

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Mestrado em Sociologia, Área de Especialização: Família e População

O Papel da Família nos Factores de  
Risco da Obesidade Infantil  
- O Caso Particular de Évora

Ana Maria Guéguas da Silva Dias

Dissertação orientada pelo Professor Doutor J. Manuel Nazareth

*"Esta dissertação não inclui as críticas e sugestões feitas pelo júri"*

Évora, 2006

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Mestrado em Sociologia, Área de Especialização: Família e População

O Papel da Família nos Factores de  
Risco da Obesidade Infantil  
- O Caso Particular de Évora

Ana Maria Guégués da Silva Dias



157634

Dissertação orientada pelo Professor Doutor J. Manuel Nazareth

*"Esta dissertação não inclui as críticas e sugestões feitas pelo júri"*

Évora, 2006

# UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Mestrado em Sociologia, Área de Especialização: Família e População

## *O Papel da Família nos Factores de Risco da Obesidade Infantil - O Caso Particular de Évora*

### ERRATA

Página	Parágrafo	Onde se lê	Deverá ler-se
30	2	559.8%	59.8%

Página	Quadro	Onde se lê	Deverá ler-se
33	6	355,0 – 39,9	35,0 – 39,9

Página	Tabela	Onde se lê	Deverá ler-se
116	5	Sexo	Grupo Etário

Ana Dias

11 de Julho de 2006

A todos os que de alguma forma  
contribuíram para a consecução  
deste trabalho, em especial ao  
Cardoso e ao Miguel

## **Agradecimentos**

À todos os que de alguma forma contribuíram para a realização deste estudo, em especial:

Ào Professor Doutor J. Manuel Nazareth por ter aceite orientar este trabalho, pela disponibilidade do seu saber, apoio e orientação empenhada.

À Dra. Ana Lia e ao Dr. Kelder Gonçalves pelas facilidades concedidas e disponibilidade permanente.

À Enfermeira Céu Marques, pela clarificação de algumas ideias e pela ajuda imprescindível no tratamento informático dos dados.

Ào Professor Doutor Manuel Lopes e pelas sugestões e conselhos preciosos.

À Professora Doutora Felismina Mendes pelas "dicas" oportunas

À Professora Gertrudes Silva pelo apoio e estímulo permanente.

À Anjos e à Prazeres pela amizade e companheirismo.

À minha família, pela compreensão e pelo apoio incondicional.

**À Todos, Muito Obrigado!**

## **SIGLAS**

**AVC – Acidente Vascular Cerebral**

**CDC - Center for Disease Control and Prevention**

**DGS – Direcção Geral de Saúde**

**DECO - Associação Portuguesa para a Defesa dos Consumidores**

**HESE – Hospital do Espírito Santo de Évora**

**HTA – Hipertensão Arterial**

**IMC – Índice de Massa Corporal**

**INE – Instituto Nacional de Estatística**

**IOTF - International Obesity Task Force**

**OMS – Organização Mundial de Saúde**

**WHO - World Health Organisation**

## RESUMO

### *O papel da família nos factores de risco da obesidade infantil, o caso particular de Évora*

A obesidade é o distúrbio crónico mais frequente nas sociedades industrializadas e o seu impacto, em termos de morbilidade e mortalidade é evidente não só a nível individual mas também nas populações em geral e na economia da saúde. É reconhecido e aceite o aumento do risco das crianças e adolescentes com excesso de peso e obesidade se tornarem adultos obesos. A obesidade é uma doença que apresenta características multifactoriais e o seu estudo implica análise de aspectos que vão além da dimensão biológica, compreendendo elementos históricos, psicológicos, sociais, culturais e políticos. A partir de uma pergunta de partida que equaciona os factores de risco para a obesidade infantil na região de Évora este estudo, descritivo e exploratório, procura de uma forma mais específica conhecer os principais factores que influenciam o excesso de peso e a obesidade das crianças seguidas na consulta de obesidade infantil de Évora.

**Palavras-chave:** *Família, Excesso de peso, Obesidade, Infantil*

## **ABSTRACT**

*The paper of the family in the factors of risk of the child obesity,  
the case of Évora*

Obesity has emerged as the most frequent chronic condition in industrialized society. It has a significant impact regarding morbidity and mortality, not only individually but also as a public health issue impacting significantly in health costs. It is widely acknowledged the risk of children to become obese adults. Obesity is a condition with multiple factors, as such; its study implies evaluation of different aspects beyond the biological dimension, regarding historical, social, psychological, cultural and political issues. Our goal is to evaluate the risk factors for child obesity in Evora's district. This descriptive and exploratory study attempts, to recognize the main factors that contribute to overweight and obesity in children followed in the outpatient obesity department of Évora

**Keywords:** Family, Overweight, Obesity, Childhood

# ÍNDICE

p.

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
------------------------	-----------

## **CAPITULO I**

<b>A PROBLEMÁTICA DA OBESIDADE NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA.....</b>	<b>14</b>
--	-----------

1.1 – OBESIDADE À ESCALA MUNDIAL.....	15
---------------------------------------	----

1.2 - CUSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DA OBESIDADE.....	28
--	----

1.3 – A OBESIDADE NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE.....	32
--	----

a) Definição, classificação e determinação da obesidade.....	32
--	----

b) Complicações da obesidade infantil e benefícios da perda de peso.....	35
--	----

1.4 – A IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL.....	40
---	----

## **CAPÍTULO II**

<b>AMBIENTE, FAMÍLIA E SOCIEDADE.....</b>	<b>45</b>
---	-----------

2.1 – HISTÓRIA NATURAL DO PESO SAUDÁVEL E DO EXCESSO DE PESO.....	45
---	----

a) Satisfação das necessidades básicas.....	46
---	----

b) História natural do crescimento.....	48
---	----

c) Excesso de peso e obesidade.....	52
-------------------------------------	----

2.2 – INFLUÊNCIA DO PATRIMÓNIO GENÉTICO.....	58
--	----

2.3 – FACTORES MACRO E MICRO AMBIENTAIS.....	61
--	----

a) Actividade física.....	63
---------------------------	----

b) Hábitos alimentares.....	67
-----------------------------	----

2.4 – COMPORTAMENTO ALIMENTAR: SOCIEDADE, CULTURA E MEDIA .....	69
a) Transição nutricional e o aumento da obesidade.....	69
b) Alimentação – universo simbólico e cultura.....	73
c) Influencia dos masse media.....	75
2.5 – A FAMÍLIA NA PROBLEMÁTICA DA OBESIDADE INFANTIL.....	79
a) Alterações na constituição e modelos familiares.....	80
b) O contributo da família para a obesidade infantil.....	84
<b>CAPITULO III</b>	
<b>O PAPEL DA FAMÍLIA NOS FACTORES DE RISCO DA OBESIDADE INFANTIL, O CASO PARTICULAR DE ÉVORA.....</b>	<b>87</b>
3.1 – DESCRIÇÃO DA REGIÃO EM ESTUDO.....	87
3.2 – A CONSULTA DE OBESIDADE DO HOSPITAL DO ESPÍRITO SANTO DE ÉVORA.....	100
3.3 – ASPECTOS PRELIMINARES.....	104
a) Esquema orientador da investigação.....	104
b) Itinerário metodológico.....	108
3.4 – AS CRIANÇAS DA CONSULTA DE OBESIDADE INFANTIL DO HESE.....	114
a) Caracterização da População em Estudo.....	114
b) Factores de riscos associados à obesidade nas crianças.....	127
<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>147</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>156</b>
<b>SEQUÊNCIA DE GRÁFICOS, TABELAS, QUADROS E FIGURAS.....</b>	<b>174</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>183</b>

## **INTRODUÇÃO**

De acordo com um recente relatório da Organização Mundial de Saúde, a obesidade atingiu proporções alarmantes em todo o mundo (estima-se existirem aproximadamente 300 milhões de obesos e 1000 milhões de pessoas com excesso de peso no mundo) e é de tal forma que está a começar substituir a desnutrição e as doenças infecciosas. A obesidade é uma causa de doenças crónico-degenerativas e apresenta sérias consequências psicológicas para o indivíduo. É uma doença complexa e heterogénea, influenciada por diversos genes, no entanto, a combinação dos genes envolvidos no desenvolvimento de formas de obesidade ainda não foi definitivamente determinada.

A frequência da obesidade tem aumentado em todas as faixas etárias, e esta preocupação estende-se à população pediátrica, na qual a prevalência tem aumentado em quase todos os países do mundo. Nos Estados Unidos, 25% das crianças são obesas, um aumento dramático de 20%, comparando-se com a década passada. Na Europa, esta epidemia, afecta uma em cada seis crianças com uma maior taxa nos países do sul. Portugal e Gibraltar têm as taxas mais elevadas de crianças obesas na Europa – 12% entre 7 e 11 anos. Mais de 20% dos menores, em Portugal, tem excesso de peso, o que nos coloca entre os mais obesos na população infantil.

Relativamente aos determinantes, a obesidade primária, de origem genética, é menos frequente que a determinada pela aquisição de maus hábitos alimentares e pelo sedentarismo. As forças ambientais são as principais determinantes dessa condição. A composição de genes humanos não sofreu mudanças reais nos últimos 35000 anos, apesar do meio ambiente ter sofrido alterações acentuadas (Reilly et al, 2002). A obesidade é causada, principalmente, pela incompatibilidade entre o estilo de vida e os genes. Desta forma, hoje em dia, entre os principais responsáveis pela obesidade encontram-se o meio ambiente, que promove o desenvolvimento desta

condição pelo excesso da ingestão de alimentos e pela redução da actividade física. (Dietz, 1999)

A herança familiar é um dos determinantes da obesidade. Embora os números possam variar de acordo com o autor, pode-se referir que na presença dos dois pais obesos a hipótese da criança ser obesa é de 70% a 80%; com um dos pais obesos, é de 40%; e com pais não obesos, é de 7 a 9-10%. O primeiro filho tende a ser mais obeso.

Por outro lado a população infantil é, do ponto de vista psicológico, socio-económico e cultural, dependente do ambiente onde vive, que maioritariamente das vezes é constituído pela família, sendo que as suas atitudes são, frequentemente, reflexo deste ambiente. Desta forma, é difícil definir o quanto a influência da família decorre da herança genética e o quanto é devido ao ambiente familiar onde a criança está inserida.

Tendo em conta o que foi atrás referido, o papel da família nos factores de risco para a obesidade infantil na região de Évora constituiu a problemática equacionada.

As crianças obesas têm 14 a 74% de probabilidades de se manterem obesas para a vida adulta. Em todas as idades, as pessoas do sexo feminino têm mais gordura corporal; no primeiro ano de vida, a diferença é de 1%, aos 10 anos é de 6% e na adolescência é de 50%. No início da adolescência, os rapazes ganham gordura com perda ao final da puberdade, enquanto nas raparigas há um aumento gradativo na pré-puberdade e, ao final desta fase, elas têm duas vezes mais gordura que os rapazes. Os períodos críticos da obesidade, que podem estar relacionados com a manutenção da obesidade na fase adulta são: gestação, primeiro ano de idade, entre os cinco e sete anos de idade e adolescência. (Bar-or et al, 1998; Dietz, 1994; Salbe et al, 2002)

Quando se fala em obesidade infantil, deve fazer-se a distinção entre os termos *excesso de peso* e *obesidade*, muitas vezes utilizados como sinónimos, no entanto são conceitos diferentes, o primeiro refere-se ao aumento exclusivo de

peso, enquanto que o segundo relaciona-se com o incremento de adiposidade corporal. Ou seja, o excesso de peso é a expressão utilizada para definir uma proporção de peso maior que o desejável para a estatura, sem que haja alterações substanciais na massa corporal gorda. A obesidade, segundo a OMS, é uma doença crónica, progressiva e recorrente, caracterizada por uma mudança na composição corporal, com um excesso de massa gorda. (Costa et.al, 2002)

Nas crianças e adolescentes a adiposidade varia de acordo com a idade e o sexo. Portanto, no que respeita à avaliação do excesso de peso e da obesidade, os Percentis de Índice de Massa Corporal são o padrão apropriado. De acordo com Sierra e Trabazo (2004: 25), define-se *excesso de peso* como um índice de massa corporal (IMC), acima do percentil 85 e até ao percentil 95, como *obesidade* terem um IMC acima do percentil 95 e como *obesidade mórbida* um IMC acima do percentil 99 para a idade e sexo.

A obesidade e o excesso de peso são importantes preocupações em saúde pública devido ao aumento de risco de doenças cardiovasculares com a associação a hipertensão arterial sistémica, diabetes, doença coronária, osteoartrite, anormalidades lipídicas, doença da vesícula biliar e alguns tipos de cancros. Acrescido a estes aspectos, em países desenvolvidos observa-se que a obesidade determina, também, consequências psicossociais importantes.

A criança e o adolescente obesos geralmente são sedentários, causando prejuízo para diversos componentes da aptidão física, tais como a potência aeróbia, a força muscular, a flexibilidade e a composição corporal. Assim, além do impacto da obesidade sobre doenças crónico-degenerativas, a inactividade, que habitualmente a acompanha, é um factor de risco adicional para doenças coronárias, e afecta as habilidades para actividades diárias e qualidade de vida do jovem (Freeman et al, 1990).

Verifica-se, também, que os hábitos dos adolescentes e crianças obesas diferem dos não obesos, especialmente pela qualidade da alimentação, em relação à maior ingestão de alimentos com gordura, que além de contribuírem

para a obesidade, podem actuar mais na génese da doença cardiovascular (Fontanive et al, 2002).

A obesidade, ou o aumento da adiposidade, é geralmente atribuída a um desequilíbrio entre a energia ingerida (padrão alimentar) e a energia gasta (actividade física e metabolismo basal). Desta forma, o tratamento da obesidade consiste em tornar esse balanço energético negativo, sendo o exercício considerado um dos aspectos principais, associado com mudanças alimentares, sendo que na criança qualquer mudança de hábito necessita da colaboração da família.

Porque a obesidade é uma doença que apresenta características multifactoriais, propôs-se desenvolver uma investigação que identificasse os factores associados à obesidade das crianças na região de Évora. Neste sentido são objectivos deste trabalho:

- Identificar os factores presentes na obesidade das crianças seguidas na consulta de obesidade infantil de Évora
- Verificar as condições ambientais que mais influenciam a obesidade nas crianças seguidas na consulta de obesidade infantil de Évora

O trabalho desenvolve-se em três capítulos. No primeiro e segundo capítulos é feito o enquadramento teórico sobre a problemática da obesidade infantil, tendo em conta o ambiente, a família e a sociedade. No terceiro capítulo efectua a descrição da zona em estudo, seguidamente apresenta a forma como a pesquisa foi delineada e a metodologia adoptada e por fim a análise e interpretação dos dados.

A revisão bibliográfica transversal a todo o trabalho efectuado, decorre no sentido de rever a literatura que existe sobre o assunto, de forma a consolidar o corpo teórico que serve de enquadramento ao estudo a efectuar. As citações incluídas ao longo do texto traduzem a influência notória de algumas das leituras efectuadas.

## **CAPITULO I**

### **A PROBLEMÁTICA DA OBESIDADE NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA**

A obesidade na infância e adolescência, denominada por questões de simplificação como obesidade infantil, adquiriu nos últimos anos o estatuto da doença pediátrica mais comum, não só em países desenvolvidos como mesmo em países em vias de desenvolvimento. Considerada um dramático problema de saúde pública e uma das doenças mais difíceis e frustrantes de tratar, é hoje encarada como um síndrome complexo, multifactorial, conducente a alterações físicas, psíquicas e sociais graves.

Dados do Nacional Center of Health Statistics (1998) consideram existir uma em cada cinco crianças com excesso de peso, tendo-se registado na última década uma duplicação da sua prevalência nos adolescentes, podendo definir-se uma tendência secular de crescimento para a obesidade.

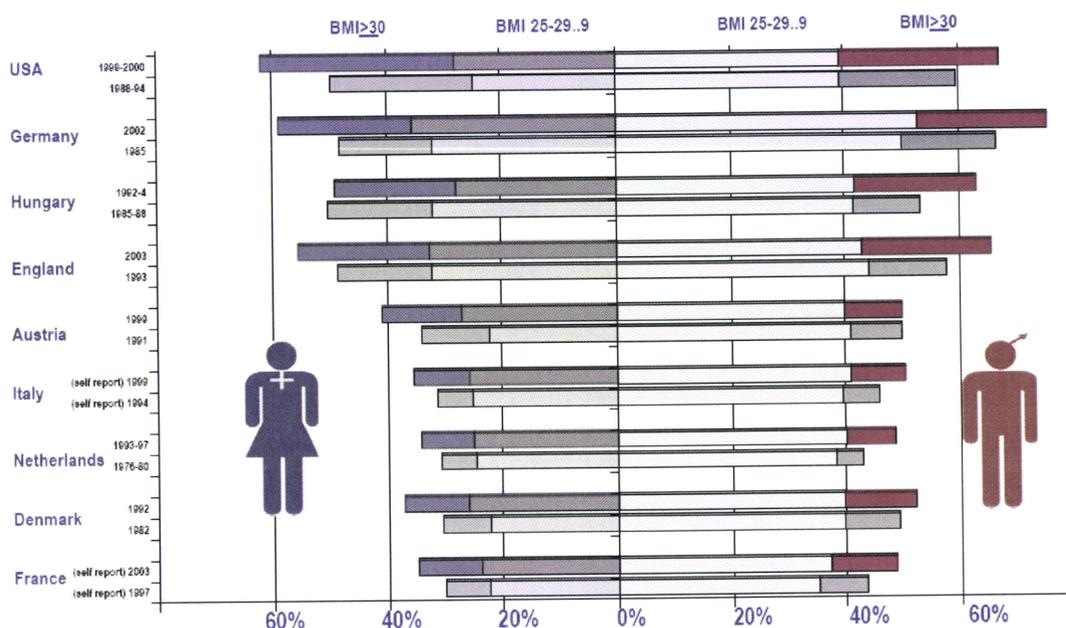
Os estudos epidemiológicos têm demonstrado que a obesidade na infância está intimamente ligada à vida adulta. As crianças com excesso de peso tendem a manter-se obesas na adolescência e têm maior probabilidade de assim permanecerem na vida adulta. Sublinhe-se que entre 40 a 85% dos adultos obesos apresentam antecedentes de obesidade durante a idade pediátrica. (Cole et.al, 2000; Dietz, 2001)

Para que possamos ter uma ideia mais clara da real dimensão desta epidemia, no ponto seguinte apresenta-se os dados epidemiológicos da obesidade em diversas regiões do mundo.

## 1.1 – OBESIDADE À ESCALA MUNDIAL

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considerou, recentemente, a obesidade como uma epidemia global, como um dos 10 problemas de saúde pública mais importantes no mundo e um dos 5 nos países desenvolvidos, estimando existirem no mundo cerca de 1000 milhões de pessoas com excesso de peso. Na União Europeia (EU) estima-se em 135 milhões o número de cidadãos que tem excesso de peso e em muitos dos países membros mais de metade da população adulta tem excesso de peso, considerando-se uma epidemia pan-europeia. (WHO, 1998, 2003; IOTF, 2002) Na actualidade, considera-se a obesidade como uma doença crónica não transmissível e a desordem nutricional, metabólica e neuroquímica mais prevalente. Só em vinte anos duplicou a sua prevalência, pelo que até agora nunca se tinha assistido a um desenvolvimento tão rápido e generalizado de uma “epidemia” por uma doença não infecciosa. (Sierra e Trabazo, 2004)

Gráfico 1 - Índice de Massa Corporal em diversos países

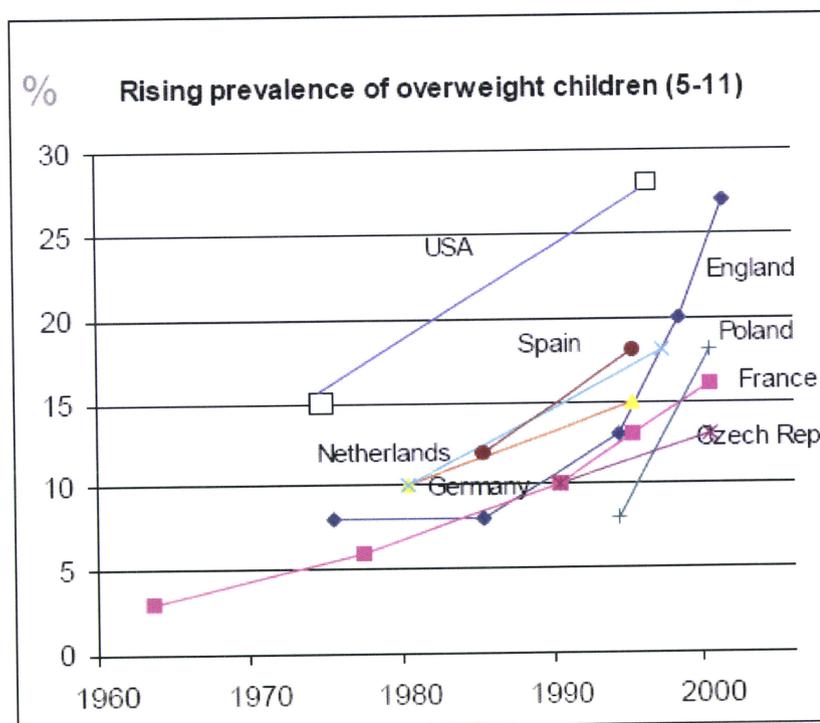


Fonte: Internacional Obesity Task Force (IOTF)

Tal como foi referido anteriormente, a epidemia da obesidade não afecta só os adultos, mas também e em especial as crianças e adolescentes, sendo a taxa de prevalência já evidente nas idades pré-escolares.

Segundo dados fornecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e recolhidos pelo Comité da Associação Internacional para o Estudo da Obesidade (IOTF), entre 1990 – 2002, na maioria dos países industrializados e num número importante de países em desenvolvimento, demonstram que, aproximadamente 10% das crianças em idade escolar tem excesso de peso, sendo a prevalência da obesidade mais elevada na América do Norte e Europa, superando os 20% e menor em África e Ásia, não alcançando os 10%.

**Gráfico 2** – Percentagem de crianças obesas entre os 5 – 11 anos em diversos países



Fonte: International Obesity Task Force

Merece mencionar o caso dos países em *transição nutricional* como a **Ásia**, onde a prevalência da obesidade tem aumentado nos últimos 10 anos. Na **China** é muito demonstrativo, já que nos últimos 20 anos o incremento anual

do produto interno bruto cresceu acima dos 8% e a renda per capita é hoje 20 vezes maior. Durante este período os estilos de vida “ocidentalizaram-se” como reflecte a dieta com um aumento muito significativo do consumo de alimentos de origem animal, produtos manufacturados e azeites, aumentando o aporte de calorias provenientes de gorduras e proteínas, diminuindo os hidratos de carbono e decrescendo claramente a actividade física. A consequência expressa-se no aumento da prevalência do excesso de peso, passando de 10.3% em 1989 para 15.6% em 1997 nos adultos. Nas crianças em apenas 6 anos, entre 1991 – 97 de 7.4% para 12.4%. (Sierra e Trabazo, 2004)

Embora o problema da obesidade afecte em especial os países desenvolvidos, verifica-se que a situação é crítica nos países em desenvolvimento, não afectando só os grupos economicamente desenvolvidos como também os menos favorecidos. Ainda que a prevalência seja substancialmente menor que nos países tecnologicamente desenvolvidos, o número total de pessoas afectadas é proporcionalmente maior.

Quanto à informação disponível para a **América latina** na década de 80 a 90, utilizando o índice de Massa Corporal  $\geq 25$ , observa-se a prevalência do excesso de peso como podemos verificar pela análise do quadro 1.

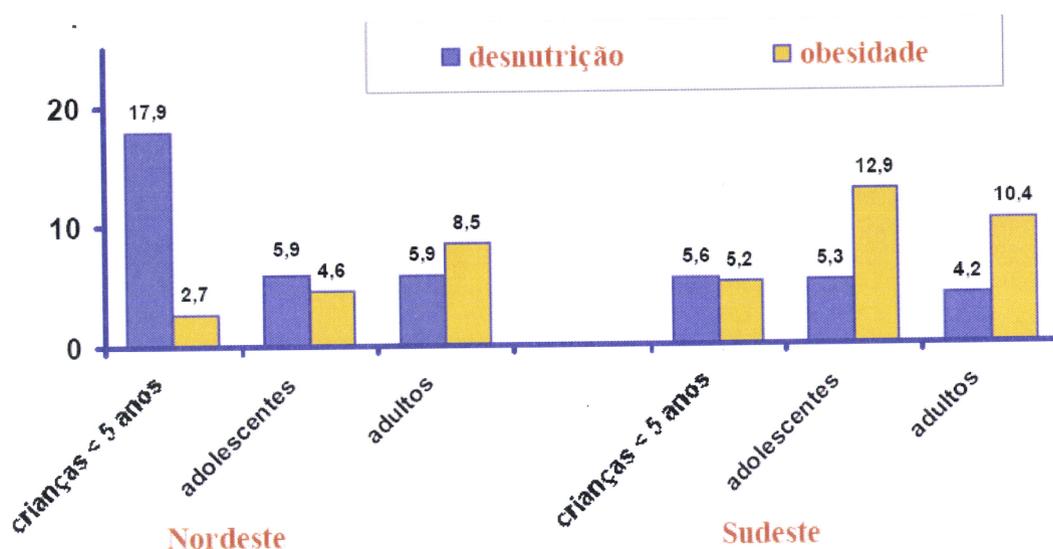
**Quadro 1-** Prevalência de excesso de peso em países da América Latina

<b>Países</b>	<b>Homens %</b>	<b>Mulheres %</b>
Uruguai	50	50
Colômbia	50	30
Brasil	27	40
Costa Rica	40	20
Cuba	38	30
Peru	38	28
México	30	35
Chile	50	40

**Fonte:** International Obesity Task Force

Os estudos epidemiológicos em populações Latino-americanas têm relatado dados alarmantes, de tal forma que à medida que se consegue erradicar a miséria entre as camadas mais pobres da população, a obesidade desponta como um problema mais frequente e mais grave que a desnutrição, como é o caso do Brasil. (Gráfico 3)

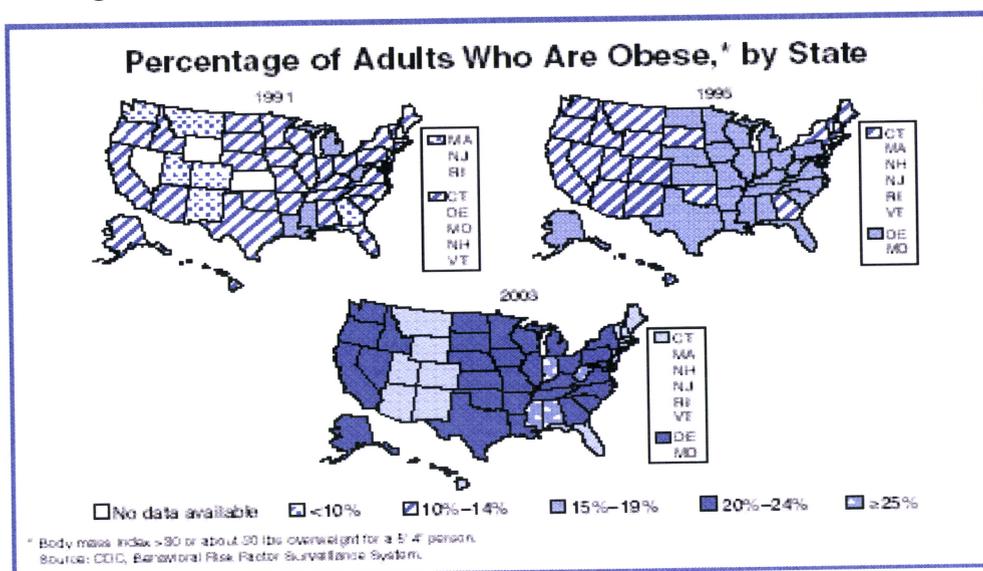
**Gráfico 3** - Desnutrição e obesidade em diferentes grupos populacionais, Brasil, 1997



Fonte: Associação brasileira para o estudo da obesidade (ABESO)

Nos **Estado Unidos** (EUA), conhecido como o país gordo (“Fat land”), onde a taxa de obesidade é a mais alta do mundo, com uma estimativa de 97 milhões de adultos com sobrepeso e obesidade, o aumento da prevalência nas últimas 2-3 décadas é extraordinário. Assim, a obesidade nos adultos passa de 15% em 1976 – 1980 para 31% em 1999 – 2000, mas destaca-se fundamentalmente na última década (1991 – 2001), com um incremento de 2 vezes, e com uma prevalência para o excesso de peso superior a 60% nas pessoas com idade compreendidas entre os 20 e os 74 anos, tal como mostra a figura 1.

**Figura 1 - Evolução da obesidade em adultos nos Estados Unidos**



Fonte: World Health Organisation (WHO)

Nas crianças e adolescentes o aumento da prevalência foi maior do que nos adultos, sendo já muito evidente nas idades pré-escolares (> a 10%). Nas idades escolares (6-11 anos) a taxa de obesidade passou de 4,2% em 1963-65 para 15,3% em 1999-2000, e nos adolescentes (12-19 anos) passou de 4,6% para 15,5% o que representa um incremento de 3.6 e 3.3 vezes. (Quadro 2)

**Quadro 2 - Prevalência e obesidade em criança e adolescentes nos Estados Unidos**

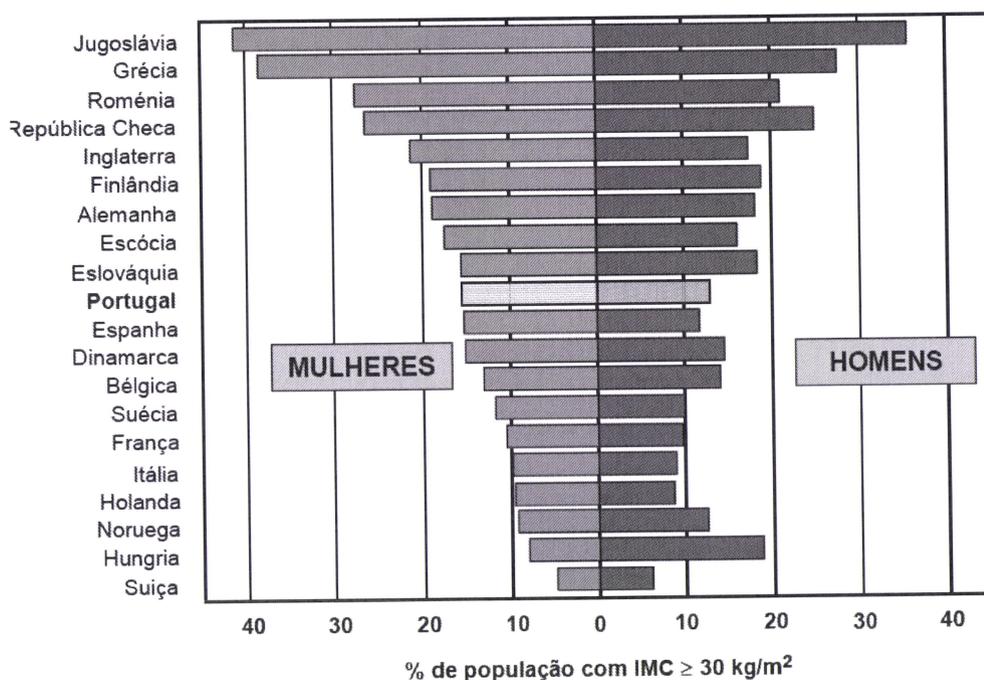
Idade (anos)	1963-65 %	1971-74 %	1976-80 %	1988-94 %	1999-2000 %
6-11					
Rapazes	4.0	4.3	6.5	11.6	16.0
Raparigas	4.5	3.6	6.4	11.0	14.5
Global	4.2	4.0	6.5	11.3	15.3
12-19					
Rapazes	4.5	6.1	4.8	11.3	15.5
Raparigas	4.7	6.2	5.3	9.7	15.5
Global	4.6	6.1	5.0	10.5	15.5

Fonte: International Obesity Task Force (IOTF)

**Na Europa** a evolução da prevalência da obesidade em adultos e crianças segue uma tendência semelhante aos Estados unidos e representa também um grave problema de saúde pública. (Gráfico 4)

Na maioria dos países da Europa a obesidade é a “epidemia” em maior crescimento, afectando, actualmente, 10 a 40% da população adulta sendo a maior prevalência nos países do sul. (IOFT, 2002; DGS, 2005)

**Gráfico 4 - Obesidade em adultos nos países da união europeia**



Fonte do gráfico: International Obesity Task Force (IOTF)

Em 1999 foi encontrada, na população da União Europeia com mais de 15 anos, uma prevalência da pré-obesidade de 41%. O aumento da obesidade em crianças e adolescentes é, também, cada vez mais preocupante.

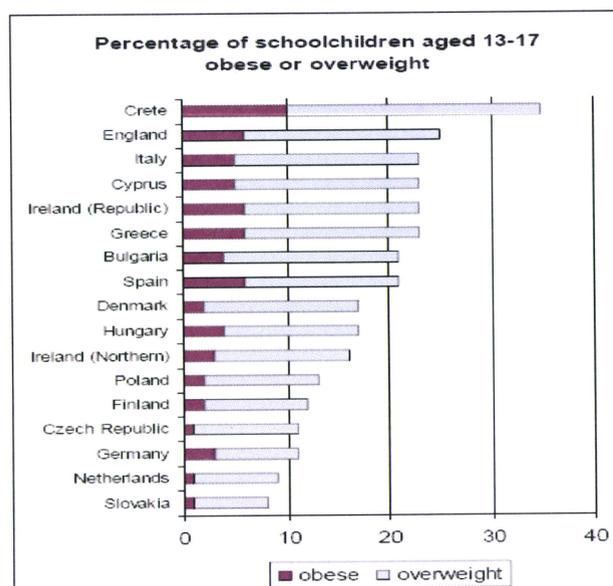
Em França, segundo o estudo OBEPI – INSERM 2000, a prevalência da obesidade no adulto é de 9,6% nos dois sexos, e, para a obesidade mórbida

(IMC  $\geq 40$ ), de 0,4% (ou seja, para este tipo de obesidade, cerca de 250.000 pessoas em França). Em relação à pesquisa precedente de 1997, observa-se um aumento da prevalência da obesidade tanto mais importante quanto o IMC é mais elevado (+ 3.5% para os IMC de 25 a 29.9, + 17% se o IMC é  $\geq 30$ , + 33% se o IMC  $\geq 40$ ). (Simon C, 2000)

Quanto à “vizinha” Espanha, a prevalência da obesidade, também, tem aumentado progressivamente em especial na última década do séc XX. Assim os adultos passam de 7.7% de obesos em 1987 para 14.5% em 2000. O aumento da obesidade infanto-juvenil manifestou-se, igualmente, nos últimos 15 anos, passando em crianças dos 6 – 12 anos de 4.9% para 16.1% em 2000 o que significa 3.2 vezes mais. Além de que actualmente existem 26.3% de crianças com sobrepeso. (Sierra e Trabazo, 2004)

Relativamente às crianças e adolescentes, os dados do Grupo Europeu para o estudo da obesidade infantil – European childhood Obesity Group revelam que o excesso de peso (em países da Europa) afecta aproximadamente uma em cada seis crianças com uma maior taxa nos países do Sul e Este.

**Gráfico 5 – Prevalência de obesidade infantil na Europa**



Fonte: IOFT, 2002; WHO, 2003

Já em 1998, a Organização Mundial Saúde considerou a obesidade como o maior problema epidémico de saúde pública (Dietz, 2001). O quadro 3 apresenta dados que comprovam o aumento preocupante da prevalência da obesidade infantil em diversos países, segundo os autores consultados. (Flegal et al, 2001; Chinn e Rona, 2001; Moreno et al, 2001; Thomsen et al, 1999; Kromeyer-Hauschild et al, 1999).

**Quadro 3 – Prevalência de obesidade em diferentes países**

PAÍS	AUTORES	DEFINIÇÃO DE SOBREPESO E OBESIDADE	AUMENTO DO SOBREPESO	AUMENTO DA OBESIDADE
INGLATERRA	Chinn & Rona, 2001	IOTF	Meninos 5,4% em 1984 a 9,0% em 1994 Meninas 9,3% em 1984 a 13,5% em 1994	Meninos 0,6% em 1984 a 1,7% em 1994 Meninas 1,3% em 1984 a 2,6% em 1994
ESPAÑA	Moreno et al, 2001	IOTF	Meninos 12% em 1980 a 20,1% em 1995 Meninas 14,4% em 1980 a 18,4% em 1995	Meninos 1,5% em 1980 a 2,1% em 1995 Meninas 1,4% em 1980 a 3,3% em 1994
DINAMARCA	Thomsen et al, 1999	P95 IMC – obesidade moderada P99,9 IMC – obesidade massiva	Meninos Obesidade moderada 5% em 1940 a 13% em 1980	Meninos Obesidade massiva 0,1% em 1940 a 0,6% em 1980
ALEMANHA	Kromeyer-Hauschild et al, 1999	>P90 sobrepeso >P7 obesidade	Meninos 10% em 1975 a 16,3% em 1995 Meninas 11,7% em 1975 a 20,7% em 1995	Meninos 5,3% em 1975 a 8,2% em 1995 Meninas 4,7% em 1975 a 9,9% em 1995
ESTADOS UNIDOS	Flegal et al, 2001	IOTF	Meninos 9,1% em 1971-4 12,5% em 1976-80 18,3% em 1988-94 Meninas 10,2% em 1971-4 11,8% em 1976-80 22,7% em 1988-94	Meninos 1,1% em 1971-4 3,4% em 1976-80 7,7% em 1988-94 Meninas 2,4% em 1971-4 2,9% em 1976-80 7,8% em 1988-94

Legenda: P - Percentile

IOTF - International Obesity Task Force (COLE et al, 2000)

Em Portugal a prevalência da obesidade foi avaliada no âmbito de um estudo epidemiológico a nível nacional, orientado pela Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade. Os resultados, publicados em 2000, mostraram que aproximadamente 35% da população portuguesa entre os 18 e os 65 anos tinha excesso de peso e 14.4% eram obesos, sendo de realçar a grande percentagem de homens com pré-obesidade e obesidade, em relação às mulheres.

**Quadro 4 - Percentagem de população portuguesa com pré-obesidade e obesidade por sexo**

Estudo	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )			
	Homens		Mulheres	
	Pré-obesidade IMC 25-29,9	Obesidade IMC ≥ 30	Pré-obesidade IMC 25-29,9	Obesidade IMC ≥ 30
C. Afonso, %	38,8	7,3	28,1	10,8
ONSA, %	37,6	10,9	30,5	10,7
SPEO, 1999, %	41,1	12,9	30,8	15,4
SPEO, 2004, % <sup>5</sup>	44,1	14,5	31,9	14,6

**SPEO: Sociedade Portuguesa Para o Estudo da Obesidade**

Já em 1989, um estudo com uma amostra superior a 1000 indivíduos, realizado na região do Porto, terá mostrado uma prevalência de obesidade de 58% no sexo masculino e de 54% no sexo feminino. (Torres et.al, 1989; Carmo et.al., 2004).

Na população portuguesa com mais de 55 anos a prevalência da pré-obesidade e da obesidade é mais elevada, respectivamente, 1,9 e 7,2 vezes. Por outro lado, os portugueses mais escolarizados apresentam cerca de metade da prevalência de pré-obesidade e um quarto da prevalência de obesidade, quando comparados com os de baixa escolaridade. A prevalência da obesidade é, também, à semelhança de outros países, mais elevada nas classes sociais mais desfavorecidas.

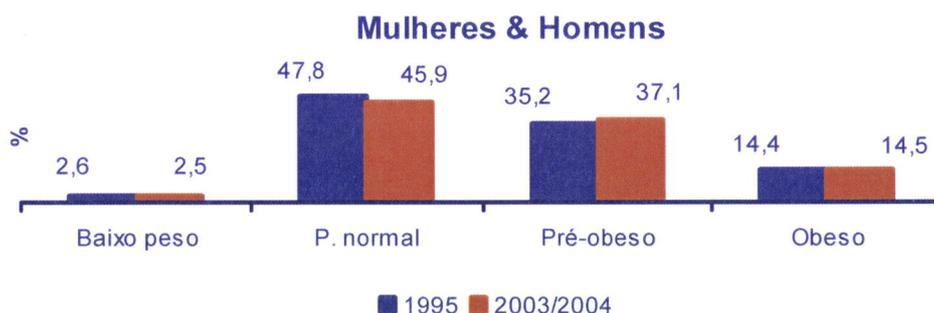
**Quadro 5 - Percentagem da população portuguesa com pré-obesidade e obesidade por nível de escolaridade**

	Nível de Escolaridade		
	Primário	Secundário	Superior
Pré-obesidade IMC 25–29,9	38,2 %	27,2 %	17,8 %
Obesidade IMC ≥ 30	12,5 %	3,7 %	3 %

**SPEO: Sociedade Portuguesa Para o Estudo da Obesidade**

Carmo et.al realizou em 2004 um estudo sobre a distribuição do Índice de Massa corporal em Portugal Continental, com os objectivos de estudar a tendência evolutiva deste índice desde o ultimo estudo populacional (1995) e determinar a prevalência de excesso de peso e de obesidade na população portuguesa. Os investigadores concluíram que a prevalência de obesidade continua a ser elevada em Portugal e as categorias de IMC não variaram muito nos dois momentos de avaliação (1995 e 2004). (Gráfico 6)

**Gráfico 6 - Comparação da prevalência de obesidade em Portugal em 1995 e 2004**



**Fonte do gráfico: Carmo et.al 2004**

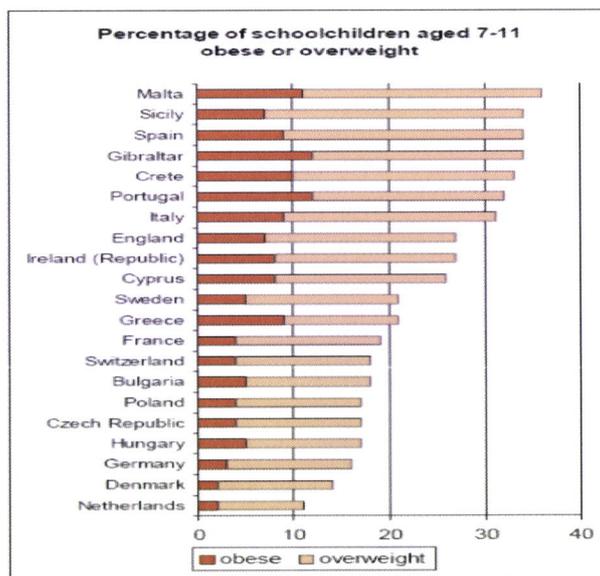
No que respeita à obesidade infantil, do mesmo modo que em outros países, em Portugal também se tem assistido a um aumento da prevalência de jovens obesos. Uma análise sequencial da prevalência de excesso de peso e de obesidade em jovens do sexo masculino, mostrou um aumento de 8,1% de jovens com excesso de peso em 1960 para 18,0% em 1990 e de 0,9% de jovens obesos (IMC > 30Kg/m<sup>2</sup>) em 1960 para 2,9% em 1990.

(Jácome de Castro et.al., 1998)

Tendo em consideração a magnitude do problema a nível individual e a nível de saúde pública a Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade (SPEO) publicou em 2001 um relatório de consenso relativamente à obesidade e à sua terapêutica

Embora nas últimas décadas se tenha assistido, em Portugal, a um aumento da estatura e do peso dos jovens, o aumento do peso parece ser desproporcionado relativamente ao verificado na estatura, tendo como consequência directa o aumento da prevalência da obesidade. Um estudo da International Obesity Task Force, apresentado em Bruxelas (2005), revelou que Portugal e Gibraltar têm as taxas mais elevadas de crianças obesas na Europa – 12% dos que tem entre 7 e 11 anos. E mais de 20% dos menores tem excesso de peso, o que nos coloca entre os mais obesos na população infantil. (Gráfico 7)

**Gráfico 7 – Crianças obesas e com excesso de peso na Europa**



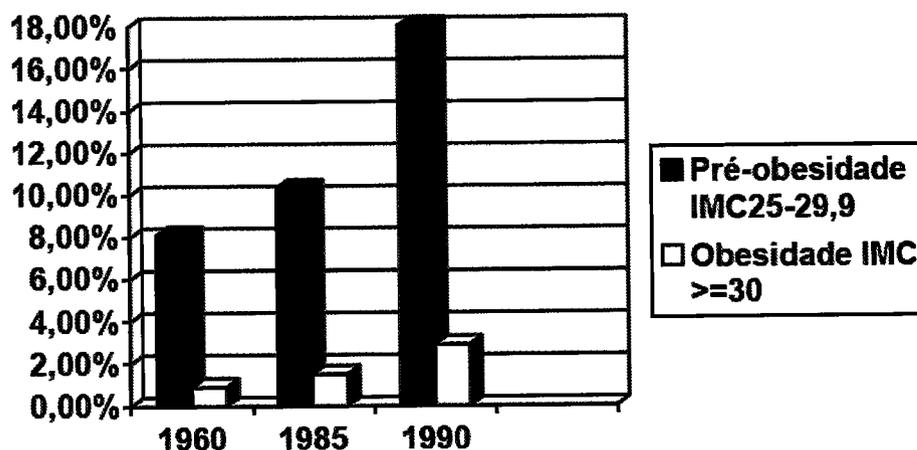
Fonte - International Obesity Task Force

Existem, no entanto, disparidades a nível regional quanto à prevalência da pré-obesidade e da obesidade. É de realçar o interior norte e centro do País, onde se verifica a maior prevalência de pré-obesidade e Setúbal e Alentejo onde se destaca a maior prevalência de obesidade. (Direcção geral de Saúde, 2005)

Relativamente à prevalência de pré-obesidade e obesidade observadas noutras raças e etnias, nomeadamente mulheres de Cabo Verde a residir em Portugal, os valores estimam-se, respectivamente, em 43% e 26,5%.

Outro aspecto preocupante, decorrente do único estudo de seguimento da obesidade na população portuguesa para avaliar a sua tendência evolutiva, realizado em inspecções militares entre 1960 e 1990 em rapazes com 20 anos de idade, é a constatação do aumento constante verificado na prevalência da pré-obesidade e obesidade.

**Gráfico 8** - Evolução da prevalência da pré-obesidade e da obesidade em mancebos portugueses



Fonte do gráfico: Direcção geral de Saúde, 2005

Por outro lado, o grau de instrução dos pais, as actividades sedentárias e o grau de urbanização do local de residência, influenciam, também, a prevalência da obesidade. Isto é:

- Maior grau de instrução dos pais, menor prevalência de obesidade;
- Mais horas de televisão, jogos electrónicos ou jogos de computador, maior prevalência de obesidade;

c) Quanto mais urbana a zona de residência maior a prevalência de obesidade.

A pré-obesidade e a obesidade estão, assim, directamente relacionadas com um balanço energético positivo, resultante de um excesso de ingestão em relação aos gastos. (Direcção-Geral da Saúde, 2005)

A obesidade constitui um importante problema de saúde pública que acarreta consequências económicas de grande dimensão. Tal como já foi referido, as pessoas obesas, têm um risco acrescido de contrair diversas doenças e de sofrer morte prematura devido a problemas como a diabetes, hipertensão arterial, AVC, insuficiência cardíaca e algumas neoplasias malignas. Havendo necessidade de afectar recursos escassos de forma racional é importante avaliar o peso económico da obesidade na sociedade portuguesa, até porque é bastante provável que ao longo dos próximos anos o problema se venha a agravar, com consequências assinaláveis para os serviços de saúde e para a sociedade portuguesa em geral.

Neste contexto, torna-se importante avaliar as consequências económicas do problema pelo que fará uma abordagem ao assunto no próximo ponto.

## **1.2 - CUSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DA OBESIDADE**

Tradicionalmente, o impacto económico da doença tem sido categorizado, nos estudos sobre custos da doença, em termos de custos directos e custos indirectos. Os *custos directos* representam despesas com a prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, investigação, formação e investimento em saúde. Tais custos compreendem despesas com internamentos, consultas médicas, meios complementares de diagnóstico e terapêutica, medicamentos, cuidados de enfermagem, transporte de doentes, cuidados prestados pelos familiares, custos administrativos dos serviços de saúde e variadíssimas outras categorias de despesa indispensáveis à prestação de cuidados de saúde.

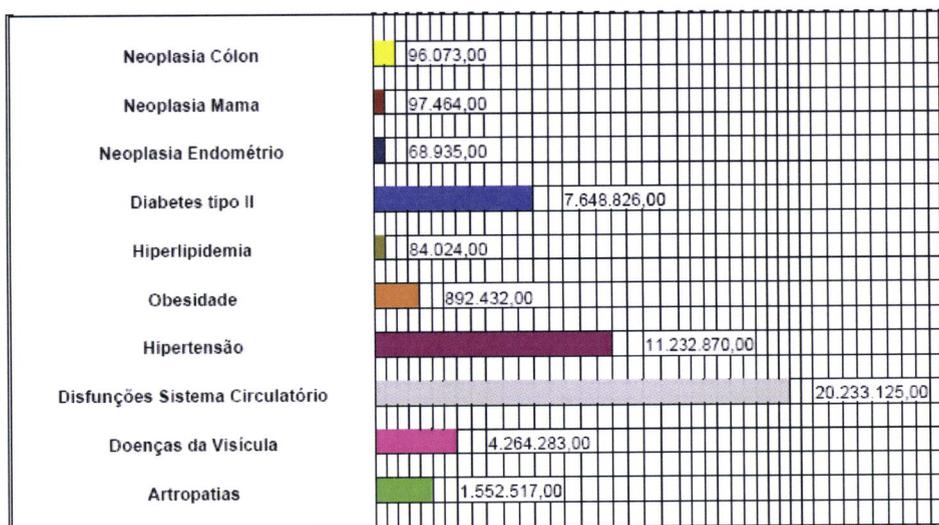
Os *custos indirectos* representam o valor da produção perdida devido aos episódios de doença, incapacidade ou morte prematura. A doença reduz a produtividade económica da população; enquanto a morte reduz o número de pessoas com capacidade produtiva. Muito embora esta componente de custos seja de enorme importância para aferir o potencial benefício de estratégias de prevenção, praticamente não existem estimativas do seu valor relativamente ao problema da obesidade. (Pereira e Mateus, 2003)

Os custos directos da obesidade foram já calculados por diversos investigadores num número restrito de países. Em Portugal, recorrendo ao estudo efectuado pela Associação Portuguesa de Economia da Saúde, documento de trabalho nº 4/99, com o título “Custos da Obesidade Em Portugal”, Pereira et al estimaram em mais de 46 milhões de contos (aproximadamente 230.444.628,0 €) os custos directos da obesidade no ano de 1996, um valor que corresponde a 3,5% das despesas totais do sector da saúde. A maior fatia da despesa com o tratamento da obesidade e comorbilidades destina-se a medicamentos para tratar doenças do aparelho circulatório. Não são contabilizados neste estudo os custos indirectos relacionados com o absentismo do doente e de familiares em visitas em fases de internamento, a perda de produtividade e de produção económica, a

morbilidade, a mortalidade, o tempo de lazer sacrificado, os custos dos programas de redução de peso, as despesas com produtos dietéticos, custos de programas de prevenção ou de investigação, serviços de reabilitação ou internamento em instituições privadas. (ADEXO, 2003)

O gráfico 9 indica os custos totais da obesidade à data por patologia associada;

**Gráfico 9 - Custos totais da obesidade por patologia (em escudos)**



Fonte: ADEXO, 2003

Embora exista na literatura internacional um número razoável de estudos sobre custos da obesidade, praticamente nenhum analisa de forma adequada os custos indirectos do problema. Um estudo, realizado por Pereira e Mateus teve como objectivo calcular os custos económicos indirectos associados ao problema da obesidade em Portugal, sendo que os cálculos de custos se reportam ao ano 2002. Os resultados do referido estudo foram os seguintes:

Tanto por motivos de doença como de morte, a obesidade acarreta consideráveis perdas económicas para o país. Apenas para o ano de 2002, estimou-se, neste estudo, que o custo indirecto total da obesidade ascendia a 200 milhões de euros. A mortalidade contribuiu com 58,4% deste valor (116,6 milhões de euros) e a morbilidade com 41,6% (cerca de 83.2 milhões de euros). (Tabela 1) Os custos da morbilidade advêm de mais de 1,6 milhões de dias de incapacidade anuais, principalmente por faltas ao trabalho associadas

a doenças do sistema circulatório e diabetes de tipo 2. Os custos da mortalidade são o resultado de 18.733 potenciais anos de vida activa perdidos, numa razão de 3 mortes masculinas por cada morte feminina.

**Tabela 1 - Custos da obesidade em Portugal em 1996 e actualizados para 2002  
(em euros)**

Custos	1996		2002	
	Total	Percentagem	Total	Percentagem
<b>Custos totais</b>	397 670 080	100.0	497 252 571	100,0
<b>Custos directos</b>	2300 297 737	57.9	297 473 291	59,8
Ambulatório	63 780 594	16.0	82 384 764	<b>16,6</b>
Internamento	67 364 342	16.9	87 013 856	<b>17,5</b>
Medicamentos	99 152 802	24.9	128 074 671	<b>25,8</b>
<b>Custos indirectos</b>	167 372 343	42.1	199 779 280	40.2
Morbilidade	69 977 752	17.5	83 168 888	<b>16,7</b>
Mortalidade	97 694 591	24.6	116 610 392	<b>23.5</b>

**Fonte: Pereira e Mateus, 2003**

A tabela 1 apresenta, também, uma comparação dos custos indirectos com os custos directos da obesidade calculados no estudo complementar de Pereira et al (1999). Os custos indirectos representavam, em 2002, 40,2% dos custos totais da obesidade e os custos directos 59,8%. Esta repartição percentual é muito idêntica à que foi calculada por Wolf e Colditz (1998) para os Estados Unidos, no único estudo que até à data estimou de forma mais ou menos aceitável os custos indirectos da obesidade.

Somando as estimativas de custos directos e indirectos, no referido estudo, foi calculado que o problema da obesidade (IMC  $\geq$  30 Kg/m<sup>2</sup>) tenha custado ao país, em 2002, quase 500 milhões de euros. Com valores desta dimensão, torna-se claro que aquilo a que diversos autores têm vindo a chamar a “epidemia da obesidade” representa para Portugal não só um importante fenómeno de saúde pública, mas sobretudo um problema com fortes repercussões no sistema de saúde e economia do país. Os autores do estudo

indicam, também, que a implementação de estratégias para prevenir ou reduzir a incidência e prevalência da obesidade em Portugal poderia gerar ganhos de produtividade elevados, e que se pretendermos saber a dimensão exacta desses ganhos, seria necessária mais investigação sobre os benefícios terapêuticos e relação custo-efectividade de estratégias preventivas e terapêuticas para a obesidade. (Pereira e Mateus, 2003)

### 1.3 – A OBESIDADE NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE

Importa neste ponto, antes de prosseguir para outros mais “específicos”, definir obesidade em termos de classificação e determinação. De forma a dar um sentido lógico ao trabalho, fará, também neste ponto, uma abordagem às complicações da obesidade para que se possa alcançar a importância da sua prevenção.

#### a) Definição, classificação e determinação da obesidade

A **definição** de *obesidade* é muito simples, quando não se prende com formalidades científicas ou metodológicas, sendo o visual do corpo o grande elemento a ser utilizado. A obesidade (do latim *obesus*, ob = muito, e *edere* = comer) foi definida pela OMS como uma doença em que o excesso de gordura corporal acumulada pode atingir graus capazes de afectar a saúde, resultando um balanço positivo e prolongado de energia, que uma vez instalada, tende a autoprepetuar-se, constituindo-se como verdadeira doença crónica. Torna-se, assim, necessário, um termo que expresse a quantidade de gordura no corpo, e o mais aceite é “*adiposidade*”. (Costa et.al 2002; Sierra e Trabazo, 2004)

Quanto ao *excesso de peso* pode-se relacionar com um excesso de gordura ou de outros tecidos (muscular e esquelético) em relação à altura. Desta forma podemos fazer a distinção entre os termos *excesso de peso* e *obesidade*, muitas vezes utilizados como sinónimos, no entanto são conceitos diferentes, o primeiro refere-se ao aumento exclusivo de peso, enquanto que o segundo relaciona-se com o incremento de *adiposidade* corporal.

Para além do que foi atrás referido, sabe-se hoje que a gravidade da obesidade está ligada não só à quantidade de gordura total como ao **tipo morfológico** da sua distribuição, e desta forma são descritos dois tipos de obesidade: a

obesidade *ginóide* ou em forma de pêra, típica da mulher obesa, em que a gordura se distribui sobretudo na metade inferior do corpo, regiões glúteas e coxas. E a obesidade *andróide* ou em forma de maçã típica do homem obeso, em que a gordura se acumula sobretudo na metade superior do corpo, em especial no abdómen. Na criança predomina a obesidade Central. A obesidade ginóide porque reflecte o efeito dos estrogénios, desenvolve-se na puberdade.

(Costa et.al 2002; Figueiredo, 2003)

Existem vários **métodos diagnósticos** para classificar o indivíduo quanto ao excesso de peso, desde técnicas antropométricas elementares como o peso e a altura e os seus índices peso/ altura, até a realização de técnicas muito complexas como: densidade corporal, tomodensimetria, ressonância magnética, tomografia computadorizada etc. A determinação da espessura da prega cutânea abdominal e da prega tricipital (DCT) e o índice de massa corporal ou índice de Quetelet ( $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$ ), são bastante utilizados em estudos clínicos e epidemiológicos. Os percentis 85 e 95 do IMC e da DCT são comumente usados para detectar sobrepeso e obesidade, respectivamente.

(Must et.al, 1991)

As definições de peso de referência e de obesidade fundamentam-se na noção de risco de aumento de morbidade e mortalidade, como se pode verificar no Quadro 6.

**Quadro 6 - Classificação da obesidade em função do IMC e risco de comorbidade**

Classificação	IMC ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ )	Risco de comorbidade
Baixo peso	$\leq 18,5$	Baixo
Normal	18,5 – 24,9	
Excesso de peso	$\geq 25,0$	
Pré obesidade	25,0 – 29,9	Aumentado
Obesidade Grau I	30,0 – 34,9	Moderado
Obesidade Grau II	35,0 – 39,9	Grave
Obesidade Grau III	$\geq 40,0$	Muito grave

Fonte: ADEXO, 2005

O IMC tornou-se uma referência internacional, e o seu interesse reside no facto de este índice assentar sobre medidas simples (peso/altura), ser aplicável qualquer que seja o grau de obesidade e fornecer uma avaliação satisfatória para as necessidades da clínica e da epidemiologia. Em adultos um IMC  $\geq 25$  considera-se excesso de peso, um IMC  $\geq 30$  obesidade e um IMC  $\geq 40$  obesidade mórbida. Mas nas crianças e adolescentes não existe um consenso tão amplo como nos adultos para a definição de excesso de peso e obesidade uma vez que a medida do IMC varia com a idade e o sexo nas primeiras décadas de vida, pelo que por vezes pode ser necessário a aplicação simultânea de vários tipos de metodologias para efectuar o diagnóstico. (Kuczmarski et. al., 1994; Cook e Grothe, 1996; Sierra e Trabazo, 2004)

Recentemente Cole et al (2000) propuseram tabelas com padrões mundiais para excesso de peso e obesidade infantil. Outro índice bastante útil é o índice de obesidade ( $IO = \text{peso actual/peso no percentil 50} / \text{estatura actual/estatura no percentil 50} \times 100$ ), que nos indica em quanto a pessoa excede o seu peso esperado, corrigido para a estatura. De acordo com esse índice, a obesidade é considerada leve quando o IO é de 120 a 130%, moderada quando é de 130 a 150%, e grave quando excede a 150%. Um grande problema deste método é pressupor que qualquer aumento de peso acima do peso corpóreo padrão represente aumento de gordura. Assim, nem todas as crianças com IO superior a 120% são, de facto, obesas. Mas de qualquer forma, este método pode ser valioso na triagem de crianças obesas. (Troiano et.al, 1995; Klish, 1998).

A escolha de um ou vários métodos deve ser criteriosa, devendo-se considerar o sexo, a idade e a maturidade sexual para obter valores de referência e classificações de obesidade. No sexo feminino, as dobras cutâneas podem ser maiores, pela maior quantidade de gordura. Na criança e no adolescente, o IMC está relacionado com idade e estágio de maturação sexual. Por último, temos de ter atenção às diferenças na quantidade de gordura e na sua distribuição regional entre as pessoas, quanto à idade e sexo, que podem ser de origem genética. (Must et.al, 1991; Diaz et. al,1996; Daniels et.al, 1997)

No que se refere à **etiologia** da obesidade, esta poderá ser de causa secundária, orgânica ou intrínseca, embora este tipo só aconteça em 5% dos casos. A obesidade costuma fazer parte de quadros patológicos bem definidos, endócrinos ou não dos quais se salientam os seguintes: cromossómicos (síndrome de down); endócrinos (hipotiroidismo e deficiência na hormona de crescimento); hipotalâmicos; medicamentosos (corticoides) entre outros. A obesidade primária, nutricional ou exógena, representa mais de 95% dos casos de obesidade; o seu desenvolvimento não decorre de outras patologias e deve-se à interacção de numerosos factores, os quais serão desenvolvidos no capítulo II do trabalho. (Figueiredo, 2003)

#### **b) Complicações da obesidade infantil e benefícios da perda de peso**

A obesidade é associada desde a infância a processos e doenças que afectam a maioria dos órgãos e aparelhos do corpo humano, é o que se denomina de comorbilidades. O mais frequente é a presença de patologias relacionadas com doenças cardiovasculares e arterioesclerose, como dislipidemia, hipertensão, diabetes tipo2, que quando estão todas presentes constituem o síndrome metabólico – Síndrome X. Podem ainda ocorrer doenças como alterações dermatológicas, do aparelho respiratório, entre outras apresentadas ao longo deste ponto. Há também a salientar a importância da patologia psicológica e psiquiátrica que acompanha com frequência a obesidade. (Sierra e Trabazo 2004)

A quantidade total de gordura, o excesso de gordura no tronco ou região abdominal e o excesso de gordura visceral são três aspectos da composição corporal associados à ocorrência de doenças crónico-degenerativas. O aumento do colesterol sérico é um factor de risco para doença coronária, e esse risco ainda é maior quando está associado à obesidade. O excesso de peso triplica o risco de desenvolvimento de diabete tipo2. Assim como a

obesidade, o nível de colesterol aumentado, o hábito de fumar, e a presença de hipertensão arterial sistémica, diabetes tipo2 e sedentarismo são factores de risco independentes para doença coronária. (AAP, 1998).

A obesidade é factor de risco para *dislipidemia*, promovendo aumento de colesterol, triglicerídeos e redução da fracção HDL colesterol. A perda de peso melhora o perfil lipidico e diminui o risco de doenças cardiovasculares. A qualidade da ingestão alimentar é um factor de risco para doença coronária e os hábitos alimentares das crianças estão intimamente relacionados com os dos pais. (Freeman et.al, 1990; Burns et.al, 1992; Oliveira et al, 1992).

A *arteriosclerose* tem início na infância, com o depósito de colesterol nas artérias musculares, formando a estria de gordura. Essas estrias nas artérias coronárias das crianças podem, em alguns casos, progredir para lesões arterioscleróticas avançadas em poucas décadas, sendo este processo reversível no início do seu desenvolvimento. É importante ressaltar que o ritmo de progressão é variável (Fontanive et. al, 2002). A determinação sistemática do perfil lipídico na infância e adolescência não é recomendável. Entretanto, deve ser realizada entre os 2 e 19 anos de idade em situações de risco. Os valores de lipídios limítrofes e aumentados estão apresentados na tabela 2.

**Tabela 2 - Valores de referência de colesterol total, fracção de LDL colesterol, fracção de HDL colesterol e triglicerídeos em crianças de 2 a 19 anos de idade**

Lípidos	Idade (anos)	Valores (mg/dl)		
		Desejáveis	Limítrofes	Aumentados
Colesterol total	2 a 19	<170	170-199	≥200
LDLc	2 a 19	<110	110-129	≥130
HDLc	<10	≥40	-	-
	10 a 19	>35	-	-
Triglicerídeos	<10	≤100	-	>100
	10 a 19	<130	-	>130

Legenda: LDL – lipoproteína de alta densidade; HDL – lipoproteína de alta densidade; LDLc – fracção de LDL colesterol; HDLc – fracção de HDL colesterol

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia, 1996

Sabe-se também que na adolescência, a obesidade e a capacidade aeróbia estão fortemente relacionadas com níveis séricos anormais de lipoproteínas. (AAP, 1998; Maitino, 1997).

Wringht et al apresentaram um estudo de visou verificar se a obesidade na infância aumentava o risco de obesidade na vida adulta e os factores de risco associados. Concluíram que esse risco existe, embora a magreza na infância não seja um factor protector para a ocorrência de obesidade na vida adulta. E afirmam que o IMC na infância correlaciona-se positivamente com o IMC do adulto; e as crianças obesas têm maior risco de óbito quando adultos.

(Wright et.al, 2001)

A relação entre baixo peso ao nascer e resistência à insulina é incerta. Um estudo recente mostrou não haver correlação significativa. Entretanto, o peso actual persiste como factor que contribui para esse desfecho. Desta forma, é importante a prevenção da obesidade infantil, visto que esta é mais facilmente corrigível e evitável do que o baixo peso gestacional, além de apresentar consequências mais significativas à saúde. (Wilkin et.al, 2002)

A obesidade, mesmo na infância, já está relacionada com várias complicações, assim como uma maior taxa de mortalidade. E, quanto mais tempo o indivíduo se mantém obeso, maior é a possibilidade das complicações ocorrerem, assim como de ocorrerem mais precocemente.

O quadro 7, na página seguinte, mostra as possíveis complicações da obesidade.

**Quadro 7 - Complicações da obesidade**

Articulares	<p>Maior predisposição a artroses</p> <p>Artrites por gota</p> <p>Epifisiólise da cabeça femural</p> <p>Genu valgo</p> <p>Coxa vara</p> <p>Osteoartrite</p>
Cardiovasculares	<p>Hipertensão arterial sistémica</p> <p>Maior incidência de varizes</p> <p>Agravamento de insuficiência cardíaca</p> <p>Hipertrofia cardíaca</p> <p>Morte súbita</p>
Cirúrgicas	<p>Aumento do risco cirúrgico</p>
Crescimento	<p>Idade óssea avançada</p> <p>Aumento da altura</p> <p>Menarca precoce</p>
Cutâneas	<p>Maior predisposição a micoses</p> <p>Intertrigo</p> <p>Estrias</p> <p>Lesões da pele: dermatites e piodermites</p>
Endócrino-metabólicas	<p>Resistência à insulina</p>
Gastrointestinais	<p>Aumento da frequência de litíase biliar</p> <p>Esteatose hepática e esteatohepatite</p>
Mortalidade	<p>Aumento do risco de mortalidade</p>
Neoplásicas	<p>Maior frequência de cancro do endométrio, mama, vesícula biliar, cólon/recto, próstata</p>
Psicossociais	<p>Discriminação social</p> <p>Isolamento</p> <p>Afastamento de actividades sociais</p> <p>Dificuldade de expressar seus sentimentos</p>
Renais	<p>Proteinúria e glomeruloesclerose segmentar focal</p>
Respiratórias	<p>Tendência à hipoxia devido: aumento da frequência ventilatória, aumento do esforço respiratório, diminuição da eficiência muscular, diminuição da reserva funcional, microectasias,</p> <p>Apneia do sono, síndrome de Pickwick</p> <p>Infecções</p> <p>Asma</p>
Sistema Nervoso Central	<p>Pseudo tumor cerebral</p>

Fonte: Adaptado de: Dietz, 1998; Adelman et.al, 2001; Fontanive et.al, 2002

As consequências de uma alteração metabólica tão extensa e intensa quanto ocorre na obesidade são variadas, atingido praticamente todos os sistemas orgânicos, mas podem ser reversíveis desde que se consiga a redução de peso e desde que as estruturas orgânicas afectadas não tenham sofrido danos anatómicos irreparáveis. A quantidade da perda de peso recomendada e o cronograma para determinar esta perda poderão variar, dependendo do grau da obesidade, e da natureza e gravidade das complicações. Em geral, quanto maior o número e a gravidade das complicações, maior a probabilidade de que esta criança necessite de avaliação e tratamento num centro de obesidade pediátrico especializado. (Williams et.al, 2002; Yanosvski SZ e Yanosvski J A, 2002)

Pelo que foi dito, é muito importante actuar tanto prevenindo o possível desenvolvimento de factores de risco, como intervindo atempadamente e o mais precocemente possível sobre as comorbilidades, para que o seu efeito sobre a saúde seja o mais limitado possível. (Ebbeling et.al, 2002)

Segundo a Direcção-Geral da Saúde, a perda intencional de peso, mantida a longo prazo por um obeso, pode manifestar-se beneficemente na saúde em geral, na melhoria da qualidade de vida, na redução da mortalidade e na melhoria das doenças crónicas associadas. A perda de 3% do peso corporal diminui, de forma significativa, a tensão arterial nos adolescentes obesos. Se o programa de emagrecimento incluir exercício físico acentua-se a melhoria dos níveis tensionais. É, igualmente, evidente o efeito da perda de peso na redução dos níveis plasmáticos de triglicédeos e de insulina e o aumento do colesterol HDL, proporcionais à percentagem da perda. No caso da diabetes tipo 2 em crianças e adolescentes a perda de peso, embora difícil, é mais eficaz na melhoria do controlo glicémico quando o regime alimentar é reduzido em hidratos de carbono. Nos casos de esteatose hepática a melhoria é, também, evidente, resultante da redução do hiperinsulinismo e do aumento da sensibilidade à insulina. (Direcção-geral de Saúde, 2005)

## **1.4 – A IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL**

Os efeitos adversos da obesidade no adulto, a relação directa crianças obesa – adulto obeso, os resultados desfavoráveis e frustrantes do tratamento da obesidade na criança e a inexistência de fármacos para este grupo etário, tornam cada vez mais importante a prevenção da obesidade. As crianças com mais risco de serem obesas são as que têm pais obesos e que no contexto familiar existem factores de risco que deveriam de ser modificados.

A elevada prevalência da obesidade em Portugal e a sua taxa de crescimento anual, a morbilidade e mortalidade muito altas que, directa ou indirectamente, a acompanham, a diminuição da qualidade de vida e os elevados custos que determina, bem como a dificuldade do seu tratamento, levaram já o Ministério da Saúde a declarar a obesidade como doença crónica e a elaborar um Programa Nacional de Combate à Obesidade.

A elaboração e divulgação do *Programa Nacional de Combate à Obesidade* visa contribuir para a redução do peso nas pessoas obesas e nas pessoas que tenham particular risco ao desenvolver obesidade, nomeadamente pessoas com diabetes tipo 2 e doença cardiovascular, contrariar hábitos determinantes do excesso de peso e, em termos globais, contribuir para o desenvolvimento de uma cultura de promoção de um peso saudável na população portuguesa, tendo em conta uma cooperação intersectorial. Assim, o referido programa tem como objectivo geral contrariar a taxa de crescimento da prevalência da pré-obesidade e obesidade em Portugal através das seguintes estratégias:

a) Estratégias de Intervenção que assentam na prevenção secundária do excesso de peso e das comorbilidades que ele acarreta. As estratégias a desenvolver, nomeadamente de natureza organizativa e de prática profissional, visam não apenas a melhoria de todo o processo de identificação e acompanhamento dos portadores de factores de risco, mas, também, a

melhoria do diagnóstico, do tratamento, da recuperação e do controlo dos doentes, quantificada em termos de ganhos de saúde.

b) Estratégias de Formação que compreendem as acções de natureza informativa, pedagógica e formativa dirigidas aos profissionais de saúde e à população, quer geral, quer pré-obesa, obesa e ex-obesa, incluindo grupos específicos, que visam a sua maior habilitação e capacitação para a gestão da sua saúde.

c) As Estratégias de Colheita e Análise de Informação compreendem as acções que visam melhorar o conhecimento epidemiológico da obesidade, assim como obter informação sobre o seu impacto na saúde dos indivíduos.

(Direcção-geral de Saúde, 2005)

Os esforços para a prevenção da obesidade na infância são provavelmente mais eficazes quando endereçados simultaneamente aos alvos primordiais, primário e secundário, com metas apropriadamente diferentes:

- A prevenção primordial visa prevenir que as crianças se tornem “de risco” para o excesso de peso;
- A prevenção primária objectiva evitar que as crianças “de risco” adquiram excesso de peso;
- E a prevenção secundária visa impedir a gravidade crescente da obesidade e reduzir a comorbidade entre crianças com excesso de peso e obesidade.

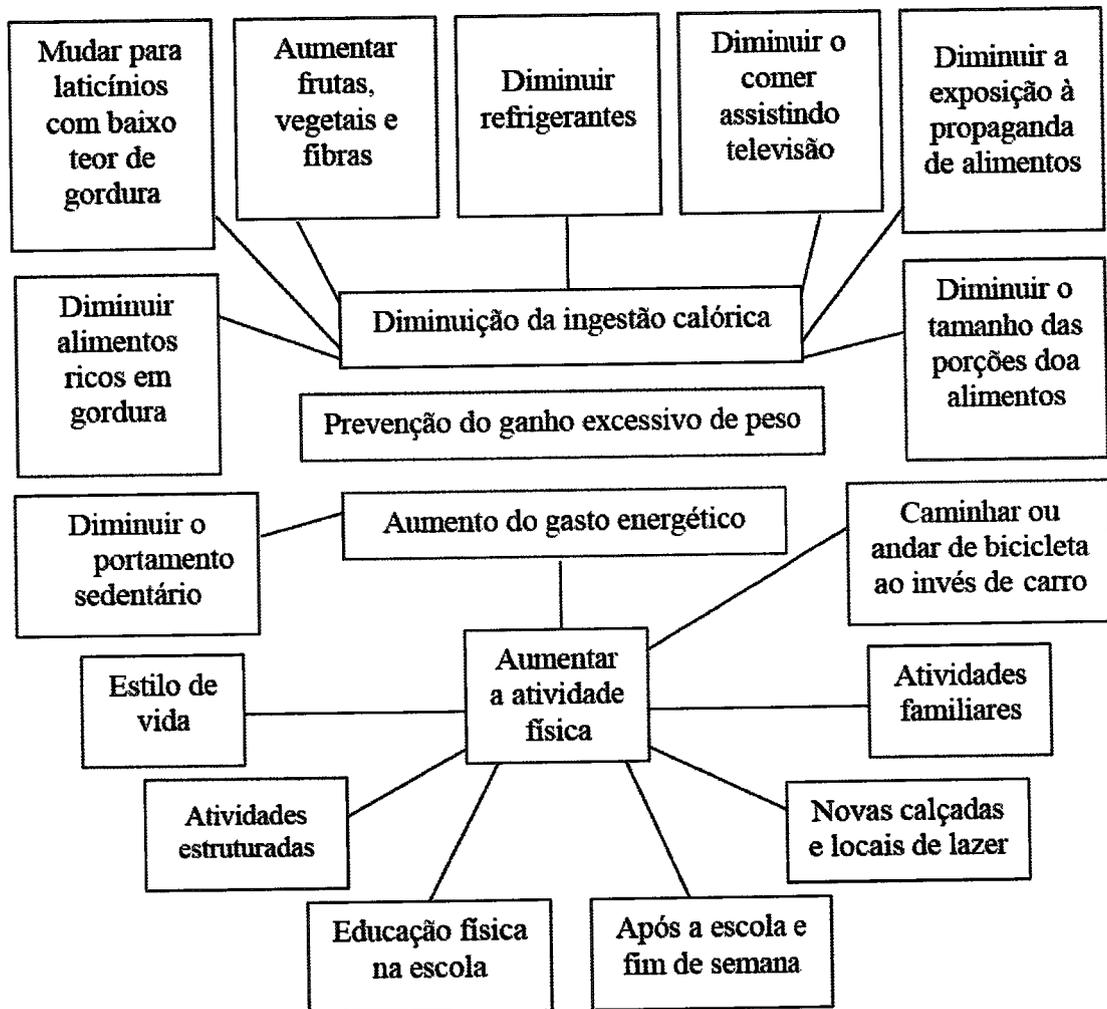
Dentro deste cenário, as prioridades básicas de acção podem ser identificadas, priorizadas e vinculadas às estratégias de intervenção potencialmente satisfatórias (Yanovski SZ e Yanovski JA, 2002).

As iniciativas de prevenção primordial e primária são provavelmente as mais eficazes, se forem iniciadas antes da idade escolar e mantidas durante a infância e a adolescência. Deve haver um esforço significativo no sentido de

direccioná-las à prevenção da obesidade já na primeira década de vida. A meta mais desejável é a eliminação primordial da obesidade.

A figura 2 mostra alvos em potencial para a prevenção da obesidade na criança e no adolescente.

Figura 2 - Alvos principais para a prevenção da obesidade infantil



Fonte: Robinson, 2002

A obesidade infantil tem aumentado em todas as camadas sociais da população Portuguesa. É uma séria ameaça para a saúde actual e futura dos indivíduos. Prevenir a obesidade infantil significa diminuir, de uma forma racional e menos onerosa, a incidência de doenças crónico-degenerativas.

Assim, são propostas, por alguns autores, medidas de prevenção na obesidade infantil tais como:

- Evitar a obesidade na gestação, limitando o aumento de peso da grávida até 10 – 12 Kg.
- Favorecer o aleitamento materno até aos 6 meses de idade
- Retardar a introdução de alimentos não lácteos até aos seis meses de idade
- Evitar a ingestão por parte das crianças de alimentos muito doces
- Fomentar a actividade física
- Vigiar e controlar frequentemente o peso
- Promover a educação alimentar e hábitos de vida saudáveis, tanto particularmente como na população em geral
- Dar ênfase à obesidade como doença difícil de tratar e pela importância da sua prevenção.

(Bellizzi MC e Dietz, 1999; Williams et. al, 2002)

Outro aspecto importante, desta problemática, é considerar a escola como um local importante onde o trabalho de prevenção pode ser realizado. A política da escola pode promover ou desencorajar dietas saudáveis e actividade física, especialmente na orientação quanto: presença de máquinas de venda de alimentos, variedade e qualidade na alimentação fornecida nas cantinas e bares; e horários e duração dos intervalos para lanches. É, também, necessário e muito importante que seja incorporado nos programas escolares, aulas sobre nutrição e hábitos de vida saudável, pois neste local e momento é que pode começar o interesse, o entendimento e mesmo a mudança dos hábitos dos adultos, por intermédio das crianças e dos adolescentes. (Contento e Swadener 1995; DiPietro, 1999; Sahota et.al, 2001)

A obesidade é um dos problemas mais desafiadores e frustrantes que se apresentam aos adultos responsáveis pela criação e educação das crianças. É frustrante por ser difícil definir o problema, difícil entender sua etiologia, difícil prever sua história natural ao longo do tempo e difícil o estabelecimento de medidas preventivas ou terapêuticas efectivas para essa situação. A nutrição é

tão importante quando a educação e uma boa nutrição é uma forma de prevenção da obesidade, que é uma doença.

Para se conseguir uma alimentação saudável, além de fornecer informações correctas sobre alimentação e saúde (promoção), há que evitar que informações incorrectas e contraditórias alcancem indivíduos (protecção) e, ao mesmo tempo, há que propiciar a esses indivíduos as condições que tornem factíveis a adopção de orientações que recebem (apoio). Isso significa que uma política consistente de prevenção da obesidade deve compreender não só acções de carácter educativo e informativo (como campanhas veiculadas por meios de comunicação social), como medidas legislativas (como controle da propaganda de alimentos não saudáveis, especialmente os dirigidos ao público infantil), tributárias (isentando alimentos saudáveis e onerando os preços dos não saudáveis), treino e reciclagem de profissionais de saúde, medidas de apoio à produção e comercialização de alimentos saudáveis e mesmo medidas relacionadas ao planeamento urbano (por exemplo, privilegiando o deslocamento de pedestres e não de automóveis e adoptando áreas carentes de recursos mínimos para a prática de actividades físicas, de lazer entre outras). (Barlow e Dietz, 1998; Committee on Nutrition, 2003)

Desta forma, é possível valorizar e identificar os ambientes e condições que favorecem e promovem, entre outras coisas, a manutenção de um peso saudável ou desvios e factores que proporcionam alterações que conduzem ao excesso de peso e à obesidade. É neste sentido que no próximo capítulo se fará uma abordagem aos factores de risco para a obesidade infantil, segundo a literatura consultada, tendo em conta as vertentes. Familiar, ambiente e sociedade.

## **CAPÍTULO II**

### **AMBIENTE, FAMÍLIA E SOCIEDADE**

No sentido epidemiológico, um factor de risco é um preditor estatístico de doença. Desta forma, o estudo dos factores de risco em crianças e adolescentes, não só deve ajudar a definir o grau de incidência e gravidade, mas também servir como guia de actuação sanitária na prevenção e no tratamento. (Sierra e Trabazo, 2004)

Conhecer o desenvolvimento do tecido adiposo nas várias idades é importante na etiologia da obesidade, o ritmo de armazenamento não é o mesmo para as várias idades e etapas do crescimento, devendo ainda ser consideradas as diferenças sexuais. Pelo referido, no próximo ponto serão abordados alguns aspectos relacionados com o crescimento e a obesidade.

#### **2.1 – HISTÓRIA NATURAL DO PESO SAUDÁVEL E DO SOBREPESO**

Nas diferentes etapas do ciclo de vida, os seres humanos são o produto acumulado da interacção do património genético herdado dos seus progenitores e do macro ambiente socio-económico, cultural e educativo e o do micro ambiente individual, familiar e comunal em que as pessoas são concebidas, nascem, crescem, amadurecem e morrem.

Quando se analisam as condições de saúde e nutrição das populações tem-se a oportunidade de identificar não somente as pessoas e populações que têm problemas, mas também aquelas que vivendo em ambientes similares têm as capacidades necessárias para manter a estatura, um peso e composição corporal saudável e um adequado estado de saúde e nutrição.

Para identificar os factores e causas que contribuem para explicar o aumento, prevalência e incidência da condição crónica não transmissível denominada obesidade, é necessário considerar a satisfação integral das necessidades básicas e o papel que têm no processo de crescimento e desenvolvimento das pessoas nas diferentes etapas do ciclo da vida. (Samuelson, 2000; Moreno e Dalman, 2001)

### **a) Satisfação das necessidades básicas**

A necessidade de reprodução assegura a manutenção da espécie. A concepção de todo o ser humano gera a procura da satisfação de necessidade básicas que são mais evidentes ao nascimento, mas que se mantêm durante todo o ciclo de vida das pessoas.

Se a situação de saúde e nutrição dos progenitores é apropriada e as condições macro e micro ambientais são favoráveis, a maior parte das crianças nascem saudáveis e com peso adequado para a idade gestacional. A expressão do seu potencial genético consegue-se, entre outras coisas, com a satisfação das necessidades básicas de alimentação, saúde, trabalho, casa, lazer e vestuário. Estas necessidades são interdependentes e complementares mas não substitutivas. O seu significado prático é que se devem satisfazer e manter de forma consecutiva e simultânea desde a concepção e em todas as etapas do ciclo da vida. (Whitaker et. al, 1997; Soares et al, 2000)

A necessidade de alimentos e nutrientes inicia – se no útero, onde o produto da concepção os adquire de forma automática através da ligação umbilical placentária. Na vida extra-uterina satisfaz-se manualmente através dos alimentos disponíveis. Nos primeiros anos de vida esta necessidade é muito elevada, decrescendo no período pré-escolar e escolar, voltando a aumentar na adolescência e estabiliza-se na vida adulta, para decrescer novamente na terceira idade. Estas alterações estão estreitamente relacionadas com o processo de crescimento nas diversas idades. As modificações que ocorrem na

satisfação desta necessidade são um dos factores que contribuem para alterar a situação de um peso saudável para problemas de excesso de peso e de obesidade.

A necessidade de atenção na saúde é muito elevada nos extremos da vida, decrescendo no período pré-escolar até adolescência e começando a ascender até à velhice. Só há poucas décadas, com base nas recomendações de atenção primária de saúde da Alma Ata, se modificou o foco de atenção da saúde para a manutenção e promoção da mesma e prevenção das doenças.

A necessidade de trabalhar, como um meio de conseguir a subsistência, começa em épocas tão precoces como a adolescência e prolonga-se até idades muito avançadas do ciclo da vida. A complexidade de situações que os países têm para satisfazer esta necessidade tem como consequência um grande número de pessoas desempregadas que não têm a capacidade aquisitiva necessária para satisfazer outras necessidade.

A necessidade de casa vai muito além de prover um micro ambiente de protecção contra as inclemências do clima e a acção de vectores que conduzam à produção de doenças. Quando a família é numerosa reduz-se a disponibilidade e utilização de espaços vitais o que pode afectar o bem-estar de todos os membros da família. Esta situação complicou-se com o acelerado processo de urbanização dos países e com a planificação das cidades que não dispõem de ambientes adequados para que as pessoas tenham uma qualidade de vida adequada.

A necessidade de realizar actividades físicas e interagir socialmente está estreitamente relacionada com as áreas geográficas em que as pessoas vivem. O clima, nos diferentes países, condiciona os estilos de vida, realização de actividade física e padrões de funcionamento das populações. Estas condições juntamente com as comodidades que a vida moderna oferece, aos que tem a possibilidade de desfruta-la, podem conduzir a uma diminuição da actividade física regular o que reduz o gasto calórico e é um factor contribuinte da prevalência do excesso de peso e da obesidade.

## **b) História natural do crescimento**

Durante a fertilização, cada uma das células progenitoras proporciona o material genético ao novo ser, o qual do ponto de vista do crescimento e desenvolvimento determina a direcção e sequencia das alterações que possam ocorrer e estabelece o potencial de crescimento e desenvolvimento das pessoas. Este potencial está determinado primariamente por factores intrínsecos tais como herança, sistema endócrino e sistema nervoso. A capacidade de uma pessoa para alcançar o seu potencial de crescimento e desenvolvimento está condicionado por factores macro e micro ambientais, que dependendo da forma favorável ou desfavorável como actuem, são os que em última instancia determinam, entre outras coisas, as características do crescimento e desenvolvimento das pessoas ao longo do ciclo de vida. Um destes factores é os alimentares/nutricionais.

O crescimento e desenvolvimento são características universais da espécie e são semelhantes para todas as pessoas, e mantêm estas características nas diferentes idades independentemente da área geográfica em que se viva. Todas as pessoas com adequado estado de saúde e nutrição, passam através das mesmas etapas de crescimento e desenvolvimento. (Papalia e tal, 2001; Vieira e Palminha, 2003)

Existe uma grande variabilidade em cada pessoa, em relação à idade, duração e magnitude das alterações que ocorrem nas diferentes etapas do ciclo da vida. Em pessoas saudáveis, em qualquer idade cronológica, são apresentadas variações nos seus atributos físicos e nas velocidades de crescimento e amadurecimento. (Whaley e Wong, 1989)

O conhecimento destas características no processo de crescimento e em particular no tamanho, peso e na composição corporal são fundamentais para o estudo do excesso de peso e da obesidade.

### Tamanho (comprimento)

O tamanho inicial do produto da concepção é aproximadamente 100 micras, e durante a gestação aumenta mil vezes, para alcançar cerca de 50 cm ao nascimento. Desta forma pode-se verificar que é durante a vida intra-uterina que o crescimento ocorre de forma mais acelerada.

O processo é particularmente acelerado até ao quarto mês de vida fetal, quando se inicia a desaceleração progressiva a qual se mantém até à puberdade, quando se obtêm os últimos aumentos significativos em tamanho, os quais terminam nas mulheres por volta dos 18 anos e nos homens cerca dos 20 anos. Os aumentos que ocorrem até aos 24 anos só alcançam alguns milímetros.

A desaceleração constante do crescimento, em tamanho, aprecia-se quando se analisa a proporção de tamanho que se alcança nas distintas idade. Tomando como base o tamanho ao nascimento, aos seis meses há um aumento de 35% e nos seis meses seguintes o aumento é de 15%. Desta forma consegue-se um aumento de 50% aos 12 meses de idade (cerca de 75 centímetros). Posteriormente é necessário um período de 12 meses para atingir os 85 cm o que representa um aumento de 25% em relação ao tamanho de nascimento. Se o processo de crescimento e os factores condicionantes são favoráveis, aos dois anos alcança-se 50% do tamanho final que a pessoa poderá ter na vida adulta. A partir desta idade o aumento em tamanho é mais lento e necessita de um período adicional de 16 a 18 anos para que a pessoa atinja, em média, 168 a 175 cm de estatura. (Papalia e tal, 2001; Vieira e Palminha, 2003)

Em todas as etapas do ciclo da vida as mulheres, mantém uma maior velocidade de crescimento em tamanho que os homens. O período da puberdade, também se inicia mais cedo nas raparigas do que nos rapazes, sendo que aos 10 anos, as raparigas, têm cerca de 84% do seu tamanho final, no entanto os rapazes nesta idade só atingem cerca de 78%. A puberdade é a

fase da vida em que as mulheres são mais altas e pesam mais que os homens da mesma idade.

A estatura final da pessoa, é o resultado do crescimento dos diversos segmentos do corpo, uma vez que cada uma das partes cresce a diferentes ritmos durante o ciclo da vida. Assim, por exemplo, durante o período pré natal a cabeça é o segmento que alcança um crescimento mais rápido, e isso explica a desproporção relativa da cabeça em relação ao tronco e extremidades que se tem ao nascimento. Durante o primeiro ano de vida extra-uterina, o tronco é a parte do corpo que apresenta um maior crescimento. Dos 12 meses até á adolescência os maiores aumentos ocorrem nos membros inferiores, e na adolescência, propriamente dita, produzem-se os aumentos finais do tronco. O conhecimento desta sequência, de aumentos no tamanho das diferentes partes do corpo, facilita a identificação de possíveis alterações que posteriormente se podem repercutir na relação harmónica peso/tamanho.

Na vida adulta, um dos factos mais salientes é a perda de tamanho em altura que se começa a manifestar na década dos 40 – 50 anos. Estas perdas em altura são parte do processo de regressão biológica e ocorrem principalmente por degeneração dos discos intervertebrais e diminuição da cartilagem articular dos membros inferiores. As perdas, que podem alcançar os 5 ou 6 centímetros aos 65 anos, são importantes de considerar quando se utilizam índices que empregam como denominador a estatura, para evitar interpretações erradas da estatura/peso. (Aguilar Cordeiro, 1999; Vieira e Palminha, 2003)

### Peso

Durante o período de gestação, o produto da concepção aumenta milhões de vezes o seu peso inicial, para alcançar ao nascimento um peso médio de 3.2 Kg. Ao contrário do que ocorre com o tamanho, o aumento de peso é maior no último trimestre de gravidez.

O organismo humano segue leis físicas definidas, durante todo o ciclo da vida aumenta primeiro o tamanho e posteriormente o peso. Esta característica

explica o facto das crianças que nascem antes das 37 semanas de gestação serem pequenas e delgadas. (Moreno e Dalmau, 2001)

O peso ao nascimento é muito mais variável que o comprimento e reflecte mais a herança das características do micro-ambiente materno. As crianças que nascem com peso adequado para a sua idade gestacional, duplicam-no aos quatro meses e triplicam-no aos doze meses para atingirem no final do primeiro ano um peso médio de 9,6Kg. Aos dois anos o peso aumenta quatro vezes em relação ao peso de nascimento. Contrastando com o comprimento, aos dois anos atinge-se somente uns 20% do peso desejável para a vida adulta. Desta idade até á adolescência os aumentos de peso são muito graduais, é necessário um período adicional de 16 -18 anos para alcançar o peso desejável da idade adulta. O aumento de peso na adolescência é mais rápido nas raparigas que nos rapazes, alcançando para elas nesta idade, um aumento de 75 a 80%. O peso desejável atinge o seu máximo, nas mulheres, por volta dos 14 anos, enquanto que nos rapazes é atingido cerca dos 16 – 18 anos.

(Whaley e Wong, 1989; Vieira e Palminha, 2003)

Diferente do que acontece no comprimento, os aumentos de peso na vida adulta estão relacionados, entre outros factores, com o nível de controlo do indivíduo sobre a ingestão de alimentos e a actividade física regular. A partir da idade de 40 anos há uma tendência para a diminuição do metabolismo, tem maior destreza para realizar esforços físicos sem gasto de energia e com frequência aumenta-se a ingestão de alimentos, o qual tem como consequência uma maior acumulação de gordura. Esta tendência mantem-se até aos sessenta anos, altura em que se começa a notar uma pequena diminuição do peso alcançado.

### Peso saudável

Quando o processo de crescimento em altura e peso ocorre dentro das margens de variabilidade biológica aceitáveis nas distintas etapas do ciclo da vida, consegue-se uma relação harmónica. Assim, quando as condições do macro e micro ambiente são favoráveis para alcançar um crescimento

apropriado, o peso saudável de homens e mulheres move-se num intervalo que vai do percentil cinco (5) ao percentil noventa e cinco (95). Quando o processo de crescimento em altura termina na vida adulta considera-se que o peso saudável corresponde a um índice de Massa Corporal (IMC) de 18 a 25 Kg/mt<sup>2</sup>.

Utilizando este conceito sabe-se que para a mesma altura há uma grande variedade de pesos que se podem alcançar nas diferentes idades. Quanto menor é a altura, menor é a amplitude do intervalo de pesos, e vice-versa ou seja, a amplitude de pesos é maior quanto maior for a altura.

### **c) Excesso de peso e obesidade**

O conhecimento da história natural do crescimento é um dos elementos chave para identificar as manifestações de alterações na composição corporal que conduzem ao excesso de peso e à obesidade.

A consideração de características da tríade epidemiológica, hospedeiro, agente e ambiente facilita a análise de situações de excesso de peso e de obesidade. A manutenção de um equilíbrio instável entre as pessoas, hospedeiro, com o seu património genético e macro ambiente social, económico, cultural e educativo, e micro ambiente familiar, determinam em ultima instancia a possibilidade de manter um peso saudável. A expressão desta situação é favorecida pela presença de múltiplos factores protectores do equilíbrio instável e que incluem entre outros: uma baixa susceptibilidade para aumentar de peso; a ingestão de uma alimentação completa, suficiente, equilibrada e apropriada durante o ciclo de vida e nos estados fisiológicos de gravidez e latência; a realização de actividades físicas de forma regular e constante ao longo do ciclo da vida. Conseguir a interacção positiva e sustentada destes factores permite que a variabilidade biológica se mantenha dentro dos limites convencionais do denominado peso saudável. (Sierra e Trabazo, 2004)

A multi-causalidade de factores que intervêm no processo, conduzem a que quando se analisa a situação de obesos numa população, se observe de que forma se produzem os aumentos de peso. Dependendo da época do ciclo de vida em que se iniciem os aumentos graduais vão reflectindo-se em acumulações progressivas que à medida que se aumenta a idade vão sendo mais notórias e terminam configurando o excesso de peso e a obesidade. Os ganhos de 10 a 20 Kg de peso entre os 15 e os 50 anos não correspondem, na sua maioria, a aumento de tecido muscular, mas sim a aumento de tecido adiposo. O processo de maturação e envelhecimento faz-se acompanhar por perda de massa muscular pelo que o tecido gordo, provavelmente, é o responsável pela maior parte dos aumentos de peso que ocorre com o avançar da idade. A melhoria das condições de saúde que se fizeram sentir nas ultimas décadas, reflectiram-se como um aumento da esperança de vida na maioria dos países, devendo-se considerar este factor quando se analisa a prevalência da obesidade uma vez que esta aumenta com a idade. (Tojo et.al, 1995; Samuelson, 2000; Sierra e Trabazo, 2004)

Quando se aborda a obesidade infantil, de uma maneira geral, acredita-se que esta seja decorrente do aumento de gordura celular e do número de células gordurosas e que, em alguns períodos da vida, o aumento se verifica de maneira fisiológica, constituindo épocas críticas para o estabelecimento da doença. São elas:

➤ **Desenvolvimento na vida intra – uterina**

O risco de desenvolver obesidade na infância ou na idade adulta começa no período fetal, pois o estado de saúde, peso e nutrição da mulher grávida repercute-se no crescimento e desenvolvimento fetal. (Whitaker et. al, 1997)

Os estudos epidemiológicos têm demonstrado uma maior preocupação nestas situações:

- As crianças que nascem com baixo peso (< 2,5 Kg) têm um maior risco de desenvolver obesidade, uma vez que a desnutrição fetal produz alterações metabólicas, de produção hormonal e de redistribuição do fluxo sanguíneo, que obrigam o feto a derivar prioritariamente, o limitado, aporte de nutrientes a órgãos essenciais com o cérebro, e a consequência é um menor desenvolvimento de outros órgãos e um crescimento mais lento. (Moreno e Dalmau, 2001)
- O excesso de transferência de nutrientes da mãe para o feto pode induzir alterações na função endócrina e no metabolismo energético, que afectará o peso e outros parâmetros da composição corporal do recém-nascido com repercussões permanentes ou a longo prazo. Um estudo, relativamente recente, no Canadá demonstra um aumento significativo do peso ao nascimento entre 1978 e 1996, assim como um incremento na percentagem de recém-nascidos grandes para a idade gestacional, coincidindo também com um incremento do IMC materno e uma maior prevalência de diabetes gestacional, que passa de 0.3% para 5.9%, o que significa 20 vezes mais. (Sierra e Trabazo, 2004). Neste sentido, os filhos de mulheres obesas têm mais risco de excesso de peso ao nascimento e de serem obesos em idades posteriores da vida. (Kramer et. al, 2002; Sobngwi et.al, 2003;)
- Outros estudos valorizam a relação da obesidade das crianças com o facto da mãe ser ou não fumadora durante o período de gravidez, considerando que o risco das crianças serem obesas na infância, adolescência ou mesmo quando adultas, é maior para os filhos de mães fumadoras antes ou durante a gravidez, do que para os filhos de mães que nunca fumaram. (Toschke et. al, 2002)

➤ **O primeiro ano de vida.**

A decisão sobre o tipo de alimentação que o recém-nascido deve ter é de extrema importância, uma vez que pode ter influência na sua saúde a curto, médio e longo prazo. O leite materno é considerado como o “padrão de ouro” da alimentação nos primeiros seis meses de vida, tanto pela sua composição em macro-nutrientes, micro-nutrientes, componentes bioactivos e imunomoduladores como também pelos aspectos psicológicos e de interacção mãe/ filho. Está provado que o leite materno tem efeitos protectores a curto e a longo prazo sobre o desenvolvimento de doenças prevalentes como é o caso da obesidade, no entanto há ainda muitas mães, talvez por falta de informação, que preferem alimentar os seus filhos com leite adaptado.

(Tojo et.al, 1995; Sierra e Trabazo, 2004)

A obesidade está associada a níveis altos de Leptina em relação com a massa gorda, e a programação da concentração de Leptina pode ser um dos mecanismos pelos quais a alimentação nos primeiros anos de vida pode influenciar o desenvolvimento posterior da obesidade. O leite materno contém Leptina, e neste sentido os latentes alimentados com o leite da sua mãe têm níveis de Leptina mais elevados do que os latentes alimentados com fórmulas adaptadas de leites infantis. E pelo contrário, a concentração de insulina é maior nos latentes alimentados com fórmulas de leite adaptado.

(Singhal et al, 2002)

A alimentação durante o primeiro ano de vida com leites adaptados pode aumentar o risco de obesidade desde a infância até à idade adulta relativamente às crianças alimentadas com leite materno. Este maior risco parece ser devido às diferenças na composição tanto em qualidade como em quantidade e nas suas propriedades organolépticas.

Os estudos têm demonstrado que, a redução moderada do risco de obesidade tanto em crianças como em adultos é mais evidente quanto mais prolongada for o aleitamento materno. Actualmente, é defendido que a introdução de

alimentação variada deverá ser feita, de forma mais lenta, e só a partir dos seis meses de idade. (Whitaker et.al, 1997; Li et.al, 2003)

### ➤ **Dos 5 aos 7 anos de idade**

Há um período que tem sido muito estudado, e alvo de muitas controvérsias, que é denominado, por alguns autores, de “rebote adiposo”. Este, corresponde ao ponto do valor mais baixo do IMC depois da sua descida progressiva iniciada no final do 1º ano de vida e a partir do qual começa de novo a aumentar. Este fenómeno acontece por volta dos 5 – 6 anos de idade e reflecte o momento biológico em que começa a incrementar-se o número de adipocitos no organismo. Quanto mais precoce for o rebote adiposo maior é o risco de obesidade tanto em criança e adolescentes como na idade adulta, estabelecendo-se uma associação negativa entre a precocidade do rebote e o desenvolvimento da obesidade.(Bray, 2002; Ebbeling et.al 2002) No entanto alguns estudos muito recentes, referidos por Sierra e Trabazo (2004), questionam a importância biológica e o valor preditivo da associação do rebote adiposo com a obesidade.

### ➤ **Adolescência**

Na adolescência acontecem importantes alterações biopsicosociais relacionados com alterações hormonais, maturação sexual, alterações físicas, desenvolvimento do pensamento abstracto e da personalidade que influenciam de forma manifesta a imagem corporal, os hábitos de vida e muito especialmente os padrões dietéticos, com abundantes transgressões na actividade física e ócio, com tendência para a inactividade. Para além de que, na puberdade há uma tendência, sobretudo no sexo feminino, para uma maior resistência à insulina. Estas circunstâncias favorecem o desenvolvimento do excesso de peso e da obesidade com risco elevado de persistir na idade adulta. (Samuelson, 2000; Sierra e Trabazo 2004)

Diversos factores são responsáveis pelo balanço energético positivo, mas as pesquisas têm evidenciado a interacção entre tais influências, mais do que qualquer factor actuando separadamente. Os múltiplos factores desencadeantes podem ser divididos em genéticos, ambientais e individuais, e os quais serão desenvolvidos nos pontos seguintes deste trabalho.

## **2.2 – INFLUÊNCIA DO PATRIMÓNIO GENÉTICO**

É reconhecida a importância de factores genéticos no desenvolvimento da obesidade, demonstrada em vários estudos epidemiológicos. Em todos estes sobressai a correlação entre o peso da criança e dos pais biológicos; assim, quando um dos progenitores é obeso, a criança tem 40% de probabilidade de vir a ser obesa; mas se os dois progenitores são obesos, a probabilidade aumenta para 80%. No entanto, é necessário que aos factores genéticos se associem factores ambientais para que da sua interacção se desenvolva a obesidade. (Figueiredo, 2003)

A obesidade é o resultado de um prolongado balanço positivo de energia, resultante de uma ingestão maior de calorias do que as que o organismo gasta, do qual resulta um excesso de massa corporal gorda. A variabilidade biológica das pessoas em relação ao armazenamento do excesso de energia ingerida é muito grande. Este facto está estreitamente relacionado com a susceptibilidade individual e o património genético. Devido a estas características umas pessoas nunca chegariam a ter excesso de peso ou obesidade; outras podem aumentar de peso à medida que aumentam de idade; e outras podem iniciar um aumento de peso desde a infância e mantê-lo em idades posteriores.

(Barsh e tal, 2000; Friedman, 2003)

Utilizando a informação disponível na epidemiologia molecular, sabe-se que há vários genes relacionados com a obesidade das pessoas. O número de genes, que tem a capacidade ou probabilidade de gerar obesidade, são cerca de vinte, dos quais se destacam os genes OB e LpL. Os resultados encontrados em estudos de gémeos adoptados mostram correlação entre o seu peso e o peso dos seus pais biológicos, mas não com o peso dos pais adoptivos. No entanto, ainda que as observações feitas reflectam esta tendência, os mecanismos pelos quais se apresenta o fenómeno ainda não são muito claros. Outros estudos, nomeadamente de conduta alimentar feitos em obesos, revelam que estas

peessoas ingerem mais alimentos e fazem-no de forma muito mais rápida do que as pessoas que não são obesas. (Roseubaum e Leible, 1998)

Ao longo da história, os seres humanos têm estado mais adaptados para ganhar peso do que para perdê-lo, e a causa é que a nossa espécie evoluiu sob a ameaça constante de falta de alimento. O sistema de regulação da composição corporal evoluiu para favorecer a expressão dos genes, que permitem a máxima acumulação de gordura e seleccionar indivíduos eficientes no seu depósito, para poder utiliza-la como energia nos períodos de privação. A habilidade para utilizar a energia eficientemente e armazenar a excedente foi determinante para a sobrevivência da espécie. Na actualidade, estes genes não têm nenhuma utilidade saudável perante um mundo de abundância e excesso de consumo, o qual se caracteriza por uma acessibilidade permanente e ilimitada de alimentos e por uma actividade física diminuída.

No contexto de opulência e de abundância alimentar, de nossos dias, é fácil de entender a epidemia da obesidade, já que pequenos balanços positivos de energia sustentados ao longo do tempo são capazes de gera-la. O peso corporal, o grau de adiposidade e a acumulação de energia do corpo humano está sob o controle de vários sistemas reguladores que imitem sinais integrados ao hipotálamo e regulam muito eficazmente a fome, a saciedade, a ingestão e o gasto de energia. Alterações mínimas neste sistema complexo e extremamente preciso que favoreçam o depósito de energia no tecido adiposo conduzem à obesidade. (Barsh e tal, 2000; Sokol, 2000)

Por outro lado, as diferenças no gasto energético em repouso (GER), que é responsável por 60 a 70% do gasto energético diário, tem provavelmente uma influência genética. Mudanças aparentemente pequenas no GER podem ser responsáveis pelo gasto de 300 a 600 calorias por dia para pessoas da mesma idade e sexo.

Reconhece-se que o património genético tem um papel importante na obesidade, a dificuldade reside em identificar qual é a proporção que é da responsabilidade desta condição. Além de que quando se considera a

influência do património genético é necessário recordar que a interacção com o ambiente é a que em última instancia determina que a pessoa seja ou não obesa. Em consequência, o património genético é uma causa suficiente mas nem sempre necessária para explicar a tendência da alta prevalência de obesidade na população. E é possível reduzir a influência da susceptibilidade genética efectuando modificações favoráveis no macro e micro ambiente em que as pessoas vivem, de forma a modificar as situações existentes.

(Fisher e Birch, 1995; López, 2004)

Tal como se tem vindo a referir, tanto a nível individual como colectivo, o equilíbrio de interacção para manter um peso saudável depende grandemente do balanço entre a ingestão e o gasto energético. Neste ponto as perguntas pertinentes que se poderão colocar são:

- Porque é que a obesidade, existindo há milhares de anos, só nas ultimas décadas tomou proporções “epidémicas”?
- Que alterações ocorreram no micro ambiente familiar e macro ambiente social, cultural, educativo e socioeconómico que favorecem o aumento da prevalência da obesidade?

Nesta sequência de ideias, serão a estas perguntas que os pontos seguintes deste trabalho tentarão responder.

### **2.3 – FACTORES MACRO E MICRO AMBIENTAIS**

Como se tem referido ao longo do texto, o crescente aumento da prevalência da obesidade à escala mundial está cada vez mais relacionado com factores macro e micro ambientais. Independente da influência do património genético, melhorias na disponibilidade de alimentos, a capacidade de compra e o esforço físico apresentam alterações significativas nas últimas quatro décadas do último século. Os períodos precedentes foram caracterizados pela relativa escassez de alimentos para satisfazer as necessidades da população dos diversos países; os ingressos não eram suficientes para satisfazer as necessidades básicas das populações; a maior parte da população vivia em zonas rurais e para conseguir sustento realizava tarefas que exigiam esforço físico constante.

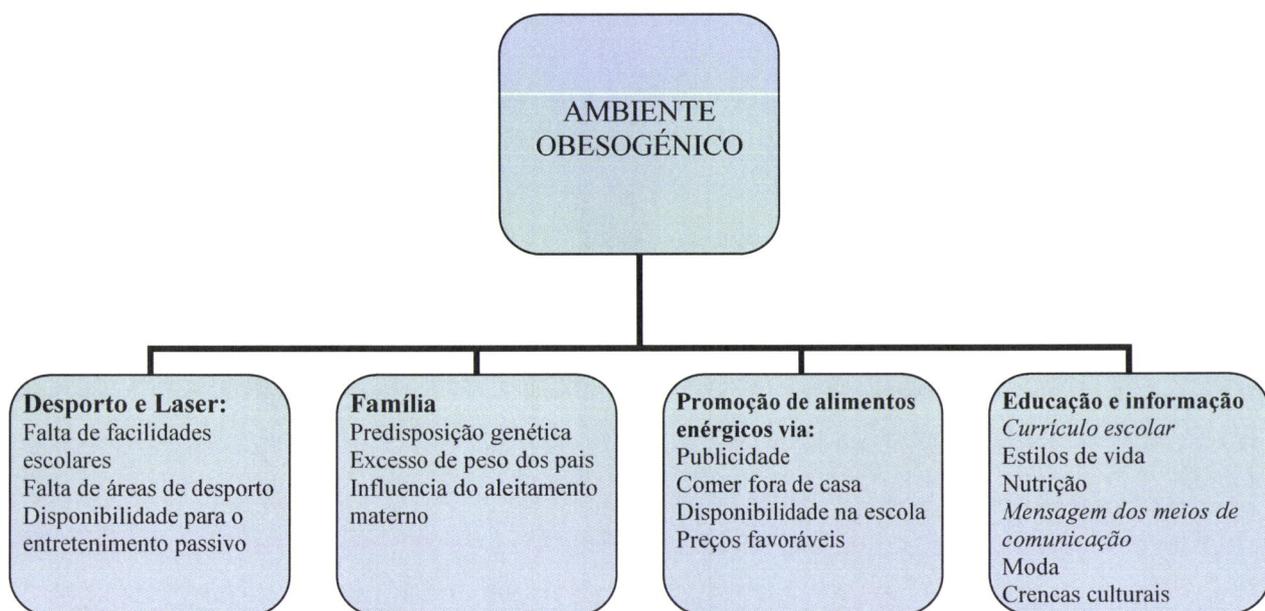
O crescimento e desenvolvimento socio-económico e a industrialização não somente estimularam e facilitaram a urbanização dos países, mas também proporcionaram a migração do campo para a cidade produzindo a ruralização das cidades e aumento das limitações para satisfazer as necessidades básicas. Das actividades físicas que se realizavam no trabalho do campo passou-se para uma vida relativamente sedentária nas cidades, acompanhada por um número crescente de horas vendo televisão e ingerindo alimentos.

O desejo dos cidadãos e da sociedade para a acessibilidade total a melhores serviços e a um maior bem-estar e qualidade de vida, contradiz-se em muitas ocasiões com a realidade das suas vidas. Como parte dos hábitos e padrões alimentares, especialmente dos grupos sociais com melhor capacidade aquisitiva, aumentou a aquisição e consumo de alimentos ricos em gordura, com diminuição progressiva de alimentos ricos em carboidratos completos. Estas alterações mediadas em grande parte por uma maior disponibilidade alimentar e pela influência da publicidade alimentar, transformaram substancialmente a capacidade educativa alimentar das pessoas e das famílias. Na maioria dos países, onde o quotidiano obriga a passar muito tempo

fora de casa, é possível que pelo menos uma refeição seja feita em snacks, restaurantes ou lojas de comida rápida etc. Nestes sítios onde a comida é menos saudável do que a preparada em casa, é mais frequente a ingestão de alimentos ricos em gordura com aportes energéticos altos. Por outro lado os estilos de vida activos como promotores importantes para a saúde são descurados, como é o caso da actividade física, o andar a pé ou de bicicleta em vez de carro, e o resultado é um menor gasto de energia. (Tojo e Leis, 2003)

Todas estas circunstâncias favorecem um balanço positivo de energia, principal requisito conjuntamente com a predisposição genética para o desenvolvimento do excesso de peso e da obesidade. A obesidade pode ser assim conceituada como uma doença epidemiológica onde a dieta inadequada e a actividade física são os agentes que actuam sobre o hospedeiro susceptível geneticamente para expressa-la. Neste sentido, há que referir que cada vez mais em idades precoces, as crianças estão expostas a estes macro e micro ambientes obesogénicos e tóxicos e por isso os efeitos negativos da obesidade e suas comorbilidades serão cada vez mais precoces, intensos e duradouros.

**Figura 3** - Factores que contribuem para o ambiente obesogénico



Fonte: Adaptado de IOTF

### **a) Actividade física**

O aumento do gasto de energia pelo organismo é intrínseco ao grau de actividade física, assim não há dúvida que o sedentarismo é uma das principais causas para o favorecimento e manutenção da obesidade.

De acordo com o Consenso da OMS (Organização Mundial de Saúde) e da ACSM (American College of Sports Medicine) a *actividade física* é qualquer movimento do corpo produzido pelos músculos esqueléticos do qual resulta um incremento do gasto de energia acima do gasto energético em repouso. Tem vários componentes principais: O exercício ocupacional, obrigatório, espontâneo e recreativo. (Bar-Or O, 1986)

O *exercício* é considerado uma categoria da actividade física que é planeada, estruturada e repetitiva. A aptidão física, por sua vez, é uma característica do indivíduo que engloba potência aeróbica, força e flexibilidade. O estudo destes componentes pode auxiliar na identificação de crianças e adolescentes em risco de obesidade. A criança e o adolescente tendem a ficar obesos quando sedentários, e a própria obesidade poderá fazê-los ainda mais sedentários. A actividade física, mesmo que espontânea, é importante na composição corporal, por aumentar a massa óssea e prevenir a osteoporose e a obesidade.

(Jebb e Moore, 1999; Matsudo et.al, 2003)

Hábitos sedentários, como assistir televisão e jogar ou trabalhar no computador, contribuem para uma diminuição do gasto calórico diário. Klesges et al observaram uma diminuição importante da taxa de metabolismo de repouso enquanto as crianças assistiam a um determinado programa de televisão, sendo ainda menor nas crianças obesas (Klesges et al, 1993). Assim, além do gasto metabólico de actividades diárias, o metabolismo de repouso pode também influenciar a ocorrência de obesidade. O aumento da actividade física é, portanto, uma meta a ser seguida acompanhada do

diminuição da ingestão alimentar. De referir ainda que com a actividade física, o indivíduo tende a escolher alimentos menos calóricos. (Epstein e Goldfield, 1999; Blundell e King, 1999; Dennison et.al, 2002).

A tendência progressiva para a inactividade que se tem evidenciado nas últimas três décadas, está relacionada com um ambiente físico obesogénico, dominado cada vez mais pela tecnificação dos transportes, do trabalho, da casa, pelo uso cada vez maior das tecnologias computadorizadas, e pelos estilos sedentários de lazer e de práticas recreativas. Desta forma a actividade das crianças e adolescentes desceu de forma significativa. Pode-se destacar a redução de caminhar ou ir de bicicleta para a escola, de subir escadas, de ir “fazer recados”, de participar em jogos espontâneos ou estruturados ou de realizar tarefas domésticas. Pelo contrário o estar sentado, utilizar o carro dos pais ou o autocarro para se deslocarem para a escola ou para actividades de lazer e o uso de elevadores e de escadas rolantes são práticas que se tornaram habituais. (Tojo e Leis, 2003)

**Quadro 8 - Causas que favorecem a baixa actividade de crianças e adolescentes nas sociedades desenvolvidas**

<b>Transporte</b>
↓ Uso preferencial de veículos com motor em vez de andar a pé ou de bicicleta.
↓ Uso preferencial por elevadores e escadas rolantes
<b>Casa</b>
↓ Uso de equipamentos tecnológicos para a maioria das tarefas domésticas
↓ Uso de elevadores em vez de escadas
↓ Aquecimentos, que reduzem o gasto de energia corporal
<b>Trabalho</b>
↓ Mecanização, computadores e sistemas de controlo remoto
<b>Escolas</b>
↓ Limitações de espaço e equipamento para a actividade física e desporto
<b>Actividades sedentárias de lazer em casa</b>
↓ Televisão, vídeos, computador e videojogos
<b>Actividades recreativas fora de casa</b>
↓ Práticas desportivas ou jogos: limitados pela falta de espaço e pela falta de segurança

**Fonte: Adaptado de Tojo e Leis, 2003**

Há estudos que relacionam o tempo gasto a assistir televisão e a prevalência da obesidade, tendo sido destacado que 3, 4, 5 ou mais horas vendo televisão por dia está associado com uma prevalência de cerca de 25%, 27% e 35%, respectivamente (Faith et.al, 2001). Quanto maior o número de horas em frente à televisão, maior é a prevalência de obesidade em crianças entre 6 e 17 anos de idade. A taxa de obesidade em crianças que assistem menos de 1 hora diária é de 10%, mas esse valor sobe para 25% em crianças que ficam mais de 5 horas a ver televisão. A televisão ocupa as horas vagas em que a criança poderia estar a realizar outras actividades, a criança frequentemente come em frente à televisão, e grande parte da publicidade alimentar oferece alimentos pouco nutritivos e ricos em calorias (lanches e refrigerantes). (Blundell e King, 1999; Crespo et. al, 2001; Salbe et. al, 2002)

Quanto ao tratamento da obesidade, é difícil devido à variação do metabolismo basal nas diferentes pessoas e na mesma pessoa em circunstâncias diferentes, podendo ser tão expressivo como 30%. Por isso, com a mesma ingestão calórica, uma pessoa pode engordar e outra não. Também no exercício, o consumo energético do indivíduo obeso é maior que o do não obeso, porque sua massa corporal é maior. Mas deve-se salientar que a média da actividade física dos obesos é certamente menor do que a dos não obesos. Desta forma, é difícil de saber se a tendência ao sedentarismo é causa ou consequência da obesidade.

Ainda, no que respeita à actividade física, geralmente a criança obesa é pouco hábil no desporto, não se destacando. Para a actividade física sistemática, deve-se realizar uma avaliação clínica criteriosa (Meyer, 1999). No entanto, a ginástica formal, feita em ginásio, a menos que muito apreciada pelo sujeito, dificilmente é tolerada por um longo período, porque é um processo repetitivo, pouco lúdico e artificial no sentido de que os movimentos realizados não fazem parte do quotidiano da maioria das pessoas. Além disso, existe a dificuldade dos pais e/ou responsáveis levarem as crianças para actividades sistemáticas, tanto pelo custo, como pela deslocação. Portanto, deve-se ter ideias criativas para aumentar a actividade física, como descer escadas do edifício onde mora,

jogar à bola, saltar à corda, caminhar ou correr na rua e ajudar nas tarefas domésticas. O facto de mudar de actividade, mesmo que ela seja sedentária também, já ocasiona um aumento do gasto energético e, especialmente, a mudança de comportamento, de não ficar inerte durante horas numa só actividade sedentária como se fosse um vício. (Pratt et.al, 1999; Crespo et. al, 2001).

Bar-Or (2003) discutiu aspectos relacionados com obesidade e actividade física, salientando que os programas devem estimular a actividade física espontânea, além de avaliar se no final do programa de prática desportiva intensa, foi incorporada uma mudança no estilo de vida da criança. A criança deve ser motivada para manter-se activa e essa prática deve ser incorporada por toda a família. A tabela 3 mostra um resumo dos últimos estudos publicados em relação a alterações corporais e laboratoriais que se podem modificar com o aumento da actividade física.

**Tabela 3** - Efeitos do aumento da actividade física na composição corporal e noutras variáveis

Variável	Aumento	Diminuição	Inalterado
Massa corporal		X	X
Massa magra	X		X
% gordura corporal		X	
Gordura visceral		X	
Altura			X
Pressão arterial sistémica		X	
Sensibilidade à insulina	X		
Triglicéridos		X	X
HDLc	X		X
LDLc		X	X
Colesterol total		X	X
Condicionamento físico	X		
Auto estima	X		

Fonte: Bar-or, 2003

## **b) Hábitos alimentares**

Vários factores influenciam o comportamento alimentar, entre eles factores externos (unidade familiar e suas características, atitudes dos pais e amigos, valores sociais e culturais, media, alimentos rápidos e conhecimentos de nutrição) e factores internos (necessidades e características psicológicas, imagem corporal, valores e experiências pessoais, auto-estima, preferências alimentares, saúde e desenvolvimento psicológico).

A dificuldade em estabelecer um bom controlo da saciedade é um factor de risco para desenvolver obesidade, tanto na infância, quanto na vida adulta. Quando as crianças são obrigadas a comer tudo o que lhe é servido, elas podem perder o ponto da saciedade.

A saciação é o conjunto de processos que leva à suspensão da alimentação, enquanto a saciedade se origina após o consumo de alimentos, suprime a fome e mantém essa inibição por um período de tempo determinado. A fase cefálica do apetite inicia-se antes mesmo do alimento chegar à boca, são sinais fisiológicos, gerados pela visão, audição e odor. Esses estímulos fisiológicos envolvem um grande número de neurotransmissores, neuromoduladores, vias e receptores. A distensão do estômago é um sinal importante de saciedade. Além dos estímulos mecânicos, estão envolvidos neurotransmissores e peptídeos, como colecistocinina, glucagon pancreático, bombesina e somatostatina. A colecistocinina tem sido considerada uma hormona mediadora da saciação. No sistema nervoso central, principalmente no hipotálamo, encontra-se os sistemas serotoninínicos do controle do apetite. Outros peptídeos, como beta-endorfina, dinorfina e galanina, actuam no sistema nervoso central influenciando a ingestão e/ou a saciedade. O neuropeptídeo Y é o mais potente estimulador do apetite conhecido. A leptina, produzida no tecido adiposo, tem um papel central e periférico, participa do controle energético, e provavelmente interage com o neuropeptídeo Y no controle do apetite e da saciedade. Assim, o tamanho do prato ou da porção

servida não é o determinante da saciedade, a criança pode ter ficado satisfeita antes, ou querer comer ainda mais. (Auwerx e Staels, 1998; Salbe et. al, 2002)

Existem aspectos bem estudados em relação aos hábitos alimentares mais relacionados com a obesidade. Tal como foi referido anteriormente, o aleitamento materno parece ser um factor protector importante para a obesidade. No entanto, hábitos como não tomar o pequeno-almoço, consumir ao jantar uma grande quantidade calórica, ingerir uma variedade limitada de alimentos e em grandes porções, consumir em excesso líquidos calóricos, e ter uma inadequada prática de alimentação precoce são prejudiciais e indutores de obesidade. (Canty e Chan, 1991; Gillman et.al, 2000).

Os pais exercem uma forte influência sobre a ingestão de alimentos das crianças. Entretanto, quanto mais os pais insistirem no consumo de certos alimentos, menor a probabilidade de que elas os consumam. Da mesma forma, a restrição por parte dos pais pode ter efeito prejudicial. Na primeira infância, recomenda-se que os pais forneçam às crianças refeições e lanches saudáveis, balanceados, com nutrientes adequados e que permitam às crianças escolher a qualidade e a quantidade que elas desejam comer desses alimentos saudáveis. (Oliveria, 1992; American Academy of Pediatrics, 1998)

Nas últimas décadas testemunharam-se mudanças nos hábitos alimentares e no estilo de vida das crianças e das suas famílias. Muitas destas mudanças tendem a favorecer um aumento na ingestão de calorias e uma redução no gasto energético, sendo que ambos favorecem o desenvolvimento da obesidade. No sentido de compreender melhor estas mudanças, no capítulo seguinte será abordada a influência da sociedade, da cultura e dos mass media no comportamento alimentar das famílias.

## **2.4 – COMPORTAMENTO ALIMENTAR: SOCIEDADE, CULTURA E MEDIA**

Neste ponto dialogar-se-á com autores que discutem a determinação sócio-cultural dos hábitos e práticas alimentares e ver-se-á a importância dos mass media na construção e desconstrução de hábitos e práticas alimentares.

O comportamento alimentar não deve ser encarado, apenas, como o conjunto de práticas observadas empiricamente (o “que” e o “quanto” comemos), mas inserido nas suas dimensões históricas, socioculturais e psicológicas. Significa dizer que o comportamento alimentar está ligado ao lugar, à forma, à periodicidade e às relações sociais (onde, como, quando e na companhia de quem comemos).

### ***a) Transição nutricional e o aumento da obesidade***

Importantes transformações demográficas, económicas, sociais e tecnológicas ocorridas nas últimas décadas propiciaram mudanças significativas no padrão de morbi-mortalidade nas sociedades modernas. O aumento da esperança de vida, a redução das mortes por doenças infecto-parasitárias e o aumento da mortalidade por doenças crónicas não transmissíveis complexificaram o quadro de saúde das populações e foram tratadas analiticamente como um processo de *transição demográfica* (Omran, 1971). Em linhas gerais, o conceito refere-se a complexas mudanças nos padrões de saúde e doença. Descreve etapas sucessivas da diminuição da mortalidade por doenças infecciosas e da fecundidade. O que por sua vez altera a estrutura da pirâmide etária das populações assim como os padrões de morbi-mortalidade promovendo o envelhecimento populacional e a evolução dos óbitos por doenças crónicas não transmissíveis.

No entanto, o conceito de *transição demográfica* proposto por Omran (1971) recebeu diversas críticas. Mas, apesar das divergências ao conceito de

transição demográfica este vem sendo utilizado como referência para autores como Popkhis (1993). Este autor incorpora o paradigma da transição proposto por Omran (1971) para explicar o predomínio de distúrbios alimentares crónicos, tal como a obesidade, em detrimento de doenças decorrentes da subalimentação e da fome, nas sociedades modernas. Popkhis (1993) utiliza o conceito de “*transição nutricional*” para caracterizar a mudança no perfil nutricional das populações na actualidade. Pressupõe a transição dos indicadores nutricionais como reflexo das profundas transformações vividas pelas sociedades nas últimas décadas no seu contexto demográfico, epidemiológico e de saúde como consequência do processo de modernização mundial.

O conceito de “*transição nutricional*” proposto por Popkhis (1993) diz respeito às modificações observadas na alimentação das sociedades modernas e que podem ser sintetizadas no perfil de substituição de uma dieta “tradicional” rica em grãos e fibras por uma dieta fomentada em alimentos refinados e concentrada em gorduras e açúcares, a chamada dieta “ocidental”. Nessa abordagem, o aumento da obesidade, por exemplo, estaria relacionado com predomínio da dieta “ocidental”. E, também, as mudanças no estilo de vida incluindo o declínio da actividade física e o aumento do sedentarismo.

Nessa direcção, algumas investigações têm tentado trilhar novos caminhos para explicar as transformações ocorridas na alimentação e no padrão de actividade física das populações ao longo das décadas. Fischler (1995) em análise sócio-antropológica acerca da alimentação contemporânea sugeriu que, o homem moderno atravessa uma “crise multidimensional” do seu sistema alimentar. Segundo o autor, o processo de modernização das sociedades, reordenou o contexto de vida do homem contemporâneo e fez emergir, não somente um novo padrão de alimentação, mas um modo de viver marcadamente diferente do vivido anteriormente.

Na época do *homo sapiens* a humanidade via-se submetida a uma alimentação limitada pela ordem natural do ecossistema, extraindo do meio, somente os recursos que lhe eram disponíveis, caracterizando esta época como a fase

“coletor-caçador”. Mais adiante, com a instalação e o desenvolvimento do sector agrícola, ocorreu um aumento considerável das reservas alimentares. Entretanto, isso não se traduziu numa distribuição homogénea de alimentos. Especialmente nos países mais pobres, surgiram graves problemas de subnutrição, retratando esta época como a “fase da regressão” alimentar.

(Fischler, 1995)

Na realidade para Fischler (1995) a alimentação do homem foi marcada por períodos cíclicos, ou seja, por períodos de oscilação entre a escassez e a abundância dos recursos que de certa forma regularam a alimentação humana impondo o desenvolvimento das suas formas adaptativas de sobrevivência. No entanto, a era industrial, a urbanização e o desenvolvimento tecnológico conduziram a uma profunda inversão da relação do homem com a alimentação. O *homem moderno*, como em nenhuma outra época, tornou-se cada vez mais livre para satisfazer seus desejos e necessidades alimentares. Assim, em certos grupos sociais e regiões do mundo, a oferta e o consumo de alimentos aumentou consideravelmente e todo tipo de género tornou-se acessível a qualquer época e em quantidades ilimitadas. Esta tecnologia alimentar apoiada em estratégias de marketing e publicidade inundou o universo dos hábitos e costumes alimentares.

Paralelo às mudanças observadas no padrão e no modo de alimentação das sociedades modernas observou-se também alterações no estilo de vida e, o aumento do sedentarismo. Durante o processo de desenvolvimento as populações evoluíram de sociedades agrícolas, onde o trabalho físico era subsídio fundamental para a produção agropecuária, para sociedades industrializadas, organizadas num contexto urbano constituído de artefactos mecânicos, eléctricos e informatizados que facilitaram o trabalho e o lazer. Ocorreu, assim, uma diminuição progressiva do dispêndio de energia por parte dos indivíduos o que contribuiu para o aumento do sedentarismo na era moderna. (Tórun, 2000)

No entanto, podemos dizer, que todas essas transformações não parecem ter ocorrido de maneira uniforme nas diferentes sociedades. Dessa forma,

persistem limitações no acesso aos alimentos para vastos contingentes populacionais. Existe ainda, na actualidade grupos sociais submetidos a grandes gastos energéticos como o trabalho rural sem mecanização em várias regiões do mundo moderno.

Assim, as profundas transformações observadas nas sociedades modernas marcaram a relação do homem com o alimento e o meio ambiente. O domínio da dieta “ocidental” composta por alimentos ricos em açúcares, gorduras e produtos industrializados, associada a um estilo de vida sedentário, reflecte apenas uma das múltiplas faces da realidade de saúde e nutrição contemporânea. (Sobal, 1991; Fischler, 1988; Cassidy, 1991).

A literatura mundial, por sua vez, tem dado ênfase à importância dos determinantes sociais na saúde dos indivíduos. Para estas análises os mecanismos biológicos envolvidos nas doenças incluindo os distúrbios nutricionais estão intimamente associados ao contexto de vida dos sujeitos. A análise dos problemas nutricionais dentro de um contexto socioeconómico e cultural tem sido realizada por diferentes autores especialmente no que se refere ao estudo da obesidade. Sobal (1991), alerta que para um exame consistente desta problemática torna necessário a utilização de múltiplas perspectivas de análise. Ainda nesta direcção, Ross e Mirowsky (1983) enfatizam a inclusão dos factores sócio-culturais nos estudos sobre o excesso de peso.

Dentro desta perspectiva, podemos dizer que a alimentação enquanto elemento fundamental para a saúde humana, expressa o ambiente socioeconómico e cultural dos indivíduos. A alimentação sob esse prisma caracteriza-se como um acto complexo que envolve no mínimo duas dimensões diferentes: a nutricional e a simbólica. (Fischler, 1988)

## **b) Alimentação – universo simbólico e cultura**

A alimentação é uma categoria que além de sua natureza nutricional, verba as relações sociais. “A escolha dos itens alimentares é, sem dúvida, de todas as actividades humanas a que se debruça de modo mais impressionante entre o natural e o cultural” (Douglas, 1995:171).

Cada alimento contém além dos seus nutrientes biológicos, um conteúdo de significados de ordem socio-económica, cultural e religiosa. Neste sentido, os alimentos compreendem componentes biológicos vitais para o homem incluindo as vitaminas, proteínas e minerais, mas assumem também uma função social fundamental. A comida alimenta, portanto, a fisiologia do corpo assim como a identidade dos indivíduos. Tal identidade refere-se aos hábitos, costumes, crenças e situações de vida dos sujeitos, expressas através dos hábitos alimentares. Qualquer sociedade estabelece culturalmente os alimentos permitidos e proibidos para o consumo do grupo. Por outras palavras, o alimento que se come e a forma como se come é carregado de significados. Nesta perspectiva, a alimentação não poderia ser somente explicada por um cientificismo de natureza nutricional ou mesmo económico porque desta forma seriam ignorados os importantes elementos culturais envolvidos no comportamento alimentar dos sujeitos. (Contreras, 1995; Fischler, 1988).

Neste contexto, a condição simbólica representada por tudo aquilo que os indivíduos preferem e almejam é o que de facto determinaria a escolha dos alimentos. Num certo sentido, os factores culturais seriam os determinantes do comportamento alimentar dos indivíduos. Os demais factores incluindo os económicos e biológicos determinariam somente os limites do que é possível adquirir e do que é necessário consumir, respectivamente.

A comida reflecte em qualquer grupo humano, a diversidade, a hierarquia e a organização social (Fischler, 1988). Por este prisma, podemos compreender as diferentes concepções e culturas alimentares no mundo; nas suas diversas

formas de cultivo, distribuição e consumo de alimentos. As múltiplas crenças e tabus em torno da alimentação. E ainda, os rituais religiosos que fazem uso de géneros alimentícios; as festividades e celebrações onde os alimentos estão sempre presentes; o ritual das refeições ao longo do dia; a ordem de servir as preparações; o comportamento à mesa e a hierarquia familiar na distribuição dos alimentos.

Fischler (1995) radicaliza esta abordagem afirmando que a cultura através de seu sistema de regras, normas, códigos e critérios dicotomiza o comestível e o não comestível. O que é adequado e o que não é adequado para o consumo alimentar do homem é, portanto, uma escolha cultural: “se não consumimos tudo o que é biologicamente comestível, é porque tudo o que é biologicamente comestível não é culturalmente comestível” (Fischler, 1995:276). Para o autor o peso cultural da alimentação permite compreender, por exemplo o não consumo de certos animais apesar de seu valor nutritivo e de sua possibilidade de criação e comercialização.

Os aspectos culturais influenciam não só a alimentação, mas também, a forma como a obesidade é encarada. A obesidade é um atributo físico, percebido, interpretado e influenciado pelo sistema social. Valores sócio-culturais relacionados à obesidade podem, portanto variar de uma sociedade para outra, nos diferentes contextos históricos. Neste sentido, a corpulência que, no passado, esteve associada à ideia de saúde no imaginário colectivo hoje tem seu significado transformado (Sobal, 1991; Cassidy, 1991; Brown e Konner, 1999).

Pode-se dizer-se que a obesidade revela nas formas do corpo as condições de vida dos sujeitos. O “corpo é o primeiro e o mais natural instrumento do homem” e, cada sociedade impõe ao homem uma expectativa em torno do corpo em qualquer sociedade o corpo é um locus de poder (Mauss, 1974:217). Neste aspecto, a obesidade sobrepõe os limites do corpo biológico, as condições materiais de vida e assume dimensões sócio-culturais fundamentais. *Mais do que um atributo físico, a obesidade faz parte da história de vida dos sujeitos.*

### **c) Influência dos mass media**

Considerada o “quarto poder” os mass media assumem funções de difusão de informação e são uma ferramenta primordial na construção e desconstrução de práticas, hábitos alimentares e padrões corporais. Desempenham um papel importante no modo como as pessoas percebem a realidade, difundindo socialmente comportamentos, ideias e valores.

Pouco se discute sobre os meios pelos quais os conceitos, correctos ou incorrectos sobre alimentação ou nutrição, são transmitidos às crianças e adolescentes. A literatura sugere que os meios de comunicação são factores de influência na formação, aquisição e incorporação de novos hábitos alimentares, especialmente, durante a adolescência. O alimento preconizado pelos diversos meios de comunicação, pode ser aquele que se configurará mais inadequado às necessidades nutricionais do indivíduo, mas que será consumido na perspectiva de experiência ou de identificação com imagens que a própria publicidade usa, sem a incorporação de qualquer análise mais profunda. A publicidade reforça, também, o traço de identificação com o grupo, à medida que transmite para as crianças e para os adolescentes, imagens de outros grupos de indivíduos, com idades semelhantes, consumindo determinado produto, reforçando ou criando novas perspectivas geradoras do hábito. (Saiato, 1993)

A media tem assumido um papel cada vez mais importante na vida das pessoas, principalmente das mais jovens e, com o avanço tecnológico tem aprimorado e sofisticado a sua capacidade de transmitir mensagens. A televisão é considerada o meio de comunicação com maior capacidade de influencia sobre os grupos mais jovens, não só pela sua popularidade com também pelo tempo que as crianças passam junto ao televisor.

No processo de orientação nutricional não se pode ignorar a influência da televisão que de acordo com vários estudos, não só estimula a inactividade, reduzindo o gasto energético mas também produz alterações importantes na

composição e qualidade da dieta e nos padrões de alimentação. Hoje em dia é cada vez mais frequente a criança e/ou o jovem estar cercado de “novidades” e estímulos à ingestão de alimentos, muitas vezes ricos em gorduras e açúcares.

As crianças e adolescentes são um mercado prioritário para a indústria de alimentação que aplica sofisticadas técnicas de mercado e de psicologia social para a promoção e venda de produtos. A televisão e mais recentemente a Internet são os principais veículos de publicidade. E a publicidade é um factor que afecta directamente o modo de vida e os hábitos alimentares das crianças. O adolescente é muito vulnerável a influências externas (moda, linguagem, comportamento e alimentação) e a televisão acaba por ser um factor que predispõe este grupo etário ao consumo cada vez mais frequente de lanches e alimentos industrializados. (Crespo et. al, 2001; Salbe et. al, 2002)

Há autores que referem estudos onde existe, principalmente nas crianças e nos adolescentes, uma relação nítida entre a obesidade e o hábito de ver televisão. Para os mesmos, o risco de uma criança se tornar obesa é directamente proporcional ao número de horas diárias que ela assiste à televisão e descreve três mecanismos envolvidos: a televisão ocupa as horas vagas em que a criança poderia estar a praticar exercício físico; a criança come frequentemente em frente à televisão e grande parte dos anúncios televisivos veiculados nos horários da programação infantil são dedicados à apresentação de novas goluseimas que a criança acabará por consumir. E deve-se lembrar que o sedentarismo é outro factor contributivo para a obesidade. (Dennison et.al, 2002)

Outro mau hábito, e que foi herdado dos americanos, é o consumo de “fast food” que vem aumentando consideravelmente nas idades infantis. Este é outro exemplo da intensa publicidade voltada para as crianças e é válido focar o alto teor de gordura dos alimentos fornecidos por este tipo de serviço.

Nos Estados Unidos, a audiência infantil é um dos principais alvos da televisão e dos seus patrocinadores. Para estimular a aquisição, os produtos são apresentados de forma atractiva como saudáveis ou simplesmente saborosos,

mas são na realidade alimentos e bebidas com limitado valor nutritivo, na maioria das vezes com alto teor de calorias, grandes quantidades de gordura (principalmente saturada), açúcar, colesterol e sal. Em 1987, numa análise do conteúdo dos anúncios televisivos exibidos durante 12 horas, observou-se que 80% destes eram publicidade a alimentos com baixo teor nutricional (pobres em vitaminas e minerais) incluindo cereais matinais ricos em açúcares simples e “snacks” ricos em açúcares, gorduras e sal. No Brasil, um estudo semelhante mostrou que 53% dos comerciais veiculados em horários de programas para adolescentes, eram de lanches e refrigerantes. (Grazini e Amâncio, 1998)

Em Portugal a DECO (Organização para a defesa do consumidor), num estudo sobre publicidade e alimentação, analisou os anúncios transmitidos pelas estações televisivas generalistas. E em complemento, questionou 400 crianças, dos 6 aos 10 anos, para perceber de que forma a publicidade a produtos alimentares determina o seu consumo. Os resultados foram que: A maioria dos anúncios tem a ver com chocolates, cereais e *fast food* (todos estes produtos têm elevado teor de açúcar, gordura e sal). Setenta e seis por cento (76%) das crianças consomem os alimentos dos *spots* que mais lhe agradam (Nesquik e coca-cola, pelos produtos em si; McDonald’s pelos brindes; Chocapic e Filipinos, pela imagem e música do reclame) (DECO, 2005)

Outro facto que tem vindo a ser observado é o consumo excessivo de refrigerantes e substituição do leite, água ou sumos naturais. Os refrigerantes são geralmente adoçados com sacarose ou elevado teor de frutose, xarope de milho ou edulcorantes intensos e contém pouco ou nenhum nutriente. São inúmeras as consequências nutricionais do consumo destas bebidas, principalmente do seu alto teor de carboidratos.

Na prática é comum observarmos a rapidez com que as crianças tomam conhecimento de novos produtos alimentares pouco saudáveis, e o seu manifesto desejo de adquiri-los. A aquisição dos alimentos é definida por três factores: alimentos considerados necessários e que fazem parte da alimentação central; alimentos de que a família gosta e que também fazem parte da alimentação central; e alimentos adquiridos por influência da

publicidade, por sugestão de amigos e que são periféricos, ou seja, consumidos irregularmente (Woortmann, 1986).

No entanto, a publicidade não pode ser a única culpada. Os maus hábitos alimentares da população mais jovem têm outras fontes de influência, como é o caso dos padrões impostos pelos educadores, a subvalorização de alimentos essenciais, a falta de informação nutricional e a imitação dos grupos de referência. É neste sentido que a dinâmica familiar é um factor de capital importância na problemática da obesidade infantil, e o qual será abordado, mais detalhadamente, no ponto seguinte.

## **2.5 – A FAMÍLIA NA PROBLEMÁTICA DA OBESIDADE INFANTIL.**

A criança é um ser humano especial, tem um mundo psicossocial próprio e complexo, daí resultam problemas específicos quando surge uma “crise” no seu processo natural de desenvolvimento. Quando se fala e pensa numa criança, não se deve esquecer que esta está inserida num contexto que começa na unidade familiar. A família é considerada como a célula fundamental da vida social, e a instituição social básica, a partir da qual as outras se desenvolvem.

*A família* é o ambiente social que maior influência exerce no desenvolvimento humano. É na família que se encontra o primeiro espaço de realização da personalidade, de convivência solidária entre gerações e transmissão de valores éticos, espirituais e cívicos. Desde a concepção ao nascimento, passando pela infância, pela idade adulta e na velhice, a família constitui uma força intermédia entre o indivíduo e a comunidade. (Félix et.al, 1994)

Para outros autores, entre os quais Rowland (1997), a família é considerada uma realidade polissémica, pelo facto de revestir diversos e distintos padrões, apresentando um processo de acelerada mudança, tanto externa: quanto à sua relação com a sociedade; como interna: quanto à concepção e funções dos seus diferentes membros.

A família desempenha um papel fundamental, ao proporcionar auxílio físico, emocional, social e económico. As relações estabelecidas entre os vários membros permitem assegurar a satisfação das necessidades individuais dos mesmos e as referentes à etapa de desenvolvimento da família. Esta contribuição da família para o bem-estar de cada um dos seus membros é designada por Pinto (1991) como “apoio social” constituído por ajuda directa; expressão de afecto, de sentimentos e de acções. Mas a família estabelece, também, outro tipo de relação uma vez que se envolve num processo de

interacções consigo própria e com o ambiente. Neste processo trocam-se informações, bens, serviços, emoções entre os membros da família e destes com a sua sede social. (Kane, 1991: 233)

A estrutura, a composição, as tarefas cometidas à família variam consoante o lugar, os sistemas sociais, religiosos, políticos e culturais de cada comunidade, o que, aliás, testemunha a sua notável plasticidade no tempo e no espaço. Há no entanto dois traços que permanecem imutáveis às circunstâncias do tempo e do lugar: A existência da comunidade familiar como grupo social que garante a transmissão da vida e que prepara os mais novos para o ingresso no mundo do adultos; e a dupla característica de unidade e de autonomia que identifica e diferencia a instituição familiar. (Félix et.al, 1994; Sampaio, 1994)

A família é a primeira e essencial sociedade, no entanto não está imune às profundas transformações sociais e demográficas assinaláveis nas últimas décadas e que vão exercendo a sua influência na evolução e características da instituição familiar, implicando adaptações e ajustamentos.

### **a) Alterações na constituição e modelos familiares**

Em virtude da industrialização acelerada e da urbanização desregrada, a *grande família*, entendida como unidade de integração e de sucessão no plano trigeracional, nucleariza-se sendo substituída, gradualmente, pela *família conjugal* comportando no máximo duas gerações, tornando-se cada vez mais frequentes as famílias constituídas por uma só pessoa. Por outro lado, as famílias monoparentais e a coabitação são outras expressões de situações que existem na sociedade actual e tem levado a admitir diferentes *modelos familiares* consagrados de acordo com as ideologias dominantes em cada época. (Félix et.al 1994)

O modelo de família, era na primeira metade do século XX, uma organização com trocas essenciais ao seu funcionamento e coesão harmoniosa cuja

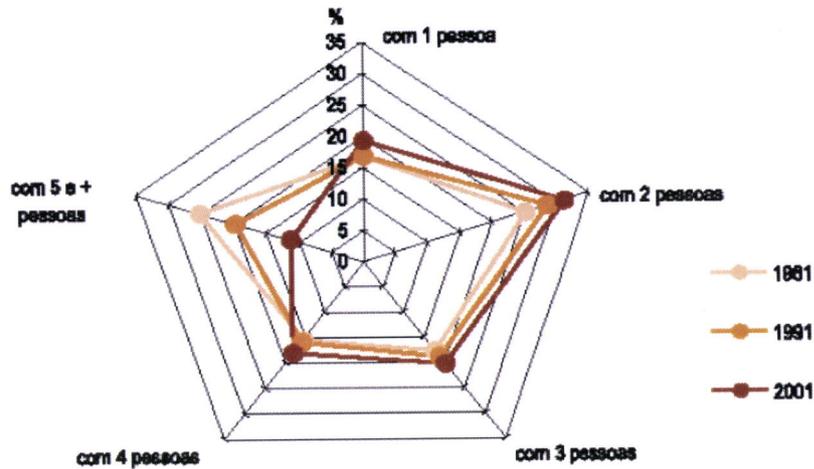
produtividade assentava na divisão sexuais dos papéis dentro do grupo. A partir da segunda metade da década de sessenta começam as transformações consideráveis no domínio da família. O desenvolvimento industrial e a consequente concentração urbana resultou em grande parte dos casos numa separação geográfica entre gerações.

As alterações nos padrões de nupcialidade, divorcialidade e da fecundidade, bem como o aumento da esperança de vida, com o consequente envelhecimento da população, ajudam a compreender as mudanças registadas na dimensão, composição e estrutura das famílias: aumento do número de famílias clássicas (para o qual contribuiu essencialmente o crescimento do número de famílias unipessoais, bem como dos núcleos mono parentais, particularmente de mães com filhos), redução da dimensão média da família, acréscimo das famílias com idosos, ou ainda, a emergência de um novo conceito censitário os “núcleos familiares reconstituídos”, entre outras. Como tal “estudar” a família como unidade fundamental da organização, funcionamento e estrutura das sociedades tornou-se crucial para o entendimento e compreensão do modo como as relações sociais (económicas, culturais, religiosas, políticas) se processam. (Oliveira, 1985; Fernandes, 2001)

Os *aspectos demográficos* têm vindo a provocar adaptações importantes na expressão desenvolvimento da instituição familiar. A situação demográfica em Portugal, quanto à dimensão das famílias pode-se caracterizar da seguinte forma: As famílias de maior dimensão têm vindo a perder expressão. As famílias compostas por 5 ou mais pessoas, que em 1981 representavam 25,1% do total de famílias e em 1991 eram 19,8%, são apenas 11,4% em 2001, ou seja, sofreram uma diminuição de 28,6% na última década. Em contraste, as famílias de menor dimensão registaram um aumento na sua proporção. Particular destaque para as famílias unipessoais que cresceram cerca de 45% (29 pontos percentuais acima da taxa de variação do total de famílias) entre 1991 e 2001. (INE, Censos 2001)

Em 2001, a maior percentagem de famílias (cerca de 31%) eram compostas por 2 pessoas. As proporções das famílias compostas por 1, 3 ou 4 pessoas oscilavam entre os 18% e os 20%.

**Gráfico 10 - Distribuição das famílias clássicas residentes, segundo a sua dimensão em Portugal, 1981, 1991 e 2001**



Fonte: Instituto Nacional de Estatística

Ao longo das duas últimas décadas, os índices demográficos apresentam alterações de tal forma importantes que leva a considerar que a família, na sua forma institucional, terá sofrido algumas mudanças. As relações que se estabelecem entre os membros da família e as solidariedades daí recorrentes estão dependentes das condições materiais e objectivas em que se estabelecem e dos pressupostos ideológicos e culturais em que se funda a família. (Fernandes 2001)

A *horizontalidade da comunicação* entre as pessoas, que hoje caracteriza as sociedades modernas favorecendo a relação entre membros da mesma geração em desfavor da produzida verticalmente de uma geração para a seguinte, é outro factor que vem condicionando o modelo familiar no presente e no futuro e o torna mais dependente de outras micro-sociedades. Efectivamente, as relações intergeracionais alteraram-se devido a determinados factores; entre eles, o acentuado envelhecimento demográfico, mobilidade geográfica, alteração dos papéis femininos e condições de vida precárias.

Grandes são as transformações que ocorrem na sociedade, nas últimas décadas, nomeadamente, ao nível da economia, saúde, trabalho, educação, entre outras, em que o contributo de todos os membros da família, incluindo o elemento feminino, é imprescindível. Neste sentido, a consagração da igualdade entre homem e mulher suscitou transformações profundas na existência, na formação e na vivência das famílias, sobretudo no acesso mais generalizado por parte da mulher ao mercado de trabalho (recorde-se que em Portugal 40% das mulheres trabalham actualmente fora de casa, contra 13% em 1960) e de uma maior partilha das responsabilidades familiares, nomeadamente no que se refere à educação dos filhos e à orientação e desempenho das actividades domésticas. (Relvas e Alarcão, 2002)

Uma outra realidade indiscutível e que a todos nos atinge é a administração do *tempo*, que jamais se fará do mesmo modo das gerações que nos antecedem. O tempo social combinará e alternará, com diferentes hierarquias de valor ou de importância, não só tempos de trabalho e de família, como também tempos de lazer e de formação. A família reparte agora crescentemente, o seu papel de informação e formação dos seus membros, com a escola, a imprensa, a quase totalitária presença de meios audiovisuais e as grandes redes de telecomunicações.

No entanto, o fortalecimento dos laços familiares, depende da intensidade e do tipo das trocas que se podem estabelecer no seio da família e essas gama de trocas no interior da rede familiar são tantas quantas as necessidades e vão desde apoio emocional, necessidade de afectos, atenção, serviços, ajudas financeiras, administrativas e domésticas e cuidados de saúde, entre outros.

(Ilhéu et.al 1995; Fernandes 2001).

São várias as funções da família como instituição, apesar de mudarem ao longo do tempo ao sabor das alterações sociais. A função de protecção é crucial no que se refere à criança. Parece poder afirmar-se que a família continua a desempenhar o papel principal no suporte e na sociabilidade dos seus dependentes nomeadamente da criança. (Félix et.al 1994).

## **b) O contributo da família para a obesidade infantil**

O aumento da obesidade na infância é uma preocupação de saúde pública, em virtude de estar associado a um número significativo de condições adversas, tanto físicas, como psicológicas, muitas das quais apresentando graves implicações futuras na criança. Reconhece-se que a dinâmica familiar é um factor de risco para obesidade. Embora as intervenções clínicas não possam mudar totalmente essa dinâmica, devem ser continuamente implementadas medidas para amenizá-la ou adaptá-la para hábitos alimentares e de actividade física mais saudáveis. (Hill et.al 1993; Committee on Nutrition, 2003).

Durante os primeiros anos de vida as crianças assimilam uma quantidade enorme de informação relativa à comida e comportamentos alimentares, ocorrendo essa aprendizagem basicamente em contexto familiar e social. Como resultado desta experiência precoce com os alimentos e hábitos, as predisposições genéticas das crianças tornam-se alvo de preferências de alimentos e comportamentos alimentares que influenciarão o seu estado ponderal. Assim, desde cedo as crianças dependem dos pais para o aporte nutricional, e o seu enquadramento é formado pelas próprias selecções e preferências alimentares parentais, que por sua vez são determinadas por um contexto socio-económico e cultural alargado, que inclui o custo, o paladar e a disponibilidade da comida.

As últimas décadas testemunharam mudanças nos hábitos alimentares e no estilo de vida de crianças e de suas famílias. Muitas destas mudanças tendem a favorecer um aumento na ingestão de calorias e uma redução no gasto energético, sendo que ambos favorecem o desenvolvimento da obesidade. Muitas mães trabalham fora do lar e preferem economizar tempo utilizando alimentos prontos para o consumo ou adquirindo a refeição fora de casa. Tipicamente, estas refeições possuem teor mais elevado de calorias, lipídios, gordura saturada e sódio do que os alimentos preparados em casa, a partir de ingredientes crus. As crianças de hoje, comparadas às de 30 anos atrás, consomem mais *fast food*, refeições semi-prontas, lanches e bebidas calóricas.

Infelizmente, as famílias, hoje, compartilham refeições menos frequentemente do que em qualquer outra época, uma tendência lamentável visto que crianças que fazem suas refeições com suas famílias consomem mais frutas e vegetais, e menos refrigerante e gordura, tanto dentro, como fora de casa. Além disso, os pais têm um controle limitado sobre o tipo e a quantidade de alimento que as crianças consomem longe de casa. Considerando-se que um quarto das calorias é consumido normalmente no almoço (geralmente na escola) e que um terço das calorias é consumido em lanches durante o dia, isto significa que quase 60% da ingestão energética diária da criança, 5 dias por semana, são habitualmente consumidos longe de casa (Gortmaker et al, 1999; Gillman et al, 2000).

Como já foi referido anteriormente, a obesidade parental é um importante factor de risco para a obesidade infantil. No entanto, por vezes é difícil “convencer” os pais da necessidade de eles próprios alterarem os seus hábitos relativamente a esta problemática. Deve ter-se, também, em conta que grande parte dos pais não valoriza o excesso de peso dos seus filhos (ainda há o mito de gordinho = saudável/bonito) e desta forma não identificam a existência de um problema. Por outro lado, as consequências imediatas do excesso de peso na infância são mais do foro psicossocial, enquanto que o aparecimento de manifestações físicas se faz mais tardiamente. Outro problema é a utilização da comida, por parte dos pais, como negociação de comportamentos e a dificuldade dos mesmos em imporem limites na alimentação dos seus filhos. (Chamberlin et.al, 2002; Ebbeling et.al, 2002; Salbe et.al, 2002)

Sabe-se que a obesidade infantil é um problema determinante de morbilidades tanto na fase infantil, quanto adulto e que o seu tratamento é muito difícil, já que depende da colaboração e de mudanças nos hábitos familiares; tanto de alimentação como de realização de actividade física. Mas, é unânime, entre os autores, que a intervenção deste problema deve ser iniciada o mais precocemente possível e que a estrutura e o ambiente familiar são determinantes para a criança e para a eficácia dos programas de prevenção e de tratamento.

No capítulo seguinte, far-se-á referência ao caso particular de Évora no que respeita à obesidade infantil, o qual constitui o objecto de estudo deste trabalho.

## **CAPITULO III**

### **O PAPEL DA FAMÍLIA NOS FACTORES DE RISCO DA OBESIDADE INFANTIL, O CASO PARTICULAR DE ÉVORA**

O presente capítulo compreende todo o trabalho de pesquisa propriamente dito. Desta forma, caracteriza sumariamente a região onde decorre o estudo e posteriormente apresenta os aspectos preliminares com o esquema orientador da investigação e a metodologia utilizada na sua concretização. Para finalizar fará a caracterização da população que integra a amostra utilizando os dados resultantes da pesquisa documental efectuada nos processos das crianças em consulta, a qual será objecto de análise e interpretação consolidada com os fundamentos teóricos referidos nos capítulos I e II, indispensáveis à compreensão do fenómeno em estudo.

#### **3.1 – DESCRIÇÃO DA REGIÃO EM ESTUDO**

Sendo a obesidade uma doença crónica de causa multifactorial, à qual se associam condições genéticas, ambientais e até culturais, torna-se pertinente caracterizar o contexto onde decorre a pesquisa, que no caso particular se cursa na região de Évora.

Cada região é uma entidade única, resultante de combinações complexas que não se repetem noutro lugar, podendo definir-se como um espaço harmónico, dotado de personalidade, que lhe provém de um longo ajustamento das gerações ao ambiente que elas em grande parte moldam. Por outro lado, o estudo concreto dos grupos humanos não se pode desligar do pedaço de terra em que vivem, ou seja, uma região compreende todo o ambiente físico, social, económico e cultural sendo o homem parte integrante deste ambiente.

(Ribeiro, 1980)

A Região **Alentejo** situa-se a sul de Portugal e compreende integralmente os distritos de Portalegre, Évora e Beja, e as metades sul dos distritos de Setúbal e de Santarém. Limita a norte com a Região Centro e com a Região de Lisboa, a leste com a Espanha, a sul com o Algarve e a oeste com o Oceano Atlântico e a Região de Lisboa.

**Figura 4** – Localização da região Alentejo



O Alentejo distribui-se numa área: 31 152 km<sup>2</sup> representando 33% do Continente, a sua população (segundo os censos de 2001) era de 766 339 o que corresponde a 8% do Continente. De acordo com a nomenclatura criada pelo Decreto-lei 46/89 que designa as unidades territoriais (NUTE's III), o Alentejo compreende 5 sub-regiões estatísticas: Alentejo Central; Alentejo Litoral; Alto Alentejo; Baixo Alentejo e Lezíria do Tejo e compreende 58 concelhos (18,8% do total nacional).

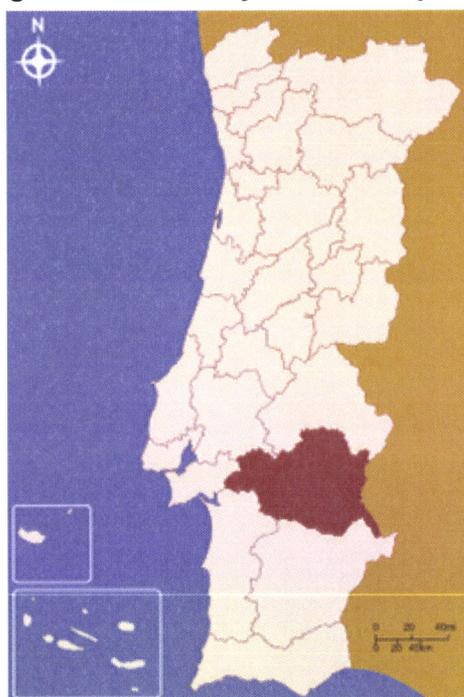
Fonte:CCRA- Fichas de caracterização concelhia

Note-se que esta divisão não coincide com a antiga região tradicional do Alentejo (que não constituía uma província por si, embora muitos se referissem ao Alentejo como a reunião das duas províncias do Alto e Baixo Alentejo), a qual era ligeiramente menor que a actual: incluía apenas os distritos de Évora e Beja (na sua totalidade), praticamente todo o distrito de Portalegre (excepto o concelho de Ponte de Sôr, que fazia parte do Ribatejo), e a metade sul do de Setúbal (os concelhos desse distrito que fazem parte da actual região do Alentejo Litoral, a saber: Alcácer do Sal, Grândola, Santiago do Cacém e Sines).

Além disso, fez parte da antiga comarca do Alentejo (até 1801) o município de Olivença, que desde então se encontra ocupado pela Espanha.

Apesar de uma certa uniformidade, o Alentejo apresenta discretas variações, relativamente à área dos concelhos que constituem as Unidades Territoriais, bem como em população. Desta forma, o Alentejo Litoral tem uma área de 5 261 km<sup>2</sup>, compreende 5 concelhos e a sua população em 2001 era 99 976; o Alto Alentejo tem uma área de 6230 km<sup>2</sup>, uma população (2001): 127 025 e compreende 15 concelhos; o Baixo Alentejo tem área de 8505 km<sup>2</sup>, compreende 13 concelhos a sua população em 2001 era 135 105. A Lezíria do Tejo tem uma área de 4007 km<sup>2</sup>. População (2001) de 240 832 e compreende 11 concelhos

**Figura 5** – Localização do Alentejo Central



Quanto ao **Alentejo Central**, correspondendo quase por completo ao Distrito de Évora (região em estudo), embora integre também um município do Distrito de Portalegre. Limita a norte com a Lezíria do Tejo e com o Alto Alentejo, a oeste com a Espanha, a sul com o Baixo Alentejo e com Alentejo Litoral e a oeste com a Península de Setúbal. Área: 7 227 km<sup>2</sup>. População (2001): 173 401 (Estimativa para 2005: 171 239 hab.). Compreende 14 concelhos

Fonte: Fichas de caracterização concelhia

Ainda, quanto ao enquadramento geográfico, a peneplanície alentejana faz parte da sub-meseta meridional do Maciço Antigo peninsular. Docemente ondulada, a uma cota média de 240 metros, é pontuada por alguns relevos de fraca altitude. É cortada por 3 grandes bacias hidrográficas – a do Tejo, a do Guadiana e a do Sado, na cabeceira dos quais se situa a cidade de Évora.

(CCRA, 2000/ 2006)

**Figura 6** – Enquadramento geográfico da região Alentejo



Fonte: CCRA Fichas de caracterização concelhia

A região tem um *clima* ameno, adoçado pela influência atlântica, de Verões quentes, longos e secos e Invernos suaves. A precipitação é muito irregular, se bem que os meses mais chuvosos sejam os de Inverno. Não é raro acontecerem chuvas torrenciais na Primavera ou no Outono.

A *paisagem* alentejana é aberta – largos horizontes de campos de cereais em regime extensivo, pastagens e manchas notáveis de floresta de sobreiro e azinheira, muitas vezes com cereais e pastagens sob coberto. Olival, vinha, culturas regadas, como o arroz, completam a diversidade e a unidade desta região.

Em termos ambientais, pode considerar-se uma das regiões melhor preservadas da Europa. Paisagem, fauna, flora, património histórico e identidade cultural fazem do Alentejo uma região com uma forte personalidade geográfica, valor que constitui um importante recurso.

A Região ocupa cerca de 1/3 do território nacional, com apenas cerca de 5% da população (densidade populacional de 20 habitantes por K2) e povoamento concentrado. Alguns males estruturais afectam a região, que provocaram grandes emigrações desde a década de 40. O Alentejo ocupa um dos últimos lugares no conjunto das regiões da Europa, apesar de dispor de importantes

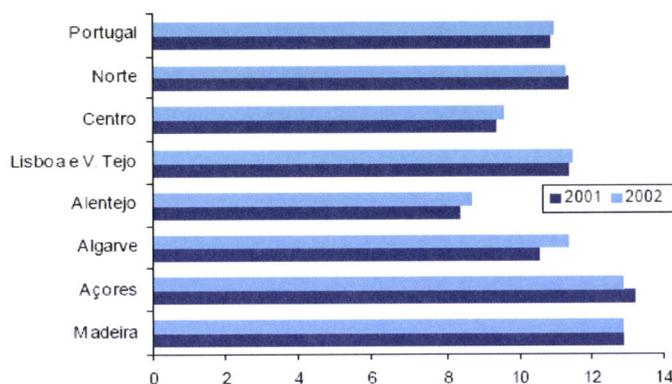
recursos sub-aproveitados. (CCRA, Programa operacional do Alentejo 2000/2006)

O desenvolvimento de qualquer região é condicionado pela sua estrutura demográfica, constituindo a população o seu mais valioso recurso. Região plena de potencialidades ainda por descobrir, o Alentejo assiste passivamente à diminuição do seu potencial humano, a qual ocorre de forma lenta mas persistente ao longo das últimas décadas.

Quando se analisam valores referentes à população verifica-se que no Alentejo, à semelhança do resto do país, na década de 1991-2001 houve um agravamento do envelhecimento demográfico com uma diminuição dos grupos mais jovens e um aumento da representatividade dos grupos mais idosos. A população jovem (0-14 anos) passou de 17.5% em 1991 para 13.5% em 2001, e a proporção de idosos (65 ou + anos) passou de 19.3% em 1991 para 23.5% em 2001. Assim, o Índice de envelhecimento nesta região, em 2001 ascendeu a 174 idosos por 100 jovens. (INE- Censos, 2002)

Para além do envelhecimento, a região Alentejo está a perder população, apresentando uma taxa de crescimento anual média negativa (- 0,15%). Embora o número de imigração tenha aumentado, nesta região do país, não é suficiente para que a população aumente. Relativamente à taxa de natalidade, verifica-se um valor baixo em relação à média do país, 9.2 nascimentos por mil habitantes.

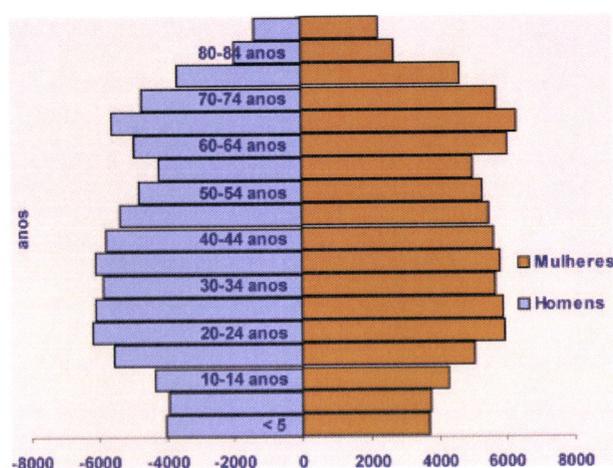
**Gráfico 11 - Natalidade por NUTE's II**



Fonte: INE - Censos, 2002

Quanto à situação concreta do estudo que é o **Distrito de Évora**, e no que se refere aos Indicadores demográficos, este tem registado nas últimas décadas um importante decréscimo da população residente. Este decréscimo deve-se essencialmente a um saldo natural negativo, que está na origem de um duplo envelhecimento da população com um aumento da população idosa e simultâneo decréscimo do número de nascimentos.

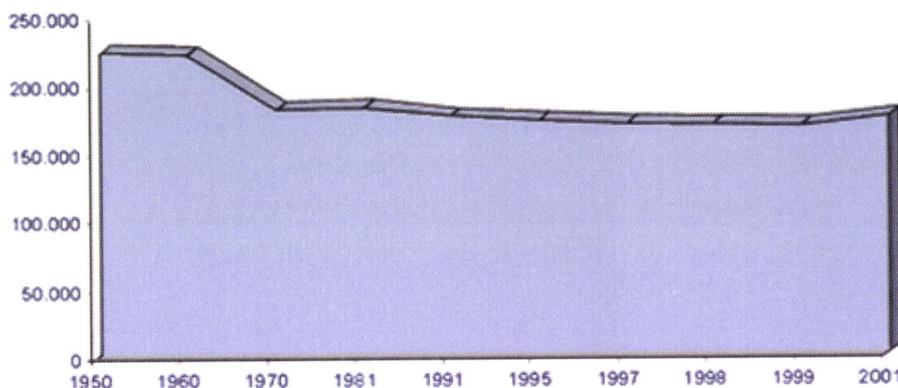
**Gráfico 12** - Estrutura etária da população do Distrito Évora - 2001



Fonte do gráfico: INE, Censos 2001

Se até 1991 o saldo migratório se apresentava igualmente negativo, na última década regista-se pela primeira vez um saldo migratório positivo. Este facto, apesar de não ser suficiente para inverter a tendência demográfica de decréscimo populacional, contribuiu no entanto para um crescimento negativo menos acentuado na última década.

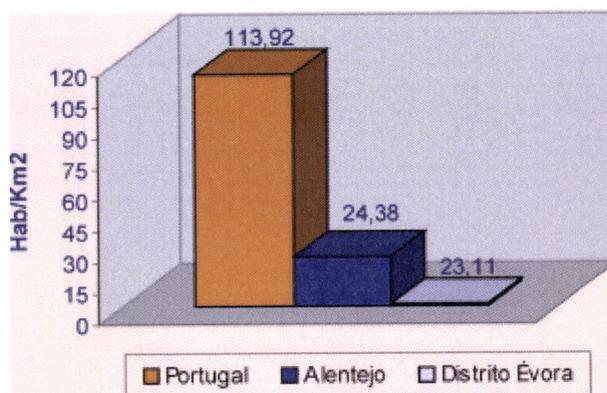
**Gráfico 13**- Evolução da população residente no Distrito de Évora 1950-2001



Fontes: INE- Anuários Estatísticos da Região Alentejo  
INE- Censos 2001, resultados definitivos

À semelhança de toda a região Alentejo, o Distrito de Évora apresenta uma densidade populacional muito baixa de apenas 23.11 habitantes por Km<sup>2</sup>, extremamente discrepante com os 113.92 de média nacional

**Gráfico 14-** Densidade Populacional no Distrito de Évora 2003



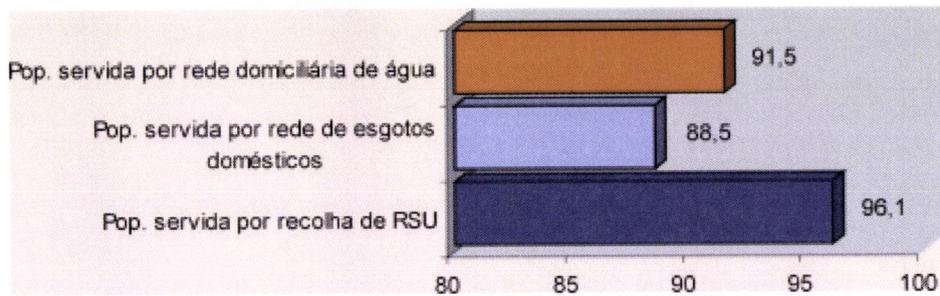
Fonte: INE, O País em Números, 2004

No que respeita aos aspectos psicobiológicos, a população do concelho de Évora, à semelhança de toda a população alentejana é, segundo Nunes (s.d) predominantemente marcada pela etnia árabe, caracterizada por uma forte e singular personalidade, retraída ao primeiro contacto mas comunicativa e simples quando adquirida confiança. As pessoas possuem um carácter afável e acolhedor, contrastando com uma altivez que lhe é peculiar, fruto da herança cultural orgulhosamente mantida

De estrutura baixa e “barrigas proeminentes” devido à gastronomia regional, pele queimada pelo sol e voz arrastada, os alentejanos típicos vivem serenamente o quotidiano, sendo a sua personalidade constituída em unísono com a paisagem que o rodeia, ao ritmo do ciclo biológico da terra que semeia.

No que respeita aos *Indicadores Sociais*, o Distrito de Évora corresponde a uma área com fortes potencialidades ambientais e paisagísticas, sendo de destacar os baixos índices de poluição registados. Ao nível dos equipamentos e infraestruturas sociais, o Distrito apresenta um significativo nível de cobertura populacional, próximo ou superior dos níveis de cobertura nacionais.

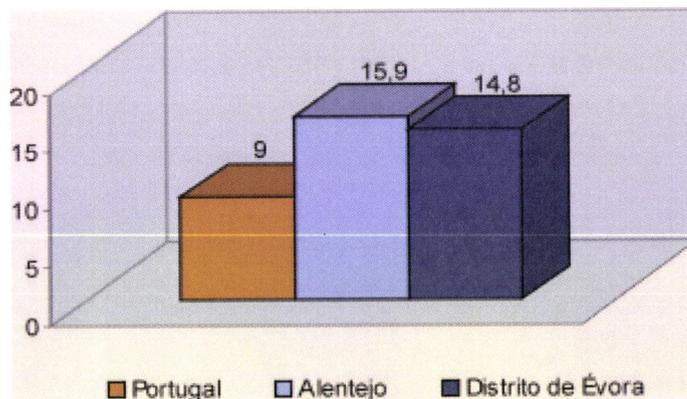
**Gráfico 15 - Infraestruturas Básicas no Distrito de Évora - 2002**



Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Alentejo, 2004

Outros *indicadores de índole social* despertam a atenção pela sua expressividade negativa. É o caso da taxa de analfabetismo que, apesar de apresentar uma redução na última década mantém-se no entanto bastante discrepante face à média nacional. (gráfico 16)

**Gráfico 16 - Taxa de Analfabetismo no Distrito de Évora 2001**



Fonte: INE, O País em números, 2004

De salientar igualmente a manutenção de uma maior incidência desta taxa nas mulheres, aspecto relacionável tanto com o envelhecimento demográfico da região (as gerações mais velhas são tendencialmente menos escolarizadas) como com a maior proporção de mulheres idosas face ao total da população residente.

Relativamente aos *indicadores económicos* o Distrito de Évora tem assistido na última década a uma diversificação progressiva da sua base económica com uma significativa tendência para a terciarização a par de um importante crescimento do sector da indústria transformadora. Apesar desta diversificação, a agricultura permanece como actividade de relevo, particularmente ao nível dos concelhos limítrofes da sede de distrito, ocupando ainda uma importante faixa da população activa.

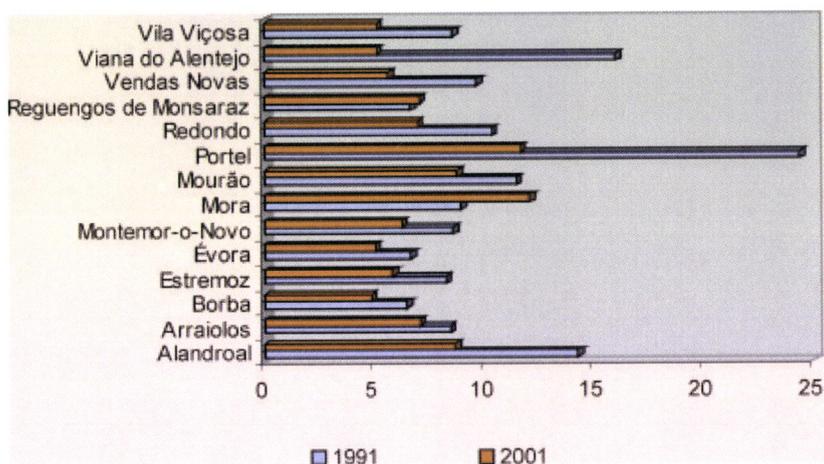
**Gráfico 17** - População empregada por sectores de actividade - 2001\*



Fonte: INE, O País em números, 2004

Apesar de um ligeiro decréscimo ao nível da taxa de desemprego no Distrito na última década, esta mantém-se ainda muito elevada face à média nacional e particularmente incisiva na população feminina.

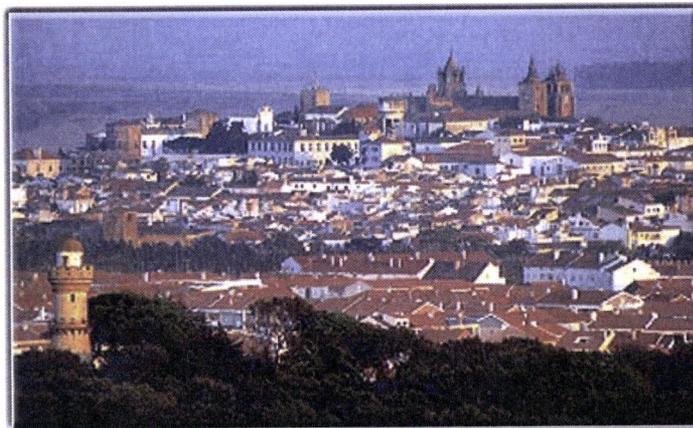
**Gráfico 18** - Taxa de Desemprego por concelhos - Distrito de Évora 1991-2001



Fonte: INE, O País em números, 2004

Do distrito, é a cidade de **Évora** o principal pólo urbano da região, em termos populacionais e funcionais. A dinâmica social e até económica da cidade tem conseguido contrariar a tendência regional, mantendo um crescimento idêntico ao das outras cidades médias portuguesas.

**Figura 7** – Vista da Cidade de Évora



Fonte: Câmara Municipal de Évora

Esta cidade é sede de um dos maiores municípios de Portugal, com 1 308,25 km<sup>2</sup> de área, subdividido em 19 freguesias. O município é limitado a norte pelo município de Arraiolos, a nordeste por Estremoz, a leste pelo Redondo, a sueste por Reguengos de Monsaraz, a sul por Portel, a sudoeste por Viana do Alentejo e a oeste por Montemor-o-Novo.

**Figura 8** - Enquadramento do município de Évora



Fonte: Câmara Municipal de Évora

Évora encontra-se numa posição geográfica privilegiada: é atravessada por 2 grandes eixos viários principais – o Lisboa/Madrid e o Norte/Sul, pelo interior do país.

Contrariamente a toda a região, em termos de *População* a cidade de Évora tem registado, nas últimas décadas, um crescimento populacional similar ao dos outros centros urbanos em expansão. Évora tem cerca de 56 519 habitantes, segundo os Censos de 2001. No entanto, a população sofreu um envelhecimento significativo, idêntico ao do resto do país, mas iniciado mais cedo, na década de 70. Tal processo de envelhecimento (quebra de natalidade) tem sido contrariado por uma significativa capacidade de atracção de novos residentes.

O crescimento populacional de Évora nos últimos anos está associado à importância da sua função terciária. A administração e demais serviços públicos, incluindo a educação e a saúde, abrangem quase 40% da população activa.

De realçar o desenvolvimento da Universidade, que contribuiu não apenas para o aumento da população presente na Cidade mas, sobretudo, para a sua animação e vivificação

**Figura 9 - Universidade de Évora**



**Fonte: Câmara Municipal de Évora**

Também o turismo tem vindo a ter um incremento significativo a partir do final dos anos 70, sobretudo com o aumento de turistas estrangeiros. A tal facto não será alheia a classificação do Centro Histórico como «património mundial».

Classificado pela UNESCO, em 1986, como «Património da Humanidade», a Cidade Intra-Muros ocupa uma área de 100 ha, onde é mantida e respeitada a antiga estrutura medieval e que encerra 190 elementos de valor patrimonial (identificados), para além dos numerosos conjuntos de fachadas que, pela sua coerência e diversidade, representam talvez a sua maior riqueza patrimonial.

A cidade de Évora nasceu numa colina e estende-se suavemente pelas encostas. Qualquer ângulo de observação é marcado fortemente por um perfil característico, no qual se destacam a Catedral e outros monumentos históricos, dos quais o ex-libris é o Templo Romano.

**Figura 10 - Templo Diana**



**Fonte: Câmara Municipal de Évora**

Em *termos históricos*, conhecem-se vestígios da ocupação humana na cidade ou arredores desde o paleolítico superior, embora no neolítico tivesse sido palco de grandes movimentações humanas testemunhadas por centenas de monumentos megalíticos.

O Município latino foi formado no ano 59 A.C., pelo Imperador César Augusto, com o nome de Liberalitas Julia. Após a colonização romana, foi ocupada pelos árabes durante cerca de 5 séculos, tendo sido conquistada definitivamente pelo guerrilheiro cristão Giraldo Sem Pavor em 1165, tendo sido integrada no Reino de Portugal. Nos dois períodos de dominação de Portugal por Castela (1383/85 e 1580/1640), Évora distingue-se pelos movimentos de resistência e por acções decisivas para a reconquista da independência, assim como aquando das Invasões Francesas em 1808.

Os Séculos XV e XVI foram as épocas de maior crescimento e engrandecimento da cidade - o facto de ter sido sede da Corte durante longos períodos, teve como consequência a construção de Palácios, Igrejas, Conventos, edifícios militares e infra-estruturas importantes de engenharia civil como o Aqueduto e o abastecimento de água à cidade. Foi em Évora que o Rei D. Manuel I entregou a Vasco da Gama as instruções e o comando das naus que partiram à descoberta do caminho marítimo para a Índia. As maiores figuras renascentistas portuguesas por aqui passaram ou viveram, marcando para sempre a personalidade da cidade. (Câmara Municipal de Évora, 2004)

Do vasto património cultural, marcado em toda a região, devido ao povoamento desde o tempo mais remotos por povos autóctones, para além de outros aspectos, destaca-se a gastronomia, o vestuário, a casa e os cantares.

Na gastronomia tipicamente alentejana destacam-se as sopas de pão, a carne de porco e os doces conventuais. Também nesta área se faz sentir a influência islâmica, concretamente no Gaspacho e na Açorda, cujas origens a essa cultura se devem. Coelho (1973)

É nesta bela região, distinta em diversos aspectos das demais, que se encontra o Hospital do Espírito Santo mais concretamente a consulta de obesidade infantil onde se realizou o presente estudo, e a qual passa a descrever seguidamente.

### **3.2 – A CONSULTA DE OBESIDADE DO HOSPITAL DO ESPÍRITO SANTO DE ÉVORA**

Antes de descrever sucintamente a consulta de obesidade considera pertinente uma breve referência ao hospital na qual esta se insere.

Há quinhentos anos que o hospital de Évora está aberto ao serviço da população em geral. Ao longo destes cinco séculos, o Hospital sofreu diversas alterações e teve várias designações: *Hospital Real, Hospital do Espírito Santo, Hospital da Misericórdia*; e após o 25 de Abril de 1974, *Hospital Civil e Hospital Distrital de Évora*. A partir de 1995, voltou a chamar-se *Hospital do Espírito Santo*.

Nos finais do séc. XV, existiam na cidade de Évora, pelo menos, doze pequenos hospitais, também designados, na época de, *Albergarias ou Hospícios*, destinados a recolher os romeiros, pobres, peregrinos e doentes.

D. João II empenhou-se activamente, nas reformas das instituições de assistência, e em 1485 obteve autorização papal, para reunir num só, os vários hospitais de uma mesma localidade. Podendo assim fundir-se num, os vários hospitais existentes na cidade, dando origem ao Hospital Real do Espírito Santo, sendo escolhido para o mesmo, o local onde ainda hoje existe. O local foi escolhido por ter uma área ampla, e por se situar num local de fácil acesso e ainda, por ter a grande vantagem de segurança, uma vez que se encontrava sobre a grande Muralha Fernandina.

O Hospital do Espírito Santo só obteve existência oficiosa pela bula do Papa Alexandre VI, em 23 de Agosto de 1498, em benefício do Rei D. Manuel I que se considerou padroeiro do novo Hospital, e a que deu título de *Real*. A sua primeira gestão foi feita pela Coroa através de *pessoas de virtude comprovada*, até 1535, ano em que o Rei D. João II, a entregou aos cuidados dos padres da Congregação de S. João Evangelista, que estiveram à sua frente até ao ano de

1551. Neste ano, por alvará do Cardeal Infante D. Henrique, a administração do Hospital passou a ser feita pelos Cónegos metropolitanos Gomes Pires e Luís Álvares de Azevedo, prior de S. Tiago.

Em 1596, a 6 de Abril, por alvará, a administração foi entregue à Mesa da Santa casa da Misericórdia de Évora, que administrou o Hospital durante 409 anos. Durante esta fase, o quadro de pessoal médico e de enfermagem era escasso, exercendo, os poucos médicos existentes, as suas funções gratuitamente, tal como a enfermagem que era assumida por religiosas, Irmãs Franciscanas Hospitaleiras da Imaculada Conceição, com um papel fundamental na orgânica hospitalar.

A 2 de Abril de 1975, por imperativos legais, o Hospital do espírito Santo, passou a Tutela do Estado, nessa altura com a designação de *Hospital Distrital*. Nesta mesma data houve a necessidade de grande modificações no hospital, sendo necessário obras de melhoramento, anexação de terrenos por via oficial e alteração dos serviços assistenciais.

Nos últimos 30 anos, o Hospital de Évora tem feito um significativo esforço de modernização e diferenciação. Tem vindo a melhorar a prestação de cuidados de saúde, quer com o aumento do seu quadro de pessoal e melhoria da formação dos profissionais, quer com a instalação e equipamento tecnológico avançado. Passando em 1995 a Hospital Regional, tornando novamente o nome de *Hospital do Espírito Santo de Évora*.

Em 1997 conseguiu-se a anexação definitiva ao HESE, do Hospital do Patrocínio, após trinta anos de contratempos e vicissitudes vária. Este foi inaugurado em Outubro do mesmo ano, com a passagem de todas as consultas da área da pediatria para o referido espaço complementar ao Hospital. Actualmente, funcionam, neste, todas as consultas externas do HESE, à excepção das consultas de oftalmologia, ortopedia, otorrinolaringologia e estomatologia, que se encontram, ainda, no piso 1 do Hospital do espírito santo. Funciona, também, a área de oncologia no que respeita à consulta e quimioterapia e dois serviços de internamento de

medicina interna. No primeiro andar do Hospital do Patrocínio podemos encontrar, também, o Departamento de Formação; a liga portuguesa contra o Cancro; a agencia (gabinete de consultadoria no que se refere a análise de projectos e orçamentos); o Gabinete de Saúde ocupacional e o Arquivo do hospital.

Velho de cinco séculos, O hospital do Espírito santo, fundado presumivelmente em 1495, é hoje uma instituição que se pretende renovada e aberta á comunidade. Situado num distrito com 14 concelhos, o referido hospital, serve uma população de cerca de 200 000 habitantes, caracterizada por ser uma das mais envelhecidas do país, e onde a taxa de crescimento anual é baixa.

(Morais et.al, 1996)

*A consulta de referência do serviço de pediatria*, funciona como já foi referido no Hospital do Patrocínio, desde 28 de Outubro de 1997, em espaço próprio e perfeitamente separada, em termos físicos e organizacionais, das restantes consultas externas do hospital. Esta consulta é, por assim dizer, um prolongamento do núcleo de pediatria do hospital que integra os serviços de pediatria geral, neonatologia e urgência.

Segundo as estatísticas do serviço, realizam-se anualmente, nesta unidade, cerca de 10 000 consultas de pediatria geral e diversas sub-especialidades de entre as quais está incluída a consulta de **obesidade infantil**.

O excesso de peso e a obesidade infantil, sendo um problema de proporções largamente crescentes, também se fez sentir na consulta de Pediatria Geral do Hospital de Évora revelando a necessidade de criação de um espaço próprio para o atendimento das crianças e jovens com esta patologia. Assim, em Setembro de 2002 teve inicio o funcionamento da *Consulta de Obesidade e Nutrição* integrada no ambulatório da Pediatria.

Esta consulta é realizada por uma médica Pediatra do mesmo hospital. Actualmente, com três anos de funcionamento estão referenciadas cerca de 250 crianças, de variadas idades, provenientes de diversos concelhos do

distrito de Évora, e ainda se encontram algumas em lista de espera. Se contarmos com as crianças que embora tenham excesso de peso, ainda, por diversos motivos, não estão referenciadas, podemos ter uma ideia da extensão desta “epidemia”, que afecta uma grande percentagem das crianças e jovens de todo o mundo, e também da nossa região.

### 3.3 – ASPECTOS PRELIMINARES

#### a) Esquema orientador da investigação

A obesidade e o excesso de peso têm aumentado em todo o mundo e em todas as faixas etárias, e esta preocupação estende-se à população pediátrica, na qual a prevalência tem aumentado em quase todos os países do mundo, e Portugal não é excepção, sendo já caracterizada como uma verdadeira “epidemia” mundial. Este facto é bastante preocupante, uma vez que a associação da obesidade com alterações metabólicas que, há alguns anos, eram mais evidentes em adultos, hoje já podem ser observadas frequentemente na faixa etária mais jovem.

Atendendo à sua área de formação profissional e à experiência do trabalho quotidiano, foi possível constatar a afluência alarmantemente crescente de crianças com excesso de peso que recorrem à consulta de obesidade do Hospital do Espírito Santo de Évora.

A obesidade é um traço complexo e multifactorial que envolve a interacção de influências metabólicas, fisiológicas, comportamentais e sociais. Entre os factores ambientais, pode-se citar a dieta hipercalórica e a intensidade da actividade física. Tendo por base o referido, é propósito deste trabalho compreender como os principais factores de risco influenciam o desenrolar da obesidade infantil nas crianças da região de Évora.

“A realidade é silenciosa; torna-se indispensável questiona-la para produzir respostas”. Almeida & Pinto (1995:10) No caso particular, a *questão central* do estudo foi formulada da seguinte forma:

- *Quais os principais factores de risco para a obesidade infantil na região de Évora*

As questões de investigação facilitam a passagem do quadro conceptual a considerações posteriores relacionadas com a instrumentação e análise. Referindo Quivy & Campenhoudt (1992. 41) «...a questão de partida servirá de fio condutor da investigação»

Em conformidade com a questão do estudo, definiu como *objectivo geral*:

- Conhecer os principais factores de risco para a obesidade nas crianças da região de Évora.

De acordo com Tavares (1990:115) "...os objectivos devem ser geradores de mensagens sobre comportamentos e estados desejáveis, relativamente à população alvo" ainda, segundo o mesmo autor "...se o objectivo geral, tal como o próprio nome indica, se refere a uma determinada situação que se pretende atingir, mas é formulado de uma maneira genérica, os objectivos específicos detalham, particularizam, aspectos dessa situação".

Tendo em conta o objectivo geral delineou como *objectivos específicos*:

- Identificar os factores presentes na obesidade das crianças seguidas na consulta de obesidade infantil de Évora
- Verificar as condições ambientais que mais influenciam a obesidade nas crianças seguidas na consulta de obesidade infantil de Évora

Para que o trabalho de investigação resulte, é imprescindível escolher a direcção a percorrer e para isso considera necessário escolher as hipóteses adequadas ao fenómeno social a estudar. Segundo Quivy & Campenhoudt a organização de uma investigação em torno de hipóteses constitui a melhor forma de conduzir com ordem e rigor, sem por isso sacrificar o espírito de descoberta e de curiosidade que caracteriza qualquer esforço intelectual digno deste nome. Ainda segundo os mesmos, a hipótese "...é uma proposição que prevê uma relação entre dois termos, que, segundo os casos, podem ser conceitos ou fenómenos" (Quivy & Campenhoudt, 1992. 137)

Tendo em conta os objectivos do estudo e toda a revisão bibliográfica, as hipóteses definidas para este são:

*Hipótese 1* - Existe relação entre a obesidade infantil e a obesidade parental nas crianças seguidas na consulta de obesidade infantil do HESE

*Hipótese 2* - Existe relação entre a obesidade e a actividade física das crianças seguidas na consulta de obesidade infantil do HESE

*Hipótese 3* - Existe relação entre a obesidade infantil e o aleitamento materno nas crianças seguidas na consulta de obesidade infantil do HESE

*Hipótese 4* - Existe relação entre a obesidade infantil e a alimentação nas crianças seguidas na consulta de obesidade infantil do HESE

Após elaboradas as hipóteses, torna-se necessário analisar as diversas *variáveis* que as compõem. O termo variável tem como objectivo conferir maior precisão aos enunciados científicos, e refere-se a tudo aquilo que pode assumir diferentes várias modalidades (Gil, 1989; Quivy & Campenhoudt, 1992)

As variáveis têm certas características, podendo num estudo de investigação ser dependentes ou independentes. Denomina-se variável dependente aos valores ou factores quantitativos a serem explicados, é aquela a ser descoberta ou seja é aquela que é influenciada pela variável independente. Gil (1989)

De forma à operacionalidade da variável, já que por vezes os conceitos não são directamente observáveis, é necessário definir os seus indicadores, os quais irão permitir adquirir a informação indispensável. “O indicador é, em principio, uma manifestação observável e mensurável das componentes do conceito” Quivy & Campenhoudt, (1992: 260)

De acordo com que se tem vindo a referir, foram consideradas as seguintes variáveis:

*Variável dependente:*

- Obesidade

Indicadores da variável

Percentil do Índice de Massa Corporal das crianças da amostra.

*Excesso de peso* – IMC acima do percentil 85 até ao percentil 95 para a idade e sexo.

*Obesidade* – IMC acima do percentil 95 para a idade e sexo.

*Variáveis independentes*

1 – Demográficas

- Idade
- Sexo
- Residência

2 – Ambientais

- Actividade física
- Laser
- Comportamento alimentar

3 – Genéticas

- Obesidade parental
- Obesidade fratria

## b) Itinerário metodológico

Tendo a ciência como objectivo principal chegar à veracidade dos factos, a investigação pode ser definida como “... um processo sistemático e intencionalmente orientado e ajustado tendo em vista inovar ou aumentar o conhecimento num dado domínio” Ketele e Roegiers (1993: 104). Neste contexto pode-se definir método científico “...como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adoptados para atingir o conhecimento” Gil (1989: 27).

Em qualquer processo de investigação é necessário reflectir sobre as opções metodológicas disponíveis para se poder decidir pela que mais correctamente se adequa ao estudo que se pretende desenvolver. A metodologia permite a elaboração do perfil científico de um trabalho. Desta forma a metodologia é “...a organização crítica das práticas de investigação.” Almeida e Pinto (1995:92)

Para Bell (1997:191) a metodologia “...procura explicar como a problemática foi investigada e a razão porque determinados métodos e técnicas foram utilizados”.

Antes de mais, torna-se necessário “...circunscrever o campo de análises empíricas no espaço geográfico e social, e no tempo” Quivy e Campenhoudt (1992: 159). Assim, o *grupo alvo* do estudo será as crianças seguidas na consulta de obesidade infantil do Hospital do Espírito Santo de Évora.

Relativamente ao *tipo de estudo*, Witt (1981: 20) alega que “...geralmente o objectivo da investigação constitui o factor singular mais importante para caracterizar o tipo de pesquisa a ser idealmente desenvolvida...existem vários tipos de pesquisa, cada qual mais apropriado para o estudo de um problema particular”.

Ao pretender saber que tipo de factores influencia a obesidade infantil das crianças em Évora, optou pelo *paradigma quantitativo*.

O método quantitativo representa a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando, conseqüentemente uma mensagem de segurança quanto às inferências. Richardson (1989)

O modo de conceptualização e a forma como desenvolverá o estudo torna-o numa pesquisa descritiva e exploratória. Trata-se de um estudo descritivo já que, de acordo com Gil (1989: 45) "...tem como objectivo principal a descrição das características de determinada população ou fenómeno, ou então o estabelecimento de relação entre variáveis". A sua componente exploratória pretende observar as relações entre os factores associados ao fenómeno em estudo. Como referem Polit e Hungler (1995: 14) "...a pesquisa exploratória busca as dimensões desse fenómeno, a maneira pela qual se manifesta e os outros factores com os quais se relaciona"

Como o próprio nome indica, o estudo exploratório constitui uma fase aberta, desenvolvida com o objectivo de proporcionar uma visão geral de determinado facto, na qual o investigador se situa como um verdadeiro explorador. (Gil, 1989; Ketele e Roegiers, 1993). De facto, são poucos os estudos sobre obesidade infantil no contexto de Portugal, pelo que se justifica o desenvolvimento de um estudo que através de uma cuidada observação e reflexão, permita consolidar um conjunto de hipóteses que poderão servir como ponto de partida para estudos posteriores.

Pelo que foi referido, considera que o determinar dos principais factores de risco para a obesidade infantil, tendo como limite geográfico a região de Évora, se ajusta na filosofia da pesquisa exploratória. Quanto às técnicas aplicadas a este tipo de estudo, podem ser a revisão de estudos, análise de estatísticas ou documentos, observação (participante ou não participante), entrevista aberta não estruturada (individual e/ou grupal) e relato biográfico ou análise de

documentos pessoais (D'Ancona, 1996). No caso particular, a *análise de documentos* constitui o principal alicerce para a reflexão efectuada.

Muitos dados importantes na pesquisa social provêm de fontes documentais (arquivos históricos, registos estatísticos, registos hospitalares, diários etc.) capazes de proporcionar ao pesquisador dados suficientemente ricos para evitar a perda de tempo com levantamentos de campo, para além que em muitos casos se torna possível a investigação a partir da análise de documentos. (Polit e Hungler, 1995; Ketele e Roegies, 1993)

Para Quivy e Campenhoudt (1992) a análise de documentos, para além de poder constituir uma fonte informação abundante, acessível e mais barata, tem, ainda, a vantagem de evitar o recurso abusivo aos inquéritos por questionário que sendo cada vez mais frequentes, acabam por aborrecer as pessoas,

Após análise dos processos das crianças, na consulta de obesidade, constatou que os dados recolhidos pelo clínico, são feitos de forma criteriosa utilizando um protocolo e são registados nos processos individuais de forma cronológica. Verificou que os processos individuais apresentavam dados muito ricos no que respeita à informação pretendida e em suficiente quantidade para realizar o estudo, pelo que eliminou qualquer outra hipótese de colheita de dados.

O método de pesquisa documental exige que o pesquisador disponha de um bem elaborado plano de pesquisa que indique com clareza a natureza dos dados a serem obtidos (Gil, 1989) Neste sentido, elaborou *fichas para colheitas de dados* dos processos das crianças em consulta de obesidade. (anexo I) De forma a respeitar a confidencialidade destas crianças/famílias foram identificadas com um número, ocultado o nome. As fichas foram constituídas por quatro partes, a primeira visava a caracterização da população e as restantes três foram elaboradas de acordo com as variáveis do estudo, consoante se referiam ao padrão de obesidade familiar, actividades de lazer por parte da criança e hábitos alimentares.

Para uma melhor compreensão das opções metodologias há ainda a referir alguns aspectos relacionados com a selecção das unidades de observação. Tendo em conta o campo de análise deste estudo, claramente limitado desde o início do trabalho e descrito anteriormente, e de forma a seleccionar uma amostra representativa da população utilizou uma *amostragem probabilística sistemática*.

A principal característica dos métodos de *amostragem probabilística* é a selecção aleatória dos seus elementos dentro de uma população, ou seja cada elemento tem uma probabilidade conhecida e diferente de zero, de ser escolhido, aquando da tiragem ao acaso para fazer parte da amostra. (Polit e Hungler, 1995; Gauthier, 2003).

A *amostragem sistemática*, é uma variação da amostragem aleatória simples, e utiliza-se quando existe uma lista ordenada dos elementos da população. A técnica consiste em retirar cada  $K^o$  elemento de uma lista contendo todos os elementos da população, sendo o primeiro elemento da amostra escolhido ao acaso. O intervalo entre os elementos corresponde á relação entre o tamanho da população e o tamanho da amostra. Assim o tamanho da população (N) é dividido pelo tamanho da amostra (n) para determinar a amplitude do intervalo (K) entre os elementos inscritos na lista. (Gil, 1989; Fortin, 1996)

Quanto ao tamanho da amostra, é suposto que quanto maior é o número de participante na amostra menor é o erro de amostragem (Gil, 1989; Gauthier, 2003). Para estes autores entre outros, o tamanho da amostra depende do grau de precisão desejado, da variância da amostra, do tipo de amostra e do erro de amostragem De forma a determinar o tamanho da amostra baseou-se em Smith (1975) que apresenta os tamanhos da amostra para uma tolerância de 1% e 2% e limites de confiança de 99 para 1 ou 997 para 3. (Quadro 8)

**Quadro 9** - Número de participantes na amostra consoante o tamanho do universo, nível de tolerância e limite de confiança

Tamanho da amostra necessária para uma precisão igual ou superior a 99%, 997 amostras em 1000			Tamanho da amostra necessária para uma precisão igual ou superior a 98%, 99 amostras em 100	
Tamanho do universo	Número de unidades da amostra	Porcentagem do universo	Numero de unidades da amostra	Porcentagem do universo
200	171	85.5	105	52.5
500	352	70.4	152	30.4
1000	547	54.3	179	17.9

Fonte: Smith (1975: 126)

De acordo com o autor atrás referido, com um universo de 200 e um erro amostral de 99% necessita-se de 105 unidades de amostra. Desta forma, como o universo do estudo era 260 (crianças inscritas na consulta de obesidade) foi considerada para o mesmo erro amostral uma amostra de 132 crianças. No caso particular, os processos da consulta encontram-se ordenados por ordem alfabética, pelo que foi possível a aplicação da amostragem sistemática com uma amplitude de intervalo de (2) ( $K = 260/132 = 1,92$ )

Enquanto procedeu a colheita de dados através das 132 fichas, na consulta de obesidade infantil, planeou a *análise e interpretação da informação obtida*. Distingue estes dois conceitos uma vez que, de acordo com Gil (1989), a análise tem como finalidade organizar os dados de tal forma que seja possível fornecer respostas ao problema de investigação proposto, enquanto que a interpretação tem como finalidade a procura do significado mais amplo das respostas, através da ligação com conhecimentos teóricos, anteriormente obtidos.

Após o referido, para o tratamento da informação, e uma vez que aplicou as fichas para recolha dos dados documentais, utilizou métodos de análise e procedimentos quantitativos, de modo a comparar as categorias e estudar as possíveis correlações. O procedimento estatístico dos dados foi efectuado com recurso ao programa informático SPSS (Statistical Package for the Social

Sciences). Foram utilizadas técnicas *descritivas* com recurso a distribuição de frequências, medidas de tendência central (média, mediana e moda) e de dispersão (desvio padrão) e *analíticas* com recurso a testes paramétricos (coeficiente de correlação “r de Person”) e não-paramétricos (“Qui quadrado”)

No capítulo seguinte será feita a análise e discussão dos resultados. Os dados serão apresentados através de distribuição de frequências absolutas e relativas, tabelas, quadros e gráficos, de forma a facilitar a visualização dos resultados.

### **3.4 – AS CRIANÇAS DA CONSULTA DE OBESIDADE INFANTIL DE ÉVORA**

Nesta etapa, organizou e sumariou os dados de modo a responder à questão formulada, tendo em consideração as hipóteses do estudo. Iniciou a apresentação, análise e interpretação da informação obtida, caracterizando a amostra bem como a variável dependente. A fonte local e data de todas as tabelas, gráficos e quadros foi omitida, dado que se reportam ao presente estudo e por isso são comuns.

A análise será apresentada essencialmente com base nas frequências, uma vez que todas as crianças contidas na amostra são obesas. No entanto, como o trabalho é de índole académica foram realizados três testes de análise bivariada, nomeadamente o coeficiente de correlação “r de Person” para determinar a força de associação entre as variáveis, o “Qui quadrado” ( $\chi^2$ ) para testar a probabilidade de relação e o “V de Cramer” para determinar a força de associação entre as variáveis que apresentavam uma probabilidade de relação próxima de significância.

Lembra que, pela isenção de representatividade inerente aos estudos exploratórios, os dados apresentados neste capítulo, são verdadeiros e representativos unicamente para a população das crianças que frequentam a consulta de obesidade do HESE.

#### **a) Caracterização da População em Estudo**

Inicia a caracterização da população em estudo, pelo sexo e idade, os quais segundo Nazareth (1988) constituem a verdadeira fonte de interesse para a análise demográfica, que segundo o autor supra citado ao realizá-la, estamos a fazer a sua divisão em grupos homogéneos, tendo como base um conjunto de determinadas características. Este processo dá origem a diversos tipos de estruturas, consoante o que pretendemos analisar.

## Sexo

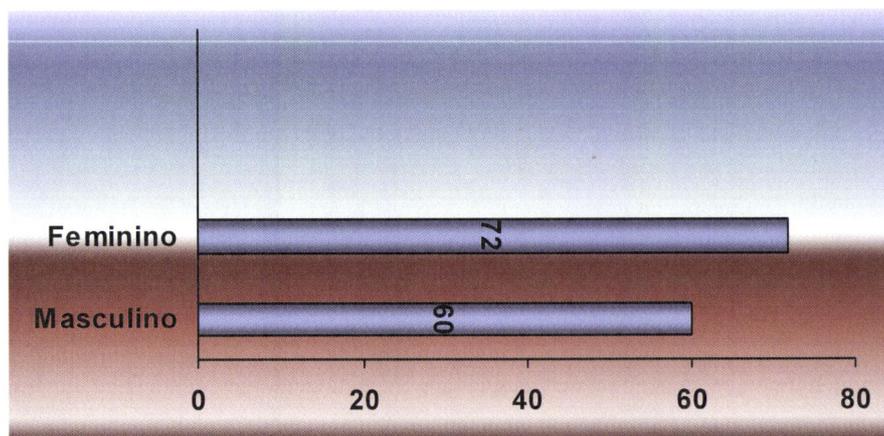
Ao analisar a tabela 4 e o gráfico 19, verifica-se que a amostra estudada se distribui por 72 elementos representativos do sexo feminino (54,5%) e 60 elementos do sexo masculino (45.5%), pelo que a moda é o sexo feminino.

**Tabela 4** – Distribuição da amostra segundo o sexo

Sexo	Fi	%
Feminino	72	54.5
Masculino	60	45.5
Total	132	100,0

Moda (Mo) = Feminino

**Gráfico 19** - Distribuição da amostra segundo o sexo



## Idade

Para caracterização da amostra relativamente à variável idade optou por aplicar medidas de tendência central enquanto questão aberta. Desta forma verificou que a média de idade do grupo, à data da primeira consulta, foi de 10.3 anos. O desvio padrão é de 3,3 anos, pelo que a média de idades é consideravelmente representativa da distribuição. Há ainda a referir que a criança mais nova tem 16 meses e que a criança mais velha tem 16 anos.

De forma a facilitar a análise, posteriormente determinou grupos etários tal como mostra a tabela 5 e o gráfico 20. Pela sua análise, constata-se que o grupo etário dos “12-16 anos” é o mais representativo com 50 elementos (37.9%), seguido do grupo etário dos “8-11 anos” com 49 elementos (37.1%), com menos elementos o grupo dos “4-7 anos” com 28 elementos (21.2%) e por ultimo o grupo menos representativo dos “0-3 anos” com apenas 5 elementos (3.8%). A Classe Modal é “12-16 anos”

**Tabela 5** – Distribuição da amostra segundo o grupo etário

Sexo	Fi	%
0 - 3 anos	5	3.8
4 – 7 anos	28	21.2
8 – 11 anos	49	37.1
12 – 16 anos	50	37.9
Total	132	100,0

Média de idade (X) = 10.3 anos

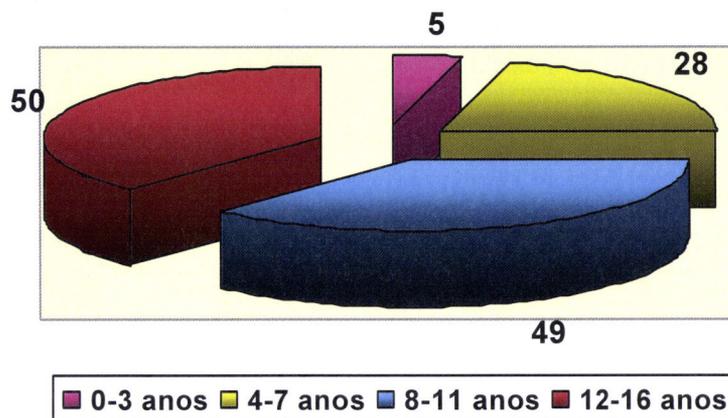
Desvio padrão (S) = 3,3 anos

Mínimo = 16 meses

Máximo = 16 anos

Classe Modal = 12-16 anos

**Gráfico 20** - Distribuição da amostra segundo o grupo etário



### *Residência*

Sendo a obesidade uma doença de causa multifactorial, à qual se associam condições genéticas, ambientais e até culturais, o meio geográfico onde a pessoa se insere, e a adaptação ou não a esse meio, condiciona o comportamento e a vida quotidiana do sujeito.

Atendendo a que, embora, as crianças pertencentes à amostra fossem todas provenientes do distrito de Évora, ainda assim provinham de sítios diversos pelo que considerou importante determinar o local de residência, de forma a constituir categorias de nomenclatura administrativa, para que a linguagem e os seus significados fosse uniforme.

Através da análise da tabela 6 verifica-se que a maioria (54.5%) das crianças residem em cidades, uma grande parte (33.3%) reside em vilas e 16 elementos (12.1%) residem em aldeias.

**Tabela 6** – Distribuição da amostra segundo o local de residência

Local de residência	Fi	%
Cidade	72	54.5
Vila	44	33.3
Aldeia	16	12.1
Total	132	100,0

Moda (Mo) = Cidade

Em termos de residência, a moda é viver na cidade, um dado curioso uma vez que a vida urbana tem sido associada a mudanças de comportamento principalmente com relação à dieta e à actividade física, factores estes relacionados de forma marcante à obesidade.

### *Número de irmãos*

Ao observar a tabela 7, pode-se referir que a maioria (56.8%) das crianças que constituem a amostra tem apenas um irmão, curiosamente uma grande percentagem (28.8%) não tem irmãos, 13 crianças (9.8%) têm dois irmãos, apenas três crianças (2.3%) tem 3 irmãos e o número máximo de irmãos que se encontra na amostra é quatro. A moda é 1 irmão o que é coincidente com a baixa natalidade na região.

**Tabela 7** – Distribuição da amostra segundo o número de irmãos

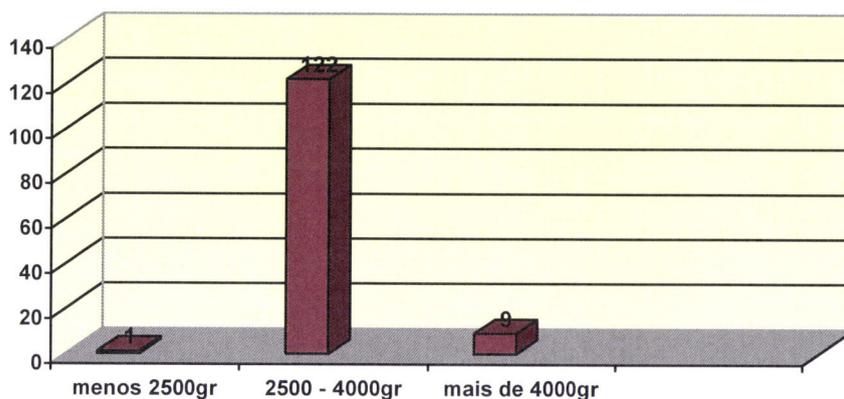
Número de irmãos	Fi	%
0	38	28.8
1	75	56.8
2	13	9.8
3	3	2.3
4	3	2.3
>4	0	0
Total	132	100,0

Moda (Mo) = 1 irmão

### *Dados relativos ao período neonatal*

Relativamente ao **peso das crianças ao nascimento**, encontrou-se apenas uma criança com baixo peso ao nascimento (entre 1500 e 2500gramas). As crianças com mais de 4000g ao nascer foram 9 o que representa 6,8% do grupo em estudo (Gráfico 21). A moda do peso ao nascer foi 3100gr, e a média 3400gr, com um desvio padrão de 500 gramas, um peso mínimo de 2000gr e um máximo de 4950gr.

**Gráfico 21** - Distribuição da amostra segundo o peso ao nascimento



Média de peso ao nascimento (X) = 3 400gr

Desvio padrão (S) = 500 gr

Mínimo = 2000 gr

Máximo = 4950 gr

Para alguns autores, entre os quais Whitaker, (1997) e Moreno e Dalmau, (2001) existem fortes evidências de que algumas das influências “ambientais” durante a gestação e os primórdios da infância podem ter efeitos permanentes no “programa metabólico”, determinando, desta forma, o status de peso mais tarde. De entre as maiores preocupações destaca-se o baixo peso ao nascimento (< 2,500 gr) e o peso acima de 4000gr.

Na amostra estudada, como se verificou anteriormente, a média do peso ao nascimento foi 3400gr, sendo a moda 3100 gr, pelo que estes resultados não são coincidentes com o que defendem os autores acima referidos.

Quanto ao **comprimento ao nascimento**, a média é 49 cm com um desvio padrão de 1,6 cm, sendo a moda 50 cm com um valor mínimo de 42,5 cm e um valor máximo de 52,5 cm.

### ***Parâmetros antropométricos***

Quanto ao **peso** das crianças à data da primeira consulta, constata-se um valor máximo de 121,000gr e um mínimo de 15,000gr, com uma moda de 41,500gr. Lembra que a amostra é constituída por crianças com um intervalo de idades grande (a mais nova tinha 16 meses e a mais velha tinha 16 anos)

Em relação à **altura**, das crianças pertencentes à amostra, verifica-se um valor máximo de 1,83 cm e um mínimo de 84 cm. Recorde-se e que a crianças mais nova tem 16 meses, pelo que daí resulta um intervalo tão grande entre o máximo e o mínimo de altura.

O *excesso de peso* é a expressão utilizada para definir uma proporção de peso maior que o desejável para a estatura, sem que haja alterações substanciais na massa corporal gorda. Se a situação for favorável para que o aumento de peso continue, inicia-se uma doença crónica não transmissível, progressiva e recorrente, caracterizada por uma mudança na composição corporal, com um excesso de massa gorda, que ocorre em forma paulatina durante algum tempo e conduz finalmente a um peso total maior que o saudável.

IMC é uma medida prática e útil para determinação da adiposidade pois leva em conta as variações de altura. No entanto, existe uma correlação forte, mas imperfeita, entre o IMC e a gordura corporal, uma vez que para crianças e adolescentes a adiposidade varia de acordo com a idade e sexo. Portanto, os percentis de IMC são o padrão apropriado. (Kuczmarski, 1994; Cook e Grothe, 1996; Sierra e Trabazo, 2004). O Centro de Controlo de Doenças nos Estados Unidos (CDC) desenvolveu, recentemente, novos gráficos de referências. (anexo II)

Assim, e de acordo com os autores acima citados, definiu-se *excesso de peso* como um índice de massa corporal (IMC), acima do percentil 85 e até ao percentil 95 para a idade e sexo e como *obesidade* terem um IMC acima do percentil 95 para a idade e sexo.

Relativamente à obesidade, traduzida em percentil como atrás referido, pela análise da tabela 8, constata-se que 80 crianças (60.6%) têm obesidade, 41 crianças (31%) têm excesso de peso e em 11 processos de crianças não foi possível determinar o grau de obesidade por falta de dados, representados na tabela como “não responde”. Há ainda a referir que, pela análise efectuada, das crianças com obesidade, 28 (35%) destas apresentavam obesidade

moderada a intensa e 3 crianças (3.8%) apresentavam obesidade mórbida. (valores de referencia à data da primeira consulta)

**Tabela 8 – Distribuição da amostra segundo as classes de percentil do IMC**

<b>Classes de percentil do IMC</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
<i>Excesso de peso</i> (percentil > 85 e ≤ 95)	41	31.0
<i>Obesidade</i> (percentil ≥ 95)	80	60.6
<i>Não responde</i>	11	8.4
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>

O excesso de peso e a obesidade na infância e na adolescência encontram-se fortemente relacionados com indicadores de doença cardiovascular durante a idade pediátrica, bem como o risco de morbilidade e mortalidade na idade adulta. Estes aspectos ganham dimensão com a associação de hipertensão arterial. Segundo o referido por Guerra et. al (2003), as crianças que revelam níveis elevados de tensão arterial parecem possuir uma maior probabilidade de se tornarem adultos com tensão arterial elevada. Esta tendência parece ser agravada pela existência de história familiar de hipertensão e pela coexistência de obesidade. Assim, a identificação precoce das crianças com HTA é necessária, para que as mesmas possam estar em vigilância.

Através dos registos nos processos individuais da consulta de obesidade infantil, observou-se, os parâmetros de **Tensão Arterial** das crianças. Sobre este aspecto há a referir o facto de nos processos de consulta constarem 8 crianças identificadas com tensão arterial sistólica superior ao percentil 95 para a idade, sexo e percentil de altura e 3 crianças com tensão arterial diastólica superior ao percentil 95 para o sexo, idade e percentil de altura.

### ***Problemas de saúde associados***

Como foi referido ao longo do trabalho, crianças e adolescentes obesos sofrem de co-morbidades que afectam quase todos os sistemas do organismo. Os efeitos imediatos incluem problemas sociais e psicológicos e uma morbilidade média significativa, ao passo que os efeitos a longo prazo incluem o estabelecimento de factores de risco para doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo2, assim como o desenvolvimento da obesidade no adulto.

Das crianças seguidas na consulta de obesidade do HESE, verifica-se através da análise da tabela 9 que, 69 (52.3%) apresentam alterações relacionadas com o problema da obesidade e 63 (47.7%) não apresentam qualquer alteração.

**Tabela 9** – Distribuição da amostra segundo a existência de problemas decorrentes da obesidade

<b>Classes de percentil do IMC</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
Sim	69	52.3
Não	63	47.7
Total	132	100,0

Foi possível verificar, através dos processos clínicos das crianças seguidas na consulta de obesidade infantil do HESE, a existência de algumas alterações relacionadas com o problema da obesidade, das quais se salienta os genus valgus e estrias cutâneas, como se pode observar na tabela 10.

**Tabela 10** – Distribuição da amostra segundo os problemas associados à obesidade

<b>Características fenotípicas</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
Estrias abdominais	5	3.8
Celulite nas coxas	2	1.5
Estrias abdominais e celulite nas coxas	11	8.3
Genus valgus	21	15.9
Estrias abdominais mais pés planos	1	0.8
Genus valgus, estrias abdominais, no peito e nas coxas	9	6.8
Genus valgus e pés planos	6	4.5
Estrias no peito	2	1.5
Cárie dentária	1	0.8
Distribuição ginoide e estrias	1	0.8
Infecções respiratórias frequentes	10	7.5
Não	63	47.7
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>

Segundo os autores consultados, entre os quais Dietz, (1998) e Teixeira et al, (2001), as alterações dermatológicas mais encontradas na obesidade são as estrias e a fragilidade da pele nas regiões das dobras, com tendência às infecções fúngicas. Para além destas, as complicações ortopédicas são bastante frequentes, devido ao trauma provocado nas articulações pelo excesso de peso. As articulações dos joelhos são as mais envolvidas e o deslizamento da epífise da cabeça do fémur também é comum em obesos.

Podem, também, ocorrer alterações da função pulmonar, com diminuição do volume residual e do volume expiratório máximo e tendência para redução geral do volume pulmonar.

Observa-se pela análise da tabela 11, uma grande frequência (46%) de referências de roncopatia, e ainda uma criança com roncopatia e apneia do sono. Em relação a outras alterações, descritas nas fichas individuais das crianças, destacam-se as infecções respiratórias de repetição.

**Tabela 11 – Distribuição da amostra segundo as alterações respiratórias**

<b>Alterações respiratórias</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
Roncopatia com apneia do sono	1	1
Não Roncopatia	70	53
	61	46
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>

A obstipação foi, também, um dado frequente em 48 crianças (36.6%), como se observa pela análise da tabela 12.

**Tabela 12 – Distribuição da amostra segundo as queixas de obstipação**

<b>Obstipação</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
Sim	48	36.4
Não	84	63.6
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>

Relativamente à enurese nocturna, 10 crianças (7.6%) apresentavam esse problema, como se observa na tabela 13

**Tabela 13** – Distribuição da amostra segundo enurese nocturna

<b>Enurese nocturna</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
Sim	10	7.6
Não	122	92.4
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>

### *Aproveitamento escolar*

Do grupo estudado, 19 crianças tinham idade inferior a 6 anos pelo que frequentavam o infantário ou ficavam em casa com a mãe/ avó ou ama. Das 84 crianças que se encontravam em idade escolar (primária ou secundária), verifica-se, pela análise da tabela 14, que a maioria tinha aproveitamento escolar nunca tendo reprovado (63.6%), e 29 crianças (22%) já tinham reprovado pelo menos uma vez.

**Tabela 14** – Distribuição da amostra segundo o aproveitamento escolar

<b>Aproveitamento escolar</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
Infantário/casa	19	14.4
Sim	84	63.6
Não	29	22.0
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>

Apesar de alguns autores fazerem referencia aos efeitos imediatos da obesidade infantil como problemas sociais e psicológicos, nos quais se inclui o insucesso escolar, neste estudo parece não haver relação.

## **b) Factores de riscos associados à obesidade nas crianças**

Actualmente sabe-se que a obesidade é de etiologia multicausal, ou seja, pode ser determinada por diversos factores: genéticos, fisiológicos (factores endócrino e metabólicos), ambientais (prática alimentar e actividade física) e psicológicos, proporcionando um aumento excessivo de energia sob a forma de gordura no organismo. Alguns destes factores serão analisados neste ponto.

Para avaliar a relação entre a obesidade e a idade das crianças utilizou o coeficiente de correlação “r de Person”. Na análise de associações utilizou os valores definidos por Bryman e Cramer (1992):

- ⇒ Até 0,19 – correlação muito baixa;
- ⇒ 0,20 a 0,30 – correlação baixa;
- ⇒ 0,40 a 0,69 – correlação moderada;
- ⇒ 0,70 a 0,89 – correlação alta,
- ⇒ 0,90 a 1 – correlação muito alta.

O resultado foi uma correlação positiva fraca não significativa ( $r = 0,15$ )

De acordo com Sierra e Trabazo (2004), o IMC transforma-se com a idade e aumenta de modo constante, sendo identificados três períodos críticos para o início da obesidade: o primeiro corresponde ao primeiro ano de vida, o segundo ocorre entre os 5-7 anos de idade e o terceiro período é a adolescência.

De acordo com o referido autor, criou classes de idades, já apresentadas na caracterização, e tentou verificar a associação com as classes de percentil do IMC encontradas na amostra. Para testar esta associação utilizou o teste de “Qui-Quadrado ( $\chi^2$ )”.

Para um nível de significância de 0,05 nos resultados obtidos, como mostra o quadro 10, não há probabilidade de relação entre o grupo etário das crianças e as classes de percentil do IMC (excesso de peso e obesidade). Contudo apresenta este resultado por estar próximo de significância. Realizou o teste estatístico “V de Cramer” para determinação de associação e pode-se verificar uma associação positiva baixa (V de Cramer = + 0,234)

**Quadro 10** – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre o grupo etário das crianças e as classes de percentil do IMC

Variáveis	Valor	Grau de Liberdade	Probabilidade (p)
Classes de percentil/ Grupo etário	6,748	3	0,080

Perante estes valores, verifica-se que não existe relação entre o excesso de peso e/ou obesidade e a idade das crianças pertencentes à amostra.

No entanto pela análise do quadro 11, observa-se que nos elementos da amostra há maior peso relativo de crianças com obesidade (IMC acima do percentil 95 para a idade e sexo) no grupo etário dos 0-3 anos e na puberdade.

**Quadro 11** – Frequências relativas à classe de percentil do IMC relacionado com a idade

IMC Classe Grupo etário	Classes de percentil do IMC				Total	
	Excesso de peso		Obesidade		Fi	%
	Fi	%	Fi	%		
0 - 3 anos	1	20	4	80	5	100
4 – 7 anos	7	43.7	19	56.2	26	100
8 – 11 anos	12	25.5	35	74.5	47	100
12 – 16 anos	21	48.8	22	51.2	43	100

Tal como referido anteriormente, diversos factores são responsáveis pelo balanço energético positivo, mas as pesquisas têm demonstrado que os responsáveis resultam da interacção entre tais influências, mais do que qualquer factor actuando separadamente.

A história familiar é muito importante para determinar a ocorrência da obesidade. Uma criança com pais obesos tem 80% de hipótese de apresentar o mesmo perfil, e esse risco cai pela metade se só um dos pais é obeso. Se nenhum dos pais apresentar obesidade, a criança tem risco de 7% de vir a ser obesa. (Dietz, 1994; Figueiredo, 2003)

Por outro lado a população infantil é, do ponto de vista psicológico, socio-económico e cultural, dependente do ambiente onde vive, que maioritariamente das vezes é constituído pela família, sendo que as suas atitudes são, frequentemente, reflexo deste ambiente. Desta forma, é difícil definir o quanto a influência da família decorre da herança genética e o quanto é devido ao ambiente familiar onde a criança está inserida

Porque a obesidade parental parece ser um dos factores de risco mais importantes para a obesidade infantil, analisou esta variável para as crianças pertencentes à amostra. Através da análise da tabela 15, verifica-se que 78 das mães (59.1%) são obesas, e 54 (40.9%) das mães não apresentam obesidade

**Tabela 15** – Distribuição da amostra segundo a obesidade da mãe

<b>Obesidade da mãe</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
Sim	78	59.1
Não	54	40.9
Total	132	100,0

Moda (Mo) = mãe obesa

Relativamente à obesidade do pai, observa-se pela tabela 16 que, 55 pais (41.7%) são obesos e que 77 (58.3%) não são.

**Tabela 16** – Distribuição da amostra segundo a obesidade do pai

Obesidade do pai	Fi	%
Sim	55	41.7
Não	77	58.3
Total	132	100,0

Moda (Mo) = pai não obeso

Na tentativa de verificar a **hipótese 1** do presente estudo, formulada previamente, a qual supunha a existência de relação entre a obesidade infantil e a obesidade parental nas crianças pertencentes à amostra, utilizou o teste de “Qui-Quadrado ( $\chi^2$ )”.

Para um nível de significância de 0,05 nos resultados obtidos, como mostra o quadro 12, há probabilidade de relação entre as classes de percentil do IMC (excesso de peso e obesidade) das crianças e a obesidade dos progenitores (dos dois pais obesos), o que está de acordo com a literatura consultada.

**Quadro 12** – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre as classes de percentil do IMC da criança e a obesidade dos progenitores

Variáveis	Valor	Grau de Liberdade	Probabilidade (p)
Classes de percentil/ obesidade dos progenitores	9,902	3	0,019

Após os resultados anteriores, procurou saber a probabilidade de relação entre a obesidade das crianças e a obesidade de um dos progenitores (pai e da mãe separadamente). Como se visualiza no quadro 13, através dos resultados do teste de “Qui-Quadrado”, verifica-se existe probabilidade de relação entre as classes de percentil do IMC (excesso de peso e obesidade) das crianças e a obesidade da mãe.

**Quadro 13** – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre as classes de percentil do IMC da criança e a obesidade de um dos progenitores (pai e mãe separadamente)

Variáveis	Valor	Grau de Liberdade	Probabilidade (p)
Classes de percentil/ obesidade da mãe	4,357	1	0,037
Classes de percentil/ obesidade do pai	3,716	1	0,054

Relativamente à obesidade do pai não há probabilidade de relação, embora o resultado seja muito próximo de significância. Como tal foi aplicado o teste estatístico de “V de Cramer” para determinar associação e observou-se uma associação positiva fraca.

⇒ Classes de percentil do IMC da criança/ obesidade do pai

$$V \text{ de Cramer} = + 0,175 / p = 0,054$$

Procurou, também, saber se estas crianças tinham irmãos obesos ou com excesso de peso, assim constata-se pela observação da tabela 17 que, dos 122 irmãos destas crianças, 57 (46.7%) têm excesso de peso/obesidade e 65 (53.3%) apresentam peso normal de acordo com a altura, sexo e idade.

**Tabela 17** – Distribuição da amostra segundo a obesidade dos irmãos

<b>Obesidade dos irmãos</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
Sim	57	46.7
Não	65	53.3
Total	122	100,0

Moda (Mo) = irmãos obesos

Para determinar a probabilidade de relação entre a obesidade das crianças e a obesidade dos irmãos, pela análise do quadro 14, constata-se que o teste de “Qui – quadrado” revela a inexistência de relação entre as variáveis.

**Quadro 14** – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre a obesidade das crianças e a obesidade dos irmãos

<b>Variáveis</b>	<b>Valor</b>	<b>Grau de Liberdade</b>	<b>Probabilidade (p)</b>
Classes de percentil/ obesidade dos irmãos	6,677	9	0,671

De acordo com os autores de referência, os factores genéticos aparecem como os maiores determinantes do IMC, no entanto, as situações ambientais podem diminuir ou aumentar a influência dos factores genéticos.

A obesidade ocorre basicamente quando a quantidade de energia ingerida excede o gasto energético por um tempo considerável. A interacção entre

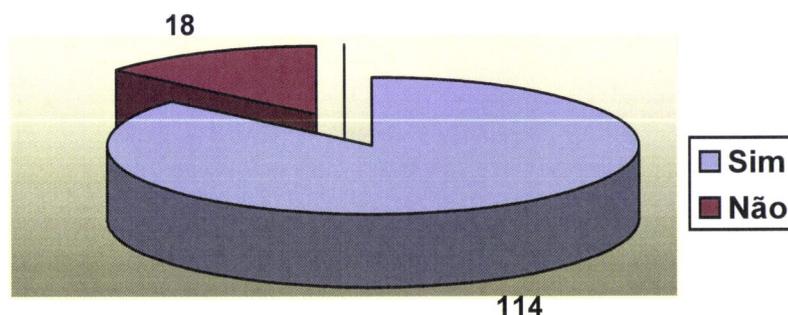
diversos e complexos factores pode colaborar para a manutenção do balanço energético positivo, sendo a falta de exercício físico e/ou a prática de actividades de lazer muito sedentárias os factores mais relevantes.

(WHO, 1998; Dietz 2002)

Na tentativa de explicação do modelo de vida cada vez mais sedentários são apontados alguns factores entre os quais, a falta de infra-estruturas para a prática de exercício físico e o “incentivo” às crianças obesas para a sua prática, uma vez que o excesso de peso por si só funciona como um factor limitativo dessas actividades. Por outro lado, a televisão e as novas tecnologias com jogos electrónicos cada vez mais sofisticados, convidam as crianças e adolescentes a permanecerem cada vez mais tempo sentados.

Verifica-se pela análise do gráfico 22, que a maioria das crianças em estudo 114 (86.4%) praticam desporto regularmente, contra apenas 18 (13.6%) que não praticam qualquer tipo de desporto.

**Gráfico 22** – Distribuição da amostra segundo a prática de desporto



Constatou-se que a prática de exercício físico na maioria das vezes se restringia ao âmbito escolar, com a moda de frequência de duas vezes por semana em 65 crianças (47.7%), é também de referir que o valor seguinte mais elevado é de 33 (25%) com a prática de desporto 1 vez por semana (tabela 18)

**Tabela 18** – Distribuição da amostra segundo a frequência de desporto

Frequência de desporto	Fi	%
Não pratica	18	13.7
4x semana	7	5.3
3x semana	11	8.3
2x semana	63	47.7
1x semana	33	25.0
Total	132	100,0

Moda (Mo) = 2 vezes por semana

Quanto ao tipo de exercício físico que realizavam observar-se uma grande diversidade, sendo a moda a ginástica em âmbito escolar. Fora da escola o desporto mais escolhido pelas crianças é a natação (tabela 19)

**Tabela 19** – Distribuição da amostra segundo o tipo de desporto

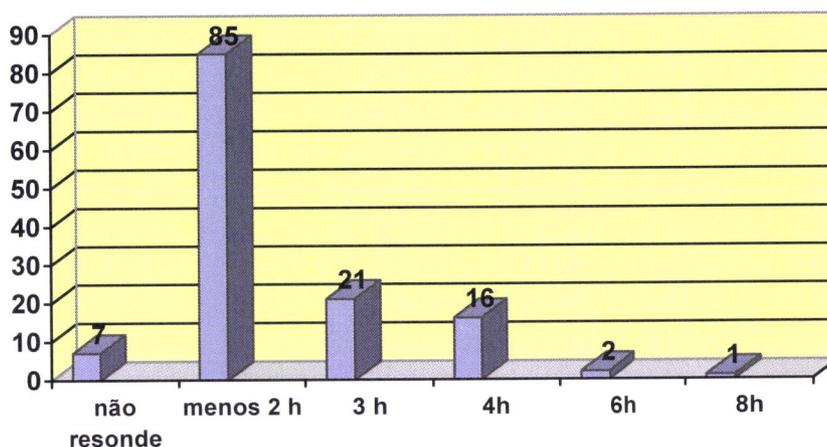
Tipo de desporto	Fi	%
Ginástica	64	48.5
Natação	19	14.4
Ginástica e natação	8	6.1
Ginástica e futebol	10	7.6
Ginástica e Judo	2	1.5
Natação e futebol	1	0.8
Ginástica e ballet	1	0.8
Andebol	2	1.5
Judo	2	1.5
Ginástica e equitação	1	0.8
Futebol	2	1.5
Basket	1	0.8
Basket, natação e ténis	1	0.8
Não pratica	18	13.6
Total	132	100,0

Moda (Mo) = Ginástica

Relativamente ao tempo dispendido à frente do televisor, para além de aumentar o tempo de inactividade, funciona como um promotor da ingestão alimentar e coloca a criança sob a influência da propaganda a alimentos calóricos e energeticamente densos. Vários estudos relacionam o aumento da percentagem de obesidade com o tempo diário passado a ver televisão.

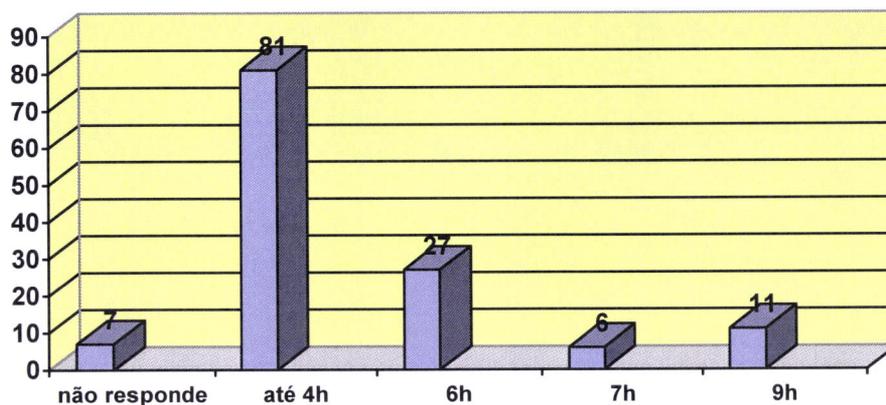
(Blundell e King, 1999; Salbe et. al, 2002)

**Gráfico 23** – Distribuição da amostra segundo as horas dispendidas a assistir TV nos dias de semana



Neste sentido, pode observar-se o gráfico 23 e 24, os quais representam o número de horas dispendidas pelas crianças da amostra a assistir TV nos dias de semana e ao fim de semana respectivamente. Pela sua análise, verifica-se que na maioria dos casos é referido um período de 2 horas por dia a assistir TV nos dias de semana (em tempo escolar) e nos fins-de-semana a maioria refere 4 a 6 horas.

**Gráfico 24** – Distribuição da amostra segundo as horas dispendidas a assistir TV ao fim de semana



Observa-se, também, que a maioria das crianças (59.1%) possuem televisão no quarto (tabela 20)

**Tabela 20** – Distribuição da amostra segundo a frequência de crianças com televisão no quarto

Televisão no quarto	Fi	%
Sim	78	59.1
Não	51	38.6
Não responde	3	2.3
Total	132	100,0

Moda (Mo) = Ter televisão no quarto

Verificou, ainda, ser frequente em 59 crianças (44.7%) terem computador no quarto, especialmente nas idades escolares. (tabela 21)

**Tabela 21** – Distribuição da amostra segundo a frequência de crianças com computador

<b>Computador</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
Sim	59	44.7
Não	68	51.5
Não responde	5	3.8
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>

Moda (Mo) = Não ter computador

Quanto à distribuição da amostra segundo a frequência de crianças com jogos electrónicos, observa-se pela análise da tabela 22 que 58 crianças (43.9%) referirem ter Gameboy e/ou playstation e 69 (52.2%) não têm. Pelo que a moda é não ter Gameboy/playstation

**Tabela 22** – Distribuição da amostra segundo a frequência de crianças com jogos electrónicos

<b>Gameboy/playstation</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
Sim	58	43.9
Não	69	52.3
Não responde	5	3.8
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>

Moda (Mo) = Não ter Gameboy/playstation

Tendo em consideração a **hipótese 2**, formulada no estudo, de forma a verificar existência de relação entre a obesidade e a actividade física das crianças seguidas na consulta de obesidade infantil do HESE, pode-se dizer que a maioria destas crianças pratica exercício físico, contrariando os autores consultados. No entanto, prática de exercício físico na maioria dos casos restringia-se ao âmbito escola e com baixa frequência.

Uma vez que todas as crianças da amostra têm excesso de peso ou obesidade não lhe permite saber se a actividade física influencia a obesidade das crianças, porque não tem outra população com valores de peso considerados normais para que possa fazer a comparação.

Considera um dado curioso o facto de muitas destas crianças terem televisão no quarto, computador e jogos electrónicos, o que de acordo com a literatura, são actividades que limitam o gasto energético e potenciam o ganho de peso.

Relativamente aos hábitos alimentares, de acordo com a literatura, influenciam de forma marcante o balanço energético positivo, sendo que o aleitamento materno parece ser um factor protector reduzindo o risco de obesidade na infância.

Analisando a tabela 23 verifica-se que 96 crianças (72.7%) fizeram aleitamento materno após o nascimento. Não fizeram aleitamento materno 35 crianças (26.5%)

**Tabela 23** – Distribuição da amostra segundo a frequência de criança que fizeram aleitamento materno após o nascimento

Aleitamento materno	Fi	%
Sim	96	72.7
Não	35	26.5
Não responde	1	0.8
Total	132	100,0

Moda (Mo) = Fez aleitamento materno

É considerado por diversos autores, entre eles Whitaker (1997) e Li et.al (2003), que o desmame precoce e a introdução inadequada de alimentos após o desmame podem desencadear o início da obesidade logo no primeiro ano de vida. O aleitamento materno até, pelo menos, aos seis meses de vida, assegura um aporte adequado de nutrientes e de energia ao lactente, assim como limita a quantidade de alimento ingerido.

Para verificar a probabilidade de relação entre a obesidade das crianças e o facto de terem tido aleitamento materno após o nascimento, de forma dar resposta à **hipótese 3**, formulada previamente, utilizou o teste de “Qui-Quadrado ( $\chi^2$ )”.

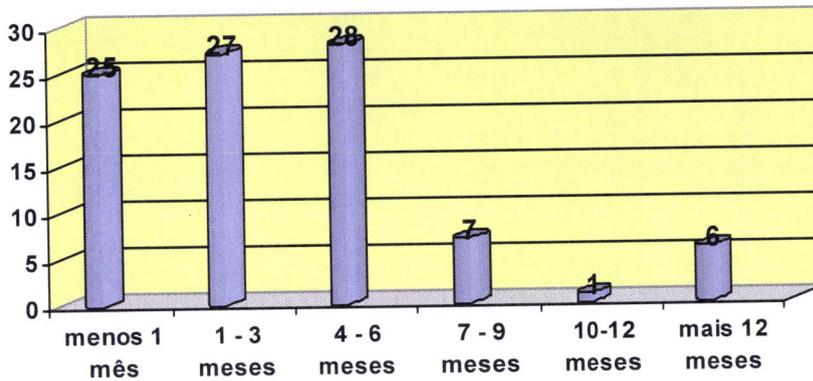
Para um nível de significância de 0,05 nos resultados obtidos, como mostra o quadro 15, não há probabilidade de relação entre as classes de percentil do IMC (excesso de peso e obesidade) e o aleitamento materno nas crianças seguidas na consulta de obesidade infantil do HESE

**Quadro 15** – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre as classes de percentil do IMC e o aleitamento materno

Variáveis	Valor	Grau de Liberdade	Probabilidade (p)
Classes de percentil/ aleitamento materno após o nascimento	2,183	2	0,336

No entanto, em 94 crianças foi possível, através dos registos dos processos da consulta, saber, a duração do aleitamento materno. Verifica-se pela análise do gráfico 25 que apenas 14 crianças (14.6%) foram amamentadas mais de seis meses, e uma grande percentagem (54%) fez menos de quatro meses de aleitamento materno. O que está de acordo com a literatura consultada.

**Gráfico 25** – Distribuição da amostra segundo o tempo (meses) que fizeram aleitamento materno



Relativamente ao tempo (meses) de aleitamento materno, utilizando o teste de “Qui-quadrado”, contrariamente ao que referem os autores consultados, também não se verifica probabilidade de relação entre as variáveis. (quadro16). No entanto o valor é próximo de significância ( $p=0,064$ ) pelo que foi aplicado o teste estatístico “V de Cramer” para determinação de associação e pode-se verificar uma associação positiva baixa.

⇒ Classes de percentil do IMC da criança/ obesidade do pai

$$V \text{ de Cramer} = + 0,314 / p = 0,064$$

**Quadro 16** – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre as classes de percentil do IMC e o tempo (meses) de aleitamento materno

Variáveis	Valor	Grau de Liberdade	Probabilidade (p)
Classes de percentil/ duração do aleitamento materno	11,895	6	0,064

A associação entre o excesso de peso e a ingestão alimentar é descrita desde o primeiro ano de vida. A dieta tem um papel determinante na regulação energética e, de facto, constitui o principal factor desencadeante no desequilíbrio entre a entrada e o gasto energético (American Academy of Pediatrics, 1998). Não somente o volume da ingestão alimentar tem sido relacionado à obesidade, como também a composição da dieta pode exercer influência no desenvolvimento da patologia.

Através da apreciação dos processos das crianças da consulta, foi possível estudar o tipo de alimentação destas, mais especificamente a dieta que praticavam diariamente (à data da primeira consulta).

Observando a tabela 24, verifica-se que a maioria das crianças 65 (49.2%) fazem cinco refeições por dia, 33 crianças (25%) fazem quatro refeições por dia, 31 (23.5%) fazem seis refeições por dia e apenas 3 crianças (2.3%) fazem três refeições diariamente. Pelo que a moda são cinco refeições por dia.

**Tabela 24** – Distribuição da amostra segundo o número de refeições por dia

<b>Número de refeições por dia</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
Três	3	2.3
Quatro	33	25.0
Cinco	65	49.2
Seis	31	23.5
Total	132	100,0

Moda (Mo) = Cinco refeições diárias

Tal como foi referido no capítulo II do presente trabalho, nas últimas décadas ocorreram mudanças nos hábitos alimentares e no estilo de vida das crianças e das suas famílias e muitas destas mudanças tendem a favorecer um aumento na ingestão de calorias. São de salientar, entre outros, a dimensão das porções oferecidas, a redução do número de refeições (saltar refeições) e a utilização de refeitórios escolares, restaurantes ou snacks.

Justifica assim o seu interesse em pesquisar o local onde habitualmente as crianças fazem as diversas refeições, e dos resultados constata-se uma grande variedade de situações. Verifica-se, pela tabela 25, que um grande número de crianças que faz mais de uma refeição na escola, sendo que estas normalmente acontecem ao almoço e/ou a meio da manhã. Em apenas 10 crianças é referido uma refeição em snacks, e 15 crianças fazem sempre as refeições em casa (refira-se que estas refeições podem ser em casa própria ou em casa de familiares próximos ex. avó)

**Tabela 25** – Distribuição da amostra segundo o local de refeições por dia

<b>Local das refeições</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
Casa	15	11.4
4 Casa e 2 escola	9	6.8
5 Casa e 1 escola	8	6.1
3 Escola e 1 casa	3	2.3
2 Escola e 1 casa	2	1.5
3 Escola e 3 casa	10	7.6
2 Escola e 3 casa	18	13.6
4 Casa e 1 escola	20	15.2
2 Casa e 2 escola	14	10.6
4 Casa, 1 escola e 1 snack	5	3.8
3 Escola e 2 casa	14	10.6
3 Casa e 1 escola	8	6.1
2 Casa, 2 escola e 1 snack	5	3.8
3 Casa	1	0.8
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>

Moda (Mo) = 4 refeições em casa e 1 refeição na escola

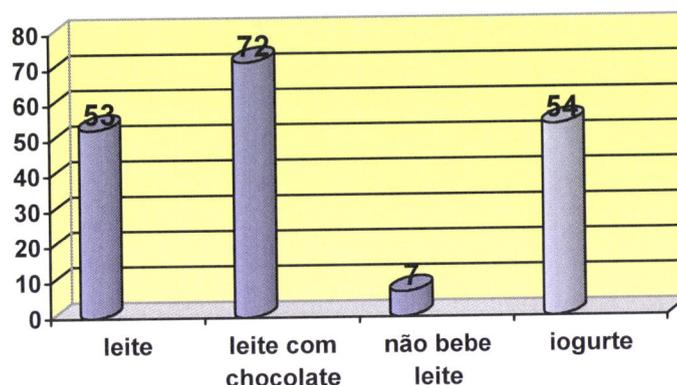
Quanto à relação entre a obesidade das crianças e o local onde fazem as refeições, pelo teste de “Qui-quadrado” verifica-se a inexistência de probabilidade de relação, embora o valor seja próximo de significância. (quadro 17) Desta forma, realizou o teste estatístico “V de Cramer” para determinação de associação e pode-se verificar uma associação positiva moderada (V de Cramer = + 0,423 / p = 0,062).

**Quadro 17** – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre as classes de percentil do IMC e o local de refeições diárias

Variáveis	Valor	Grau de Liberdade	Probabilidade (p)
Classes de percentil/ local das refeições	21,619	13	0,062

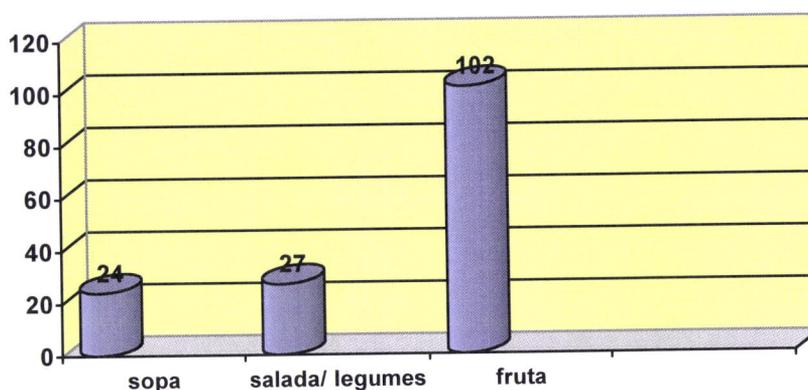
Relativamente à distribuição da amostra segundo a frequência de ingestão de alimentos lácteos por dia, averigua-se pelo gráfico 26, que 7 crianças não bebe qualquer tipo de leite, 53 crianças bebe leite simples e a maioria (72 crianças) referem beber leite com chocolate. Pode-se ainda verificar que 54 destas crianças também consome iogurtes.

**Gráfico 26** – Distribuição da amostra segundo a frequência de ingestão de alimentos lácteos por dia



Quanto à ingestão de alimentos “saudáveis” e necessários ao crescimento e desenvolvimento das crianças, como é o caso dos legumes e fruta, pela análise do gráfico 27, verifica-se que grande parte das crianças (81) não come legumes nem sob a forma de salada nem na sopa, no entanto a maioria (102) come fruta pelo menos uma vez por dia

**Gráfico 27** – Distribuição da amostra segundo a frequência de ingestão de sopa, legumes e fruta por dia



Comparativamente ao consumo de alimentos “pouco saudáveis”, nomeadamente ricos em açúcares, a amostra comporta-se da seguinte forma: 100 crianças (75.8%) consomem diariamente refrigerantes, sendo a moda em 54 crianças (41%) consumir refrigerantes duas vezes por dia. (tabela 26)

**Tabela 26** – Distribuição da amostra segundo o número de vezes que consome refrigerantes por dia

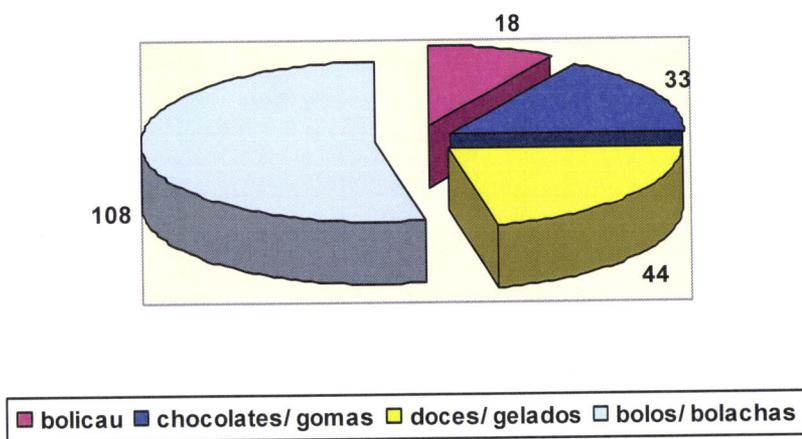
Número de refrigerantes por dia	Fi	%
1 x dia	26	19.7
2 x dia	54	40.9
3 x dia	19	14.4
4 x dia	1	0.8
Não responde	32	24.2
Total	132	100,0

Moda (Mo) = 2 vezes por dia

Estes dados estão de acordo com os diversos autores consultados, entre os quais Sierra e Trabazo (2004) que referem ser cada vez mais frequente, por parte das crianças o consumo de alimentos ricos em gordura e açúcares, nomeadamente refrigerantes.

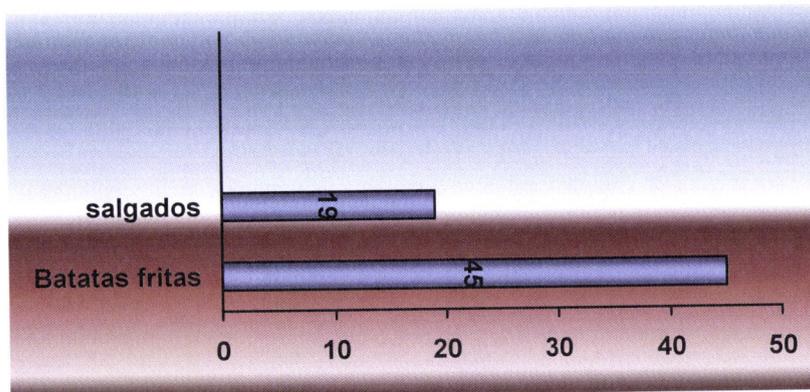
Relativamente a outros alimentos doces, manifestados pelas crianças como consumo diário, antes de iniciar o tratamento da consulta de obesidade, através da observação do gráfico 28, pode-se verificar que 108 crianças (75.8%) comiam diariamente bolachas e/ou bolos, 44 (33.2%) consumiam sobremesas ou gelados, 33 (25%) referiam ingerir chocolates/gomas e ainda 18 (13.6%) referiam comer diariamente pão com chocolate/ bolicau

**Gráfico 28** – Distribuição da amostra segundo a frequência de ingestão de doces por dia



A literatura refere que é cada vez mais frequente o uso de alimentos industrializados, geralmente com alto conteúdo energético, às custas de gordura saturada e colesterol. Sobre este tipo de alimentos conseguiu-se, através dos registos nos processos individuais, apenas, a frequência do consumo de batatas fritas e de salgados (empadas, rissóis entre outros), os quais estão representados no gráfico 29, pela sua análise e interpretação constata-se que 45 crianças (34.1%) da amostra consomem batatas fritas diariamente e que 19 (14.4%) consome algum tipo de salgados.

**Gráfico 29** – Distribuição da amostra segundo a frequência de ingestão de batatas fritas e salgados por dia



Para dar resposta à **hipótese 4**, formulada aquando do delineamento do estudo, a qual supunha existir relação entre a obesidade e a alimentação nas crianças seguidas na consulta de obesidade infantil do HESE, devido ao facto das crianças terem todas excesso de peso ou obesidade não estabeleceu, qualquer tipo de relação entre as variáveis, limitando – se a constatar a realidade apresentada pela frequência dos dados.

Desta sobressai, e de acordo com os autores consultados na literatura disponível sobre o tema, que as crianças com excesso de peso ou obesidade, à data da primeira consulta, preferem alimentos pouco saudáveis (ricos em gordura saturada e açúcares refinados) em detrimento de alimentos saudáveis e necessários ao seu crescimento entre os quais os legumes e o leite simples.

## **CONCLUSÕES**

Apresentados os resultados referentes à análise e interpretação dos dados, julga ser pertinente tecer algumas considerações sintéticas, de forma a elaborar um conjunto de conclusões finais.

Parafraseando Quivy & Campenhoud (1992:237) poder-se-á afirmar que ao redigir uma conclusão se deverá ter "...muito cuidado para fazer aparecer nela as informações úteis aos potenciais leitores". Assim, é sua intenção, ao terminar o estudo descritivo e exploratório, que se propôs realizar, fazê-lo de forma a que este capítulo conduza a uma reflexão final sobre os factores que actuam na génese da obesidade infantil das crianças estudadas.

Os objectivos do estudo, através dos quais pretendia conhecer os principais factores presentes na obesidade das crianças na região de Évora, serviram de fio condutor para a realização do mesmo.

À medida que se confrontou com a complexidade da problemática em análise, bem como a diversidade de perspectivas que encerra, reforçou-se-lhe a noção que não poderia pretender a generalização de conclusões. Mas estas, conjuntamente com a reflexão empreendida no decorrer da análise, contribuíram para dar resposta aos objectivos inicialmente delineados.

Ao longo do estudo, pretendeu mostrar e não demonstrar, ou seja, descrever o fenómeno e não explicá-lo, deixando caminho para o aprofundamento do tema em futuras investigações. Contudo, acredita que este estudo é parte integrante de um percurso que permite uma melhor compreensão de um fenómeno complexo e multifacetado como é a obesidade e em especial a obesidade infantil.

Ainda, antes de apresentar as conclusões finais, gostaria de falar das dificuldades e limitações que surgiram no decurso da investigação. Abordar as limitações de um estudo é, em seu entender, não só um imperativo ético do investigador, mas também uma prova do rigor científico da pesquisa.

As maiores dificuldades prenderam-se com os factores *tempo* e *espaço* que embora se apresentem como dois conceitos separados não deixam de estar interligados. Dado que se trata de um estudo de índole académica e que todo o trabalho foi elaborado em simultâneo com o exercício da actividade profissional, o tempo revelou-se escasso tanto para a recolha de dados, como na selecção de suportes teóricos e nas leituras que obrigatoriamente teve de realizar para sedimentar conhecimentos. Gerir o *espaço* para a realização do trabalho, tanto a nível físico como intelectual fazendo a separação das exigências da actividade académica, actividade profissional e da família constituíram sem duvida as maiores dificuldade e a causa de ter de prolongar o tempo, inicialmente estabelecido, por mais seis meses.

Quanto às limitações, pode aludir que quando elaborou o projecto de pesquisa, tinha bem claro o que queria pesquisar, como, quando e quem seriam os sujeitos a incluir no estudo. No entanto, o facto de todas as crianças da amostra serem obesas, apresentou-se como uma pequena limitação quando procurou fazer o cruzamento da variável dependente (obesidade) com os factores considerados de risco (variáveis independentes).

Desta forma, apenas pode constatar a presença de factores de risco associados à obesidade, fazendo alusão à sua frequência relativa, em detrimento da determinação do grau de importância desses mesmos factores.

Apesar do referido, considera ter atingido na integra os objectivos inicialmente delineados, como se tem oportunidade de constatar de seguida, nas principais conclusões do estudo.

A atitude sempre disponível dos profissionais do serviço de pediatria do HESE, permitiu-lhe ter acesso a uma amostra de 132 crianças, seguidas na consulta de obesidade, sendo 72 do sexo feminino e 60 do sexo masculino.

Verificou uma maior percentagem de crianças com obesidade no sexo feminino, resultados compatíveis com outros estudos publicados.

A média de idades da população sobre a qual recai o estudo é de 10.3 anos, sendo o grupo etário dos "12-16 anos", ou seja o período de adolescência, o que tem maior frequência. Dados coincidentes com os autores consultados, os quais referem épocas críticas para o desenvolvimento da obesidade infantil (desenvolvimento na vida intra-uterina; primeiro ano de vida; entre os 5 e os 7 anos de idade e a adolescência).

Na puberdade e adolescência há uma tendência, sobretudo no sexo feminino, para uma maior resistência à insulina, para além de que acontecem importantes alterações biopsicosociais relacionados com alterações hormonais que influenciam os hábitos de vida e muito especialmente os padrões alimentares. Verifica-se também nestas idades abundantes transgressões na actividade física e ócio, revelando-se por parte das crianças uma certa tendência para a inactividade. Estas circunstâncias favorecem o desenvolvimento do excesso de peso e da obesidade.

Relativamente ao local de residência, é na cidade que a maioria das crianças (54.5%) pertencentes à amostra vive. Frequentemente considerada como região onde predomina a ruralidade, o Alentejo e mais concretamente o Distrito de Évora, apresenta sinais de urbanismo, no que concerne à obesidade. O desenvolvimento económico dos países favoreceu a urbanização das cidades e o êxodo rural, determinando modificações no estilo de vida da população, que se traduzem por padrões alimentares discutíveis e modelos de ocupação predominantemente sedentários, favorecendo o balanço energético positivo e consequentemente a obesidade.

Quanto à estrutura familiar foi notória a predominância da família nuclear. Coincidente com a baixa natalidade do país e em especial da região, constatou que a maioria das crianças (56.8%) tinham apenas um irmão e uma grande percentagem (28.8%) eram filhos únicos.

Porque as condições desde a gestação podem condicionar a obesidade nas crianças, o peso destas ao nascimento constituiu motivo de pesquisa. Na amostra estudada verificou que a média do peso ao nascimento foi 3400gr. Havia apenas uma criança com baixo peso ao nascimento e nove com peso superior a 4000gr. Assim os resultados não são coincidentes com alguns dos autores consultados, entre eles Moreno e Dalmau (2001) que referem que as crianças que nascem com baixo peso (< 2,500gr) e/ ou com peso superior a 4000gr, têm um maior risco de desenvolver obesidade, uma vez que estas condições podem induzir alterações na função endócrina e no metabolismo energético, que afectará o peso e outros parâmetros da composição corporal do recém-nascido com repercussões que poderão ser permanentes.

No que se respeita à determinação da obesidade em crianças e adolescentes, uma vez que a adiposidade varia de acordo com a idade e o sexo, os percentis de IMC são o padrão mais apropriado. Assim, e de acordo com os autores consultados, definiu-se *excesso de peso* como um índice de massa corporal (IMC), acima do percentil 85 e até ao percentil 95 para a idade e sexo e como *obesidade* terem um IMC acima do percentil 95 para a idade e sexo. Verificou-se então que 80 crianças (60.6%) têm obesidade, 41 crianças (31%) têm excesso de peso e em 11 processos de crianças não foi possível determinar o grau de obesidade por falta de dados.

A obesidade está associada a diversos problemas de ordem médica e psicológica. A maioria das complicações, típicas de adultos e idosos, estão a começar a surgir em crianças e adolescentes. Distúrbios psicossociais, isolamento e baixa auto estima são, geralmente, consequências precoces da obesidade, enquanto que os factores de risco de doenças cardiovasculares e diabetes são, em geral, complicações a longo prazo.

Para além destas, as complicações ortopédicas, alterações dermatológicas e da função pulmonar, são bastante frequentes. Nas crianças seguidas na consulta de obesidade infantil foram encontradas algumas alterações na sua saúde, maioritariamente características do problema, das quais se salienta os *genus valgus*, a celulite e as estrias cutâneas. A obstipação também foi referida por 48 crianças, o que pode estar relacionado com o tipo de alimentação mais característico destas.

Quanto ao aproveitamento escolar, verificou-se que a maioria das crianças (63.6%) pertencentes à amostra tinham aproveitamento, nunca tendo reprovado.

A obesidade é definida como um excesso de gordura corporal relacionado à massa magra, e o excesso de peso como uma proporção relativa de peso maior que a desejável para a altura, são condições de etiologia multifactorial, cujo desenvolvimento sofre influência de factores biológicos, ambientais, culturais e psicológicos.

Relativamente à variável dependente, e tendo em conta a primeira hipótese do estudo, verificou que 59.1% das mães e 41.7% dos pais, das crianças da amostra, têm obesidade. Sendo que há uma associação significativa entre as classes de percentil do IMC (excesso de peso e obesidade) das crianças e a obesidade dos progenitores, confirmando-se assim a obesidade parental como o mais importante factor de risco para a obesidade infantil, relativamente ao grupo estudado.

Quanto à realização de actividades de laser, tendo em conta a segunda hipótese de investigação, contrariando os autores consultados, verifica-se que a maioria das crianças pratica exercício físico (86.4%). Contudo, constatou-se que esta prática na maioria dos casos se restringia ao âmbito escolar com uma frequência de duas vezes por semana.

As comodidades que o mundo moderno oferece como a possibilidade do uso de televisão, jogos electrónicos, computadores entre outros, acessíveis à

maioria das crianças, conduzem, também, a par da reduzida prática de desporto, a um estilo de vida sedentário. O hábito de assistir televisão, para além de representar uma prática sedentária, acrescida da relação que existe entre a mesma e o consumo de lanches e, também, ao efeito cumulativo da exposição à publicidade de alimentos hipercalóricos, pode contribuir para a obesidade.

Relativamente a estas práticas, verificou-se que as crianças despendem de algumas horas por dia em frente à televisão, na maioria dos casos um período de 2 horas nos dias de semana (em tempo escolar) e 4 a 6 horas nos fins-de-semana. Curiosamente 59.1% das crianças possuem televisão no quarto. Verificou-se, também, ser frequente a existência de crianças com computador no quarto (44.7%) e alguma frequência de crianças que possuem jogos electrónicos (43.9%).

Face à hipótese três, apesar de se constatar que, das crianças que fizeram aleitamento materno, a maioria teve uma duração inferior a seis meses, o que está de acordo com a literatura, não se verificou relação significativa entre este e a classe de percentil do IMC das crianças.

A transição nutricional que vem acontecendo nos últimos anos apresenta características próprias em cada país; no entanto, elementos comuns convergem para a chamada dieta ocidental, que consiste numa alimentação rica em gorduras, sobretudo as de origem animal, açúcar e alimentos refinados além de reduzida ingestão de carboidratos complexos e fibras, que favorecem o aumento energético.

Neste sentido, tendo por base a hipótese quatro, reconheceu hábitos alimentares pouco saudáveis nomeadamente no consumo de alimentos ricos em açúcares (refrigerantes e doces) e detrimento do consumo regular de sopa e saladas. Ainda a este respeito, verificou-se através do teste de “qui-quadrado” um valor próximo de significância relativamente às classes de percentil do IMC nas crianças e o local onde fazem as refeições, com a

presença de mais crianças com obesidade quando realizam as refeições fora de casa, nomeadamente na escola.

Em jeito de síntese, pode-se afirmar que, existe uma grande variabilidade biológica entre os indivíduos em relação ao armazenamento do excesso de energia ingerida condicionada por seu património genético. Os factores genéticos têm acção permissiva para que os factores ambientais possam actuar, como se criassem “ambiente interno” favorável à produção do ganho excessivo de peso. As preferências alimentares das crianças, assim como a actividade física, são práticas influenciadas directamente pelos hábitos dos pais, que persistem frequentemente na vida adulta, o que reforça a hipótese de que os factores ambientais são importantes na manutenção ou não do peso saudável. Compreendendo-se assim a necessidade por parte dos pais de alterarem os próprios hábitos em termos de alimentação e da prática de exercício físico.

Portanto, a informação genética constitui-se numa causa suficiente para determinar o excesso de peso e a obesidade, mas, não sempre necessária, sendo possível reduzir-se a sua influência, através de modificações no micro e macro ambiente em que as pessoas vivem

Neste sentido, é unânime a convicção, em toda a literatura consultada, de que a intervenção no problema da obesidade infantil deve ser iniciada o mais precocemente possível. A escola constitui o ambiente adequado para agir preventivamente, pois representa o primeiro grupo social depois da família. Surge, portanto, um caminho de acção preventiva dirigido às crianças em idade escolar, estimulando hábitos alimentares e de actividade física saudáveis. Entretanto, é indispensável que se reconheça a dinâmica do prazer e desprazer na alimentação e na actividade física. Apesar da maioria das crianças acharem divertido fazer actividade física, muitas não a realizam regularmente.

A Educação Nutricional na escola possui uma série de vantagens, pois auxilia crianças e adolescentes a atingir o máximo de seu potencial de aprendizagem

e boa saúde, capacitando-os a adoptar hábitos alimentares saudáveis e efectivamente melhorando o seu padrão de consumo alimentar, contribuindo para o estado nutricional da população.

A aprendizagem transcorre no seio de um vínculo humano cuja matriz se organiza nos primeiros vínculos familiares e a escola entra no cenário da criança ampliando as relações, inscrevendo-a no processo de socialização. Neste sentido, a aprendizagem garante a continuidade do processo histórico e a conservação da sociedade, através de transformações evolutivas e estruturais.

É nesta linha de pensamento que devemos actuar, prevenindo o aumento da prevalência de obesidade infantil e o aparecimento das co-morbilidades, de forma que a próxima geração não venha a ser a primeira, num século, com uma esperança de vida menor que a geração previa. (Sierra e Trabazo 2004)

Tendo em consideração a síntese conclusiva de todos os resultados referidos, pensa ter identificado os factores mais frequentemente associados à obesidade infantil, tal como era objectivo deste estudo, tendo sempre presente que estes resultados são válidos unicamente para o universo populacional em causa, mas permitem-lhe avançar com algumas sugestões, que considera pertinentes, e que se referem à:

- Promoção de estratégias preventivas, a nível das escolas, através do estímulo à formação de hábitos alimentares e de actividade física adequados. Nomeadamente a introdução nos programas curriculares das disciplinas, de uma parte teórica sobre nutrição e hábitos de vida saudáveis.
- Realização de campanhas de informação e sensibilização direccionadas para a família no sentido de intervir precocemente no desenvolvimento da obesidade.
- Apostar na formação dos profissionais de saúde, nesta área.
- Continuação do desenvolvimento de estudos neste âmbito, de forma a aprofundar conhecimentos sobre esta patologia.

Ao terminar pensa que o presente trabalho poderá ser um contributo importante para guiar o desempenho daqueles que venham a manifestar interesse por esta problemática, resultando esta, numa experiência de aprendizagem para outros estudos, dado que todos os caminhos de investigação são necessários, tendo em vista a definição de formas de intervenção eficazes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADELMAN RD, RESTAINO IG, ALON US, BLOWEY DL.

2001 Proteinuria and focal segmental glomerulosclerosis in severely obese adolescents. *J Pediatr*, 138(4):481-5.

AGUILAR CORDEIRO, M<sup>a</sup> José

1999 Crecimiento y desarrollo del niño. *Rev. Rol de Enfermería* nº 118

ALMEIDA, João Ferreira; PINTO, José Madureira

1995 *A investigação nas Ciências Sociais*. 5<sup>a</sup> ed. Lisboa: Editorial Presença

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (AAP)

1998 Obesity in Children. In: *Pediatric Nutrition Handbook*. Illinois:AAP;. p. 423-58.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DA OBESIDADE (ABESO)

2001. Documento do Consenso Latino-americano em Obesidade.  
[www.abeso.org.br](http://www.abeso.org.br)

ASSOCIAÇÃO DE DOENTES OBESOS E EX-OBESOS (ADEXO)

2003 Relatório de Consenso – Obesidade e sua terapêutica.  
[www.adexo.pt](http://www.adexo.pt)

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA PARA A DEFESA DOS CONSUMIDORES (DECO)

2005 Crianças e televisão: publicidade pouco saudável. *PRO TESTE* nº 225.  
Fevereiro.

AUWERX J, STAELS B.

1998 Leptin. *Lancet*; 351(9104):737-42.

BARKER DJ, WINTER PD, OSMOND C, MARGETTS B, SIMMONDS SJ.

1989 Weight in infancy and death from ischaemic heart disease. *Lancet*;  
2(8663):577-80.

BARLOW SE, DIETZ WH.

1998 Obesity Evaluation and Treatment: Expert Committee Recommendations. *Pediatrics*; 102(3):1-11.

BAR-OR O.

1986 Pathophysiological factors which limit the exercise capacity of the sick child. *Med Sci Sports Exerc*; 18(3):276-82.

BAR-OR O, [et.al]

1998 Physical activity, genetic, and nutritional considerations in childhood weight management. *Med Sci Sports Exerc*; 30(1):2-10.

BAR-OR O.

2003 A epidemia de obesidade juvenil: a atividade física é relevante? *Eletr Gatorade Sports Science Institute*; 38.

BARSH GS, FAROOQI IS, O´ RAHILLY S.

2000 Genetics and body-weight regulation. *Nature*; 404: 644-51

BELL, Judith

1997 *Como realizar um Projecto de Investigação*. Lisboa: Grádiva

BELLIZZI MC, DIETZ WH.

1999 Workshop on childhood obesity: summary of the discussion. *Am J Clinical Nutrition*; 70(1):S173-5.

BLUNDELL JE, KING NA.

1999 Physical activity and regulation of food intake: current evidence. *Med Sci Sports Exerc*; 31(11 Suppl):S573-S583.

BRAY GA.

2002 Predicting obesity in adults from childhood and adolescent weight. *Am J Clin Nutr*; 76: 497-8

BROWN, P.J.; KONNER, M.,

1999. An anthropological perspective on obesity. In: *Nutritional Anthropology – Biocultural Perspectives on Food and Nutrition* (A.H. Goodman, D.L. Dufour, G.H. Peltó), pp. 347-358, California. Mayfield Publishing Company Mountain View.

BRYMAN, A; CRAMER, Duncan

1992 *Análise de dados em ciências sociais – Introdução às técnicas utilizando o SPSS*. Lisboa. Celta Editora

BURNS TL, MOLL PP, LAUER RM.

1992 Increased familial cardiovascular mortality in schoolchildren: The muscatine poderosity Family Study. *Pediatrics*; 89:262-8.

CAMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

2004 Fichas de Caracterização do Município

CANTY DJ, CHAN MM.

1991 Effects of consumption of caloric vs noncaloric sweet drinks on indices of hunger and food consumption in normal adults. *Am J Clinical Nutrition*; 53(5):1159-64.

CARMO I [et al]

2004 Prevalence of obesity in portuguese population. *Int J Obes*; 24 (suppl1): S19.

CASSIDY, C.M.,

1991. The good body: when big is better. *Medical Anthropology- Cross-Cultural Studies in Health and Illness* v.13 nº 3: 181-214.

CHAMBERLIN LA, SHERMAN SN, JAIN A, et.al

2002 The challenger of preventing and treating obesity in low-income, preschool children. *Arch Pediatr adolesc Me*. Jul; 156: 662-8

CHINN S, RONA RJ.

2001 Prevalence and trends in overweight and obesity in three cross sectional studies of British children, 1974-94. *BMJ*; 322:24-6.

COELHO, A.B

1973 *Comunas ou Concelhos*. Lisboa: Prelo Editora

COLE TJ, BELLIZZI MC, FLEGAL KM, DIETZ WH.

2000 Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*; 320(7244):1240-3.

COMISSÃO CORDENADORA DA REGIÃO ALENTEJO

1999 Fichas de caracterização Concelhia

COMISSÃO CORDENADORA DA REGIÃO ALENTEJO

2000-2006 Programa Operacional do Alentejo

COMMITTEE ON NUTRITION

1992 American Academy of Pediatrics. Statement on cholesterol. *Pediatrics*; 90(3):469-73.

COMMITTEE ON NUTRITION.

2003 American Academy of Pediatrics. Prevention of Pediatric Overweight and Obesity. *Pediatrics*; 112(2):424-30.

CONTENTO I, SWADENER SS.

1995 Nutrition Education for Preschool Children. *Journal of Nutrition Education*; 27(6):291-7.

CONTRERAS, J.,

1995. Alimentación y Cultura: Necesidades, Gustos y Costumbres. Barcelona: *Estudi General. Ciències Humanes i Socials*. Universitat de Barcelona.

COOK J; GROTHE R.

1996 Obesity in children and adolescents. *Iowa-Med*. 86:243-5

COSTA M<sup>a</sup> C.O, LEÃO LEILA S., WERUTSKY CARLOS A.

2002 Obesidade in: *Adolescência – aspectos Clínicos e Psicossociais*. Porto Alegre. Artmed editora. 44-75p.

CRESPO CJ [et.al.]

2001 Television Watching, Energy Intake, and Obesity in US Children: Results From the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med*; 155(3):360-5.

D'ANCONA, Maria Ángeles Cea

1996 *Metodologia Cuantitativa – estratégias y técnicas de investigación social*. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.

DANIELS SR, KHOURY PR, MORRISON JA.

1997 The Utility of Body Mass Index as a Measure of Body Fatness in Children and Adolescents: Differences by Race and Gender. *Pediatrics*; 99(6):804-7.

DENNISON BA, ERB TA, JENKINS PL.

2002 Television Viewing and Television in Bedroom Associated With Overweight Risk Among Low-Income Preschool Children. *Pediatrics*; 109(6):1028-35.

DÍAZ B. [et.al.]

1996 Evaluación nutricional de adolescentes mediante índice de masa corporal para etapa puberal. *Rev Chil Pediatr*; 67(4):153-6.

DIETZ WH.

1994 Critical periods in childhood for the development of obesity. *Am J Clin Nutr*; 59(5):955-9

DIETZ WH.

1998 Childhood Weight Affects Adult Morbidity and Mortality. *J Nutr*; 128(2):S411-14.

DIETZ WH.

1999 Childhood obesity. In: Shils ME, editor. *Modern nutrition in health and disease*. Baltimore: Williams & Williams; . p. 1071-80.

DIETZ WH.

2001 The obesity epidemic in young children. *BMJ*; 322(7282):313-4.

DIETZ WH.

2002 Policy and Environmental Changes Related to the Prevention and Treatment of Childhood and Adolescent Obesity. In: Chen C, Dietz WH, editors. *Obesity in Childhood and Adolescence*. Philadelphia: Lippincott Williams e Wilkins; p. 273-86.

DIPIETRO L.

1999 Physical activity in the prevention of obesity: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc*; 31(11 Suppl):542-6.

DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE

2005 Programa Nacional de Combate à Obesidade. *Circular Normativa nº 03/DGCG*. Ministério da Saúde

DOUGLAS, M.,

1995 Las estructuras de lo culinario. In: Alimentación y Cultura: Necesidades, Gustos y Costumbres (J. Contreras), pp. 175-197, Barcelona: *Ciencias Humanas i Sociales*. Universitat de Barcelona.

DURKHEIM, Émile

1975 [1888] Introduction à la Sociologie de la Familla. In Victor Karady [Pres.] *Émile Durkheim – Textes – Fonctions sociales et institutions*. Paris: Les Editions de Minuit:9-34

EBBELING CB, PAWLAK DB, LUDWIG DS.

2002 Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *Lancet*; 360: 473 - 82

EPSTEIN LH, GOLDFIELD GS.

1999 Physical activity in the treatment of childhood overweight and obesity: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc*; 31(11 Suppl):553-9.

FAITH MS, BERMAN N, HEO M, PIETROBELLI A, et al.

2001 Effects of Contingent Television on Physical Activity and Television Viewing in Obese Children. *Pediatrics*; 107(5):1043-8.

FÉLIX, ANTÓNIO B. [et.al]

1994 *Laços da Família Portuguesa*. Lisboa: Direcção Geral da Família. 130p.

FERNANDES, António Teixeira

1994 "Dinâmicas Familiares no Mundo Actual: Harmonias e Conflitos", *Análise Social*, XXIX (129) (5º) 1149-1191

FERNANDES, Ana Alexandre

2001 "Velhice, Solidariedades Familiares e Política Social", *Sociologia (Problemas e Práticas)*, 36: 39-52

FIGUEIREDO S.

2003 Obesidade. Etiologia e Diagnóstico. *Rev. Nascer e Crescer*. Vol. XII, 3: 187-8

FISHER JO, BIRCH LL.

1995 Fat preference and fat consumption of snacking among US children from 1977 to 1996. *J Amer Diet Assoc*; 95: 759-64

FISCHLER, C.,

1988. Food, self and identity. *Social Sciences Information*, 27 (2): 92-275.

FISCHLER, C.,

1995. Gastro-nomia e gastroanomia: sabedoria do corpo e crise biocultural da alimentação contemporânea. In: *Alimentación y Cultura: Necesidades, Gustos y Costumbres* (J., Contreras), pp. 357-380, Ciencias Humanas i Sociales. Barcelona: Universitat de Barcelona.

FLEGAL KM, OGDEN CL, WEI R, et.al.

2001 Prevalence of overweight in US children: comparison of US growth charts from the Centers for Disease Control and Prevention with other reference values for body mass index. *Am.J.Clin Nutr*; 73:1086-93.

FONTANIVE RS, COSTA RS, SOARES EA.

2002 Comparison between the nutritional status of eutrophic and overweight adolescents living in Brazil. *Nutrition Research*; 22:667-8.

FORTIN, Marie-Fabienne

1996 *O Processo de Investigação - Da concepção à realização*. Loures: Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, Lda

FREEMAN W [et al.]

1990 Association between risk factors for coronary heart disease in schoolboys and adult mortality rates in the same localities. *Arch Dis Child*; 65:78-83.

FRIEDMAN JM.

2003 A war on obesity, not to obese. *Science*; 299: 856-8

GAUTHIER, Benoît

2003 *Investigação Social – Da problemática á colheita de dados*. 3ª ed. Loures: Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, Lda

GIDDENS, Anthony

2000 *Sociologia* 2ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian

GIL, António Carlos

1989 *Métodos e técnicas de Pesquisa Social*. 2ª ed. São Paulo: Editora Atlas S.A

GILLMAN MW [et al.]

2000 Family Dinner and Diet Quality Among Older Children and Adolescents. *Arch Fam Med*; 9(3):235-40.

GORTMAKER SL, PETERSON K, WIECHA J, et al.

1999 Reducing Obesity via a School-Based Interdisciplinary Intervention Among Youth: Planet Health. *Arch Pediatr Adolesc Med*; 153(4):409-18.

GRAZINI J, AMANCIO OMS.

1998 Analogia entre Comerciais de Alimentos e Hábito Alimentar de Adolescentes. *The Elect J Ped Gast Nut Liv Dis*; 2(1).

GUERRA, Sandra et.al.

2003 Obesidade e Hipertensão Arterial em Idades Pediátricas na Área do Grande Porto. *Acta Pediatr. Port.*, 6:34. p.395-400

HILL JO, DROUGAS H, PETERS JC.

1993 Obesity treatment: can diet composition play a role? *Ann Intern Med*; 119(7 Pt 2):694-7.

ILHÉU, José Ramalho; PARREIRA, Anabela; GOMES, Maria do Carmo

1995 *As Famílias da Diocese de Évora – Resultados de um Inquérito*, Lisboa: Direcção Geral da Família

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

2002 *Censos 2001. Resultados definitivos*, 8 vol. INE: Lisboa

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

2004 *O País em Números*. INE: Lisboa

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

2004 *Anuário Estatístico da Região Alentejo*. INE: Lisboa

INTERNATIONAL OBESITY TASK FORCE (IOTF)

2002 *Obesity in Europe. The case for action*. London

JÁCOME DE CASTRO J [et.al]

1998 Secular trends of weight, height and obesity in cohorts of young Portuguese males in the district of Lisbon: 1960 to 1990. *Eur Epidemiol*; 14: 299-303.

JEBB SA, MOORE MS.

1999 Contribution of a sedentary lifestyle and inactivity to the etiology of overweight and obesity: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc*; 31(11 Suppl):534-41.

KANE, C.

1991 *Family Social Support. Toward a Conceptual Model*, New York, MacMillan.

KETELE, Jean-Marie & ROEGIERS, Xavier

1993 *Metodologia da Recolha de Dados – fundamentos dos métodos de observação, de questionários de entrevistas e de estudo de documentos*. Lisboa: Instituto Piaget.

KLESGES RC, SHELTON ML, KLESGES LM.

1993 Effects of television on metabolic rate: potential implications for childhood obesity. *Pediatrics*; 91(2):281-6.

KLISH WJ.

1998 Childhood Obesity. *Pediatr Rev*; 19(9):312-5.

KORTT M.A., LANGLEY P.C., COX E.R.

1988 A review of cost of illness studies on obesity *Clin Ther*. 20: 772-779.

KRAMER MS. [et.al.]

2002 Why are babies getting bigger? Temporal trends in fetal growth and its determinants. *J Pediatr*, 141: 538-42

KROMEYER H, ZELLNER K, JAEGER U, HOYER H.

1999 Prevalence of overweight and obesity among school children in Jena (Germany). *Int J Obes Relat Metab Disord*; 23:1143-50.

KUCZMARSKI RJ, FLEGAL KM, CAMPBELL SM, JOHNSON CL.

1994 Increasing prevalence of overweight among US adults. The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960 to 1991. *JAMA*; 272: 205-11

LI L., PARSONS TJ., POWER C.

2003 Breast feeding and obesity in childhood: Cross sectional study. *BMJ*; 327:904-5

LÓPEZ A.

2004 *Herramientas para luchar contra la obesidad*. El Mundo. Madrid

MAITINO EA.

1997 Aspectos de Risco Coronário em Casuística de Crianças de Escola Pública de 1<sup>o</sup> Grau em Bauru, SP. *Rev Brasil Ativ Física e Saúde*, 2 (1): 37-52

MATSUDO SA, PASCHOAL VCA, AMANCIO OMS.

2003 Actividade física e sua relação com o crescimento e a maturação biológica de crianças. *Cadernos de Nutrição*; 14:01-12.

MAUSS, M.,

1974. *Sociologia e Antropologia*. São Paulo: EPU.

MEYER F.

1999 Avaliação da saúde e aptidão física para recomendação de exercício em pediatria. *Rev Bras Med Esporte*; 5(1):24-6.

MORAIS J.A. David [et.al]

1996 *Congresso Comemorativo do V Centenário da Fundação do Hospital Real do Espírito Santo de Évora - Actas*. [s.ed.] Braga: Artes Gráficas. 572p.

MORENO LA [et.al]

2001 Secular changes in body fat patterning in children and adolescents of Zaragoza (Spain), 1980-1995. *Int J Obes Relat Metab Disord*; 25:1656-60.

MORENO JM; DALMAU J.

2001 Alteraciones en la nutrición fetal y efectos a largo plazo: ¿ algo más que una hipótesis?. *Acta Pediatr Esp*; 59: 573-81

MUST A, DALLAL GE, DIETZ WH.

1991 Reference data for obesity: 85<sup>th</sup> and 95<sup>th</sup> percentiles of body mass index (wt/ht<sup>2</sup>) and triceps skinfold thickness [published erratum appears in *Am J Clin Nutr* 1991 Nuv; 54 (5): 773]. *Am J Clinical Nutrition*; 53(4): 839

NAZARETH, J.M.

1988 *Princípios e métodos de análise demográfica portuguesa*. Lisboa: Editora presença

NUNES, J.C.

(s.d.) *Palestra sobre o Alentejo*. Lisboa: edição da casa do Alentejo

OLIVEIRA, Maria da Luz; PAIS, Maria João; CABRITO, Belmiro Gil  
1985 *Sociologia*, Damaia: Texto

OLIVERIA SA, ELLISON RC, MOORE LL, et.al.

1992 Parent-child relationships in nutrient intake: the Framingham Children's Study. *Am J Clinical Nutrition*; 56(3):593-8.

OMRAN, A. R.,

1971 The Epidemiologic Transition: a Theory of the Epidemiologic of Population Change. *Milbank Memorial Fund Quarterly*.

PAPALIA D. E; OLDS S. W; FELDEMAN R. D.

2001. *O mundo da criança*. 8ª ed. Editora Mcgraw – Hill de Portugal Lda.

PEREIRA, J., MATEUS, C., AMARAL, M.J.

1999 Custos da obesidade em Portugal. *Documento de Trabalho 4/99*. Associação Portuguesa de Economia da Saúde, Lisboa.

PEREIRA, J.; MATEUS, C.

2003 Custos indirectos associados à obesidade em Portugal. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. Vol. temático: 3 . 65-79

PINTO, Victor F.

1991 A Importância da Família no Universo da Saúde, *Revista Rol de Enfermeria*. 39:5. p 243-251

PI-SUNYER FX.

1993 Short-term medical benefits and adverse effects of weight loss. *Ann Intern Med*; 119(7 Pt 2):722-6.

POLIT, Denise; F.HUNGLER, Bernadett

1995 *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem*. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas

POPKHIS, B.M.

1993. Nutritional patterns and transitions. Population and Development. *Nutrition Review*, 19 nº1:138-157.

PRATT M, MACERA CA, BLANTON C.

1999 Levels of physical activity and inactivity in children and adults in the United States: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc*; 31(11 Suppl):526-33.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUD, Luc Van

1992 *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Grádiva

REILLY JJ. [et.al.]

2002 Obesity: diagnosis, prevention, and treatment; evidence based answers to common questions. *Arch Dis Child*; 86(6):392-5.

RELVAS, Ana Paula; ALARCÃO, Madalena

2002 *Novas Formas de Família*. Coimbra: Quarteto Editora

RIBEIRO, Orlando

1980 *Introdução ao Estudo da geografia Regional*. Lisboa: Ministério da Educação

RICHARDSON, Robert

1989 *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. 2ª ed. São Paulo: Atlas.

ROBINSON TN.

2002 Obesity Prevention. In: Chen C, Dietz WH, editors. *Obesity in Childhood and Adolescence*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;. p. 245-56.

ROSEUBAUM M, LEÍBLE RC.

1998 The physiology of body weight regulation: relevance to the etiology of obesity in children. *Pediatrics*; 101: 525-39

ROSS, C.E.; MIROWSKY, J.

1983. Social epidemiology of overweight: a substantive and methodological investigation. *Journal of Health and Social Behavior* v.24, 288-298: september.

ROWLAND, Robert

1997 *População, Família, Sociedade: Portugal, Séculos XIX-XX*, Oeiras: Celta Editora

SAHOTA P, RUDOLF MCJ, DIXEY R, HILL AJ et.al

2001 Evaluation of implementation and effect of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ*; 323:1-4.

SAIATO I.M.

1993 Nutrição. In. Coates, V; Françoso, L.A; Bezenos, G.W. *Medicina do Adolescente*. São Paulo: Sarvier,. p37-50

SALBE AD. [ et.al.]

2002 Assessing Risk Factors for Obesity Between Childhood and Adolescence: II. Energy Metabolism and Physical Activity. *Pediatrics*; 110(2):307-14.

SAMPAIO, Daniel

1994 Métodos de avaliação da família. In SAMPAIO, Daniel; RESINA, Teresa – *Família: Saúde e doença*. Lisboa: Instituto de Clínica Geral da Zona Sul. p 17-26

SAMUELSON G.

2000 Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe. An overweight of current studies in the Nordic countries. *Eur J Clin Nutr*, 54 (suppl): 521-8

SIERRA R; TRABAZO R

2004 *La Obesidade en niños y adolescentes*. Cátedra de Nutrición Clínica Pediátrica. Universidad de Santiago de Compostela. Novartis.

SILVA, A; PINTO, J

1986 *Metodologia das Ciências Sociais*. Edições Afrontamento. 8ª ed.

SIMON C.

2000 Prévalence de la repartition abdominale des graisses. In: *L'obésité en France*. *Obepi*. vol.2 Institut Roche de l'obésité éd,. 33 - 47

SINAIKO AR. [et.al]

1999 Relation of Weight and Rate of Increase in Weight During Childhood and Adolescence to Body Size, Blood Pressure, Fasting Insulin, and Lipids in Young Adults: The Minneapolis Children's Blood Pressure Study. *Circulation*; 99(11):1471-6.

SINGHAL A. [et.al.]

2002 Early nutrition and leptin concentrations in later life. *Am J Clin Nutr*; 75:993

SMITH, H.

1975 *Strategies of social research: the methodological imagination*. Nova Jérésia: Prentice-hall, Inc.

SOARES P; BRAGA A. C.; ALMEIDA, A

2000 Recém-nascido de muito baixo peso: avaliação do desenvolvimento. *Rev. Nascer e Crescer* 9 (4)

SOBAL, J.

1991. Obesity and socioeconomic status – a framework for examining relationship between physical and social variables. *Medical Anthropology*, 13 nº3: 231-247.

SOBNGWI E, BOUDOU P, MAUVAIS-JARVIS F, LEBLANC H.

2003 Effects of diabetic environment in utero on predisposition to type 2 Diabetes. *Lancet*; 361:1861-5

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA

1996 Consenso Brasileiro Sobre Dislipidemias Avaliação, Detecção e Tratamento. *Arq Bras Cardiol*; 67(2):109-28

SOCIEDADE PORTUGUESA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE

2001 *Relatório de Consenso – Obesidade e a sua terapêutica*. Obesidade, Diabetes e Complicações; 1 (1): 33-54.

SOKOL RJ.

2000 The chronic disease of childhood obesity: The sleeping giant has a wakened. *J Pediatr*, 136: 711-13

TAVARES, António

1990 *Métodos e técnicas de Planeamento em Saúde*. Departamento de Recursos humanos de Saúde – Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional.

TEIXEIRA PJ, SARDINHA LB, GOING SB, LOHMAN TG.

2001 Total and Regional Fat and Serum Cardiovascular Disease Risk Factors in Lean and Obese Children and Adolescents. *Obes Res*; 9(8):432-42.

THOMSEN BL, EKSTROM CT, SORENSEN TI.

1999 Development of the obesity epidemic in Denmark: cohort, time and age effects among boys born 1930-1975. *Int J Obes Relat Metab Disord*; 23:693-701.

TOJO R., LEIS R., PAVÓN P.

1995 Lactancia materna prolongada: Benefícios para la salud a corto y largo plazo. Na *Esp Pediatr*; 71: 233-5

TOJO R., LEIS R.

2003 Dietas obesogénicas y aterotrombóticas. Barreiras para el cambio. Na *Esp Pediatr*, 58: S. En formato CD

TORRES I [et.al]

1989 Prevalência da obesidade na área do grande Porto. *Arq Med*; 3:377-9.

TORÚN, B.

2000. Patrones de actividade física en América Central. In: La Obesidad en La Pobreza- un Nuevo Reto para La Salud Publica. (Pena, M. & Bacallo, J.) Publicación Científica n 576, pp33-43. Washington, DC: OPAS.

TOSCHKE AM [et.al]

2002 Childhood obesity is associated with maternal smoking in pregnancy. *Eur J Pediatr*, 161: 445-8.

TROIANO RP [et.al]

1995 Overweight prevalence and trends for children and adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med*; 149:1085-91

VIEIRA, P; PALMINHA J.M.

2003 Crescimento e desenvolvimento - Crescimento Noções básicas. In *Orientação Diagnóstica em Pediatria – dos sinais e sintomas ao diagnóstico diferencial*. Palminha J.M.; Carrilho E.M. Lidel Edições técnicas Lda

WHALEY, Lucille F.; WONG, Donna L.

1989 *Enfermagem Pediátrica: Elementos essenciais à intervenção efectiva*. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara

WHITAKER RC, WRIGHT SA, DIETZ WH.

1997 Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med*; 337: 869 - 73

WILLIAMS CL, GULLI MT, DECKELBAUM RJ.

2002 Prevenção e tratamento da obesidade na infância. *Current Atherosclerosis Reports Brasil*; 1:43-54.

WILKIN TJ [et.al]

2002 The Relative Contributions of Birth Weight, Weight Change, and Current Weight to Insulin Resistance in Contemporary 5-Year-Olds: The EarlyBird Study *Diabetes*; 51(12):3468-72.

WITT, Aracy

1981 *Pesquisa em Enfermagem*. Lisboa. Associação Católica de Enfermagem e profissionais de Saúde.

WOLF A. M; COLDITZ G.A.

1998 Social and economic effects of body weight in United States. *American Journal of Clinical Nutrition*. 63: suppl. I 466-469

WOORTMANN, K. A.,

1986 Comida, a família e a construção do género feminino. *Revista de Ciências Sociais*, 29 nº 1: 103-129.

WORLD HEALTH ORGANISATION (WHO)

1998 *Obesity*. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva:WHO

WORLD HEALTH ORGANISATION (WHO)

2003 *Childhood obesity. The new crisis in public health*. Report to World Health Organisation. Edited by T. Lobstein, L. Bauer. R. Uauy. London: International Obesity Task Force. WHO

WRIGHT CM, PARKER L, LAMONT D, CRAFT AW.

2001 Implications of childhood obesity for health: findings from thousand family's cohort study. *BMJ* 323(7324):1280-4.

YANOVSKI SZ; YANOVSKI JA.

2002 Obesity. *N Engl J Med*; 346(8):591-602.

**SEQUÊNCIA DE GRÁFICOS, TABELAS, QUADROS E  
FIGURAS**

## SEQUÊNCIA DE GRÁFICOS

	p.
<b>Gráfico 1</b> – Índice de massa corporal em diversos países.....	15
<b>Gráfico 2</b> – Percentagem de crianças obesas entre os 5 e os 11 anos em diversos países.....	16
<b>Gráfico 3</b> – Desnutrição e obesidade em diferentes grupos populacionais no Brasil.....	18
<b>Gráfico 4</b> – Obesidade em adultos nos países da união europeia.....	20
<b>Gráfico 5</b> – Prevalência da obesidade infantil na Europa.....	21
<b>Gráfico 6</b> – Comparação da prevalência de obesidade em Portugal em 1995 e 2004.....	24
<b>Gráfico 7</b> – Crianças obesas e com excesso de peso na Europa.....	25
<b>Gráfico 8</b> – Evolução da pré-obesidade e obesidade em mancebos portugueses.....	26
<b>Gráfico 9</b> – Custos totais da obesidade por patologia.....	29
<b>Gráfico 10</b> – Distribuição das famílias clássicas residentes, segundo a sua dimensão em Portugal, em 1981, 1991 e 2001.....	82
<b>Gráfico 11</b> – Natalidade por NUTE's II.....	91
<b>Gráfico 12</b> – Estrutura etária da população do Distrito de Évora.....	92

<b>Gráfico 13</b> – Evolução da população residente no Distrito de Évora 1950-2001.....	92
<b>Gráfico 14</b> – Densidade populacional no Distrito de Évora em 2003.....	93
<b>Gráfico 15</b> – Infra-estruturas básicas no Distrito de Évora.....	94
<b>Gráfico 16</b> – Taxa de analfabetismo no Distrito de Évora em 2001.....	94
<b>Gráfico 17</b> – População empregada no Distrito de Évora por sectores de actividade em 2001.....	95
<b>Gráfico 18</b> – Taxa de desemprego por concelhos no Distrito de Évora 1991 – 2001.....	95
<b>Gráfico 19</b> - Distribuição da amostra segundo o sexo.....	115
<b>Gráfico 20</b> - Distribuição da amostra segundo o grupo etário.....	117
<b>Gráfico 21</b> - Distribuição da amostra segundo o peso ao nascimento.....	119
<b>Gráfico 22</b> – Distribuição da amostra segundo a prática de desporto.....	133
<b>Gráfico 23</b> – Distribuição da amostra segundo as horas dispendidas a assistir TV nos dias de semana.....	135
<b>Gráfico 24</b> – Distribuição da amostra segundo as horas dispendidas a assistir TV ao fim de semana.....	136
<b>Gráfico 25</b> – Distribuição da amostra segundo o tempo (meses) que fizeram aleitamento materno.....	140

**Gráfico 26** – Distribuição da amostra segundo a frequência de ingestão de alimentos lácteos por dia..... 143

**Gráfico 27** – Distribuição da amostra segundo a frequência de ingestão de sopa, legumes e fruta por dia..... 144

**Gráfico 28** – Distribuição da amostra segundo a frequência de ingestão de doces por dia..... 145

**Gráfico 29** – Distribuição da amostra segundo a frequência de ingestão de batatas fritas e salgados por dia..... 146

## SEQUÊNCIA DE TABELAS

	p.
<b>Tabela 1</b> – Custos da obesidade em Portugal em 1996 e actualizado para 2002.....	30
<b>Tabela 2</b> – Valores de referência de colesterol em crianças dos 2 aos 19 anos de idade.....	36
<b>Tabela 3</b> – Efeitos do aumento da actividade física na composição corporal e noutras variáveis.....	66
<b>Tabela 4</b> – Distribuição da amostra segundo o sexo.....	115
<b>Tabela 5</b> – Distribuição da amostra segundo o grupo etário.....	116
<b>Tabela 6</b> – Distribuição da amostra segundo o local de residência.....	118
<b>Tabela 7</b> – Distribuição da amostra segundo o número de irmãos.....	119
<b>Tabela 8</b> – Distribuição da amostra segundo as classes de percentil do IMC.....	122
<b>Tabela 9</b> – Distribuição da amostra segundo a existência de problemas decorrentes da obesidade.....	123
<b>Tabela 10</b> – Distribuição da amostra segundo os problemas associados à obesidade.....	124
<b>Tabela 11</b> – Distribuição da amostra segundo as alterações respiratórias....	125
<b>Tabela 12</b> – Distribuição da amostra segundo as queixas de obstipação.....	125

<b>Tabela 13</b> – Distribuição da amostra segundo enurese nocturna.....	126
<b>Tabela 14</b> – Distribuição da amostra segundo o aproveitamento escolar.....	126
<b>Tabela 15</b> – Distribuição da amostra segundo a obesidade da mãe.....	129
<b>Tabela 16</b> – Distribuição da amostra segundo a obesidade do pai.....	130
<b>Tabela 17</b> – Distribuição da amostra segundo a obesidade dos irmãos.....	132
<b>Tabela 18</b> – Distribuição da amostra segundo a frequência de desporto.....	134
<b>Tabela 19</b> – Distribuição da amostra segundo o tipo de desporto.....	134
<b>Tabela 20</b> – Distribuição da amostra segundo a frequência de crianças com televisão no quarto.....	136
<b>Tabela 21</b> – Distribuição da amostra segundo a frequência de crianças com computador.....	137
<b>Tabela 22</b> – Distribuição da amostra segundo a frequência de crianças com jogos electrónicos.....	137
<b>Tabela 23</b> – Distribuição da amostra segundo a frequência de criança que fizeram aleitamento materno após o nascimento.....	138
<b>Tabela 24</b> – Distribuição da amostra segundo o número de refeições por dia.....	141
<b>Tabela 25</b> – Distribuição da amostra segundo o local de refeições por dia...	142
<b>Tabela 26</b> – Distribuição da amostra segundo o número de vezes que consome refrigerantes por dia.....	144

## SEQUÊNCIA DE QUADROS

p.

<b>Quadro 1</b> – Prevalência de excesso de peso em países da América Latina... 17	
<b>Quadro 2</b> – Prevalência da obesidade em crianças e adolescentes nos Estados Unidos..... 19	
<b>Quadro 3</b> – Prevalência de obesidade infantil em diferentes países.....22	
<b>Quadro 4</b> – Percentagem de população portuguesa com pré-obesidade e obesidade por sexo.....23	
<b>Quadro 5</b> – Percentagem de população portuguesa com pré-obesidade e obesidade por nível de escolaridade.....24	
<b>Quadro 6</b> – Classificação da obesidade em função do IMC e risco de comorbilidades.....33	
<b>Quadro 7</b> – Complicações da obesidade.....38	
<b>Quadro 8</b> – Causas que favorecem a baixa actividade de crianças e adolescentes nas sociedades desenvolvidas.....64	
<b>Quadro 9</b> – Número de participantes na amostra consoante o tamanho do universo.....112	
<b>Quadro 10</b> – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre da criança e as classes de percentil do IMC.....128	

<b>Quadro 11</b> – Frequências relativas à classe de percentil do IMC relacionado com a idade.....	128
<b>Quadro 12</b> – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre as classes de percentil do IMC da criança e a obesidade dos progenitores.....	130
<b>Quadro 13</b> – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre as classes de percentil do IMC da criança e a obesidade de um dos progenitores (pai e mãe separadamente).....	131
<b>Quadro 14</b> – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre a obesidade das crianças e a obesidade dos irmãos.....	132
<b>Quadro 15</b> – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre as classes de percentil do IMC e o aleitamento materno.....	139
<b>Quadro 16</b> – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre as classes de percentil do IMC e o tempo (meses) de aleitamento materno.....	140
<b>Quadro 17</b> – Resultado do teste de Qui- Quadrado para probabilidade de relação entre as classes de percentil do IMC e o local de refeições diárias...	143

## SEQUÊNCIA DE FIGURAS

	<b>p.</b>
<b>Figura 1</b> - Evolução da obesidade em adultos nos EUA.....	19
<b>Figura 2</b> - Alvos principais para a prevenção da obesidade infantil.....	42
<b>Figura 3</b> - Factores que contribuem para o ambiente obesogénico.....	62
<b>Figura 4</b> - Localização da região Alentejo.....	88
<b>Figura 5</b> - Localização do Alentejo Central.....	89
<b>Figura 6</b> - Enquadramento geográfico da região Alentejo.....	90
<b>Figura 7</b> - Vista da Cidade de Évora.....	96
<b>Figura 8</b> - Enquadramento do Município de Évora.....	96
<b>Figura 9</b> - Universidade de Évora.....	97
<b>Figura 10</b> - Templo Diana.....	98

## **ANEXOS**

## **ANEXO I – Ficha de Colheita de Dados**

## FICHA DE COLHEITA DE DADOS

### I – CARACTERIZAÇÃO DA CRIANÇA

1) Sexo

( ) Feminino

( ) Masculino

3) Idade \_\_\_\_\_ (meses/ anos)

4) Residência (Cidade/Vila) \_\_\_\_\_

5) Número de irmãos: \_\_\_\_\_

6) Avaliação corporal/ Parâmetros antropométricos

Nascimento		Actualmente				
Peso	Comp	Peso	Altura	IMC	IO	TA

7) Características fenotípicas e doenças associadas \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8) Enurese Nocturna \_\_\_\_\_

9) Obstipação ( ) Sim ( ) Não \_\_\_\_\_

10) Aproveitamento escolar \_\_\_\_\_

## II - PADRÃO DE OBESIDADE FAMILIAR

Grau de parentesco \ Obesidade	SIM	NÃO
Mãe		
Pai		
Irmã (o)		
Outro		

## III- ACTIVIDADES DE LAZER

1) Prática de desporto ( ) Sim ( ) Não    2) Tipo de desporto \_\_\_\_\_

3) Frequência de desporto

- ( ) Todos os dias
- ( ) 4 vezes por semana
- ( ) 3 vezes por semana
- ( ) 2 vezes por semana
- ( ) 1 vez por semana
- ( ) Esporadicamente

4) Hábitos de televisão (h/dia)

Durante a semana \_\_\_\_\_ Ao fim de semana \_\_\_\_\_

5) Tem televisão no quarto? ( ) Sim ( ) Não

6) Computador? ( ) Sim ( ) Não

7) Gameboy/ Playstation? ( ) Sim ( ) Não

#### IV - HÁBITOS ALIMENTARES

1) Leite materno após o nascimento: ( ) sim ( ) não

2) Quanto tempo de leite materno:

- ( ) 0-3 meses
- ( ) 3-6 meses
- ( ) 6-9 meses
- ( ) 9 – 12 meses
- ( ) > 12 meses

#### ACTUALMENTE

3) Local e número de refeições

Pequeno almoço			Local das refeições
½ da manhã			0 – Não faz
Almoço			1 - Casa
Lanche			2 - Escola
Jantar			3 - Infantário
Antes de dormir			4 – Rest. / snack

4) Frequência alimentar

Alimento	Frequência por dia	Frequência por semana	Frequência por mês
Leite			
Leite com chocolate			
Iogurtes			
Sopa			
Salada/ legumes			
Fruta			
Pão			
Bolicau			
Cereais			
Refrigerantes			
Sumos naturais			
Chocolates /gomas etc			
Doces de Sobremesa / Gelados			
Bolos/ bolachas			
Batatas fritas			
Salgados			

Notas \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

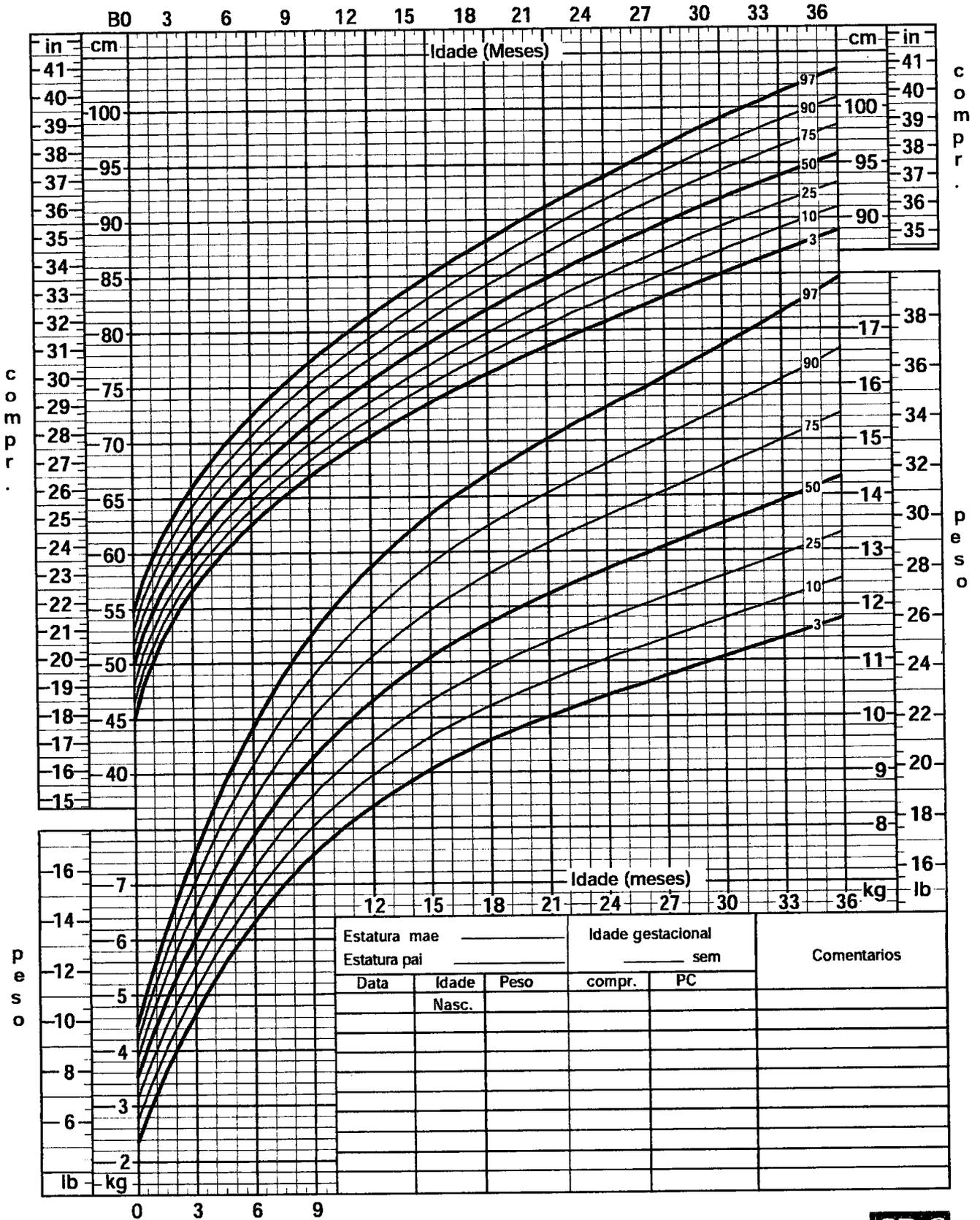
\_\_\_\_\_

## **ANEXO II – Tabelas de Percentil**

Nascimento a 36 meses: meninos  
percentis de peso para idade e altura para idade

NOME \_\_\_\_\_

Registro # \_\_\_\_\_



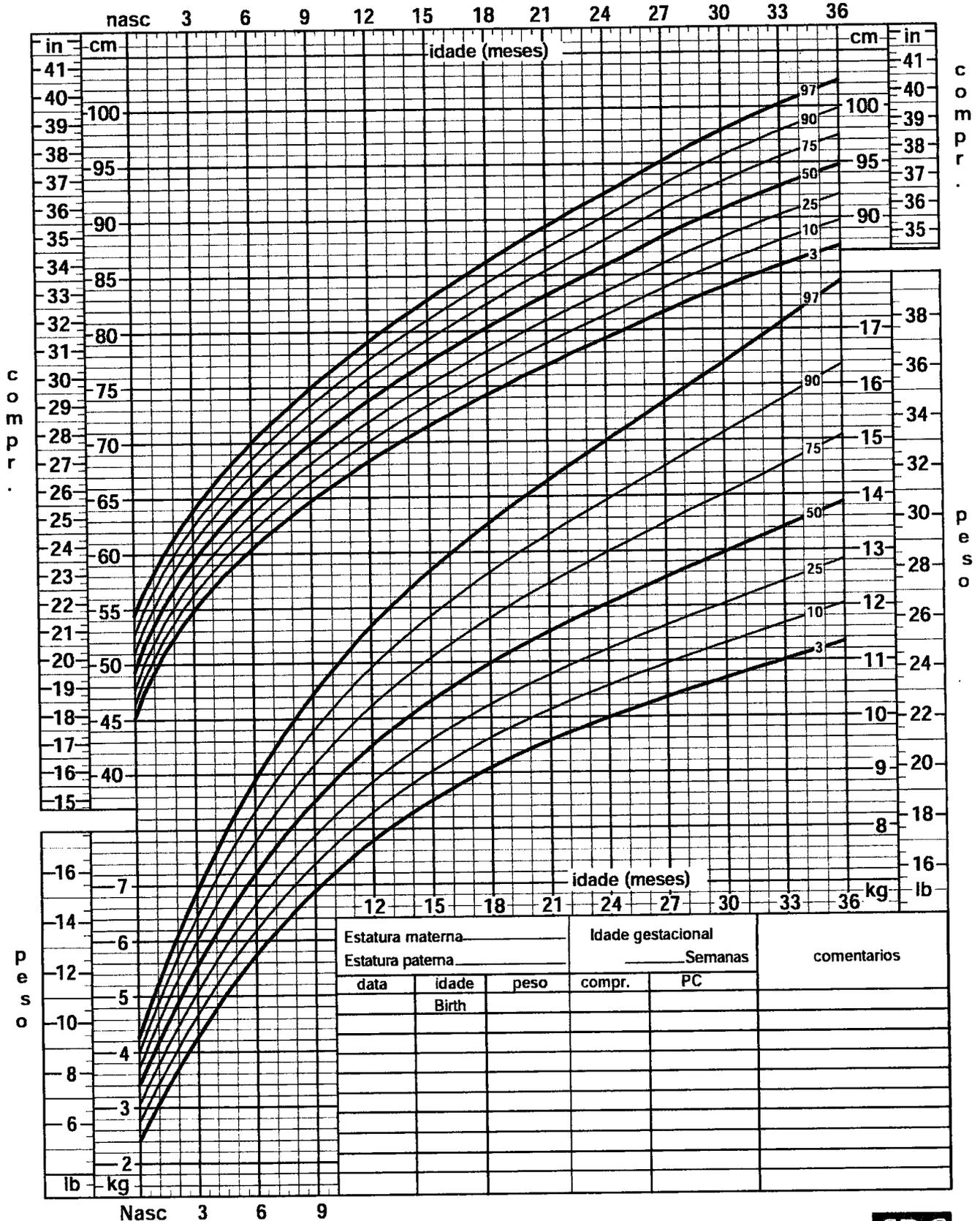
Revised November 21, 2000.  
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).



# Nascimento a 36 meses: meninas

Nome \_\_\_\_\_

registro# \_\_\_\_\_



Revised November 21, 2000.  
 SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with  
 the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).



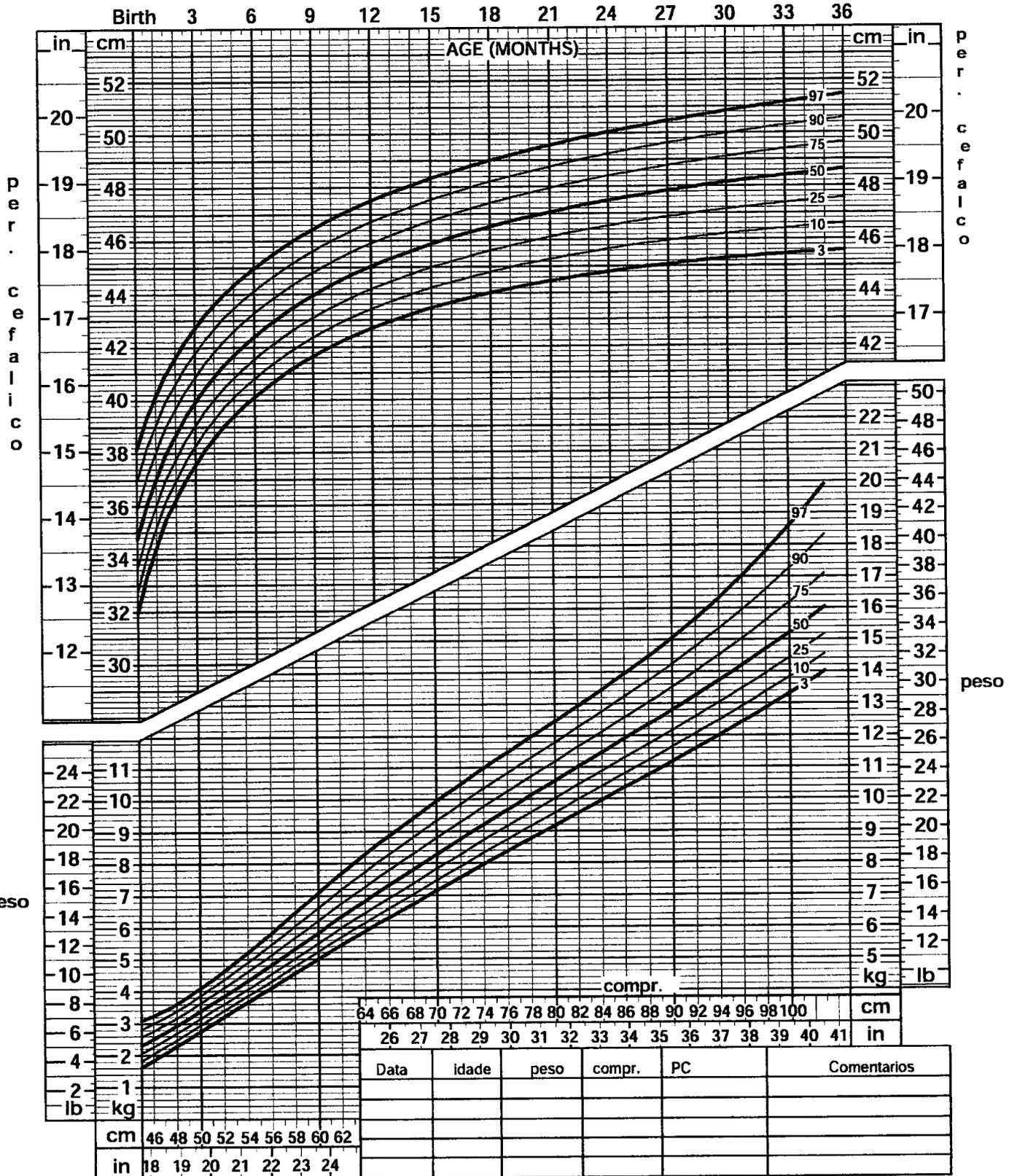




Nascimento a 36 meses: meninas  
perimetro cefalico para a idade e  
peso para altura

Nome \_\_\_\_\_

registro# \_\_\_\_\_



SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).

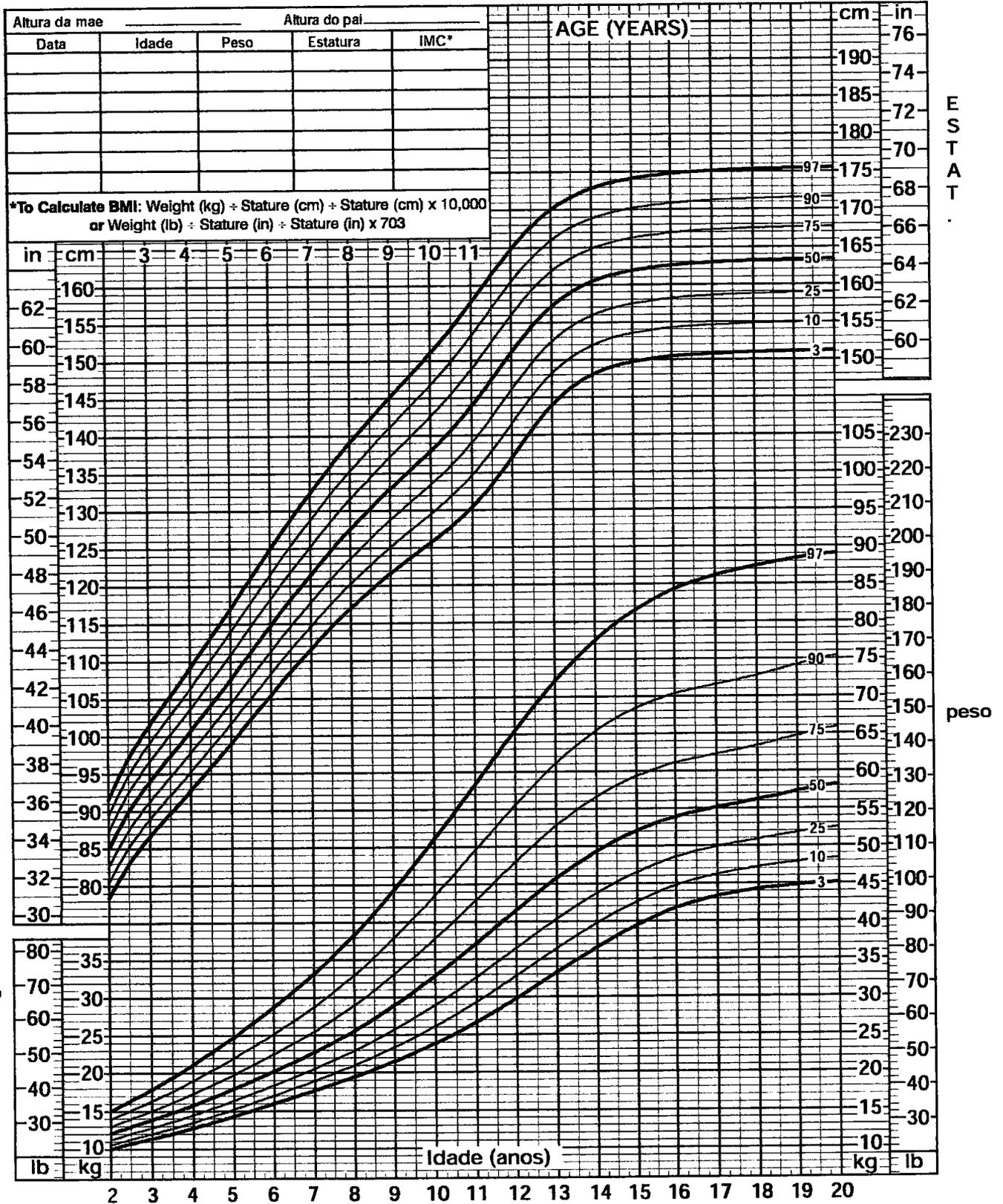


2 a 20 anos: meninas  
estatura para idade e peso para idade

Nome \_\_\_\_\_

registro # \_\_\_\_\_

12 13 14 15 16 17 18 19 20



Revised and corrected November 21, 2000.

SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).









