



Licenciatura em Ciências da Nutrição

**Influência das Variáveis Socioeconómicas na Obesidade Infantil, no  
âmbito do Projecto Obesidade Zero**

Trabalho de Investigação

Elaborado por Susana Maria Machado de Castro

Aluno nº 200791536

Orientadora: Dr<sup>a</sup> Maria Ana Carvalho

Barcarena

Junho de 2011

Universidade Atlântica

Licenciatura em Ciências da Nutrição

**Influência das Variáveis Socioeconómicas na Obesidade Infantil, no  
âmbito do Projecto Obesidade Zero**

Trabalho de Investigação

Elaborado por Susana Maria Machado de Castro

Aluno nº 200791536

Orientadora: Dra Maria Ana Carvalho

Barcarena

Junho de 2011

## RESUMO

### **Influência das variáveis socioeconómicas na obesidade infantil, no âmbito do Projecto Obesidade Zero**

**Introdução:** A obesidade infantil é considerada pela Organização Mundial de Saúde como um dos principais problemas de saúde pública do século XXI. O Estatuto Socioeconómico (ESE), nomeadamente, a renda familiar, o nível de escolaridade e a ocupação profissional dos pais, tem sido fortemente associado à obesidade infantil. O objectivo deste estudo é avaliar a influência da ocupação, do estatuto socioprofissional e do nível de escolaridade dos pais assim como, do rendimento familiar mensal, no estado nutricional das crianças, no âmbito do Projecto Obesidade Zero (POZ). **Métodos:** O POZ é um estudo quasi-experimental, multicêntrico, desenvolvido em 2009, que compreendeu quatro fases de desenvolvimento: 1) Consultas individuais de obesidade infantil; 2) Workshops de Cozinha Saudável; 3) Sessões em grupo dirigidas às crianças; 4) Sessões em grupo dirigidas às famílias. O programa foi desenvolvido em cinco concelhos de Portugal (Melgaço, Mealhada, Cascais, Beja e Silves) com articulação das respectivas Câmaras Municipais e Centros de Saúde. O estado nutricional foi classificado através das curvas de percentil de Índice de Massa Corporal (IMC) para a idade de acordo com os critérios do *Centers for Disease Control and Prevention* (2000). O ESE familiar foi auto-reportado através do Questionário POZ. Foram realizadas estatísticas descritivas para variáveis quantitativas. Para as variáveis qualitativas utilizou-se essencialmente contagens e proporções. O Teste do Qui-Quadrado foi utilizado para verificar a existência de associações entre variáveis qualitativas. Utilizou-se na análise inferencial o Modelo de Regressão Logística Univariada e Multivariada e obtiveram-se valores de *odds ratio* para intervalos de confiança a 95%. Considerou-se existirem diferenças significativas quando  $p < 0,05$ . **Resultados:** Das 293 crianças que aceitaram participar no projecto, 52% eram do sexo feminino e 48% do sexo masculino; 9,2% das crianças apresentavam normoponderalidade, 37,9% tinham excesso de peso e 52,9% eram obesas. Verificou-se que 80,4% das crianças que participaram no POZ diminuíram de percentil de IMC para a idade, sendo o Município da Mealhada aquele em que se registou uma maior diminuição (92,0%) ( $p < 0,01$ ). Pais com um nível de escolaridade inferior ao 3º Ciclo do Ensino Básico, ocupações não qualificadas e um rendimento familiar mensal superior a 500€, parecem ser factores de risco, neste estudo, para o aumento de percentil de IMC para a idade das crianças participantes. **Conclusão:** Este estudo comprova a eficácia dos projectos comunitários na abordagem da obesidade infantil, enfatizando as variáveis referentes ao ESE como determinantes essenciais no sucesso deste tipo de intervenções.

**Palavras-Chave** – obesidade infantil, estatuto socioeconómico, Projecto Obesidade Zero.

## ABSTRACT

### **The Socioeconomic Variables Influence on Childhood Obesity within the Project Obesity Zero**

**Introduction:** Childhood obesity is considered by the World Health Organization as a major public health concerns of the XXI century. The socioeconomic status (SES), namely, household income, education and occupation of parents, has been strongly associated with childhood obesity. The purpose of this study is to evaluate the influence of occupation of parents, education level of parents and, household income, in the nutrition status of children, within of the Project Obesity Zero (POZ). **Methods:** POZ is a study quasi-experimental, multicentric, which comprised four development stages: 1) Sessions of Individual Nutrition Counseling, 2) Healthy Cooking Workshop, 3) Children's Group Sessions and 4) Parents/families Group Counselling. The program was developed during the 2009 year, in five Municipalities of Portugal (Melgaço, Mealhada, Cascais, Beja e Silves) articulated with Healthcare Centres and local governments. The criteria used to define nutritional status of children were the CDC Growth charts (2000). This criteria was adopted by the Portuguese Ministry of Health. Family SES was self-reported using the POZ questionnaire. Descriptive analyses (mean values, minimum and maximum standard deviation and percentages) were evaluated. Differences between groups were tested using chi-square test. Crude odds ratio with 95% CI were calculated by univariate analysed and adjusted OR were calculated by multivariate logistic regression analysis. A P-value <0,05 level was considered statistically significant. **Results:** From the 293 children evaluated, 52% were female and 48% were male; 9,2% had normal weight, 37,9% were overweight and 52,9% were obese. 80,4% of the children decreased their BMI percentile and Mealhada was the municipality with the greater reduction (92,0%) ( $p < 0,01$ ). According to the present study, parents with an education level below the third cycle of basic education, occupation unqualified and household income higher than 500€ month, appear to be significant risk factors to increase BMI percentile for age on children. **Conclusion:** This study adds evidence to the efficacy of community-based projects on the prevention of childhood obesity, enphatizing the importance of SES variables in these interventions.

**Keywords:** childhood obesity, socioeconomic status, Project Obesity Zero.

## **INTRODUÇÃO**

Mundialmente, segundo a International Obesity TaskForce (IOTF), 1 em cada 10 crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 17 anos tem excesso de peso, o que perfaz um total de 155 milhões de crianças com excesso de peso, das quais 30-45 milhões são obesas. Segundo Ogden *et al.*, (2010), nos Estados Unidos da América a prevalência de excesso de peso das crianças com idades entre os 6 e os 10 anos, é de 35,5 %, das quais 19,6 % tem obesidade Na União Europeia 20 % das crianças com idades entre os 5 e os 17 anos apresentam excesso de peso, o que representa 12 milhões de crianças europeias (IOTF, 2010). Em Portugal, de acordo com os resultados da 1ª fase estudo COSI, a prevalência de excesso de peso em crianças dos 6 aos 8 anos, com base nos critérios do CDC, foi de 32,2 %, sendo 14,6% obesas (Obesity Reviews 2010 e Relatório Cosi 2011).

A obesidade infantil é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um dos principais problemas de saúde pública do século XXI (Cho, *et al.* 2009; Costa, *et al.*, 2010; Sacher *et al.*, 2010).

As co-morbilidades associadas com a obesidade são a diabetes tipo II, hipertensão arterial, dislipidemia, certos tipos de cancro (Gomes *et al.*, 2010) e resistência à insulina, podendo conduzir à síndrome metabólico pediátrico (Yeste & Carrascosa, 2011), as doenças cardiovasculares (Courtney J Jolliffe, 2006), a apneia do sono, as patologias ortopédicas (Gomes *et al.*, 2010), o fígado gordo não alcoólico, as desordens neurológicas e ginecológicas (Arabinda K. Choudhary, 2007).

De acordo com a OMS, entre um quinto a um terço das crianças de idades pré-escolares (3-5 anos) e, cerca de metade das crianças em idade escolar e adolescentes (12-18 anos) (WHO, 2009) com um Percentil de IMC  $\geq 85$  (segundo a classificação do CDC), são mais propensas a tornarem-se adultos obesos. Segundo vários estudos o risco de uma criança com excesso de peso se tornar num adulto obeso aumenta com a idade (Alison E. Field, 2005; A. S. Singh, 2008).

Devido aos factores descritos, a obesidade infantil conduz à mortalidade precoce e aumenta os custos dos cuidados de saúde sendo, portanto, necessário definir estratégias

multisectoriais para a prevenção primária e secundária da obesidade (Silva-Sanigorski, et al., 2010; Ruth S.M. Chan, 2010).

No ano de 1992 surgiu o estudo *FleurbaixLaventieVilleSanté* em 2 cidades no norte de França, cujo objectivo era avaliar a influência da educação alimentar dirigido às crianças no comportamento de toda a família (EPODE). Este estudo teve resultados muito positivos ao nível das escolas, famílias e municípios tendo conduzido ao desenvolvimento do programa EPODE em 2004 em 10 cidades de diferentes regiões de França, com a finalidade de prevenir o excesso de peso e a obesidade a nível nacional. Hoje em dia o EPODE estende-se a 226 cidades francesas tendo sido lançado noutros países, nomeadamente Espanha (Thao), Bélgica (VIASANO), Grécia (PAIDEIOTROFI, 2011) Austrália (OPAL, 2011) e México (5 Pasos).

Ao nível da intervenção comunitária têm vindo a surgir cada vez mais projectos com resultados positivos em termos de prevenção da obesidade constituindo uma opção valiosa na diminuição da prevalência da obesidade infantil (Chomitz, et al., 2010). O projecto *Be Active EatWell*, o projecto APPLE (APilotProgramme for LifestyleandExercise) e o “ShapeUpSomerville: EatSmart, Play Hard” são três exemplos de intervenções de base comunitária que demonstraram ser eficazes na redução dos valores de IMC (Economos, et al., 2007; Taylor, et al. 2007; Sanigorski, et al., 2008). Revelando que a acção de base comunitária pode reduzir o ganho de peso nas crianças, apesar de não terem sido verificadas mudanças significativas na redução da incidência de excesso de peso ou obesidade (Economos, et al., 2007; Tayloret al., 2007; Sanigorski, et al., 2008).

Uma abordagem que envolve toda a comunidade (Romon, et al., 2008) e que contribui para a sensibilização dos indivíduos e conseqüente educação para um estilo de vida mais saudável, tem potencial para influenciar os determinantes da saúde ao nível social e económico de um modo flexível, sustentável e equitativo (Schultz et al., 2007; Sanigorski et al., 2008; Sacher et al., 2010; Silva-Sanigorski et al., 2010).

Tendo por base esta linha de estudo, o Projecto Obesidade Zero (POZ) foi pioneiro em Portugal e desenvolveu-se durante o ano de 2009 em cinco concelhos de Portugal

(Melgaço, Mealhada, Cascais, Beja e Silves) com articulação entre as cinco Câmaras Municipais e os respectivos Centros de Saúde, (*Nutrition Awards*, 2010). Este projecto compreendeu o desenvolvimento de um programa de intervenção de promoção e educação para a saúde, ao nível municipal, dirigido a crianças em idade escolar com excesso de peso e em ambiente.

Salonen et al. (2009) definem estatuto socioeconómico (ESE) como um conjunto de factores sociais e económicos que influenciam a posição de indivíduos ou grupos na sociedade. Há quarenta anos que a relação entre o ambiente socioeconómico e a obesidade têm sido estudadas (Cho *et al.*, 2009).

Os indicadores socioeconómicos que mais influenciam a obesidade infantil são a renda familiar; educação e ocupação profissional dos pais (Salonen *et al.*, 2009; Grow *e tal.*, 2010; Wang e Zhang, 2006). No entanto, Danielzik *et al.* (2004) e Lamerz *et al.* (2005), afirmam que o melhor marcador que caracteriza a associação entre o ESE e a obesidade infantil é o nível de educação dos pais. Caprio *et al.* (2008) apesar de relacionar a educação dos pais e a renda familiar com a obesidade infantil, refere que são necessários mais estudos para fazer esta relação. Alguns estudos fazem apenas uma relação entre a obesidade infantil com a educação parental e a renda familiar (Caprio *et al.*, 2008; Reifsnider *et al.*, 2006); outros apenas com o baixo rendimento familiar (Kown *et al.*, 2010; Drenowatz *et al.*, 2010), ou com o nível de educação dos pais (Kang *et al.*).

Diversos estudos fazem uma associação positiva entre a obesidade infantil e o ESE (Grow *et al.*, 2010; Drenowatz *et al.*, 2010; Villa-Caballero *et al.*, 2006; Hassapidou *et al.*, 2008). Outros autores referem que a obesidade nos países em desenvolvimento tem sido positivamente relacionada com o ESE (Kwon *et al.*, 2010; Villa-Caballero *et al.*, 2006; Janssen *et al.*, 2006; Lioret *et al.*, 2007) enquanto que nos países desenvolvidos a obesidade infantil é inversamente relacionada com o ESE (Villa-Caballero *et al.*, 2006). Valerio *et al.* (2005), ainda refere que a relação entre a obesidade infantil e o estatuto socioeconómico, é mais prevalente em famílias com maior rendimento familiar em países em desenvolvimento e em famílias com baixo rendimento familiar em países industrializados.

O ambiente familiar é crucial no estado nutricional da criança. Um ambiente com baixos níveis de estimulação cognitiva e baixa renda familiar, aumenta duas vezes o risco de excesso de peso nas crianças. Já famílias com um ambiente cognitivo muito elevado têm os menores índices de excesso de peso na infância (Reifsnider *et al.*, 2006).

Kown *et al.* (2010) afirma que os factores socioeconómicos são bastante influenciáveis no desenvolvimento das preferências alimentares e padrões de consumo alimentar das crianças. Já Caprio *et al.* (2008) afirma que os factores socioeconómicos são susceptíveis de exercer uma profunda influência sobre a saúde, embora existam pontos de vista controversos em relação à obesidade infantil.

O objectivo deste estudo é avaliar a influência da ocupação, do estatuto socioprofissional e do nível de escolaridade dos pais, assim como, do rendimento familiar mensal, no estado nutricional das crianças.



## **METODOLOGIA**

O POZ é um estudo quasi-experimental, multicêntrico desenvolvido em cinco municípios Melgaço (Norte); Mealhada (Centro); Cascais (Lisboa e Vale do Tejo); Beja (Alentejo) e Silves (Algarve), com articulação entre as cinco câmaras municipais e os respectivos centros de saúde, realizado em 2009.

### **Amostra**

A selecção das crianças com excesso de peso foi feita nas Escolas Primárias do 1º Ciclo nos cinco Municípios assim como nos Centros de Saúde dos Municípios de Cascais e Beja, onde as crianças com excesso de peso foram encaminhadas pelos respectivos Médicos de Família para o Projecto POZ. Foram seleccionadas 482 crianças com excesso de peso. Contudo, 187 não aceitaram participar no projecto (39%). Foram recolhidos os dados das crianças em idade escolar.

### **Recolha de dados**

Cada Município foi convidado a participar no POZ pelo Ministério da Saúde e pelo Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde (CEIDSS), tendo sido posteriormente assinado um protocolo de colaboração.

Em cada Município foi indicado um Responsável Municipal que em conjunto com a Coordenação Científica do Projecto seleccionou e convidou as cinco Nutricionistas para entregar a equipa do Projecto POZ (uma nutricionista por cada município).

### **Estado Nutricional**

O peso e a estatura foram as medidas seleccionadas para avaliar o estado nutricional, principalmente por permitirem um rápido e fácil diagnóstico do estado nutricional de crianças em idade escolar, atendendo ao tamanho da amostra estudada, em função do tempo disponível para a elaboração do estudo. Os instrumentos antropométricos (balança digital SECA<sup>®</sup> 840 estadiómetro portátil modelo SECA<sup>®</sup> 214, com uma precisão de 0,1 cm e fita métrica) foram entregues a cada Município.

Através das medidas de peso e estatura foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC = peso (kg) / estatura (m)<sup>2</sup>), sendo o peso em kg e a estatura utilizada a média das duas estaturas medidas em cada criança participante no estudo (estadiómetro portátil, modelo SECA<sup>®</sup> 214, com uma precisão de 0,1 cm). Para classificação do estado nutricional foram utilizadas as curvas de percentis (P) IMC para a idade das CDC (2000) desenvolvidas para crianças e adolescentes dos 2 aos 20 anos de idade, as mesmas adoptadas pela Direcção-Geral de Saúde e que constam do Boletim de Saúde (DGS,2005). Considerou-se normoponderal quando  $P5 \leq \text{IMC} < P85$ , excesso de peso quando  $\text{IMC} > P85$  e obesidade quando  $\text{IMC} \geq P95$  (CDC,2011).

As medições antropométricas foram efectuadas na 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> consulta de acordo com as normas estabelecidas no Manual de Consultas de Obesidade Infantil, as mesmas preconizadas pela OMS.

### **Estatuto Socioeconómico**

Para obter a informação sobre o estatuto socioeconómico, foi utilizado o Questionário Sobre Hábitos Alimentares, Comportamentos e Conhecimentos Dirigido aos Pais/Encarregados de Educação do POZ (**anexo 1**), preenchidos pela nutricionista durante a 1<sup>a</sup> e a 4<sup>a</sup> consulta de obesidade infantil.

As variáveis socioeconómicas analisadas foram obtidas através de questões fechadas, excepto as ocupações profissionais, onde foram feitas questões abertas. Foram analisadas 4 variáveis: 1) O nível de escolaridade dos pais, classificado em: 1<sup>o</sup> Ciclo do Ensino Básico, 2<sup>o</sup> Ciclo do Ensino Básico, 3<sup>o</sup> Ciclo do Ensino Básico, Ensino Secundário, Ensino Superior (Frequência da faculdade, Curso Médio Completo e Curso Superior Completo); Pós Graduação ou outros; 2) A Condição profissional da mãe e/ou do pai (empregado(a), desempregado(a), aposentado(a)); 3) O Estatuto Socioprofissional da mãe e/ou do pai, de resposta aberta; 4) O Rendimento familiar mensal. Para análise dos dados, o nível de escolaridade dos pais foi categorizado em: 1<sup>o</sup> Ciclo do Ensino Básico, 2<sup>o</sup> Ciclo do Ensino Básico, 3<sup>o</sup> Ciclo do Ensino Básico, Ensino Secundário, Ensino Superior (Frequência da faculdade, Curso Médio Completo e Curso Superior Completo, Pós Graduação, Mestrado e Doutoramento).

A classificação do Estatuto Socioprofissional utilizada para análise dos dados foi a do Office for National Statistics (ONS, 2002) adaptada por Rito (2004):

### **Grupo I – Ocupações Profissionais**

Administradores, profissões liberais (advogados, arquitectos, engenheiros, economistas, estatísticos,...), dirigentes administrativos, patentes superiores das Forças Armadas, oficiais do Governo, empresários, profissões intelectuais (professores do Ensino Superior, investigadores), magistrados e profissionais de ciência com títulos de nível superior (médicos, dentistas, biólogos, químicos, físicos...).

### **Grupo II – Ocupações técnicas e de gerência**

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.

### **Grupo III- Ocupações qualificadas (não manuais)**

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.

### **Grupo IV- Ocupações semiqualficadas (manuais)**

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.

### **Grupo V- Ocupações não qualificadas**

Operários braçais e outros trabalhadores não especializados, rurais, empregadas domésticas e de limpeza, serventes de pedreiro, ocupações de armazenamento e carregamento de produtos, lixeiros.

## **Análise Estatística**

Com vista à criação da base de dados, tratamento e análise estatística dos dados, recorreu-se à utilização do programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS®), versão 18.0 para Microsoft Windows®. Foram realizadas estatísticas descritivas como médias, valores mínimos e máximos e desvio padrão (DP) para variáveis quantitativas. Para variáveis qualitativas, utilizou-se essencialmente contagens e proporções. Foi utilizado o Teste do Qui-quadrado para verificar a existência de associações entre variáveis qualitativas. As variáveis com associação estatisticamente significativa foram analisadas pelo Modelo de Regressão Logística Univariada e Multivariada. Os valores de *odds ratio* (OR) foram calculados para intervalos de confiança (IC) a 95%. Considerou-se existirem diferenças estatisticamente significativas quando  $p < 0,05$ .

Para análise estatística foi criada uma variável com base no percentil das crianças no momento da primeira consulta de modo a fazer uma divisão nas seguintes classes de estado nutricional: percentil  $< 85$  – normoponderal; percentil  $>85 < 95$  – excesso de peso (excluindo obesidade); percentil  $\geq 95$  – obesidade.

## **RESULTADOS**

Das 293 crianças avaliadas, em idade pré-escolar, 141 pertenciam ao sexo masculino e 152 ao sexo feminino. A idade média das crianças foi 8,5 para o sexo feminino e 8,8 anos para o sexo masculino. O percentil médio das meninas era de 93,2 e dos meninos 94,0 (tabela 1).

**Tabela 1 – Caracterização da amostra**

<b>Características</b>	<b>Sexo Feminino (n=152)</b>	<b>Sexo Masculino (n=141)</b>
Idade (anos)	8,5 ( $\pm 1,3$ )	8,8 ( $\pm 1,4$ )
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	22,1 ( $\pm 2,7$ )	22,7 ( $\pm 3,5$ )
Peso (kg)	41,8 ( $\pm 9,6$ )	44,0 ( $\pm 10,1$ )
Estatura (cm)	136,5 ( $\pm 10,1$ )	138,4 ( $\pm 9,4$ )
Percentil	93,2 ( $\pm 6,1$ )	94,0 ( $\pm 5,8$ )

De acordo com os critérios de classificação do EN do CDC (2000), verificou-se que a maioria das crianças (52,9%) quando iniciou o projecto tinha obesidade (Figura 1).

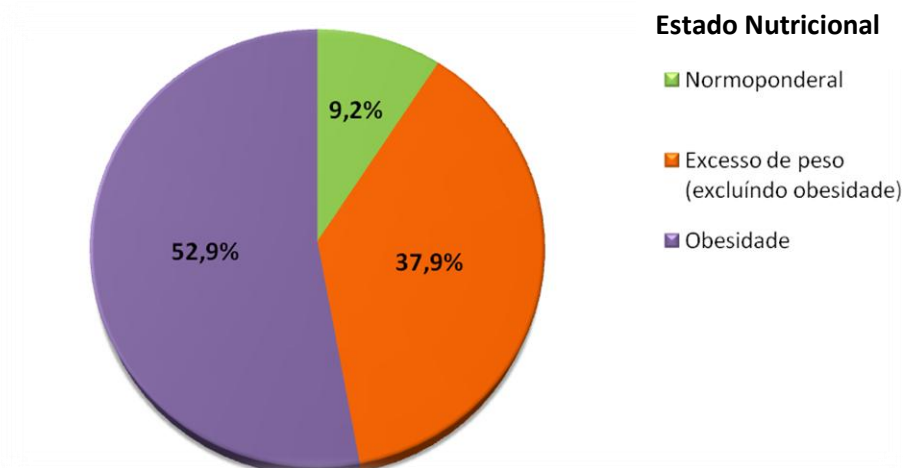


Figura 1 – Classificação do estado nutricional das crianças segundo os critérios do CDC

É possível observar na figura 2, que 36,5% das crianças que participaram no projecto pertenciam ao Município da Mealhada. Já Beja foi o Município onde houve menor número de crianças a participar no estudo.

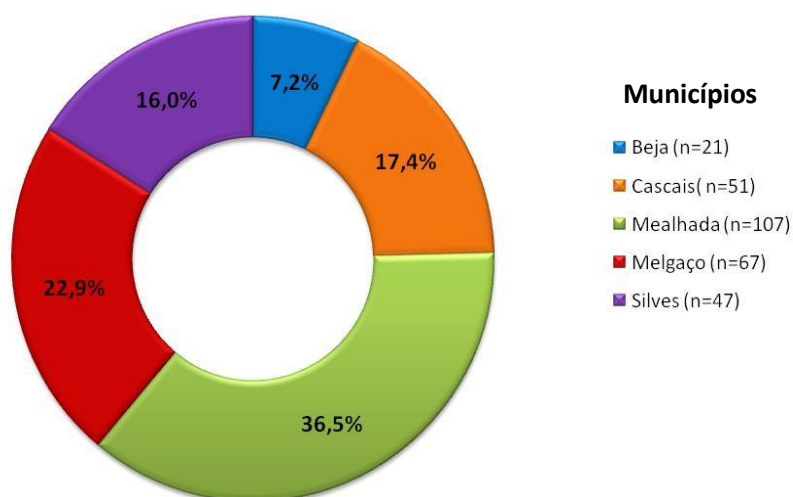
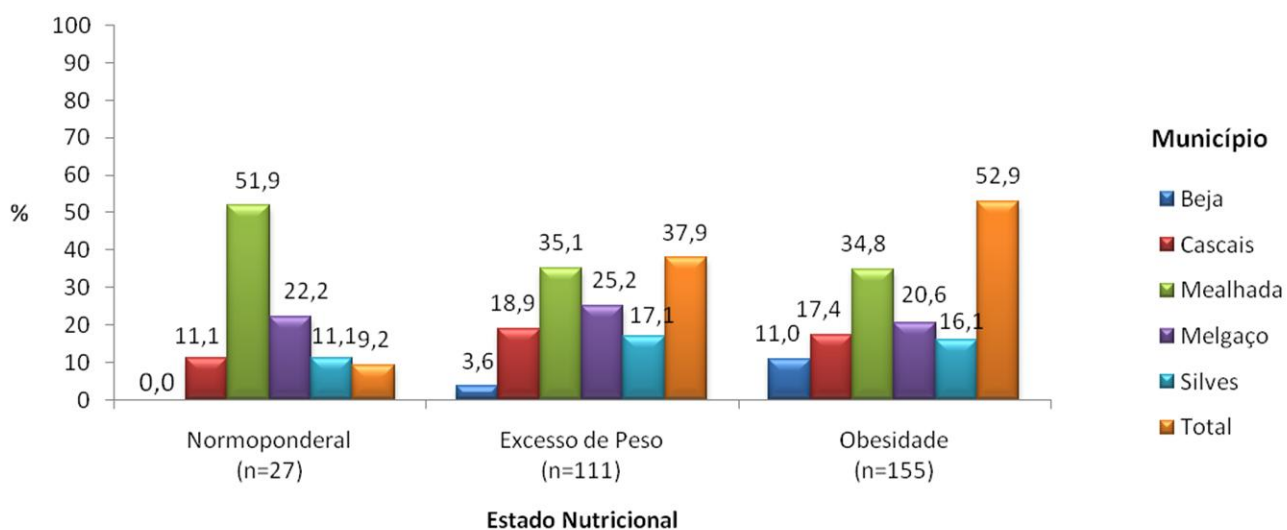


Figura 2 – Classificação da amostra por Municípios

Em termos do estado nutricional das crianças por Municípios, observou-se que a maioria das crianças (51,9%) no Município da Mealhada apresentava normoponderalidade. Já no Município de Beja verificou-se que não há nenhuma criança normoponderal. A Mealhada também foi o Município onde havia mais crianças com obesidade, no entanto, é de salientar que este foi o Município com o maior número de crianças (Figura 3).



**Figura 3 – Estado Nutricional das crianças por Município**

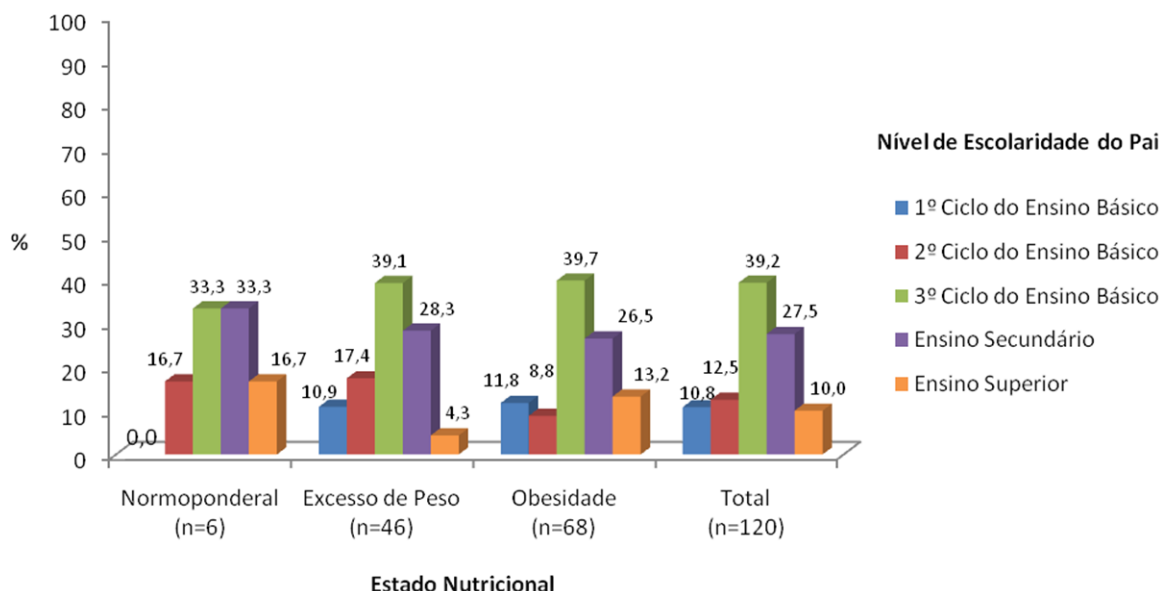
O Município mais representativo da amostra foi Mealhada (n=100) e o menos representativo foi Beja (n=21). É de notar que 53,3% das crianças do Município da Mealhada diminuíram de percentil da primeira para a quarta consulta. Já no Município de Silves houve o maior aumento de percentil da primeira para a quarta consulta (48,3%) (Tabela 2). É de salientar que as alterações verificadas em termos de percentil da 1ª para a 4ª consulta foram estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 2 – Associação entre Município e alteração do percentil entre a 1ª e 4ª Consulta**

Município	Diminuiu de Percentil		Aumentou de percentil	
	n	%	n	%
Beja	19	90,5	2	9,5
Cascais	19	76,0	6	24,0
Mealhada	92	92,0	8	8,0
Melgaço	31	70,5	13	29,5
Silves	15	51,7	14	48,3
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>80,4</b>	<b>43</b>	<b>19,6</b>

p <0,001

Segundo os dados da figura 4, a maior proporção dos pais (39,2%) completou o 3º Ciclo do Ensino Básico, contrariamente ao verificado no Ensino Superior (10,0%). No que concerne aos Municípios, verificou-se que no Município da Mealhada os pais tinham um nível de escolaridade superior (46,2%), designadamente, Ensino Secundário, comparativamente aos restantes Municípios (Figura 5).



**Figura 4- Nível de escolaridade do pai por Estado Nutricional**

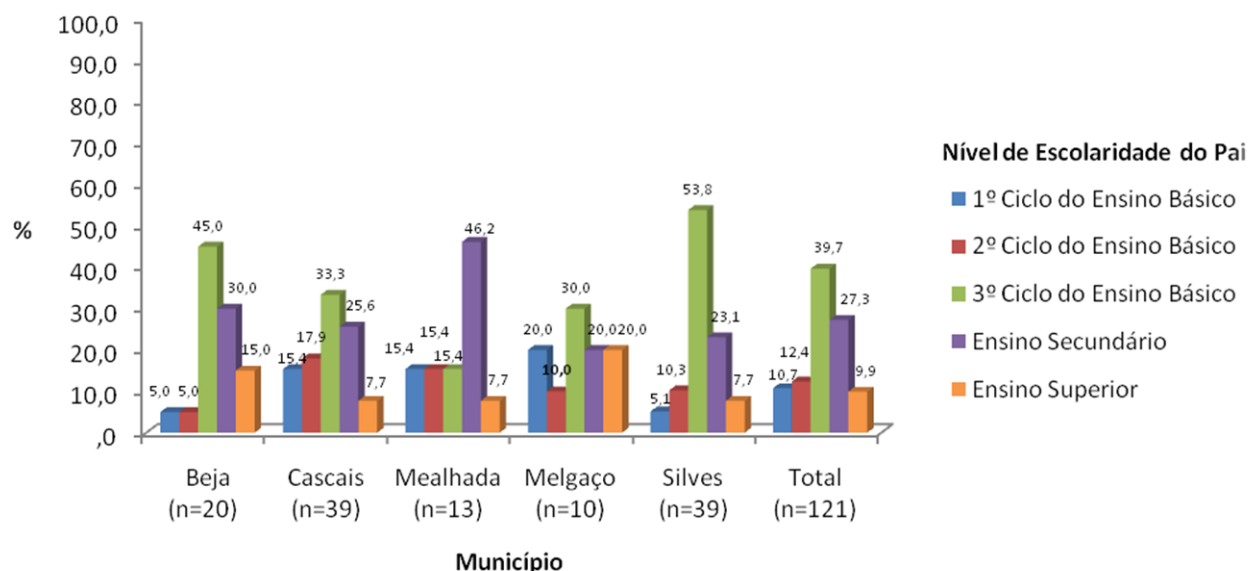


Figura 5- Nível de escolaridade do pai por Municípios

Em relação ao nível de escolaridade dos pais, verificou-se uma maior diminuição de percentil (75,7%) nas crianças em que os pais tinham concluído o 3ºCiclo do Ensino Básico. Não foi considerado o 1º Ciclo do Ensino Básico, pois a amostra era relativamente pequena em comparação com 3º Ciclo do Ensino Básico. Crianças cujos pais tinham um grau de escolaridade correspondente ao 2º Ciclo do Ensino Básico aumentaram mais de percentil (36,4%) da primeira para a quarta consulta (Tabela 3).

Tabela 3 – Nível de escolaridade do pai e a alteração de percentil entre a 1ª e a 4ª Consulta

Nível de escolaridade do pai	Diminuiu de Percentil		Aumentou de percentil	
	n	%	n	%
1º Ciclo do Ensino Básico	7	87,5	1	12,5
2º Ciclo do Ensino Básico	7	63,6	4	36,4
3º Ciclo do Ensino Básico	28	75,7	9	24,3
Ensino Secundário	15	75,0	5	25,0
Ensino Superior	8	80,0	2	20,0
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>75,6</b>	<b>21</b>	<b>24,4</b>

p\* >0,05



A maior proporção das mães (31,6%) tinha como habilitação escolar o Ensino Secundário. Ao analisar a amostra por estado nutricional, verificou-se a mesma situação em quase todas as classes, excepto nas crianças obesas, em que 32,4% das mães tinha concluído o 3º Ciclo do Ensino Básico (Figura 6). Na Figura 7, verificou-se que Beja, foi a cidade com maior nível de escolaridade da mãe (Ensino Superior – 55,0%) e nos restantes Municípios as mães tinham concluído o nível de escolaridade do 3º Ciclo do Ensino Básico ou do Ensino Secundário.

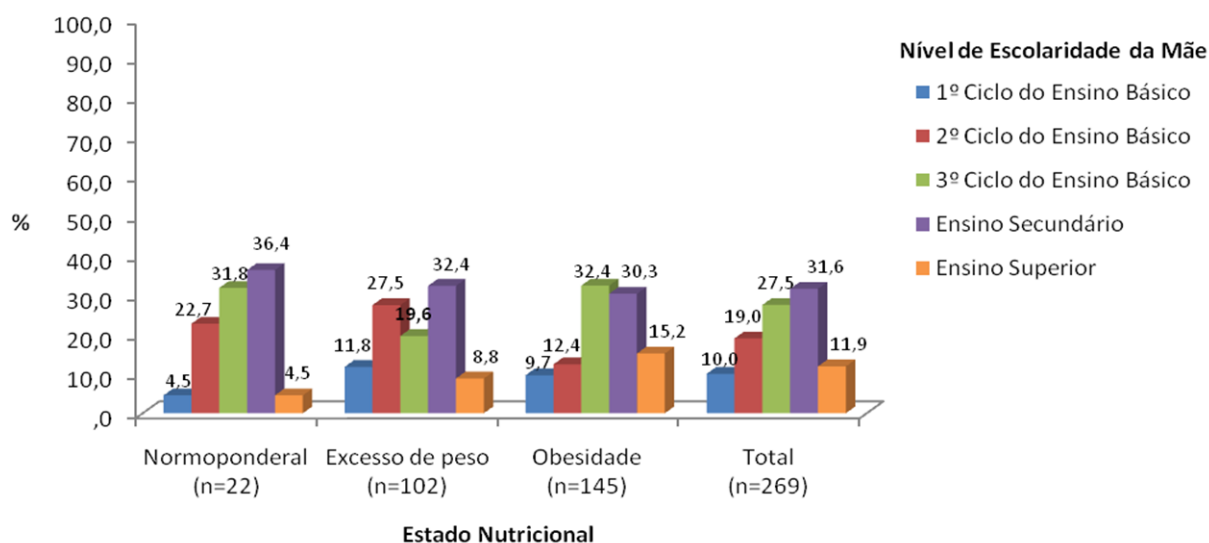


Figura 6- Nível de escolaridade da mãe por Estado Nutricional

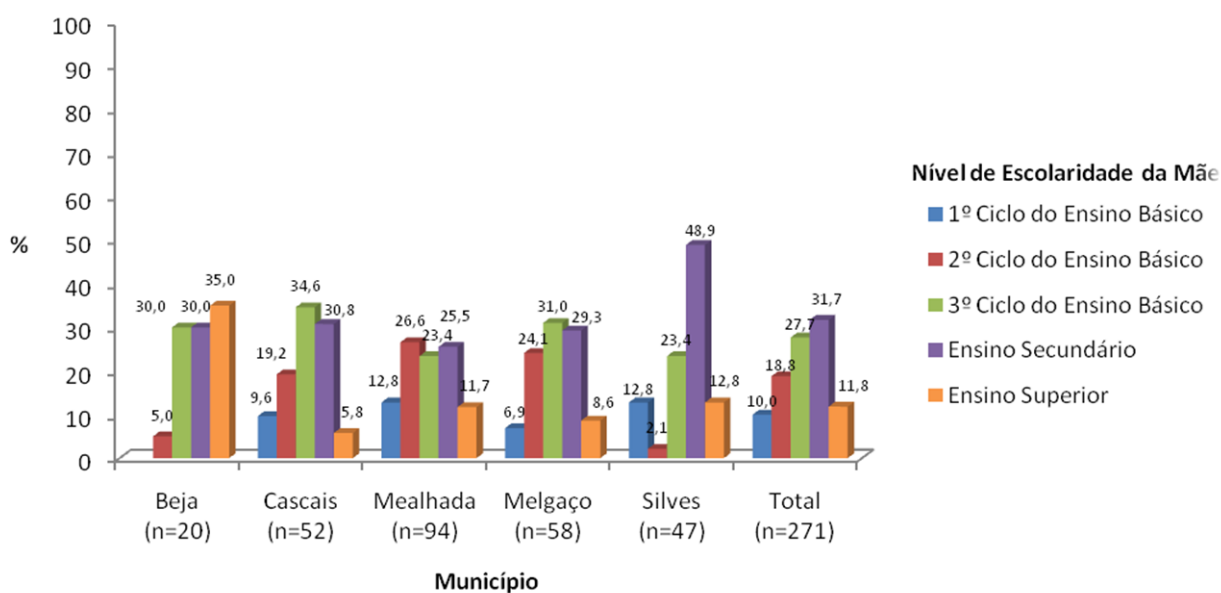


Figura 7- Nível de escolaridade da mãe por Municípios

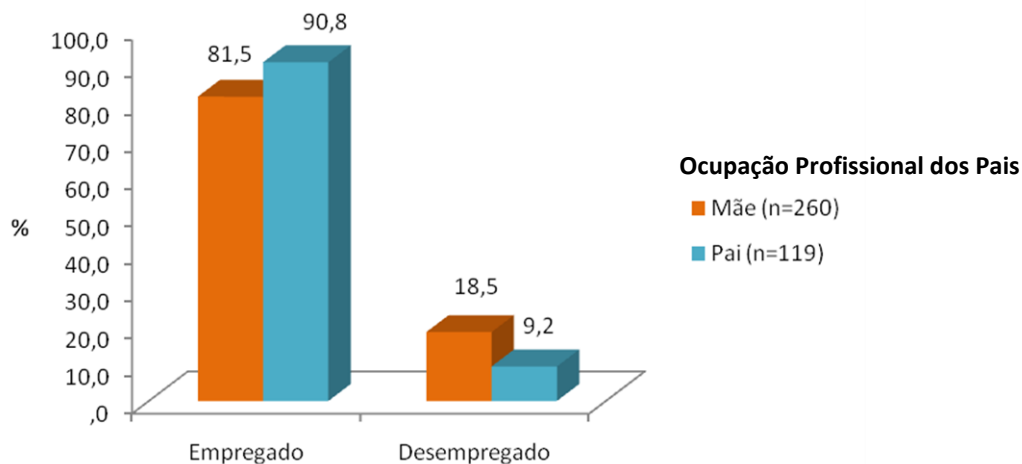
De acordo com a tabela 4, crianças cujas mães completaram o Ensino Secundário apresentaram uma maior diminuição de percentil entre a 1ª e a 4ª Consulta (89,5%). O maior aumento de percentil verificou-se nas crianças cujas mães completaram o 2º Ciclo do Ensino Básico (30,8%).

**Tabela 4 – Nível de escolaridade da mãe e a alteração de percentil entre a 1ª e a 4ª Consulta**

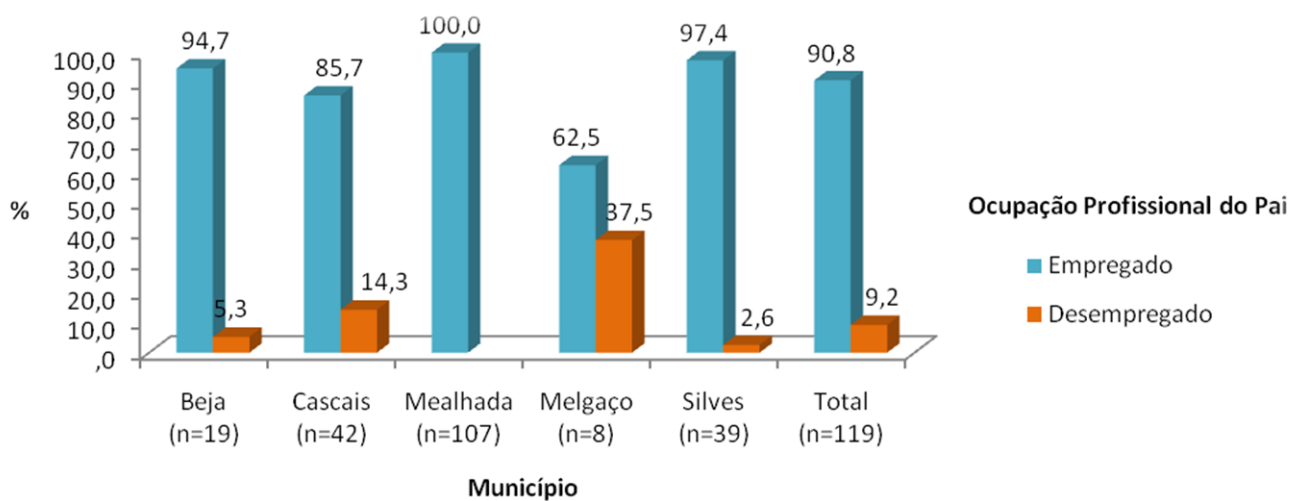
Nível de escolaridade da mãe	Diminuiu de Percentil		Aumentou de percentil	
	n	%	n	%
1º Ciclo do Ensino Básico	14	73,7	5	26,3
2º Ciclo do Ensino Básico	27	69,2	12	30,8
3º Ciclo do Ensino Básico	46	80,7	11	19,3
Ensino Secundário	51	89,5	6	10,5
Ensino Superior	23	76,7	7	23,3
<b>Total</b>	161	79,7	41	20,3

p > 0,05

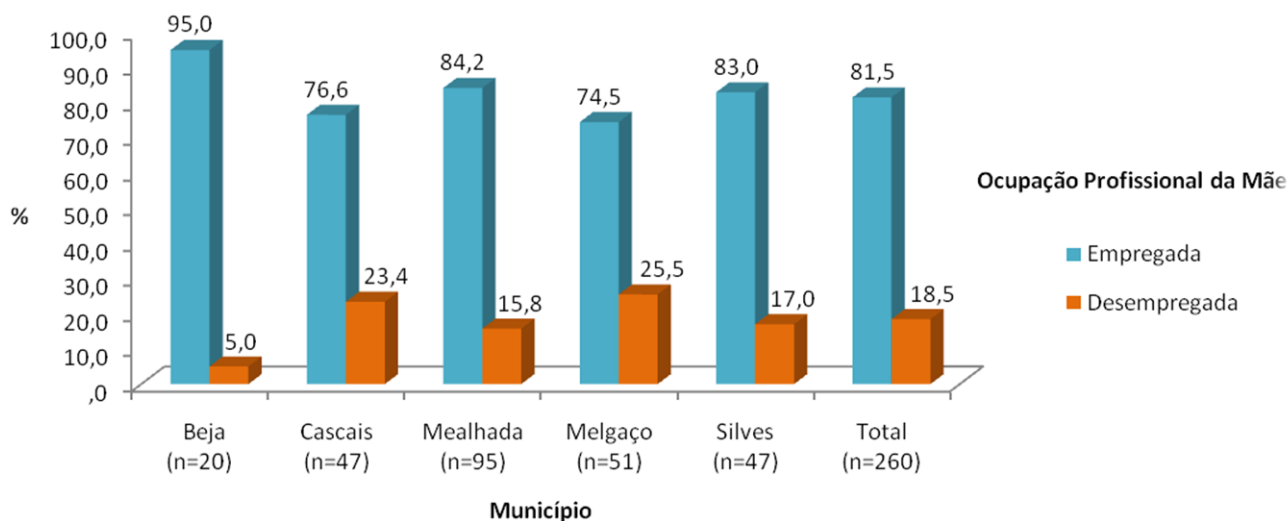
De acordo com a figura 8 verifica-se que 81,5% das mães e 90,8% dos pais estavam empregados. Na Figura 9 verifica-se que os pais pertencentes ao concelho da Mealhada estavam todos empregados (100,0%). O Município de Melgaço, foi onde se verificou a maior taxa de desemprego tanto nas mães como nos pais (25,5% e 37,5% respectivamente) (Figura 9 e 10).



**Figura 8 – Ocupação profissional dos pais**



**Figura 9 – Ocupação profissional do pai por Municípios**



**Figura 10 – Ocupação profissional da mãe por Municípios**

Ao analisar o estatuto socioprofissional do pai, observou-se em todas as classes de estado nutricional e em todos os Municípios, que a maioria dos pais (43,9%) estavam inseridos no grupo 4 (ocupações semiqualficadas) (Figura 11 e 12).

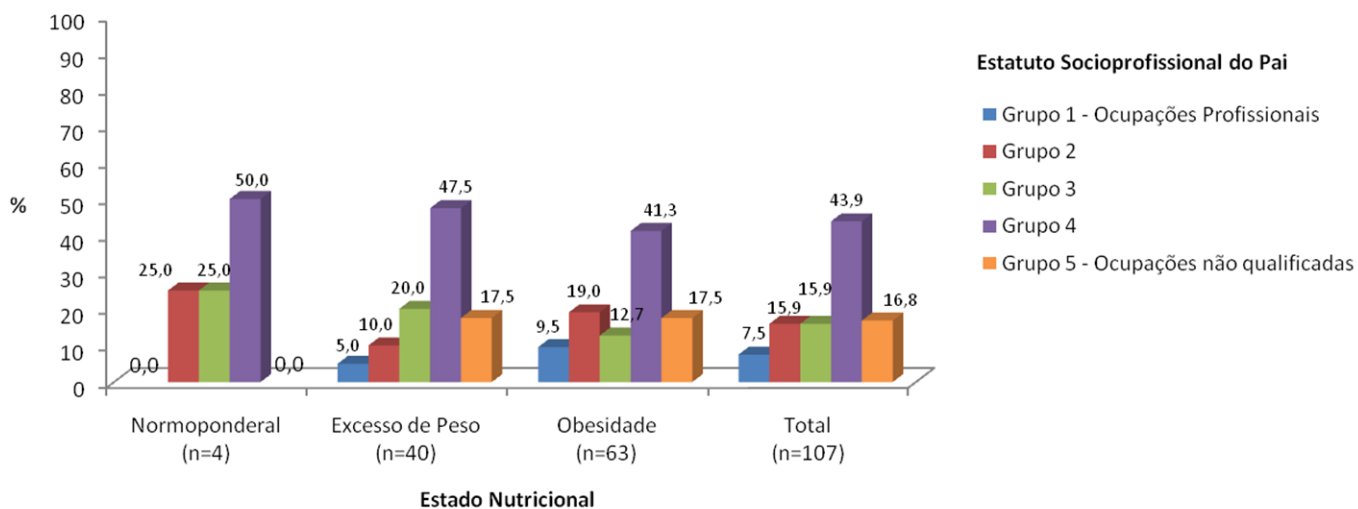


Figura 11- Estatuto socioprofissional do pai por Estado Nutricional

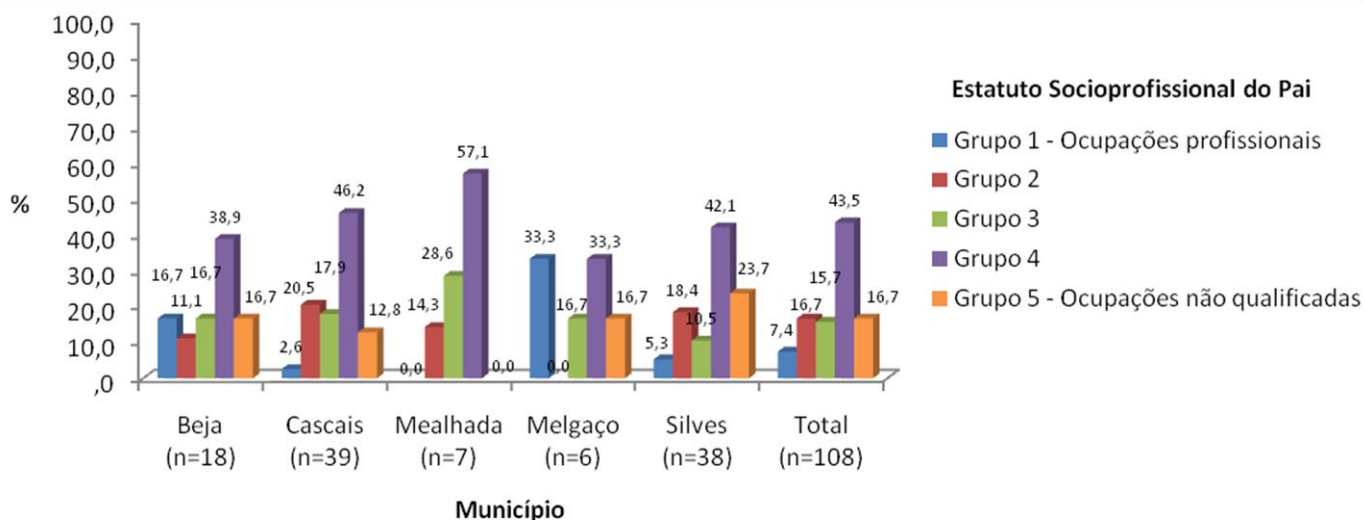


Figura 12- Estatuto socioprofissional do pai por Municípios

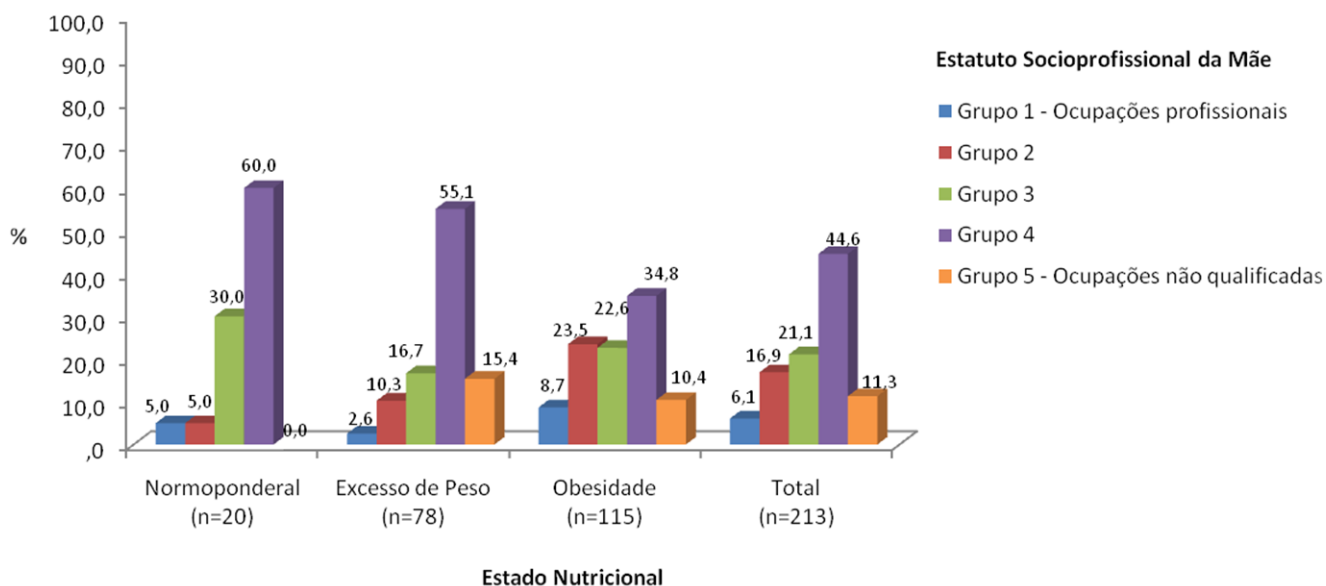
Em relação, à associação entre o estatuto socioprofissional do pai e à alteração de percentil entre a primeira e a quarta consulta, verificou-se que a maior diminuição de percentil (85,6%) foi nas crianças cujos pais estavam inseridos no grupo 1 (ocupações profissionais). Já o maior aumento de percentil (53,8%), verificou-se no grupo 5 (ocupações não qualificadas) (Tabela 5).

**Tabela 5 – Estatuto socioprofissional do pai e a alteração de percentil entre a 1ª e a 4ª Consulta**

Estatuto socioprofissional do pai	Diminuiu de Percentil		Aumentou de percentil	
	n	%	N	%
Ocupações profissionais	6	85,7	1	14,3
Ocupações técnicas/gerência	8	66,7	4	33,3
Ocupações qualificadas	8	80,0	2	20,0
Ocupações semiqualificadas	26	76,5	8	23,5
Ocupações não qualificadas	6	46,2	7	53,8
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>71,1</b>	<b>22</b>	<b>28,9</b>

p\* >0,05

Na figura 13 observa-se que a situação é idêntica ao estatuto socioprofissional do pai, ou seja, a maioria das mães (44,6%) em todas as classes de estado nutricional estavam inseridas no grupo 4 (ocupações semiqualificadas), excepto na figura 14, que verifica-se que no Município de Silves 35,0% das mães estavam inseridas no grupo 3 (ocupações qualificadas).



**Figura 13 - Estatuto socioprofissional da mãe por Estado Nutricional**

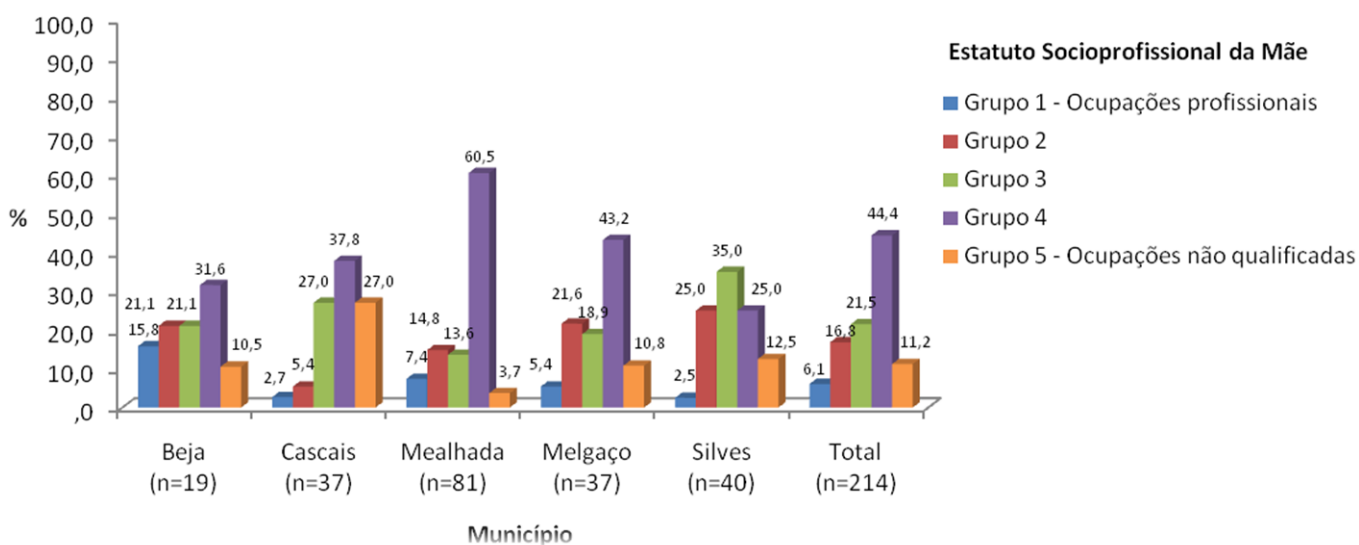


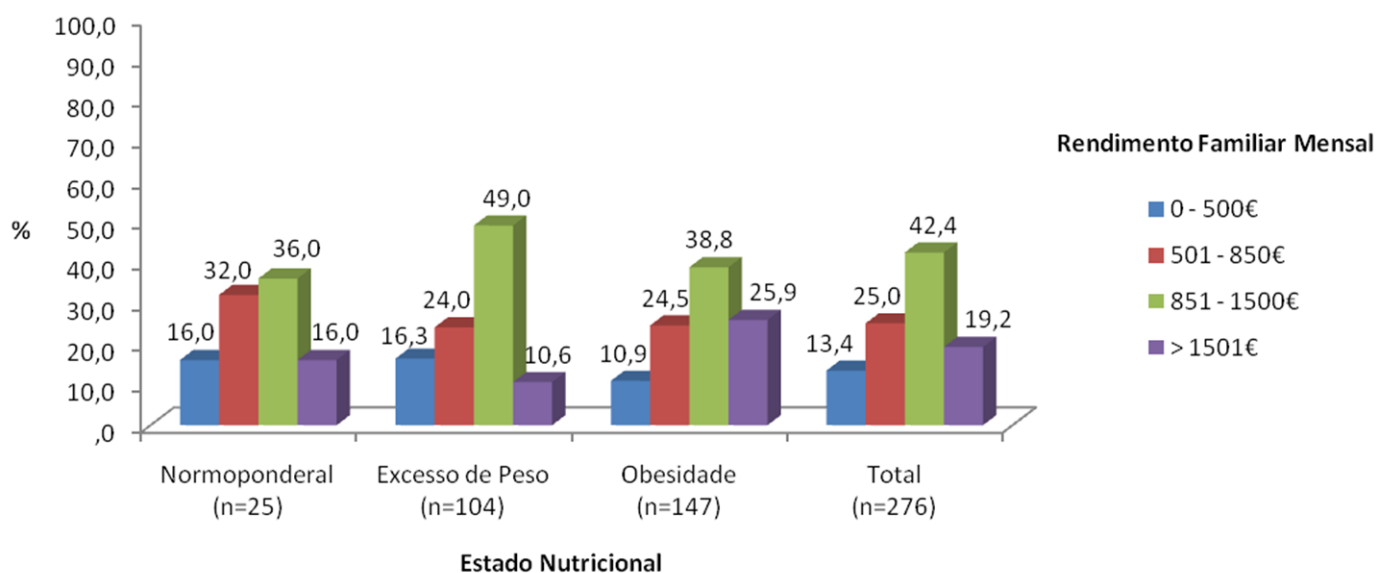
Figura 14- Estatuto socioprofissional da mãe por Municípios

Segundo os dados da Tabela 6, as crianças cujas mães estavam inseridas no grupo 4 (ocupações semiqualficadas), diminuíram mais de percentil. Já o maior aumento de percentil verificou-se novamente no grupo 5 (ocupações não qualificadas). É de salientar, que a associação entre o estatuto socioprofissional da mãe e a alteração de percentil entre a primeira e a quarta consulta foi estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

Tabela 6 – Associação entre o estatuto socioprofissional da mãe e a alteração de percentil entre a 1ª e a 4ª Consulta

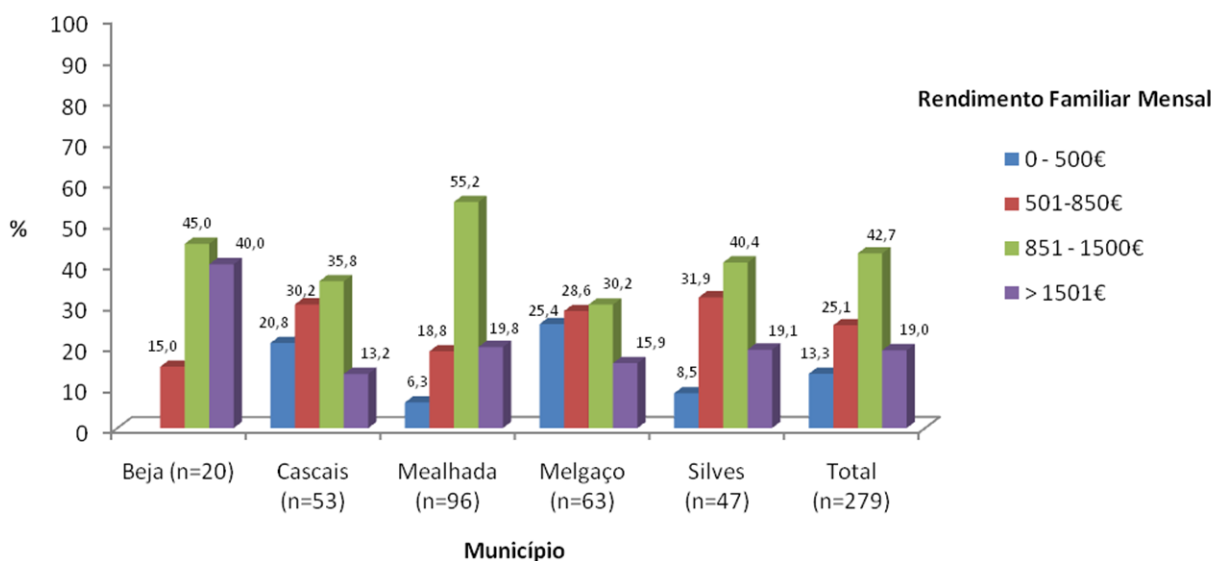
Estatuto Socioprofissional da mãe	Diminuiu de Percentil		Aumentou de percentil		Total	
	N	%	N	%	n	%
Ocupações profissionais	10	76,9	3	23,1	13	100,0
Ocupações técnicas/gerência	25	80,6	6	19,4	31	100,0
Ocupações qualificadas	26	83,9	5	16,1	31	100,0
Ocupações semiqualficadas	64	88,9	8	11,1	72	100,0
Ocupações não qualificadas	5	35,7	9	64,3	14	100,0
<b>Total</b>	130	80,7	31	19,3	161	100,0

Segundo os dados da Figura 15, a maioria dos pais (42,4%) tinha um rendimento familiar mensal entre os 851-1500€, em todas as classes de Estado Nutricional. Apenas 13,4% dos pais tinha um rendimento familiar mensal igual ou inferior a 500€.



**Figura 15 - Rendimento familiar mensal por Estado Nutricional**

Verifica-se por Municípios, exactamente a mesma situação, ou seja, a maioria do rendimento familiar mensal em todos os Municípios está compreendido entre o 851-1500€. É possível observar que Melgaço foi o Município com maior proporção (25,4%) de rendimento familiar mensal compreendido entre o 0-500€ (Figura 16).



**Figura 16- Rendimento familiar mensal por Municípios**

Em relação à associação entre o rendimento mensal dos agregados familiares e alteração do percentil das crianças entre a primeira e a quarta consulta, contrariamente ao que seria de esperar, verificou-se que a maior diminuição do percentil das crianças foi no rendimento familiar mais baixo (0-500€). Já o maior aumento de percentil das crianças observou-se no rendimento familiar mensal entre os 501-850€ (Tabela 7).

**Tabela 7 – Associação entre o rendimento familiar mensal e a alteração de percentil entre a 1ª e a 4ª Consulta**

Rendimento familiar mensal	Diminuiu de Percentil		Aumentou de percentil	
	N	%	n	%
0 - 500€	7	87,5	1	12,5
501 - 850€	7	63,6	4	36,4
851 - 1500€	28	75,7	9	24,3
> 1501€	15	75,0	5	25,0
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>75,6</b>	<b>21</b>	<b>24,4</b>

p >0,05



De acordo com a análise inferencial, o Modelo de Regressão Logística Multivariado foi utilizado. Verificou-se, que Silves, foi o Município com maior risco (OR = 19,53) de aumento de percentil, seguido de Melgaço (OR = 7,67). Para além disso, observou-se que as Ocupações não qualificadas apresentaram um maior risco de aumento do percentil das crianças (OR = 11,45).

**Tabela 8 – Associação entre o aumento de percentil da 1ª para a 4ª consulta e os Municípios e o Estatuto Socioprofissional da mãe**

	Não Ajustado			Ajustado	
	n	OR (IC)	p value	OR (IC)	p value
<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>219</b>				
Beja		1,21 (0,24; 6,16)	0,818	1,14 (0,17; 7,54)	0,889
Cascais		3,63 (1,13; 11,68)	0,030	1,49 (0,24; 9,13)	0,665
Mealhada		1	(Ref)	1	(Ref)
Melgaço		4,82 (1,83; 12,73)	0,001	7,67 (2,05; 28,58)	0,002
Silves		10,73 (3,85; 29,94)	0,000	19,53 (4,62; 82,50)	0,000
<b>Estatuto Socioprofissional da mãe</b>	<b>161</b>				
Ocupações profissionais		2,40 (0,54; 10,59)	0,248	2,25 (0,42; 12,03)	0,344
Ocupações técnicas/gerência		1,92 (0,61; 6,09)	0,268	0,79 (0,20; 3,07)	0,734
Ocupações qualificadas		1,54 (0,46 ;5,14)	0,484	0,56 (0,13; 2,42)	0,437
Ocupações semiqualficadas		1	(Ref)	1	(Ref)
Ocupações não qualificadas		14,4 (3,86; 53,76)	0,000	11,45 (2,37; 55,31)	0,002

## **DISCUSSÃO E CONCLUSÃO**

Este projecto de intervenção teve resultados bastante positivos em termos de alteração do percentil das crianças. Num total de 219 crianças que participaram no POZ, 80,4% destas diminuíram de percentil de IMC para a idade, tendo estes resultados sido estatisticamente significativos ( $p < 0,01$ ).

No que diz respeito, ao nível de escolaridade dos pais, verificou-se que crianças filhas de pais e mães com grau de escolaridade inferior ao 3º Ciclo do Ensino Básico aumentaram de percentil de IMC para a idade ao longo do projecto. Baixos níveis de escolaridade dos pais estão associados à obesidade infantil (Andrade, 2010; Moreira, 2007, Padez *et al.* 2005). Em termos de redução de percentil de IMC para a idade, filhos cujas mães completaram o Ensino Secundário diminuíram mais de percentil. Na nossa amostra, as mães tinham um nível de escolaridade superior ao dos pais. Segundo Moreira *et al.* (2010), mães com um nível de escolaridade mais alto, têm uma alimentação habitualmente composta por hortofrutícolas e uma menor adopção de comportamentos sedentários. O facto das crianças geralmente passarem mais tempo com as mães do que com os pais, pode explicar que a educação materna tem maior influência na obesidade infantil do que a educação paterna (Lamerz *et al.* 2005).

O elevado nível educacional dos pais tem sido associado a uma maior consciência nas escolhas alimentares, e conseqüentemente menor prevalência da obesidade infantil (Patrick *et al.* 2005).

Em relação à ocupação profissional dos pais, não se verificou nenhuma associação entre esta variável e o estado nutricional das crianças, na medida em que os pais e as mães das crianças inscritas estavam empregados (90,8% e 81,5% respectivamente).

No que concerne ao estatuto socioprofissional dos pais, o maior aumento de percentil verificou-se nas crianças cujos pais estavam inseridos no grupo das ocupações não qualificadas. Estes resultados estão de acordo com os de Andrade (2010) e Rito (2004), verificando a relação de excesso de peso nas crianças com o nível sócio-profissional dos pais menos qualificado.

Independentemente do nível de escolaridade da mãe, mães que trabalhem muitas horas fora de casa, estão normalmente menos tempo com os seus filhos e, conseqüentemente, terão menos controlo sobre o consumo e hábitos alimentares (Lamerz *et al.* 2005). Veugelers *et al.* (2005), refere que as crianças que comem regularmente com a família têm menos probabilidade de ter excesso de peso. De acordo com este autor, as refeições em família evita que as crianças comam em frente à televisão, prevenindo assim o consumo de alimentos de alto valor energético.

A renda familiar muitas vezes representa uma barreira para uma alimentação saudável. Crianças com baixo estatuto socioeconómico tendem a comer menos frutos e hortícolas, consumindo maior quantidade de alimentos ricos em gorduras e açúcares, comparativamente a crianças com um ESE mais elevado. (Patrick *et al.* 2005). Um baixo rendimento familiar mensal está associado com a obesidade infantil (Gopal *et al.* 2008). Contrariamente ao que estes autores referem, verificou-se neste estudo, que nas famílias com menor rendimento mensal (0-500€) as crianças diminuíram mais de percentil de IMC para a idade (87,5%). Contudo estes resultados vão de encontro ao verificado em Balaban *et al.* (2001).

Relativamente às limitações encontradas, destaca-se o facto da maioria dos questionários Sobre Hábitos Alimentares, Comportamentos e Conhecimentos Dirigido aos Pais/Encarregados de Educação do POZ, terem apenas as respostas ou do pai ou da mãe, e não de ambos, como inicialmente pretendido. Esta ausência de dados pode ser devido: à presença de apenas um dos pais/encarregado de educação nas consultas de obesidade infantil; falta de tempo para responder a todo o questionário ou mesmo por desconhecimento da resposta.

Segundo os resultados deste estudo, pode-se concluir que habilitações literárias inferiores ao 3º Ciclo do Ensino Básico; um Estatuto socioprofissional inferior ao grupo das ocupações semiqualificadas; e um Rendimento familiar mensal superior a 500€, representam factores de risco no aumento do percentil de IMC para a idade das crianças em idade escolar, no âmbito de um projecto de intervenção comunitário.

Este estudo comprova a eficácia dos projectos comunitários na abordagem da obesidade infantil, enfatizando as variáveis referentes ao ESE como determinantes essenciais no sucesso deste tipo de intervenções.

Neste contexto e de acordo com Kleiser *et al.* (2009), é importante futuramente desenvolverem-se projectos de intervenção e prevenção da obesidade infantil para as crianças e pais com um baixo nível socioeconómico, uma vez que são um grupo de risco no desenvolvimento desta patologia.

Podemos afirmar que a família e o ambiente social desempenham um papel importante no desenvolvimento de padrões alimentares e na qualidade da alimentação da criança (Kown *et al.* 2010 ;Patrick *et al.* 2005;).

## BIBLIOGRAFIA

5 Pasos. (s.d.). *¿Qué es 5 Pasos?* Disponível on-line em: <http://5pasos.mx/>

Andrade, T. (2010). Variáveis socioeconómicas e a prevalência da obesidade infantil nos Municípios do Fundão, Montijo, Oeiras, Seixal e Viana do Castelo. Trabalho de investigação. Barcarena, Universidade Atlântica.

A. S. Singh, C. M. (2008). 'Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature'. *Obesity reviews* .

Alison E. Field, N. R. (2005). 'Weight Status in Childhood as a Predictor of Becoming Overweight or Hypertensive in Early Adulthood'. *Obesity Research* , pp. 23. 163-169.

Arabinda K. Choudhary, L. F. (2007). 'Diseases Associated with Childhood Obesity'. *AJR* , 1118–1130.

Balaban, G., Silva, G., Motta, M. (2001). 'Overweight and obesity prevalence in children from different socioeconomic classes in Recife, PE, Brazil'. *Pediatrics* 285-289

Caprio, S., Daniels, S.R., Drewnowski, A., Kaufman, F.R., Palinkas, L.A., Rosenbloom, A.L. e Schwimmer, J.B. (2008). 'Influence of race, ethnicity, and culture on childhood obesity: implications for prevention and treatment', *Obesity Journal*, 16, pp. 2566-2577.

Cho, Y.G., Kang, J.H., Kim, K.A. e Song, J.H. (2009). 'The relationship between low maternal education level and children's overweight in the Korean society', *Obesity Research & Clinical Practice*, 3, pp. 133-40.

Chomitz, V., McGowan, R., Wendel, J., Williams, S., Cabral, H., King, S., et al. (2010). 'Healthy Living Cambridge Kids: A Community-based Participatory Effort to Promote Healthy Weight and Fitness'. *Obesity*.

Costa, C., Ferreira, M., Amaral, R. (2010). 'Obesidade infantil e juvenil', *Acta Médica Portuguesa*, 23, pp. 379-84.

Courtney J Jolliffe, I. J. (2006). 'Vascular risks and management of obesity in children and adolescents.' *Vascular Health and Risk Management* , pp. 171-187

Danielzik, S., Czerwinski-Mast, M., Langnase, K., Dilba, B., Muller, MJ. (2004). 'Parental overweight, socioeconomic status and high birth weight are the major determinants of overweight and obesity in 5-7 y-old children: baseline data of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS)'. *International Journal of Obesity*, 28, pp. 1494-1502.

David S. Freedman, W. H. (2009). 'Risk Factors and Adult Body Mass Index Among Overweight Children: The Bogalusa Heart Study'. *Official Journal of the American Academy of Pediatrics*, pp. 750-757.

DGS. (17 de Março de 2005). Circular Normativa nº 03/DGCG . Obtido em 12 de Junho de 2011, de Direcção-Geral da Saúde: <http://www.dgs.pt/>

Drenowatz, C., Eisenmann, J.C., Pleiffer, K.A., Welk, G., Heelan, K., Gentile, D. e Walsh, D. (2010). 'Influence of socio-economic status on habitual physical activity and sedentary behavior in 8- to 11-years old children', *Public Health*, 10, pp. 214.

Economos, C., Hyatt, R., Goldberg, J., Must, A., Naumova, E., Collins, J., et al. (2007). 'A Community Intervention Reduces BMI z-score in Children: Shape Up Somerville First Year Results'. *Obesity*, 1325-36.

EPODE. (s.d.). *EPODE dans d'autres pays*. Obtido em 7 de Maio de 2011, disponível on-line em: <http://www.epode.org/epode-dans-dautres-pays>

Gomes, S., Esperança, R., Gato, A. e Miranda, C. (2010). 'Obesidade em idade pré-escolar. Cedo demais para pesar demais!', *Acta Médica Portuguesa*, 23, pp. 371-78

Gopal, K., Singh, Michael D., Kogan, Peter, C., Van Dyck., Mohammad, PhD (2008). 'Racial/Ethnic, socioeconomic, and behavioral determinants of childhood and adolescent obesity in the United States: Analyzing independent and joint associations'. *Ann Epidemiol* 18, pp. 682-695.

Grow, H., Cook, A., Arterburn, D., Saelens, B., Drewnowski, A., Lozano, P. (2010). 'Child obesity associated with social disadvantage of children's neighborhoods', *Social Science & Medicine* 71, pp. 584-591.

Hassapidou, M., Papadopoulou, S.K., Frossinis, A., Kaklamanos, I. e Tzotzas, T. (2009). 'Sociodemographic, ethnic and dietary factors associated with childhood obesity in Thessaloniki, Northern Greece', *Hormones*, 8, 1, pp. 53-9.

Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2008, Direcção-Geral da Saúde; Ana Isabel Rito; Eleonora Paixão; Maria Ana Carvalho e Carlos Ramos – Lisboa: INSA, IP, 2011.

International Obesity TaskForce (data desconhecida). *IOTF demands action on childhood obesity crisis*. Disponível on-line em: [http://www.chw.edu.au/prof/services/chism/iotf\\_press\\_release.pdf](http://www.chw.edu.au/prof/services/chism/iotf_press_release.pdf). Último acesso em 05-04-2011.

IOTF (2010). International Obesity TaskForce. The Global Epidemic. Disponível on-line em: <http://www.iaso.org/iotf/obesity/obesitytheglobalepidemic/>. Último acesso em 04-04-2011.

Janssen I, Boyce WF, Simpson K, Pickett W (2006). 'Influence of individual- and area-level measures of socioeconomic status on obesity, unhealthy eating, and physical inactivity in Canadian adolescents'. *Am Journal of Clinical Nutrition*, 83, pp. 139-145.

Kang H, Ju Y, Park K, Kwon Y, Im H, Paek D, et al. 'Study on the relationship between childhood obesity and various determinants, including socioeconomic factors, in an urban area'. *Journal of Public Health*; 39, pp. 371-378.

Kwon, Y., Oh, S., Park, S., Park, Y. (2010). 'Association between household income and overweight of Korean and American children: trends and differences'. *Nutrition Research*; 30, pp. 470-476.

Lamerz, A., Kuepper-Nybelen, J., Wehle, C., Bruning N., Trost-Brinkhues, G., Brenner, H., Hebebrand, J., Herpertz-Dahlmann, B. (2005). 'Social class, parental education, and obesity prevalence in a study of six-year-old children in Germany'. *Internation Journal of Obesity*., 29, pp. 373-380.

Lioret S, Maire B, Volatier JL, Charles MA. (2007). 'Child overweight in France and its relationship with physical activity, sedentary behaviour and socioeconomic status'. *Journal of Clinical Nutrition*., 61, pp.509-516.

M. Vámosi, B. H. (2009). 'The relation between an adverse psychological and social environment in childhood and the development of adult obesity: a systematic literature review'. *Obesity reviews* , 177-184.

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

Moreira, P., Santos, S., Padrão,P., Cordeiro, T., Bessa, M., Valente, H., Barros, R., Teixeira, V., Mitchell,V., Lopes, C., e Moreira, A. (2010). 'Food patterns according to sociodemographics, physical activity, sleeping and obesity in portuguese children'. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7, pp. 376-386.

Ogden, C., Carroll, M., Curtin, L., Lamb, M., Flegal, K. (2010) 'Prevalence of High Body Mass Index in US Children and Adolescents, 2007-2008' *The Journal of the American Medical Association*, 303(3), pp. 242-249.

OPAL. (2 de Março de 2011). *What is OPAL?* Disponível em:  
<http://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/public+content/sa+health+internet/health+services/healthy+living/opal-obesity+prevention+and+lifestyle>. Último acesso: 07-05-2011.

Padez, C., Mourão, I., Moreira, P., Rosado, V. (2005) 'Prevalence and risk factors for overweight and obesity in Portuguese children.' *Acta Paediatrica*. 94, pp. 1550-1557

Patrick, H., Theresa, A., Nicklas. (2005). 'A review of family and social determinants of children's eating patterns and diet quality.' *Journal of the American College of Nutrition*. 2, pp. 83-92.

Ram Weiss, J. D. (2004). 'Obesity and the Metabolic Syndrome in Children and Adolescents'. *The new england journal of medicine* , 2362-74.

Reifsnider, E., Keller, C., Gallagher, M. (2006). 'Factors related to overweight and risk of overweight status among low-income hispanic children'. *Journal of Pediatric Nursing*, 21, pp. 186-196.

Reilly, J.J. (2006). 'Obesity in childhood and adolescence: evidence based clinical and public health perspectives', *Postgraduate Medical Journal*, 82, pp. 429-37.

Rito, A (2004). 'Estado nutricional de crianças e oferta alimentar do pré-escolar de Coimbra, Portugal 2001'. [Dissertação de Doutoramento]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca.

Rito, A., Breda, J. (2010). 'Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2008. *Obesity Reviews*, 11(2): 428.

Ruth S.M. Chan, J. W. (2010). 'Prevention of Overweight and Obesity: How Effective is the Current Public Health Approach. *Int. J. Environ. Res. Public Health* , 765-783.

Sacher, P., Kolotourou, M., Chadwick, P., Cole, T., Lawson, M., Lucas, A., et al. (2010). 'Randomized Controlled Trial of the MEND Program: A Family-based Community Intervention for Childhood Obesity'. *Obesity Journal*, S62-68.

Salonen, M.K., Kajantie, E., Osmond, C., Forsén, T., Yliharsila, H., Paile-Hyvarinen, M., Barker, D.J.P. e Eriksson, J.G. (2009). 'Role of socioeconomic indicators on development of obesity from a life course perspective', *Journal of Environmental and Public Health*, 2009.

Sanigorski, A., Bell, A., Kremer, P., Cuttler, R., & Swinburn, B. (2008). 'Reducing unhealthy weight gain in children through community capacity-building: results of a



quasi-experimental intervention program'. *Be Active Eat Well. International Journal of Obesity*, 1-8.

Schultz, J., Utter, J., Mathews, L., Cama, T., Mavoia, H., & Swinburn, B. (2007). 'The Pacific OPIC Project (Obesity Prevention In Communities): Action Plans and Interventions'. *Health Promotion in the Pacific*.

Senese, L. Almeida, N. Fath, A., Smith, B., Loucks, E. (2009). 'Associations between childhood socioeconomic position and adulthood obesity'. *Epidemiol Rev.*31. pp. 21-51.

Silva-Sanigorski, A., Bolton, K., Haby, M., Kremer, P., Gibbs, L., Waters, E., et al. (2010). 'Scaling up community-based obesity prevention in Australia: Background and evaluation design of the Health Promoting Communities: Be Active Eating Well initiative'. *BMC Public Health*, 10:65.

Silva-Sanigorski, A., Prosser, L., Carpenter, L., Honisett, S., Gibbs, L., Moodie, M., et al. (2010). 'Evaluation of the childhood obesity prevention program Kids - 'Go for your life''. *BMC Public Health*, 10:288.

Sweeting, H.N. (2008). 'Gendered dimensions of obesity in childhood and adolescence', *Nutrition Journal*, 7, 1.

Taylor, R., McAuley, K., Bombezat, W., Strong, A., Williams, S., & Mann, J. (2007). 'APPLE Project: 2-y findings of a community-based obesity prevention program in primary school-age children'. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 735-42.

Thao. (s.d.). *Programa Thao*. Disponível em: <http://www.thaoweb.com/programa.html>. Último acesso: 07-05-2011.

VIASANO. (s.d.). *Découvrir VIASANO*. Disponível em: <http://www.viasano.be/discover-viasano>. Último acesso: 07-05-2011.

Villa-Caballero, L., Caballero-Solano, V., Chavarría-Gamboa, M., Linares-Lomeli, P., Torres-Valencia, E., Medina-Santillán, R. e Palinkas, L.A. (2006). 'Obesity and socioeconomic status in children of Tijuana', *American Journal of Preventive Medicine*, 30, 3, pp. 197-203.

Wang, Y e Beydoun M.A. (2007). 'Are American children and adolescents of low socioeconomic status at increased risk of obesity? Changes in the association between overweight and family income between 1971 and 2002', *American Journal of Clinical Nutrition*, 84, pp. 707-16.

Influência das Variáveis Socioeconómicas na Obesidade Infantil, no âmbito do Projecto Obesidade Zero  
- Licenciatura em Ciências da Nutrição

WHO. (2009). *World Health Organization*. Acesso em 3 de Abril de 2011, disponível em World Health Organization: <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/disease-prevention/nutrition/facts-and-figures>

Yeste, D., Carrascosa, A. (2011). 'Complicaciones metabólicas de la obesidade infantil' *Anales De Pediatría*.



Licenciatura em Ciências da Nutrição

**Influência das Variáveis Socioeconómicas na Obesidade Infantil, no  
âmbito do Projecto Obesidade Zero**

ANEXOS

Elaborado por Susana Maria Machado de Castro

Aluno n° 200791536

Orientadora: Dr<sup>a</sup> Maria Ana Carvalho

Barcarena

Junho de 2011

Universidade Atlântica

**ANEXO 1 – Questionário Sobre Hábitos Alimentares, Comportamentos e Conhecimentos Dirigido aos Pais/Encarregados de Educação do POZ**