

Maria José Soares Fernandes Duarte

Estudo sobre a Actividade Física Extra Curricular e Hábitos de Lazer em Crianças dos 13 aos  
17 Anos e a sua Relação com o IMC



**Universidade Fernando Pessoa**  
Faculdade de Ciências da Saúde

Ponte de Lima, 2006



Maria José Soares Fernandes Duarte

Estudo sobre a Actividade Física Extra Curricular e Hábitos de Lazer em Crianças dos 13 aos  
17 Anos e a sua Relação com o IMC



**Universidade Fernando Pessoa**  
Faculdade de Ciências da Saúde

Ponte de Lima, 2006

Maria José Soares Fernandes Duarte

Estudo sobre a Actividade Física Extra Curricular e Hábitos de Lazer em  
Crianças dos 13 aos 17 Anos e a sua Relação com o IMC

Comprovando a originalidade do documento:

---

“**Monografia** apresentada à Universidade Fernando Pessoa  
como parte dos requisitos para a obtenção do grau  
de licenciada em Motricidade Humana.”

## Sumário

A saúde do Homem está, em grande medida condicionada pela alimentação que pratica e pelo estilo de vida adoptado. Hoje em dia assiste-se, no entanto, a um défice qualitativo nos regimes alimentares, a um exagero quantitativo e, conseqüentemente, a um desequilíbrio alimentar e ao aumento do sedentarismo, afectando grandemente a Saúde Pública. É a partir destas mudanças que se começa a fazer sentir o grave problema de saúde com que, actualmente, o mundo se debate.

Em face do que foi referido, este estudo pretendeu caracterizar, conhecer os hábitos de prática de actividade física extra curricular e lazer, do universo dos alunos da Escola Secundária Alberto Sampaio em Braga, matriculados no 8º ano de escolaridade. Foram inquiridos 76 alunos, que pertenciam a três turmas do 8º ano e, compreendiam idades entre os 13 e os 17 anos.

Foram recolhidos os dados através de medidas antropométricas e de um questionário, elaborado com questões de acordo com informações pretendidas, tratados os dados procedeu-se à sua análise que, tendo em conta os resultados, descreveu-se as várias associações possíveis com a relação peso/estatura das crianças.

Constatamos que a prevalência do excesso de peso da amostra é de 5,26%, no entanto não se comprovou a existência de associação entre a relação peso/estatura das crianças e o género, a idade e a prática de actividade física extra curricular. Existe correlação entre o IMC e o meio urbano, isto é, podemos corroborar a hipótese de que a relação peso/estatura das crianças está associada a este meio. Na ocupação dos tempos livres, conseguimos comprovar que, quanto maior for a convivência com os amigos, menor vão ser os valores do IMC. A ajuda que os jovens dão aos pais nas suas profissões, foi também analisada e, temos que reconhecer a existência de associação entre as variáveis, pois, foi também verificada correlação. Por conseguinte, quanto maior for a ajuda prestada aos pais no seu trabalho, menor será o valor do IMC. Verificou-se correlação no tempo gasto para a deslocação casa escola, confirmando-se a hipótese relação peso/estatura e o tempo de percurso para a escola.

## **Abstract**

The health of the Man is, in great conditional measure for the feeding that practise and the style of life adoptee. However, nowadays there is a qualitative deficit on food diets, to one I exaggerate quantitative e, consequently, to an alimentary disequilibrium and the increase of sedentary life. These facts affect enormously Public Health. It is from these changes that if start to make to feel the serious problem of health with that, currently, the world if debate.

In face of what it was related, this study it intended to characterize, to know the habits of practical of curricular extra physical activity and leisure, of the universe of the pupils of the Intermediate school Alberto Sampaio in Braga, registered in 8º year. 76 pupils had been inquired, who belonged to the three groups of 8º year and, understood ages between the 13 and 17 years. The data through antropométricas measures had been collected and from a questionnaire, elaborated with questions information in accordance with intended, treated the data it was proceeded its analysis that, having in account the results, described the some possible associations with the relation weight/stature of the children.

We evidence that the prevalence of the excess of weight of the sample is of 5,26%, however the association existence did not prove enters the relation weight/stature of the children and género, the age and the practical one of curricular extra physical activity. Correlation between the IMC exists and the urban way, that is, we can corroborate the hypothesis of that the relation weight/stature of the children is associated with this way. In the occupation of the free times, we obtain to prove that, how much bigger will be the relation with the friends, minor goes to be the values of the IMC. The aid that the young gives to the parents in its professions, also was analyzed e, has that to recognize the existence of association between the 0 variable, therefore, also correlation was verified. Therefore, how much bigger it will be the aid given to the parents in its work, minor will be the value of the IMC. Expense for the displacement was verified correlation in the time marries school, confirming itself it hypothesis relation weight/stature and the time of passage for the school.

## **Dedicatória**

Quero dedicar esta monografia, ao meu pai, que foi a pessoa que mais me apoiou e influenciou na vida, esteja ele onde estiver..., a mim e aos meus filhos, que me deram muita força, pois foi a pensar neles que avancei para esta luta! Para eles um abraço grande com muito amor e carinho.

## **Agradecimentos**

**A**cto complexo que por vezes é

**G**ratificante fazer

**R**eenvia-nos para o plano das emoções

**A**judá-nos a continuar na “caminhada da vida”

**D**etermina aqueles que

**E**fectivamente estão “connosco”

**C**ontribui para

**I**nequivocamente dizer que só com

**M**uito “apoio” é possível concluir o que se começa

**E**...

**N**ão quero esquecer

**T**odos

**O**s que me ajudaram a construir este trabalho para os adolescentes (a razão do meu tema)

**S**incero reconhecimento a: (a lista é longa)

Alunos, professores e concelho executivo da Escola Alberto Sampaio;

Mestre Luís Costa – orientador

Professor Doutor Varela

Família (principalmente aos meus filhos)

André Machado

Carina Silva

Carla Araújo

Daniela Vilaça

Elisabete Costa

Fabício Martins

Helena Faria

Isabel Dantas & Pereira

Joana Pinto

Jorge Oliveira

Natália Vieira

Paula Sousa

Rosa Costa

Sandra Cardoso

## Índice

	Pág.
Sumário	05
Abstract	06
Dedicatória	07
Agradecimentos	08
Índice Geral	09
Índice de Tabelas	11
Índice de Anexos	13
<b>I – Introdução</b>	<b>15</b>
<b>II – Revisão da Literatura</b>	<b>19</b>
1. Conceptualização	20
2. Obesidade na Criança	22
2.1 – Qual a Prevalência	24
2.2 – Composição Corporal	26
2.2.1 – Métodos de Avaliação da Composição Corporal	27
3. Excesso de Peso e Obesidade como Factores de Risco para a Saúde da Criança	29
4. Factores para o Desenvolvimento do Excesso de Peso da Criança	31
4.1 – Hereditariedade	32
4.2 – Sócio-Económico	33
4.3 – Comportamento Alimentar	34
4.4 – Sedentarismo	36
5. O Papel da Escola	40
5.1 – O Contributo Da Educação Física na Escola	42
5.2 – A Importância da Escola na Educação Alimentar	46
6. Psicologia do Desenvolvimento da Criança	47
<b>III – Metodologia</b>	<b>49</b>
1. Caracterização do Estudo	50
2. Questões de Investigação e Hipóteses	51
3. Variáveis em estudo	52
3.1 – Variável dependente	52
3.2 – Variável independente	53
3.3 – Operacionalização das variáveis	53

4. População / Amostra	55
5. Instrumento de Colheita de dados	55
5.1 – Pré-teste	56
6. Procedimentos Formais e Éticos da Colheita de Dados	56
7. Técnicas e Medidas Estatísticas Utilizadas	57
<b>IV – Apresentação dos Resultados</b>	<b>58</b>
1- Apresentação e Análise dos Dados	59
1.1 – Teste das hipóteses	64
<b>V – Discussão dos Resultados</b>	<b>73</b>
<b>VI – Conclusões</b>	<b>79</b>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>82</b>
<b>Anexos</b>	<b>90</b>

<b>Índice de Tabelas</b>	<b>Pág.</b>
<b>Tabela I</b> – Classificação do grau da obesidade.	28
<b>Tabela II</b> – Classificação do IMC, e riscos de comorbilidades, da OMS.	28
<b>Tabela III</b> – Classificação da obesidade, em função do IMC, por idades, da OMS.	28
<b>Tabela IV</b> – Classificação do grau de obesidade, através de percentis.	29
<b>Tabela V</b> – Complicações da obesidade na criança e no adulto.	30
<b>Tabela VI</b> – Benefícios para a criança que pratica exercício físico.	44
<b>Tabela VII</b> – Classificação de obesidade segundo a OMS, em função do IMC.	52
<b>Tabela VIII</b> – Classificação do Grau de Obesidade, de acordo com percentis.	52
<b>Tabela IX</b> – Distribuição segundo a idade.	59
<b>Tabela X</b> – Distribuição segundo o género.	60
<b>Tabela XI</b> – Distribuição segundo o meio onde residem.	60
<b>Tabela XII</b> – Distribuição da prática de actividade física, extra curricular.	60
<b>Tabela XIII</b> – Distribuição da frequência de actividade física, extra curricular.	61
<b>Tabela XIV</b> – Distribuição das actividades em casa – ver televisão.	61
<b>Tabela XV</b> – Distribuição das actividades em casa – jogar no computador.	61
<b>Tabela XVI</b> – Distribuição das actividades em casa – ler ou estudar.	62
<b>Tabela XVII</b> – Distribuição das crianças – conviver com os amigos.	62
<b>Tabela XVIII</b> – Distribuição das crianças – ajudar nos trabalhos domésticos.	63
<b>Tabela XIX</b> – Distribuição das crianças – ajudar os pais nas profissões.	63
<b>Tabela XX</b> – Distribuição pelo meio utilizado na deslocação para a escola.	63
<b>Tabela XXI</b> – Distribuição pelo tempo de deslocação para a escola.	64
<b>Tabela XXII</b> – Análise da média do peso, do IMC e da estatura.	64
<b>Tabela XXIII</b> – Relação entre IMC da amostra e a faixa etária das crianças.	65
<b>Tabela XXIV</b> – Relação peso/estatura da amostra e o género.	65
<b>Tabela XXV</b> – Relação peso/estatura e a prática de actividade física E. C.	66
<b>Tabela XXVI</b> – Relação peso/estatura e o meio que residem.	67
<b>Tabela XXVII</b> – Relação peso/estatura e a frequência de actividade física.	67
<b>Tabela XXVIII</b> – Relação peso/estatura e ver televisão.	68
<b>Tabela XXIX</b> – Relação peso/estatura e jogar no computador ou consola.	68
<b>Tabela XXX</b> – Relação peso/estatura e ler ou estudar.	69
<b>Tabela XXXI</b> – Relação peso/estatura e conviver com os amigos.	69

<b>Tabela XXXII</b> – Relação peso/estatura e ajudar nos trabalhos domésticos.	70
<b>Tabela XXXIII</b> – Relação peso/estatura e ajudar os pais nas profissões.	71
<b>Tabela XXXIV</b> – Relação peso/estatura e o meio de transporte para a escola.	71
<b>Tabela XXXV</b> – Relação peso/estatura e o tempo de percurso para a escola.	72

## Índice de Anexos

- Anexo 1** – Tabela III – Classificação da obesidade, em função do IMC, por idades, da OMS;
- Anexo 2** – Tabela V – Complicações da obesidade na criança e no adulto;
- Anexo 3** – Tabela VI – Benefícios para a criança que pratica exercício físico;
- Anexo 4** – Questionário;
- Anexo 5** – Tabela VII – Classificação de obesidade segundo a OMS, em função do IMC;
- Anexo 6** – Tabela VIII – Classificação do Grau de Obesidade, de acordo com percentis;
- Anexo 7** – Tabelas adoptadas pelos Serviços de Saúde de Portugal, relação peso/estatura de acordo com percentis;
- Anexo 8** – Tabela do teste de Rho de Spearman, para verificação da associação da idade e m relação ao IMC;
- Anexo 9** – Tabelas dos testes Shapiro Wilk e Kolmogorov-Smirnov Z, para verificação da possibilidade de distinção do género, quanto ao IMC;
- Anexo 10** – Tabelas dos testes Shapiro Wilk e Kolmogorov-Smirnov Z, para verificação da possibilidade de associação da prática de actividade física extra curricular, quanto ao IMC;
- Anexo 11** – Tabelas dos testes Shapiro Wilk e Kolmogorov-Smirnov Z, para verificação da possibilidade de distinção do meio urbano/rural, quanto ao IMC;
- Anexo 12** – Tabela dos testes Rho de Spearman e Gamma, para verificação da associação da frequência de actividade física extra curricular, quanto ao IMC;
- Anexo 13** – Tabela dos testes Rho de Spearman e Gamma, para verificação da associação da prática de actividades em casa – ver televisão, quanto ao IMC;
- Anexo 14** – Tabela dos testes Rho de Spearman e Gamma, para verificação da associação da prática de actividades em casa – jogar no computador ou consola, quanto ao IMC;
- Anexo 15** – Tabela dos testes Rho de Spearman e Gamma, para verificação da associação da prática de actividades em casa – ler ou estudar, quanto ao IMC;
- Anexo 16** – Tabela dos testes Rho de Spearman e Gamma, para verificação da associação da prática de actividades em casa – conviver com os amigos, quanto ao IMC;
- Anexo 17** – Tabela dos testes Rho de Spearman e Gamma, para verificação da associação da prática de actividades em casa – ajudar nos trabalhos domésticos, quanto ao IMC;
- Anexo 18** – Tabela dos testes Rho de Spearman e Gamma, para verificação da associação da prática de actividades em casa – ajudar os pais nas suas profissões, quanto ao IMC;

**Anexo 19** – Tabela do teste do Qui-Quadrado, para verificação da associação das deslocações, quanto ao IMC;

**Anexo 20** – Tabela do teste Rho de Spearman, para verificação da associação do tempo de percurso para a escola, quanto ao IMC.

## **I – INTRODUÇÃO**

## **I – Introdução**

Durante a evolução do homem houve uma constante preocupação em tentar suavizar a agressividade do meio circundante, tornando o dia-a-dia mais acessível, mais cómodo e com menos riscos para a sua existência. Actualmente, o excesso de peso e obesidade é um problema cada vez mais comum, que se tem vindo a debater para uma prevenção precoce. Durante a infância está entre os problemas pediátricos de difícil resolução.

A definição do conceito de saúde apresentada pela Organização Mundial de Saúde OMS (1946), “estado de completo bem-estar físico, mental e social, não sendo apenas a mera ausência de doença ou enfermidade”, transmite de forma inequívoca o que deverá ser entendido como saúde. Neste sentido, foi-se nos últimos anos, confirmando de maneira unânime e crescente, a ideia de que a saúde é a capacidade que o Homem apresenta em lutar pelo seu projecto de vida pessoal, em direcção ao bem-estar físico, psicológico e social.

O estado de saúde dos indivíduos e das suas comunidades está relacionada com diversos factores, designadamente: a hereditariedade, o meio ambiente (social e natural), o estilo de vida e o sistema de saúde (OMS, 1998; Sanmarti, 1988).

Torna-se cada vez mais premente que a saúde deva ser entendida como um recurso para o dia-a-dia e não como um objectivo da vida. Não deve ser encarada apenas como responsabilidade do Sector da Saúde, exigindo dos indivíduos a prática de estilos de vida saudáveis para se atingir o bem-estar, sendo a alimentação uma condição e um recurso fundamental (Carta de Ottawa, 1986).

De acordo com Hartman (1993), a saúde do Homem está em grande medida, condicionada pela alimentação e estilos de vida que pratica. Hoje em dia, verifica-se, no entanto, a um défice qualitativo nos regimes alimentares, a um exagero quantitativo e, consequentemente, a um desequilíbrio alimentar. A par destes desequilíbrios e défices assiste-se ao alastramento das doenças do comportamento alimentar. Para Matos et al. (1998), as agressivas campanhas de marketing, a globalização de hábitos de consumo e a massificação dos regimes alimentares, resultantes de uma imposição cultural tida como “evoluída e de referência”, conduziram ao abandono dos regimes alimentares primários construídos em milénios de conhecimento e de tradição. Assim, segundo Stewart (2001), a saúde como resultante de um equilíbrio biológico, proporcionado por saudáveis estilos de vida, ocupação laboral e

recreativa e hábitos alimentares adequados, terá uma maior efectivação de acordo com a menor influencia que as novas tendências alimentares exerçam sobre os indivíduos

A obesidade é a segunda causa de doença e morte no mundo ocidental. Em 2000 a OMS estimou em 250 milhões o número de obesos a nível mundial, enquanto em 2025 deverão contabilizar-se 300 milhões. A obesidade infantil em Portugal aumentará a prevalência relacionada com doentes com cardiopatia isquémica e diabetes, já que estas são consequências previsíveis.

Segundo Fontoura et al. (1991), “a obesidade iniciada na infância, em cerca de 75% dos casos, persiste na idade adulta e cerca de 1/3 dos adultos obesos foi criança obesa”. Envolvendo múltiplas causas com diferentes mecanismos, sem uma nítida relação causa efeito entre elas, mas que habitualmente provoca danos físicos, psíquicos e sociais, tornando-se num problema clínico e de saúde pública que não se deve ignorar ou simplesmente desvalorizar. “(...) obesidade é uma situação resultante de uma cascata de factores genéticos e ambientais que determinam alterações metabólicas e, eventualmente do comportamento alimentar”. (Carmo, 2001),

Rolland-Cachera, cit. in Reis e Freitas (1996), demonstrou em estudos feitos, que em dez anos, a prevalência de obesidade aumentou de modo notável e calculou esse aumento em cerca de 28%. Em Portugal, de acordo com a Associação Internacional para o Estudo da Obesidade, cerca de 31,55% das crianças tem peso a mais.

Neste contexto, surge o interesse de identificar a prevalência do excesso de peso e obesidade nas crianças da Escola Secundária Alberto Sampaio, em Braga. Para melhor conhecer esta população, analisou-se a associação de alguns factores que contribuíram para o excesso de peso, evidenciando a existência ou não de diferenças entre alunos oriundos do meio urbano ou rural.

Este é o sentido da elaboração desta monografia, que se vai basear numa investigação não experimental do tipo descritivo-correlacional, desenvolvido no sentido da consecução dos seguintes objectivos:

1- Identificar a prevalência do excesso de peso e obesidade das crianças de três turmas do 8º ano da Escola Secundária Alberto Sampaio, em Braga;

- 2- Descrever a associação da idade e sexo com a relação peso/estatura das crianças;
- 3- Descrever a associação da relação peso/estatura das crianças com meio urbano/rural;
- 4- Avaliar a actividade física extra curricular e associar com a relação do índice de massa corporal das crianças;
- 5- Verificar a existência de associação entre obesidade e actividade física extra curricular nas crianças;
- 6- Verificar a existência de associação entre obesidade e actividades em casa (assistir TV, conviver com os amigos, ajudar os pais nas profissões, “andar a pé”, etc) nas crianças.

Para a consecução destes objectivos procedeu-se a uma revisão bibliográfica acerca do excesso de peso e obesidade da criança, de forma a evidenciar os aspectos mais importantes relacionados com o problema em estudo. É apresentado no segundo capítulo a abordagem conceptual, onde se justifica o tema escolhido, refere-se o enquadramento teórico do estudo, apresentando-se alguns aspectos gerais, designadamente o excesso de peso e obesidade na criança, estudos da sua prevalência, alguns factores de risco, a importância de uma alimentação saudável, os estilos de vida dos jovens no que se refere à actividade física/sedentarismo, a importância da escola na educação alimentar, assim como, algumas medidas preventivas.

No terceiro capítulo, apresentamos a metodologia utilizada, caracteriza-se a população e a amostra, faz-se uma breve descrição do local onde se desenvolveu a pesquisa, caracterizam-se as técnicas e os instrumentos utilizados e descreveu-se o modo como os dados foram recolhidos e tratados.

No quarto capítulo, são apresentados os resultados, em função dos objectivos estabelecidos para o estudo e, verifica-se a associação entre variáveis.

Apresenta-se no quinto capítulo, a apreciação crítica dos resultados obtidos, confrontando-os, sempre e quando possível com outros já realizados, finalizando com o sexto capítulo, do qual faz parte a conclusão onde são realçados os resultados mais relevantes.

## **II – REVISÃO DA LITERATURA**

## 1. Conceptualização

O problema que vamos investigar é a obesidade infantil, problema este que tem sido alvo de vários estudos. Como refere Barbosa (2004), (...) *fast-foods*, comida barata, de pouca qualidade nutricional e repleta de gorduras, vêm seduzindo as crianças e os adolescentes com apelos bem elaborados. Horas em frente à TV, redução dos espaços de lazer, insegurança, “proliferação dos botões” devido à automatização e tantos outros motivos tiveram um papel importante na mudança do estilo de vida. (...) A consciencialização das crianças sobre a importância da actividade física regular como a principal forma de prevenção de doenças deve ser vista como prioridade em termos de saúde pública.

No Relatório de Saúde no Mundo em 2002, a OMS (2002) assinala a obesidade, tal como os hábitos tabágicos e o abuso do álcool, como um dos dez principais factores de risco para a saúde pública.

Juntamente com uma alimentação saudável, o estilo de vida adoptado por cada individuo funciona como uma trave mestra da vida e da acção humana, constituindo-se uma problemática da saúde, da qualidade de vida, da educação cívica, da cidadania, dos direitos humanos e das liberdades, direitos e garantias que conduzem ao bem-estar individual e social.

Com o avanço dos tempos e com as alterações dos estilos de vida, novos hábitos alimentares e de consumo se adquiriram, afectando grandemente a Saúde Pública, problema com que, actualmente, o mundo se debate. A obesidade infantil é um dos temas que mais se tem reflectido no mundo, como sendo um problema de Saúde Pública. É um síndrome multifactorial associado a factores hereditários, nutricionais, gastos energéticos, factores sociais e psicológicos (Fontoura et al., 1991). Podemos designar um estilo de vida como saudável, se gera ou mantém a saúde e torna menos provável o aparecimento de doenças e incapacidades (Mendoza et al., 1994). As variáveis relacionadas com o estilo de vida podem, assim, construir mecanismos viáveis para a avaliação e conhecimento da qualidade de vida e como consequência o conhecimento da real condição de saúde de uma determinada população.

Este tema surge a partir de um interesse pessoal, particularmente pelas crianças e, por ser mãe de dois filhos, o Filipe de 16 anos e a Gabriela de 11 anos. Existe uma preocupação em

desenvolverem actividades relacionadas com exercício físico, adequado com a idade, com o crescimento e, ganharem capacidades para se auto realizarem. Pela actividade física, que está associada ao programa do curso de Motricidade Humana, temos a oportunidade de desenvolver estudos sobre a influência da actividade física na prevenção da obesidade, e destacar a importância da prática de exercício físico, que vai proporcionar, uma melhor qualidade de vida na criança, e conseqüentemente na sua vida adulta.

Pensou-se então, ser uma mais valia para projectos futuros em escolas, onde a obesidade se pode prevenir, uma vez que todas as crianças frequentam a escola, “qual o melhor lugar senão a escola para desenvolver, ainda na primeira infância, o hábito saudável da prática da actividade física, preenchendo o tempo ocioso” (Barbosa, 2004) Ao avaliarmos as crianças, através da composição corporal, iremos ter conhecimento do excesso de peso ou obesidade de acordo com padrões, e saber se a criança que não é obesa, ou não tem excesso de peso é quem pratica actividade física. É uma forma de contribuirmos para uma maior possibilidade de continuarem a exercer a actividade física e desenvolverem maior auto-estima, confiança, e quem sabe de certa forma facilitar a integração no mundo do trabalho, já que trabalhar com crianças é um dos principais objectivos a alcançar.

Não se conhece muito bem a história natural da obesidade, mas sabe-se que a massa gorda sofre variações ao longo do crescimento. Refere Fontoura et al. (1991), que ao nascer, a massa gorda representa cerca de 12% do peso corporal, aumentando rapidamente até 25% aos 6 meses de idade. Há um decréscimo pré-pubertário em ambos os sexos, seguido, na puberdade, por aumento significativo da massa gorda na rapariga e continuação da diminuição no rapaz. Aos 18 anos os rapazes têm 15 a 18% de massa gorda e as raparigas 20 a 25%. Durante a vida adulta o tecido adiposo continua a aumentar. Por outro lado, durante a infância, a obesidade constitui-se à custa do aumento de adipócitos, o que favorece a sua manutenção na idade adulta.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cit. in Martins e Aguiar (2005) define a obesidade como uma doença em que o excesso de gordura corporal acumulada pode atingir níveis capazes de afectar a saúde

Para Gray, cit. in Fontoura et al. (1991), define-se obesidade “pela presença de quantidade anormalmente excessiva de tecido adiposo”.

Como refere Waitzberg (1995), de acordo com as tabelas do Metropolitan Insure, que a obesidade corresponde a um peso superior a 20% do peso corporal ideal associa-se com um aumento de morbi-mortalidade. Enquanto que para Carazo et al. (1995), obesidade grave equivale o peso maior que 50% do peso ideal.

No entanto, definem obesidade mórbida como um aumento de 60% acima do peso ideal. Para se confirmar a presença de obesidade, Moore (1995), propõe três métodos:

- “1- Comparação do peso actual com as tabelas de peso ideal para a altura.
- 2- Índice de massa corporal (IMC). IMC: Peso (kg) dividido pela altura ao quadrado (m).  
-Quando maior que 27,8 para homens e 27,3 para mulheres, indicam obesidade.
- 3- Medida da gordura subcutânea: prega tricípital.  
-Quando for igual ou maior que 18,6 mm para homens e 25,1 mm para mulheres, indicam obesidade.”

Os malefícios individuais e colectivos de hábitos alimentares e estilos de vida desadequados justificam que se melhorem os meios existentes e se encontrem outros alternativos, no sentido de os erradicar, dando cumprimento ao enumerado na Constituição da OMS (1946): “desfrutar do melhor nível possível da saúde...”.

Por isso, urge adoptar vias mais adequadas para promover hábitos alimentares saudáveis e/ou alteração de comportamentos favoráveis à saúde. Assim, consideramos que este estudo poderá ser um contributo, ainda que modesto, para a resolução do problema da alimentação desregrada e de hábitos de sedentarismo apresentados pelos adolescentes.

## **2. Obesidade na Criança**

A obesidade na criança é um transtorno nutricional crónico mais frequente nos países desenvolvidos. Segundo Carazo et al. (1995), 95% tem uma origem exógena (nutricional), sendo os restantes 5% de origem genética (endócrina).

Ainda não apareceram definições padronizadas para a obesidade na criança. Na perspectiva de Warden e Warden (1997), há crianças que podem ter excesso de peso devido ao aumento de músculos e ossos. De acordo com os mesmos autores, várias medidas podem ser tomadas em relação à criança para determinar o grau de excesso ponderal. Tradicionalmente, a obesidade

em crianças tem sido definida como uma relação peso/estatura acima do percentil 90 ( $P > 90$ ) nos gráficos de crescimento do National Center of Health Statistics (NCHS).

Segundo o NCHS (1997), cit. in Papalia (2001), “muitos adolescentes ingerem mais calorias do que as que consomem e, por isso acumulam um excesso de gordura no corpo”.

Esta patologia quando se manifesta na infância e na adolescência relaciona-se com um elevado risco de desenvolvimento de doenças crónicas, tais como as cardiovasculares, a hipertensão, a diabetes e algumas formas de cancro. De referir que a diabetes tipo I atinge 20 mil portugueses, sendo estes insulino dependentes. Este tipo de diabetes aparece, mais frequentemente, entre os 11 e os 14 anos e mantém-se ao longo da vida (Direcção Geral de Saúde – DGS, 2000).

Para Tachlitzky (2005), existem 2 formas de obesidade consoante a origem: a Obesidade Nutricional ou simples (exógena), que se associa ao grupo mais frequente de obesidade infantil, em que o tamanho é normal ou alto, não se encontrando uma patologia causal e é um distúrbio em que influem factores genéticos. A outra forma de obesidade é a Obesidade Orgânica ou intrínseca (endógena), que se associa ao grupo minoritário de obesidade infantil, em que o tamanho costuma ser baixo e pode estar associada a síndromas genéticas ou estar subordinada a distúrbios hormonais ou metabólicos, lesões do sistema nervoso central e ainda causada por fármacos.

Vários estudos epidemiológicos mostram que a obesidade infantil, juvenil e adulta, forte indicador da ingestão de uma alimentação desadequada e da prática de rotinas sedentárias, está a aumentar no mundo ocidental em geral e também em Portugal (OMS, 1998, 2003). Regista-se uma hiper valorização de carne, o menosprezo das proteínas de origem vegetal e dos hidratos de carbono complexos, o baixo consumo de alimentos ricos em fibra e vitaminas, como o excesso do consumo de gorduras, sal e açúcar (Loureiro, 1999; Carmo, 1999; Moreira, 1999).

Segundo Carmo (1999), o apelo da publicidade e da sociedade de consumo à ingestão de alimentos hipercalóricos e com baixa densidade nutricional tem como consequência distorções alimentares de que resultarão grandes problemas de saúde da sociedade moderna.

Em face destes pressupostos, torna-se da maior importância conhecer os hábitos de prática de actividade física das crianças, a fim de se poder avaliar as situações e agir.

## **2.1 – Qual a prevalência**

Apesar de ter vindo a ser objecto de variados estudos, a sua verdadeira prevalência não se encontra ainda definida com precisão. Castelo (1993), refere que “estudos realizados noutros países, nomeadamente EUA, Grã-Bretanha e Austrália, referem taxas de prevalência de obesidade entre 10 e 50%”. De acordo com o mesmo autor, esta grande variação é da falta de uniformidade dos critérios de definição de obesidade e de diferenças no tipo de estudo realizado. A prevalência em Espanha oscila, segundo Carazo et al. (1995), entre 4% e os 15%. No entanto, nos últimos estudos há uma tendência crescente, situação que coincide com os outros países desenvolvidos. Para o NCHS (1997), cit. in Papalia (2001) a obesidade é nos EUA, a perturbação alimentar mais comum; 11,5% dos adolescentes dos 12 aos 17 anos está no percentil 95 de massa corporal (relação peso/altura) para a idade e sexo.

Em Portugal não existem dados estatísticos que permitem avaliar a prevalência da obesidade a nível nacional, segundo Reis e Freitas (1996). No entanto, Padez et al. (2004), refere que Portugal é o segundo país europeu com maior prevalência de excesso de peso e obesidade infantil, situando-se nos 31,5%, as crianças portuguesas entre os sete e os nove anos que apresentam excesso de peso ou obesidade, concluindo com este estudo, que Portugal acompanha a tendência de obesidade infantil dos países mediterrânicos. De acordo com Moreira (2005), a prevalência de obesidade, “(...) em Portugal, 44% dos homens e 46% das mulheres apresentam excesso de peso ou obesidade. Nas crianças e adolescentes, a prevalência de obesidade é actualmente maior do que a registada há cerca de 20 anos atrás (...). Em cerca de 4500 crianças do continente português, (...) 33,7% das raparigas e 29,5% dos rapazes têm excesso de peso ou obesidade, valor que é dos mais altos da Europa.”.

Castelo (1993), refere um estudo feito em crianças (11-16 anos), abrangendo a população de residentes na área do Grande Porto, que dado o tipo de estudo realizado serão provavelmente extrapoláveis para o resto do país. Verifica-se que, na população estudada, a prevalência de obesidade (16,09%) não se afasta muito dos números referidos em estudos realizados noutros países, como menciona Castelo (1993). Amaral (2005), efectuou uma investigação, no distrito

de Viseu, envolvendo crianças entre os 12 e os 18 anos, que revelou entre outras conclusões, que um em cada quatro adolescentes tem excesso de peso.

Martins e Aguiar (2005) referem que o Alentejo apresenta a maior prevalência (13,9%), seguido de Lisboa e Vale do Tejo (13,4%), o Centro do país (11,3%), Algarve (9,9%) e Norte (9,6%). A obesidade nas crianças atinge os 30%, sendo o nosso país, a par de Malta, Itália e Espanha, um daqueles que apresenta taxas mais elevadas a nível europeu. Segundo estes mesmos autores, um dos factores apontados como causa principal para este fenómeno prende-se com a ausência de actividade física, já que cerca de 60% das raparigas e 40% dos rapazes, de acordo com o mesmo estudo, não praticam qualquer desporto, além do realizado na escola.

Referem Warden e warden (1997), que de 1976 a 1987, a prevalência da obesidade em crianças de 6 a 11 anos aumentou em 54% e a prevalência da superobesidade aumentou em 98%. E em crianças de 12 a 21 anos aumentou também para 64%.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cit. in Martins e Aguiar (2005) “ em Portugal cerca de 14,4% da população é obesa e 35% tem excesso de peso, entre os 18 e os 65 anos, de acordo com dados recolhidos da Sociedade Portuguesa para o estudo da obesidade”. A OMS (1998), refere que a tendência secular de aumento da prevalência de obesidade é registada na América, Europa e região ocidental do Pacífico (Austrália e Samoa). Na África e na Ásia, a obesidade tem baixa prevalência, sendo mais comum em populações urbanas. As estatísticas da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que, se os pais das crianças e adolescentes não mudarem agora os hábitos de vida dos filhos, mais de 70% deles farão parte de uma geração de gordos, vítimas em potencial de doenças como a diabetes e cardiopatias. Os últimos cálculos da OMS (2006), indicam que em 2005, existia em todo o mundo, aproximadamente 1600 milhões de pessoas com idades superiores a 15 anos com pré-obesidade (IMC igual ou superior a 25).

Na Europa, os únicos países que não sofreram um aumento da prevalência nos últimos 10 anos foram os países baixos e os escandinavos. De salientar que correspondem aos países que investiram fortemente no estudo e prevenção da obesidade, assim como nas estruturas públicas para a prática do exercício físico e o uso dos transportes públicos (OMS, 1998).

É importante salientar que, na idade escolar há um ressaltado no teor de gordura corporal. Se esse aumento do tecido adiposo se verifica precocemente, antes dos 5 anos de idade, o grau de adiposidade atingido na idade adulta será maior do que se ele acontecer na idade adulta.

## **2.2 – Composição Corporal**

Vários autores têm-se interessado pelos aspectos celulares do crescimento do tecido adiposo. Ele obedece no padrão geral do crescimento com um aumento mais acentuado no terceiro trimestre de gravidez e dos dois primeiros anos de vida, sofrendo nova aceleração na pré-puberdade e adolescência. Os períodos de crescimento rápido são críticos para o estabelecimento do excesso de peso e obesidade, particularmente sensíveis aos factores nutricionais como refere Guedes e Monteiro (1992).

O tecido adiposo é um tecido com células que contêm gordura. As células adiposas são células que contêm núcleo, retículo endoplasmático, membrana celular, mitocôndrias e grandes gotas de gordura. No citoplasma a gordura ocupa os espaços, agindo com que o núcleo se desloque para o lado da célula, fazendo com que o adipócito pareça um anel de sinete. Este tecido apresenta uma disposição firme e elástica à volta e entre os órgãos, feixes de fibras musculares e nervos suportando assim os vasos sanguíneos.

Guedes e Monteiro (1992) consideram que:

“O padrão de crescimento e a altura das fases de aceleração são influenciadas por factores genéticos, enquanto os factores nutricionais influenciam o aumento do volume dos adipócitos, e os factores hormonais (insulina, hormona de crescimento, hormonas sexuais), afectam tanto o numero como o aumento do volume”.

Segundo Moreira (2005), é importante, no controlo do peso, distinguir dois compartimentos: o de “massa gorda” e o de “massa magra”. A “massa gorda” do nosso corpo inclui a gordura que armazenamos e a “massa magra” traduz a quantidade de água no corpo, o osso e toda a massa celular correspondente a órgãos, músculos e ao sistema imune.

### **2.2.1 – Métodos de avaliação da composição corporal**

Existem vários métodos para avaliar a composição corporal. Os mais precisos são os directos, porém, os métodos indirectos são os mais utilizados na prática clínica. Nos métodos directos existem: a densitometria, determinação da água corporal, do potássio e captação lipossolúvel de gases inertes. Nos métodos indirectos, o mais usual é o índice de massa corporal (IMC), onde se avalia o peso e a altura, existe também a medida das pregas cutâneas e as circunferências.

Como podem ser determinados rapidamente e com bastante precisão, os seus valores são comparados com tabelas. São baseados em medições e pesagens de milhares de indivíduos e fornecem como valores normais aqueles que se relacionam com mais baixa morbidade e mortalidade. Neste contexto o peso ideal é, assim, aquele com que se adoecer e morre menos, (Cruz et al., 1993).

O método mais utilizado é o índice de massa corporal (IMC), ou índice de Quetelet, que relaciona o peso (kg) com a altura ao quadrado ( $m^2$ ). na perspectiva de Teles (1996), “o IMC tornou-se uma referencia internacional e deve ser preferido a outros”. O interesse do IMC, é que ele assenta sobre medidas simples (peso e altura) e segundo Teles (1996), “é aplicável qualquer que seja o grau de obesidade e fornece uma avaliação satisfatória da obesidade para as necessidades da clínica e da epidemiologia”.

O “Expert Committee on clinical Guidelines for Overweight in Adolescence Preventive Service” aconselha a utilização do Índice de Massa Corporal para a avaliação antropométrica de adolescentes, o qual é proposto como indicador para avaliar, tanto a magreza, como o excesso de peso e a obesidade (Carmo, 2001).

O IMC, segundo Cruz et al. (1993), “determina sobretudo o excesso de peso e estatisticamente está mais relacionado com a gordura corporal do que com a estatura”.

Têm sido propostas várias classificações para definir graus de obesidade a partir do IMC. A de Garrow, cit. in Teles (1996), é largamente adoptada (tabela I).

Tabela I – Classificação do grau da obesidade

Grau	IMC	Classificação
Grau 0	20,0 a 24,9	Peso normal
Grau I	25,0 a 29,9	Excesso de peso
Grau II	30,0 a 39,9	Obesidade
Grau III	> 40,0	Superobesidade

**Tabela I** – Classificação de obesidade segunda Garrow em função do IMC.

Fonte: Teles (1996)

Nesta tabela podemos verificar como é classificada a obesidade, segundo Garrow, cit. in Teles (1996), que classifica excesso de peso, quando o IMC é igual ou superior a 25.

O relatório da OMS para a obesidade, publicado em 1997, a classificação deverá ser feita de acordo com as várias categorias de IMC, de acordo com os riscos de complicações (comorbilidades) para a saúde, associados à obesidade (tabela II):

Tabela II – Classificação do IMC, e riscos de comorbilidades, da OMS

<b>Classificação da OMS</b>	<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Risco de comorbilidades</b>
Magreza	<18,5,	Baixo (mas aumenta o risco de outros problemas)
Peso normal	18,5 – 24,9,	Médio
Pré-obesidade	25 – 29,9,	Ligeiramente aumentado
Obesidade tipo I	30,0 – 34,9,	Moderado
Obesidade tipo II	35 – 39,9,	Intenso
Obesidade tipo III	> 40,0.	Muito intenso

**Tabela II** – Classificação de obesidade segundo a OMS, em função do IMC e comorbilidades. Fonte: Labib (2003), cit. in Moreira (2005).

Pode-se então dizer que, para a OMS, só existe obesidade quando o IMC é igual ou superior a 25, sendo o risco de comorbilidade ligeiramente aumentado.

Na tabela III (anexo 1), divulgada pela OMS, verificamos os valores do IMC agrupados por idades, o que vai permitir ter valores mais concretos para cada faixa etária. Em casos particulares, conseguimos analisar individualmente, cada caso em função da idade da criança. Por exemplo na amostra do estudo que abrange crianças com treze anos, sabemos que nesta

idade o IMC igual ou superior a 22,2, para os rapazes é considerado excesso de peso, para as raparigas o IMC igual ou superior a 23,8, é considerado excesso de peso.

O IMC, quando aplicado a adolescentes deve ser percentilado e tem como base tabelas de referência: valores de IMC iguais ou superiores ao percentil 85 e inferiores ao 95 ( $P \geq 85$  e  $< P95$ ), permitem fazer o diagnóstico da pré-obesidade e valores de IMC iguais ou superiores ao percentil 95 ( $P \geq 95$ ) permitem fazer o diagnóstico da obesidade (Tabela IV).

A classificação dos percentis referente à relação peso/estatura cit. in Ferreira (1998) são também das mais utilizadas:

Tabela IV – Classificação do grau de obesidade, através de percentis

Sub-peso	$< P_{25}$
Normal	$P_{25} - P_{75}$
Excesso de peso	$P_{75} - P_{90}$
Obesidade	$P \geq 90$

(Tabela IV – Classificação de obesidade, através de percentis, Fonte: Ferreira, 1998)

Pode-se dizer que, embora os métodos de avaliação directa sejam mais precisos e credíveis do ponto de vista científico, os métodos de avaliação indirecta, apesar dos seus erros, têm contribuído muito mais significativamente para o aumento do conhecimento das diversas formas de obesidade e são de inextinguível valor, desde que utilizadas judiciosamente (Cruz et al., 1993).

### 3. Excesso de Peso e Obesidade como Factores de Risco para a Saúde da Criança

O excesso de peso e obesidade infantil não estão de forma alguma associados a uma boa qualidade de vida, quer pelo facto de aumentarem a probabilidade de complicações na vida adulta, quer pelo facto de se fazerem sentir de uma forma negativa ainda durante a infância, nomeadamente a nível psicossocial. Tachlitzky (2005), refere que a obesidade tem “consequências graves em certos aparelhos e sistemas do nosso corpo, em particular no locomotor, no cardiovascular e no respiratório. Outra complicação importante a ter em conta na infância e na adolescência é a repercussão psicológica”. Este autor, refere também que a obesidade pode alterar o desenvolvimento e o crescimento normais. “Na obesidade nutricional, o tamanho costuma ser alto e a maturação óssea acelerada, pelo que o desenvolvimento pubertário tende a ser mais

precoce, ainda que, a longo prazo, o tamanho seja normal”. Problemas ortopédicos, estão também associados ao excesso de peso e obesidade nas crianças, “(...) produz uma sobrecarga no aparelho locomotor e por isso são frequentes determinados distúrbios ortopédicos, como o genu valgum, uma deformação do ângulo das pernas”. Outra doença ortopédica frequente é a “(...) epifisiólise da anca, um distúrbio da cabeça do fémur”.

Para Gray, cit. in Ogden (1999), “a obesidade tem vindo a ser associada às doenças cardiovasculares, diabetes, traumatismo das articulações, cancro, hipertensão e mortalidade.” Refere Reis e Freitas (1996), que a obesidade infantil tem complicações importantes que é necessário evitar, tais como: perturbações psíquicas, doenças osteoarticulares, hiperinsulinismo, hipertensão e doença cardiovascular mais precoce, perturbações respiratórias, alterações metabólicas nomeadamente hipercolesterolemia.

A tabela V (anexo 2), permite-nos verificar a nível de doenças, as mais frequentes e complicações, que advêm da obesidade, quer na criança como no adulto.

O excesso de peso e obesidade para Reis e Freitas (1996), têm complicações graves e, ao contrário do que habitualmente se pensa, extremamente frequentes. Os problemas psicológicos, quer da não aceitação da própria imagem, quer dos comentários desfavoráveis que ela produz, são vulgares e preocupantes como o são as complicações metabólicas, respiratórias e ortopédicas.

Segundo Warden e Warden (1997), quanto mais intenso e precoce o aparecimento da obesidade infantil, mais intensa a obesidade do adulto, e mais grave e precoce o aparecimento de comorbilidades relacionadas à obesidade. O aparecimento persistente da obesidade infantil está associado a altas taxas de morbidade e mortalidade em comparação com o aparecimento de obesidade no adulto.

A obesidade no adulto é um importante factor de risco para muitas doenças crónicas que são as principais causas de morbidez e mortalidade, perda de dias de trabalho e incapacitação.

Refere Fonseca (1998), que “a obesidade é um factor de risco maior, para a resistência à insulina e diabetes, hipertensão, cancro, doenças vasculares e aterosclerose”. Segundo o mesmo autor, os programas de modificação do comportamento têm sido desenvolvidos para aumentar a eficácia da diminuição da ingestão calórica e do aumento do exercício físico. Estes

programas podem a curto prazo originar perda de peso mas, os resultados são mais modestos a longo prazo. Na perspectiva do mesmo autor, a prevenção é um acto importantíssimo apesar do aumento do conhecimento sobre a obesidade que revela novos tratamentos.

#### **4. Factores para o Desenvolvimento do Excesso de Peso e Obesidade da Criança**

Ao desenvolvimento de excesso de peso e obesidade parecem estarem associado a múltiplos factores, cuja importância se tem esclarecido em numerosos trabalhos epidemiológicos e experimentais. Sem que presentemente existam conclusões rigorosas, a atitude mais comum é a de considerar que este problema tem uma origem multifactorial.

Como Guedes e Monteiro (1992) referem, apesar da importância da hereditariedade não ser contestada, considera-se que a sua expressão está condicionada pelos hábitos alimentares, modo de vida e ambiente em que a criança está inserida. Ainda segundo estes autores, “um nível de actividades física diminuído, um aporte calórico excessivo e a presença de conflitos emocionais são factores intimamente ligados à obesidade”. A natureza do excesso de peso e obesidade é assim multifacetada, com participação de factores ambientais e hereditários, cuja importância relativa é difícil de avaliar, apesar dos dados epidemiológicos apontarem para uma preponderância dos factores ambientais.

O percurso de crescimento de todas as crianças está muito dependente das interacções com o meio, podendo estas resultarem em vulnerabilidade ou em resiliência. Deste modo, as intervenções preventivas devem ser integradas no processo educativo, sob forma de promoção da saúde. No entanto, para que esta intervenção seja eficaz, há que identificar os factores de risco para os atenuar, potenciando os de protecção. Tal como é referido por Moreira (1999), a relação entre factores de risco e o desenvolvimento de perturbação não é linear, mas mediada pelos diferentes momentos e contextos, tais como a Família, a Escola, os Amigos, acabando a resiliência e a prevenção por ser herança de gerações, através de uma cultura familiar e ambiental.

Segundo (Barbosa 2004), os factores podem ser classificados em:

- Internos, ou biológicos, e são os que, isolados ou associados, desencadeiam a obesidade.
- Externos, ou ambientais, são os que fazem parte do ambiente em que o indivíduo vive.

Os factores internos, são dois: o genético, onde a criança pode ter uma predisposição genética. Os pais apresentam excesso de peso, a probabilidade da criança nascer com tendência a ser obesa é maior, e o metabólico que faz parte do organismo da criança, em que para algumas crianças facilita o aumento de peso, sem que elas comam muito.

Dos factores externos, fazem parte a alimentação: o tipo de alimentos, a forma de preparo, as preferências alimentares e o modo como comemos podem levar ao aumento da ingestão dos alimentos e, conseqüentemente, ao consumo elevado de energia (aumento de calorias acima das suas necessidades). Psicologicamente: problemas emocionais ou psicológicos podem levar a criança a comer mais como um mecanismo de compensação ou defesa. Por fim a actividade física: onde o estilo de vida da criança reflecte um factor muito importante no desenvolvimento da obesidade. Crianças que não fazem actividade física regularmente gastam menos energia em relação às mais activas, acumulando mais gordura corporal.

#### **4.1 – Hereditariedade**

Segundo Martins e Aguiar (2005), “existe uma tendência para engordar cujos principais responsáveis são os factores hereditários (...), se os dois progenitores forem obesos, a probabilidade de um filho vir também a sê-lo é de 75%, enquanto se apenas um dos pais o for esse valor probabilístico, ainda assim, é de 40%”.

Na perspectiva de Apfeldorfer (1997),

“(...)uma criança que tenha os dois pais obesos corre o risco de obesidade três vezes superior à criança que tenha os dois pais magros. Quando apenas um dos pais é obeso, a criança tem 40 % de hipóteses de também o ser, e se os dois pais o forem, o risco passa então para 80 %! Cai para 10 % se os dois pais forem magros”.

Segundo Bianchi (2005), a obesidade genética, atinge apenas de 2 a 4% da população, ou talvez até menos que isso, pois desde criança a pessoa apresenta distúrbios no seu metabolismo que são inerentes à sua carga genética herdada de seus pais.

Logo a criança, filha de pais obesos tem mais possibilidade de herdar os genes da obesidade. No entanto, será provável que, desde o nascimento, a criança seja submetida a hábitos de excesso alimentares e a alimentos hipercalóricos. Nestes casos trata-se de uma hereditariedade de genes e de uma hereditariedade cultural.

## 4.2 – Sócio-económico

Diversos trabalhos constataram a existência de uma relação entre o excesso de peso e obesidade e, o baixo nível educacional. Segundo Gran, cit. in Soler e Pérez (1991), num estudo realizado em Michigan, comprovou que as mulheres, que tinham menos de 8 anos de escolaridade apresentavam, em média, 20 % (5,5kg) mais de massa corporal das que possuíam uma educação der nível secundário, no entanto, na amostra de homens, acontecia o inverso, o aumento do nível de instrução, correspondia a uma maior prevalência de obesidade.

De acordo com o mesmo autor, o nível sócio-económico seria um factor mais importante que o cultural, afirmando que, em igualdade educacional a obesidade diminui quando aumenta o poder aquisitivo. De acordo com este nível os autores Martins e Aguiar (2005) citaram que os dados tornados públicos e resultantes de um estudo universitário, revelam que 60% da população portuguesa não realiza qualquer tipo de exercício físico, uma vez que este é dispendioso. Tal facto aponta que é de os obesos serem, cada vez mais, pessoas com baixos rendimentos e baixa escolaridade.

Estudos posteriores mostram uma maior prevalência de obesidade entre os indivíduos com insuficiente rendimento académico e escassa qualificação, sem que sejam encontradas diferenças em função do sexo como diz Soler e Peres, (1991).

Segundo os autores acima referenciados, são mencionados também episódios biográficos que aparecem frequentemente ligados ao aumento ponderal entre os mais habituais, convém destacar a gravidez, casamento, emigração, stress, menopausa. Este aumento ponderal é difícil de avaliar e poucas vezes comprovável.

Martins e Aguiar (2005), referem que “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:

- a) Maior grau de instrução dos pais, menor prevalência de obesidade;
- b) 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.

Após 7 anos de um estudo, cit. in Papalia (2001), foi verificado que as mulheres desse mesmo estudo, que tinham peso excessivo, acima do percentil 95, “tinham completado menos anos de escolaridade e tinham maior probabilidades de ser pobres e tanto as mulheres como os homens com peso excessivo, tinham menor probabilidade de estar casados”, (Gortmaker, Must, Prrin, Sobol & Dietz, 1993). Estas consequências sociais e económicas podem, em parte, ser atribuídas à discriminação e à desaprovação social relativamente às pessoas com excesso de peso.

### **4.3 – Comportamento alimentar**

Como já foi referido, o factor de risco mais fortemente associado ao excesso de peso e obesidade na criança é a presença de obesidade nos pais (Pina e Mota, 1994). Tal facto, traduz sem duvida uma predisposição hereditária, mas também revela a influência da transmissão de padrões de comportamento, nomeadamente hábitos alimentares e estilo de vida. Os dados do inquérito Health Behaviour in Schol-aged Children/organização Mundial de Saúde (HBSC/OMS), efectuado em 1998, cit. in Currie et al. (2004), revelaram que em muitos países europeus é elevada a percentagem de adolescentes que consome diariamente alimentos como: batatas fritas, doces, chocolates e refrigerantes, forte indicador de dietas hipercalóricas. Segundo Papalia et al. (2001), o meio que a criança reside é muito importante, pois este exerce uma influencia sobre ela, as crianças tendem a comer o mesmo tipo de alimentos e a desenvolver o mesmo tipo de hábitos que as pessoas que as rodeiam. As crianças de todas as idades ingerem demasiadas gorduras e açúcares e poucos alimentos saudáveis.

Segundo Barbosa (2004), “(...) desde o nascimento, são educados dentro dessa cultura de excesso de alimentos e pouca actividade física, mesmo porque a vida nos grandes centros urbanos impõe enormes restrições à actividade física espontânea”.

Em Portugal, por exemplo, na faixa etária dos 13 anos, embora se verificasse que 93% das raparigas e 92% dos rapazes ingeriam fruta diariamente (a maior percentagem registada em países da União Europeia), constatou-se que 22% das raparigas e 31% dos rapazes ingeriam batatas fritas de pacote diariamente, 26% das raparigas e 33% dos rapazes consumiam chocolates e/ou guloseimas na mesma frequência, e 60% dos rapazes e 64% das raparigas consumiam diariamente refrigerantes. Comparando os padrões alimentares registados em 1998 (acima registados) e 2002, em estudos desenvolvidos pelos mesmos autores (Matos et

al., 2003; Currie et al., 2004), verificou-se que a percentagem de adolescentes que declarou consumir fruta diminuiu. No entanto, a percentagem dos que declararam consumir colas e outros refrigerantes, doces e chocolates aumentou. Deste modo, verificou-se um agravamento na selecção de alimentos pelos adolescentes, de 1998 para 2002, levando a prever futuramente uma maior dificuldade no combate ao crescente número de indivíduos portadores de doenças crónicas. Este facto, foi observado não só nos países ricos, mas também cada vez mais nos países em desenvolvimento, como refere a OMS (2003).

Mais do que a dieta, Soler e Peres (1991) dão importância a factores relacionados com a forma de comer do obeso como: horários, tempo de refeição, apresentação, preparação e sabor dos alimentos.

De acordo com Chevallier (2003), o excesso de alimentos de sabor açucarado e ricos em gorduras, são abundantemente propostos nas nossas sociedades ocidentais, especialmente às crianças, provoca, evidentemente, um excesso de peso. Como também, as ingestões anárquicas de alimentos, com base no petiscar, refeições que saltam ou são insuficientes, não fazem senão agravar os desequilíbrios nutricionais, que acabam sempre por favorecer o excesso de peso.

Frequentemente, em estudos experimentais se encontram nos obesos o hábito de comer depressa, em menos de 15 minutos, este hábito pode ser relacionado com o excesso de peso e obesidade, enquanto aumenta o limiar da saciedade e parece corresponder a uma forma compulsiva de comer como refere Soler e Peres (1991).

Segundo Bianchi (2005), obesidade nutricional, é o tipo de obesidade que se deve à ingestão de alimentos sem valor nutricional adequado, podendo estar exagerando ingerindo nutrientes muito calóricos. São pessoas que comem muita gordura, carboidratos e proteínas, mas poucos legumes verduras e frutas.

Peres (2003), considera que são 13 as regras de ouro da alimentação saudável:

1. Tomar sempre um verdadeiro pequeno-almoço, completo, variado e equilibrado;
2. Comer a intervalos máximos de 3 horas e meia (pequeno almoço, merenda da manhã, almoço, lanche, jantar e eventualmente ceia, para evitar que se esteja mais de 10 horas sem comer), e, em consequência, reduzir a quantidade de comida dos almoços e jantares;

3. Comer com calma, num ambiente agradável e repousante, mastigando bem os alimentos;
  4. Usar e abusar de hortaliças, legumes e frutas;
  5. Utilizar leite ou os seus substitutos nas quantidades ajustadas;
  6. Limitar o uso de bebidas alcoólicas a quantidades modestas, às refeições (crianças, adolescentes, grávidas e aleitantes nem assim);
  7. Restringir o uso de gordura, tanto as dos próprios alimentos (carnes, salsicharia, óleos) como as resultantes do modo de confeccionar (frigir, refogar) e atenção ao sobreaquecimento dos polinsaturados!!
  8. Reduzir o gasto de sal na cozinha e rejeitar produtos salgados;
  9. Consumir boas quantidades de farináceos, pão especialmente, fornecedores de energia, em alternativa às gorduras;
  10. Reduzir o uso de açúcar (sumos e pastelaria);
  11. Comer refeições de acordo com a Roda dos Alimentos: com alimentos de todos os grupos, equilibradas e variadas;
  12. Consumir apenas a quantidade necessária de comida, nem mais nem menos;
  13. Beber água, tisanas ou outras bebidas sem minerais e sem calorias, em boas quantidades.
- E falta acrescentar uma décima quarta regra:
14. Tomar atenção à qualidade dos produtos alimentares que se consome.

#### **4.4 – Sedentarismo**

Outro facto implicado no desenvolvimento do excesso de peso e obesidade é a falta de exercício físico, sendo demonstrado em estudos feitos que os obesos tendem a economizar mais esforços que os de peso normal.

Segundo a OMS (2006), a tendência para a diminuição da actividade física, é devido à natureza cada vez mais sedentária de muitas profissões, às facilidades dos meios de transportes e à crescente urbanização.

De acordo com Coehn (1999), a obesidade juvenil está mais associada à inactividade física do que à superalimentação e há uma forte influência genética na sua determinação. Para Barbosa (2004), a inactividade é um grande responsável pelo desenvolvimento da obesidade, por essa razão, o exercício deve ser reconhecido como um componente essencial de qualquer programa de redução ou controlo de peso. As crianças obesas são menos activas fisicamente e que,

devido ao peso extra que elas carregam, acabam despendendo mais energia ao realizar as mesmas actividades que as crianças não obesas. As crianças são mais activas do que os adultos, e a sua capacidade para exercícios físicos aumenta com a puberdade, assim como a força, a destreza e a resistência muscular.

Este mesmo autor dá a conhecer as características mais comuns e os cuidados que devem ser tomados para a prática de actividade física em cada faixa etária. De acordo com a faixa etária em estudo é classificada como a segunda idade puberal (adolescência) que se enquadra em meninas de 13/14 a 17/18 anos e para os meninos de 14/15 a 18/19 anos.

As características psicofísicas da adolescência (para as meninas de 13/14 a 17/18 anos e para os meninos de 14/15 a 18/19 anos), baseiam-se na transição de criança para adulto, sendo caracterizada pela redução do crescimento e do desenvolvimento: os adolescentes crescem de 1 a 2 cm e ganham até 5kg ao ano. O grande aumento de força e a capacidade de memorizar movimentos fornecem as condições para o desempenho desportivo. O mais importante é conhecer as condições físicas em que se encontra para indicar a actividade física mais adequada.

De acordo com Castilho et al. (2003), o sedentarismo, “que se alargou amplamente entre os pequenos, prejudica o bom desenvolvimento das suas destrezas motoras, as capacidades físicas e, em geral, a sua capacidade de aprendizagem. (...) A tendência geral para diminuir as actividades ao ar livre a favor das brincadeiras dentro de casa faz com que as crianças façam menos exercício físico e que tenham tendência para passar mais tempo frente à televisão ou ao computador, o que substitui muitas das actividades que são essenciais para o seu desenvolvimento”. Segundo Papalia et al. (2001), algumas crianças, em épocas de mau tempo, o exercício mais extenuante que fazem é mudar o canal de televisão com o comando à distância.

Ambientes destes pouco propícios, a estímulos, juntamente com a falta de movimento, podem derivar, num caso extremo, em sintomas comportamentais como problemas de comunicação, ansiedade, falta de concentração ou hiperactividade. Brincar, permanecer fisicamente activa e, conforme a idade for avançando, praticar diferentes actividades desportivas, em combinação com uma dieta equilibrada, constituem factores cruciais para o desenvolvimento físico, social, emocional e cognitivo da criança. De acordo com Tachlitzky (2005), a inactividade altera o equilíbrio hormonal, o que faz com que diversas percepções psicológicas fiquem perturbadas.

É o que acontece com a sensação de fome, com o conseqüente risco de comer mais e desenvolver obesidade. “Por sua vez, estas circunstancias, juntamente com a falta de expressão adequada da agressividade natural que se dá na prática de exercício físico, fazem com que o sedentarismo conduza ou esteja associado, muitas vezes, a perturbações psicológicas como o stress, a ansiedade, a depressão, a irritação ou diversos tipos de neurose”.

Segundo Bouchard et al (1993), cit. in Manidi (2002), actividade física (AF) é “todo o movimento corporal produzido pela contracção dos músculos esqueléticos e cujo resultado é um aumento substancial do gasto energético em relação ao gasto em repouso.”

Por actividade física (AF) entende-se qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta num gasto energético superior aos níveis de repouso. Este dispêndio de energia inclui actividade de lazer, domesticas, desportivas, profissionais e outras, tais como, caminhar, andar de bicicleta, subir escadas, dançar, limpar a casa, etc. o exercício físico é uma forma de AF planeada, referindo-se a todo o movimento corporal repetitivo, estruturado e planeado com o objectivo de melhoria ou manutenção de um ou mais componentes da aptidão física, Casperson (2000).

Foi calculado por Soler e Péres (1991), “que os obesos gastam 2/3 menos de tempo em actividades que requerem um moderado exercício físico”. No entanto, é difícil delimitar até que ponto este sedentarismo é causa ou consequência da obesidade. Segundo Ogden (1999), “é possível que as pessoas obesas façam menos exercício devido a factores como a vergonha e a estigmatização, e que a ausência de exercício físico desempenhe o papel na manutenção da obesidade, mas não a sua causa”.

O desenvolvimento de comportamentos sedentários entre crianças e as suas famílias, tais como o número de horas que passam a ver televisão, está associado ao aumento da prevalência da obesidade segundo os autores Warden e Warden (1997). Os determinantes da actividade física, segundo estes mesmos autores, são fundamentalmente os factores psicológicos de desenvolvimento, factores ambientais, sociais e demográficos.

De acordo com Chevallier (2003), o sedentarismo e a insuficiência de actividade física, são os principais factores que favorecem o aumento de peso, devido aos trabalhos se terem tornado mais leves em muitas profissões, que apenas implica actividades físicas moderadas. Do

mesmo modo, são necessários menos esforços para se deslocar para o local de trabalho, desde a curta caminhada a pé efectuada na vida quotidiana graças aos transportes colectivos e ao automóvel que arrumamos mesmo ao lado de casa limita as perdas calóricas.

Chevallier (2003), sugeriu uma relação muito íntima entre a prática regular de AF e os níveis de saúde das pessoas, promovendo uma diminuição dos riscos de morbilidade e mortalidade. A inactividade física é considerada separadamente factor de alto risco para as doenças arteriais coronárias (DAC). Entre todas as causas de morte, o estilo de vida seria o responsável por 51% dos casos. As evidências revelam que as doenças cardiovasculares são uma das primeiras causas de morte. Como tal, se um indivíduo sedentário passar a adoptar um estilo de vida um pouco mais activo, pode reduzir em 40% o risco de morte por doença cardiovascular (DCV). O sedentarismo, acusando uma taxa de 70%, pode mesmo ser visto como o maior inimigo da saúde pública, ultrapassando outros factores de risco, como obesidade, diabetes, hiperlipidemia, hipertensão e tabagismo.

Portugal é o país que na União Europeia (EU), apresenta níveis mais elevados de sedentarismo. Segundo dados do último World Health Report cit. in Programa Nacional de Promoção da Actividade física e Desportiva (PNPAFD), a actividade física contribui com 3,3% do peso da doença. Mais de 60% da população portuguesa com 15 ou mais anos, ao caracterizar a sua principal actividade de tempos livres, declara hábitos sedentários como ver televisão ou ler, entre outras actividades. Ciente destes resultados, o Instituto do Desporto de Portugal (IDP) criou o Mexa-se, (PNPAFD). O seu principal objectivo é mudar comportamentos, ajudar a difundir um maior conhecimento sobre a actividade física e os seus benefícios. A concretização deste projecto conta com diversos eventos a nível nacional e local, que promovem a prática de actividades físicas e contribuem para aumentar a consciência pública para a importância de ser activo.

Uma vez que todas as crianças frequentam a escola, “qual o melhor lugar senão a escola para desenvolver, ainda na primeira infância, o hábito saudável da prática da actividade física, preenchendo o tempo ocioso” referido pelo autor Barbosa (2004). Esta desempenha um papel importante no desenvolvimento de hábitos a nível da actividade física que deveriam ser implementados e cumpridos. Segundo o mesmo autor, actualmente em Portugal a tendência é para melhorar, no entanto a maior parte da actividade física das crianças, ainda tem lugar em actividades organizadas fora da escola.

À medida que a idade avança, diminui a prática de actividade física de acordo com os autores Martins e Aguiar (2005), ao dividirmos a maioria da população portuguesa em dois grandes grupos, os que não praticam qualquer tipo de actividade física e aqueles que a praticam, pelo menos, três horas e meia por semana, constatamos que mais de metade da população portuguesa não pratica actividade física regular, o que contribui para a pré-obesidade e obesidade.

## **5. O Papel da Escola na Educação**

A educação deve promover, de forma sistemática e eficaz, mais saberes educativos, adaptados à cultura cognitiva, dado que estes são as bases das competências do futuro. Assim, para dar resposta a diferentes exigências e de acordo com o relatório para a Organização das Nações Unidas para a Educação e Ciência e Cultura (UNESCO), pela Comissão Internacional sobre a Educação para o Séc. XXI, a educação deve organizar-se em torno de quatro pilares fundamentais: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser. Estas quatro vias do saber constituem apenas uma, dado que existem entre elas variados pontos de contacto, de relacionamento e permuta como passamos a descrever (Delors, 2003):

-Aprender a conhecer: visa a aquisição do domínio do próprio conhecimento e não um repertório de saberes codificados. Deve fomentar o aprender a aprender, exercitando a atenção, a memória e o pensamento.

-Aprender a fazer: esta forma de aprendizagem é indissociável da anterior, podendo-se afirmar que aprender a fazer está relacionado com a forma de se pôr em prática os conhecimentos adquiridos.

-Aprender a viver juntos: “esta aprendizagem representa, hoje em dia, um dos maiores desafios da educação” em duas vias complementares. Num primeiro nível ocorre a descoberta progressiva do outro e num segundo nível a participação em projectos comuns.

-Aprender a ser: a educação deve contribuir para o desenvolvimento total do indivíduo. Todo o ser humano deve ser preparado para elaborar pensamentos autónomos e críticos e formular os seus próprios juízos de valor, de modo a poder decidir, por si mesmo, como agir nas diferentes circunstâncias da vida.

Os pilares da educação referidos não servem de apoio a nenhuma fase exclusiva da vida, nem num lugar único. Os tempos e as áreas da educação devem complementar-se para que cada indivíduo, ao longo da sua vida, obtenha a melhor realização num ambiente educativo em constante desenvolvimento.

Um estudo realizado por Matos (2005), envolvendo 919 jovens com idades compreendidas entre os 11 e os 16 anos, em escolas dos Conselhos de Loures, Oeiras, Marvila/Chelas e Amadora, revela que a “escola” potencia estilos de vida saudáveis. Segundo esta investigadora, a escola é um elemento determinante na escolha de estilos de vida saudáveis, dado que os alunos provenientes de localidades carenciadas têm menor propensão a desenvolver comportamentos de risco do que aqueles que abandonaram precocemente o ensino.

Considerando o que atrás foi referenciado e tendo subjacentes os princípios que norteiam a actividade docente no âmbito das Ciências, compete-nos desenvolver pedagogicamente temas/programas que contribuam para o desenvolvimento de competências gerais instituídas, interligando diferentes áreas do saber, manifestamente interessantes na formação do aluno, visando a compreensão de que a qualidade de vida implica saúde e segurança numa perspectiva individual e colectiva.

As disciplinas em geral, mas a de Ciências em particular, também devem ter um papel importante na alimentação da criança. Na escola é importante enfatizar a hora do recreio. A função da escola é educar, inclusive durante o recreio. As cantinas devem oferecer opções saudáveis, o que é muito raro. A criança acaba comendo salgadinhos industrializados, frituras e tomando refrigerante. Antigamente, a criança levava pão com queijo, café com leite ou suco na sua lancheira. Hoje, a alimentação é mais calórica. Um estudo realizado pela faculdade de medicina do Porto em 20/01/2005, refere o autor Júlio Magalhães e Fernando Rocha, que é alarmante, “25% dos jovens de 13 e 14 anos são gordos ou gordinhos. A média nacional é bem mais baixa – 14,8%. A culpa é dos bolos e chocolates que há nas cantinas das escolas”.

São escassos os estudos disponíveis sobre acções ao nível das escolas no sentido de divulgar uma alimentação saudável. Sabe-se que este tema está incluído no currículo do 1º ciclo e nos programas de Ciências Naturais dos 2º e 3º ciclos. Vários estudos demonstraram, também, que os professores orientam a sua prática recorrendo sobretudo aos manuais escolares (Cunha, 1999; Pereira e Duarte, 1999) a análise de conteúdo destes revela que, o tema da alimentação não é apresentado com a profundidade que seria desejável para aqueles níveis de ensino.

Segundo Nascimento (2005), a Presidente da Conferência Internacional de Obesidade Infantil deixou uma mensagem em que refere que a ameaça da obesidade infantil é cada vez maior, 45

milhões de crianças em idade escolar são obesas e este número está em crescimento. Portugal não se exclui deste cenário, apresentando 11,3% de crianças dos 7-9 anos com obesidade. O mais alarmante é que esta prevalência começa na idade pré-escolar. Segundo estudo da Fundação Bissaya Barreto, no concelho de Coimbra, 10.5% das 2400 crianças dos 3 aos 6 anos já são obesas.

Através do longo trabalho na área da alimentação escolar, desta fundação, Ana Rito, *Nutricionista da Fundação Bissaya Barreto*, refere que sendo agora anfitriões de uma união de esforços para que em conjunto possam dar resposta a este problema, sabemos que a escola é uma ferramenta importante para contrariar este processo.

Os estabelecimentos de ensino são um dos locais mais importantes para actuar no sentido de promover a adopção de padrões alimentares saudáveis, já que é nesse espaço que os alunos passam a maior parte do seu tempo, numa fase em que são receptivos à mudança e aquisição de hábitos, refere Sanmarti (1988); Mendonza et al. (1994). É ainda na escola que se encontram profissionais qualificados para abordar temas de saúde como a nutrição e a alimentação (Mendonza et al., 1994). Assim, a escola pode e deve funcionar como um agente impulsionador, operando em contra-ciclo com os hábitos negativos enraizados em certas famílias. Através do papel de incrementar afectos e valores, a escola torna-se um instrumento ideal para inculcar, através da “activação da dimensão afectiva”, a capacidade de dizer não.

### **5.1 – O Contributo Da Educação Física na Escola**

Ao longo dos anos, as metas e os objectivos da Educação Física evoluíram de modo a considerarem as concepções dominantes de saúde pública, em relação à aptidão física, saúde e bem-estar. De acordo com o the Cooper Institute for Aerobics Research (s.d) a aptidão física é ainda considerada uma meta importante para o público, é do consenso geral que é mais importante a promoção do processo (comportamento) de actividade física do que no produto (resultados) da aptidão física. Esta alteração conceptual provocou uma mudança nas metas da Educação Física.

De acordo com Papalia et al. (2001), “a maioria das actividades físicas dentro e fora da escola, é constituída por desportos e jogos competitivos”. Estas actividades não promovem a boa forma física, são habitualmente abandonados depois da escolaridade e são dirigidas tipicamente aos jovens mais atléticos e de melhor aptidão física.

“Na escola, a aula de educação física não é suficiente para a criança gastar o tanto de calorias que ingeriu. Antes, as crianças ficavam brincando de queimada, esconde-esconde a tarde inteira e tinham uma alimentação saudável com frutas, verduras e legumes e tomava suco. Refrigerante só em dia de festa. Por isso, é importante a conscientização e prevenção.”, refere Amaral (2003).

Para Barbosa (2004), “o bom senso por parte dos pais é estimular a criança a praticar actividade física”, proporcionando alternativas para substituir o que hoje as grandes cidades não oferecem devido falta de espaço. Centros desportivos, espaços adequados deveriam estar sempre ao alcance das crianças para que elas pudessem desenvolver as suas habilidades naturais.

Casperson, (2000) justificam a pratica de AF na infância e adolescência pelos seus benefícios a longo prazo, uma vez que, esta pode prevenir ou impedir o desenvolvimento de varias condições no adulto (obesidade, doenças degenerativas do coração e dos vasos sanguíneos, desordens musculo-esqueléticas, etc), onde a inactividade física é uma das suas etiologias. Por outro lado, os hábitos regulares de AF desenvolvidos durante a infância e adolescência podem persistir na idade adulta e assim reduzir a incidência de tais condições.

No que concerne aos adultos, os efeitos da AF na saúde são importantes, favoráveis, extensivamente documentados e bem aceites pelos profissionais da saúde, como refere Castilho, et al.,( 2003).

Contudo no que respeita aos benefícios da AF em crianças e adolescentes, existe alguma controvérsia. As divergências surgem fundamentalmente ao nível da influência da AF sobre a pressão arterial, o colesterol total e LDL os triglicerídeos em crianças e adolescentes, segundo refere Odriozola, (2003).

Por outro lado, são unanimemente aceites os efeitos positivos da AF praticada por crianças e adolescentes aos níveis da adiposidade, função psicológica, densidade mineral óssea, sistema imunitário e risco de lesões músculo-esqueléticas, segundo o autor Pereira e Duarte (1999).

A actividade física e desportiva para crianças, não pode faltar, porque ajuda a criança a formar a sua estrutura óssea e muscular e faz ganhar agilidade e reflexos. O exercício físico na criança satisfaz as suas enormes necessidades de brincadeira, promove uma boa condição física, estabiliza e protege as articulações e proporciona uma boa postura do corpo. Se a criança se divertir com a actividade física, é mais provável que este hábito perdure para além da infância, (Odriozola, 2003).

Barbosa (2004) argumenta relativamente a esta temática:

“Crianças e adolescentes precisam movimentar-se; portanto o treinamento e a prática de exercícios físicos são recomendáveis (...) toda a actividade deverá ter uma característica lúdica, e a escolha dos exercícios deverá estar de acordo com a idade e o peso, para não provocar lesões (...) com o passar do tempo, a prática da actividade física permite que as crianças ganhem maior mobilidade e confiança (...) o objectivo é obter um desempenho ideal das crianças, respeitando as suas características físicas e psíquicas.”

Santos (2003), explica que o exercício físico activo poderá ser um estimulante do crescimento, mas só será benéfico quando não se ultrapassa o limite de tolerância à fadiga e o próprio equilíbrio morfológico.

Manidi (2002), referem que as principais razões, descritas por crianças e jovens, para a prática de exercício físico são: o prazer e a necessidade de praticar uma actividade física, encontrar amigos, gozar de boa saúde, adquirir maior musculatura, emagrecer e gozar do êxito que possa estar associado à sua prática.

Os mesmos autores referem que se a prática de actividade física ocorrer durante a infância, as probabilidades de ocorrer também na idade adulta são maiores. Além disso, a prática de actividade física na infância, pode exercer efeitos benéficos sobre a saúde, para toda a vida, (Manidi, 2002). Para Odriozola (2003), a criança que pratica exercício físico terá benefícios, quer a nível psicossocial, a nível da prática da actividade física e a nível da frequência escolar, Tabela VI (anexo 3).

Petitbò (2002), relativamente à ajuda nas actividades domésticas, refere que a criança deve participar cada vez mais nas actividades relacionadas com a casa, pois é muito positivo que por exemplo faça a cama todos os dias e trate das suas coisas sem ajuda dos adultos. Os pais devem ensinar aos filhos estes hábitos de colaboração desde de pequenos para que os adoptem com toda a normalidade.

Para prevenir o sobre peso e a obesidade a OMS (2006), criou uma estratégia mundial, sobre o regime alimentar, a actividade física e a saúde, adoptada pela Assembleia da Saúde em 2004 e descreve as acções necessárias para apoiar a adopção de dietas saudáveis, bem como uma actividade física regular. Esta estratégia pede a todas as partes interessadas para actuarem a nível mundial, regional e local, que tem como objectivo reduzir significativamente a

prevalência das doenças crónicas e os seus factores de risco comuns, em particular as dietas pouco saudáveis e a inactividade física.

De acordo com América College of Sports Medicine cit in Manidi (2002), a condição física é um conceito flexível e difícil de definir no âmbito da saúde. De uma maneira geral, a condição física (incluindo resistência cardio-respiratória, força muscular, flexibilidade, composição corporal) está determinada por certos factores, como: o nível de actividade física habitual, os genes e a alimentação.

Através do Consensus Development Panel on Physical Activity and Cardiovascular Health, 1996, cit. in Papalia et al. (2001), tivemos conhecimento que “a maior parte dos estudantes das escolas secundárias americanas não se envolvem em actividades físicas regulares”. Isto acontece porque as raparigas têm um crescimento rápido, tornando-se menos activas do que os rapazes e ambos os sexos tornam-se menos activos no decorrer da adolescência.

Num estudo Britânico, jovens de 16 anos, que participam em desportos colectivos ou individuais, tinham menos problemas físicos ou emocionais e sentiam-se melhor consigo mesmos do que os colegas da classe com menos actividade (Steptoe & Butler, 1996), cit in Papalia, et al. (2001).

De acordo com o Consensus Development Panel, 1996, cit. in Papalia et al. (2001), o exercício físico, ou a falta dele, afecta tanto a saúde mental como física. Mesmo actividade física moderada, como caminhadas, andar de bicicleta, nadar ou cuidar do jardim trás benefícios para a saúde, se executada regularmente, pelo menos 30 minutos ou mais, de preferência todos os dias da semana. Um estilo de vida sedentário, que está associado à idade adulta, pode resultar num risco de aumento de obesidade, diabetes, doenças do coração e cancro

As crianças que não são suficientemente activas tendem a estar em pior condição física. Segundo Corbin & Pangrazi (1992) cit. in, Papalia et al. (2001), nos finais do anos 80, pouco mais de metade dos jovens norte-americanos, entre os 6 e os 17 anos, eram capazes de passar uma bateria completa de testes de aptidão física que incluíam a corrida de uma milha, suspensão na barra, teste de flexibilidade e abdominais. Cerca de 20 a 30% não conseguia atingir os padrões para uma boa condição cardiovascular.

## 5.2 – A Importância da Escola na Educação Alimentar

Os hábitos alimentares adquiridos durante a adolescência têm importantes repercussões no estado de saúde dos indivíduos, quer a curto, quer a longo prazo, nomeadamente ao nível do bem-estar físico e emocional (King et al. 1996, cit. in Matos et al. 2003). É por esta razão – prevenção de situações de risco – que se recomenda a Educação Alimentar (Loureiro, 1999; OMS, 1998; Almeida e Correia, 1994).

A Educação Alimentar inicia-se no meio familiar. No entanto, a escola é o local privilegiado para a desenvolver com eficácia, pelos seguintes motivos:

-A escola acolhe a quase totalidade da população infantil e juvenil durante um largo período de tempo, (refere Mendonza et al., 1994; Ramón et al., 1994 e OMS, 1998);

-É na escola que se encontram profissionais qualificados para a abordagem de temas de nutrição e alimentação, de acordo com Mendonza et al. (1994) e OMS (1998);

-A escola constitui um espaço em que os jovens, através das interacções com os seus pares, professores e outros intervenientes no processo educativo, realizam uma importante fase da sua socialização e poderão adquirir saberes e competências que influenciam toda a sua vida futura;

-Os alunos que frequentam a escola fazem-no precisamente no momento em que é mais fácil assimilar hábitos, atitudes e conhecimentos (Mendonza, Pérez e Foguet, 1994; Moreira e Teixeira, 1994; Pérez-Rodrigo e Aranceta, 1997; Loureiro, 1999; Nunes e Breda, 2001).

-Por vezes a escola é a principal oportunidade de aprendizagem de princípios e de comportamentos alimentares saudáveis, bem como para suprir algumas carências alimentares, no caso de situações de disfuncionamento familiar ou carência económica grave.

São escassos os estudos disponíveis sobre acções ao nível das escolas no sentido de divulgar uma alimentação saudável. Sabe-se que este tema está incluído no currículo do 1º ciclo e nos programas de Ciências Naturais dos 2º e 3º ciclos. Vários estudos demonstraram, também, que os professores orientam a sua prática recorrendo sobretudo aos manuais escolares (Cunha, 1999; Pereira e Duarte, 1999) a análise de conteúdo destes revela que, o tema da alimentação não é apresentado com a profundidade que seria desejável para aqueles níveis de ensino.

Actualmente, em todos os países da União Europeia reconhece-se a importância da Educação Alimentar na escola, tendo sido postos em prática numerosos projectos inovadores neste domínio.

No que se refere especificamente a Portugal, Ferreira (1982), cit. in Peres (1997), começou por identificar a necessidade de uma Educação Alimentar estruturada ao nível dos diferentes níveis de ensino, propondo algumas sugestões. No entanto, só mais recentemente se começou a investir de forma mais notória nesta área, sendo ainda escassos os estudos de carácter científico realizados neste âmbito. Embora a temática da alimentação e nutrição faça parte dos conteúdos curriculares em anos específicos do 1º e 3º Ciclos do ensino básico, traduz pouco significado à aprendizagem, como revelou uma investigação de Duarte e Villani (2001)

## **6. Psicologia do Desenvolvimento da Criança**

As transformações na nossa forma de pensar interagem com as transformações na organização social e familiar. Estas mudanças acarretam práticas educativas diferentes, um novo papel e estatuto da criança no interior da família, assim como aumentam as responsabilidades sociais relativas à infância. Tornando-se necessário recorrer à Psicologia do Desenvolvimento, dado que, estuda as várias etapas da vida, do desenvolvimento dos processos psicológicos e biológicos nas relações interactivas da pessoa e do meio. Na psicologia do desenvolvimento temos várias teorias por vários autores, optou-se por dois: Jean Piaget e Erik Erikson.

Segundo Jean Piaget, cit. in Monteiro e Santos (1997), “o desenvolvimento faz-se por estádios”, podendo-se resumir a quatro: estágio sensório-motor (0 aos 18/24 meses), estágio pré-operatório (2 aos 7 anos), estágio das operações concretas (7 aos 11/12 anos) e o estágio das operações formais (11/12 aos 15/16 anos) cada estágio é diferente do seu antecedente e subsequente, têm formas próprias de adaptação ao meio.

Erik Erikson, cit. in Monteiro e Santos (1997), perspectivou oito idades no desenvolvimento do ciclo de vida do nascimento à morte, tendo em conta aspectos biológicos, individuais e sociais. As oito idades são:

- 1º - Confiança *versus* Desconfiança (0 aos 18 meses);
- 2º - Autonomia *versus* Dúvida e Vergonha (18 meses aos 3 anos);
- 3º - Iniciativa *versus* Culpa (3 aos 6 anos);

- 4º - Indústria *versus* Inferioridade (6 aos 12 anos);
- 5º - Identidade *versus* Difusão/Confusão (12 aos 18/20 anos);
- 6º - Intimidade *versus* Isolamento (18/20 aos 30 e tal anos);
- 7º - Generatividade *versus* Estagnação (30 – 60 e tal anos);
- 8º - Integridade *versus* Desespero (depois dos 65 anos).

Segundo Erikson, cit. in Monteiro e Santos (1997) “cada estágio é atravessado por uma crise psicossocial entre uma vertente positiva e uma negativa. É essencial que se sobreponha a positiva, mas, para que haja um equilíbrio, são necessárias as duas.”.

De acordo com as idades da população em estudo, o estágio que se salienta é, a Identidade *versus* Difusão/Confusão, (ou confusão de papéis). De acordo com Erikson, cit. in Papalia et al. (2001), é a quinta crise do desenvolvimento psicossocial, “em que o adolescente procura dar um sentido coerente ao self, incluindo o papel que ele irá desempenhar na sociedade”.

O interesse pela actividade física pode, segundo este autor, ajudar os adolescentes a resolver o conflito da identidade *versus* confusão de identidade. Avaliar as suas capacidades, interesses e desejos pode ajudá-los a decidirem-se a prosseguir uma carreira em qualquer campo, realizando assim uma importante tarefa na construção da identidade.

### **III – METODOLOGIA**

### **III – Metodologia**

Esta fase metodológica constitui uma das importantes etapas do processo de investigação, em que se determinaram os métodos e procedimentos a utilizar de forma a obter resposta às questões enunciadas.

#### **1. Caracterização do Estudo**

Com vista à viabilização e posterior concretização do presente estudo foi solicitada autorização ao Conselho Executivo da Escola Secundária Alberto Sampaio, através de pedido formalizado pela Universidade Fernando Pessoa à Dra Sónia, docente responsável pelo departamento dos alunos, para se proceder à recolha dos dados.

O tipo de estudo a realizar é descritivo e correlacional, em que o investigador “tenta explorar e determinar a existência de relações entre variáveis, com vista a descrever essas relações” (Fortin, 1999). Com uma abordagem quantitativa, onde se presume que as crianças ao praticarem actividade física, previnem a obesidade.

Neste estudo pretendeu-se recolher informação, conhecer os estilos de vida, hábitos de lazer, a frequência de prática de actividade física extra curricular, dos alunos do 8º ano, com idades compreendidas entre os 13 e os 17 anos de idade.

Foi elaborado um questionário, com questões formuladas às crianças em estudo. É composto por 5 perguntas fechadas. Referem-se a dados que vamos utilizar para caracterizar as crianças em estudo, e obter dados para as variáveis (peso, altura, IMC, sexo, idade), o meio que utilizam para se deslocarem para a escola, com que frequência praticam actividade física extra curricular, actividades praticadas em casa e, por fim, o meio em que residem se urbano ou rural (anexo 4).

Os questionários foram entregues aos directores de turma, de cada turma respectivamente, e posteriormente entregues aos alunos. Durante uma aula com os respectivos professores, foi-lhes esclarecido a partir do director de turma o conteúdo do questionário, como para o fim que seria utilizado, não apresentando dúvidas procederam ao preenchimento. Este processo

decorreu de acordo com o previsto e num clima de cordialidade e manifesto interesse por parte de todos os alunos envolvidos. Após o preenchimento, aluno por aluno acompanhado do questionário, recolheu-se a avaliação antropométrica, em que cada aluno foi pesado através de uma balança electrónica e, medida a estatura, com uma fita métrica adequada. Registou-se os valores no próprio questionário, conforme se foi recolhendo os mesmos.

Após a recolha dos dados e feita uma primeira análise aos questionários, procedeu-se ao tratamento dos mesmos, com o sentido de identificar a prevalência do excesso de peso e obesidade nas crianças da amostra em estudo, e analisar a relação com alguns factores associados ao desenvolvimento da mesma.

## **2. Questões de Investigação e Hipóteses**

O excesso de peso e obesidade não estão de forma alguma associados a uma boa qualidade de vida, quer pelo facto de aumentar a probabilidade de complicações na vida adulta, quer pelo facto de se fazerem sentir de uma forma negativa ainda durante a infância, subsistindo na idade adulta, advindo daqui a importância do tema em estudo.

São apresentadas quatro hipóteses formuladas no contexto desta monografia, procurando estabelecer a associação existente entre as variáveis independentes e a variável dependente “relação peso/estatura das crianças”.

Por serem conhecidas as dificuldades em relacionar os diversos factores existentes com o excesso de peso e obesidade nas crianças e aos poucos estudos realizados em Portugal, surge a questão para a qual é procurada uma resposta: Qual a prevalência do excesso de peso e obesidade, como a relação da mesma com a actividade física extra curricular e o meio onde residem as crianças da Escola Secundária Alberto Sampaio em Braga (no dia 31/05/2006)?

Quanto às hipóteses formuladas, são as seguintes:

Hipótese 1 – A relação peso/estatura nas crianças está associada à idade;

Hipótese 2 – A relação peso/estatura nas crianças está associada ao sexo;

Hipótese 3 – A relação peso/estatura nas crianças está associada à prática de actividade física;

Hipótese 4 – A relação peso/estatura nas crianças está associada ao meio que residem;

Hipótese 5 – A relação peso/estatura nas crianças está associada a actividades em casa (assistir TV, conviver com os amigos, ajudar os pais nas profissões, “andar a pé”, etc).

### **3. Variáveis em estudo**

Existem vários tipos de variáveis, das quais se destacam as variáveis dependentes e independentes, são estas que serão descritas.

#### **3.1 – Variável dependente**

A variável dependente no presente estudo é o Índice de Massa Corporal (relação peso/estatura das crianças). Como já foi referido, a obesidade nas crianças é uma relação peso/estatura acima do percentil 90 ( $P > 90$ ). Para Carazo et al. (1995), a obesidade na criança define-se como o “aumento excessivo e generalizado de tecido gordo no organismo”. (...) é a que sofre o efeito esperado da variável independente (...). Ainda segundo Reis e Freitas (1996), “a obesidade pode definir-se como acumulação excessiva de tecido gordo”, refere também Warden e Warden (1997), que:

“(...)ainda não apareceram definições padronizadas para a obesidade de lactentes e crianças. O excesso de ponderal representa o peso acima de um “padrão”, e não especifica a composição do organismo, a obesidade é um excesso de gordura no organismo”.

Em investigação muitas variáveis são de difícil observação e mensuração, como é o caso da variável dependente atrás referida. Assim, esta variável será medida através das tabelas recomendadas pela OMS, “organismos internacionais, incluindo a OMS, recomendam a sua utilização pelos países que não têm tabelas nacionais”. Tabela VII (anexo 5).

Para efeito do teste das hipóteses considerar-se-á as crianças agrupadas por apenas quatro categorias, conforme a tabela VIII (anexo 6).

Esta opção justifica-se pelo facto da amostra em estudo não ser muito grande e considerar que na variável dependente as seis categorias levariam a uma maior dispersão dos resultados e à consequente dificuldade em testar as questões formuladas, também por a amostra do estudo estar entre os valores de IMC de 16,20 e os 29,74.

Ao encontro destes valores, os percentis, são de fácil consulta e enquadraram-se as medidas através das tabelas relação peso/estatura (anexo 7), que indicam os percentis (p) das crianças. Estas tabelas adoptadas pelos Serviços de Saúde de Portugal, constam do Boletim de Saúde Infantil a usar nos Centros de Saúde. Será também correcto dizer que para que uma criança seja considerada com excesso de peso, tem efectivamente que ter um percentil igual ou superior a 75.

### **3.2 – Variável independente**

Neste contexto serão referidos alguns factores expostos na literatura como habitualmente associados à obesidade nas crianças. Seleccionaram-se as seguintes variáveis independentes:

- Idade;
- Sexo;
- Actividade física extra curricular;
- Meio urbano/rural.

### **3.3 – Operacionalização das variáveis**

- Variáveis relacionadas com a criança:
  - a) Idade:

Segundo os vários autores consultados, a vida de todo o indivíduo é constituída por etapas, etapas estas que são delimitadas cronologicamente pela idade, atendendo, apesar de tudo, ao ritmo de desenvolvimento que é inerente a cada indivíduo.

De acordo com Barbosa (2004), a idade biológica tem um papel considerável na determinação da sobrecarga e do desempenho desportivo, sobretudo na infância e na adolescência. Portanto, a carga de um treino não deve ser determinada pela idade cronológica (física), mesmo porque

as proporções entre elas diferem entre si. Por exemplo, podemos ter duas crianças com a mesma idade, mas a sua estatura e o seu peso serem totalmente diferentes entre si.

Através do Dicionário de Língua Portuguesa (1989), identificamos o termo da palavra “Idade”, como o “número de anos de uma pessoa desde o seu nascimento até à época em que se fala”.

Para efeito do teste das hipóteses, as idades das crianças são agrupadas em classes, 10 – 14 e, 15 – 19.

b) Sexo:

Sexo é segundo o Dicionário da Língua Portuguesa (1989), “o conjunto de indivíduos que têm o mesmo sexo”.

Para efeito do teste das hipóteses, as crianças são divididas em dois grupos: género feminino e género masculino.

c) Actividade física extra curricular:

Esta variável permite obter informação sobre se a criança pratica ou não exercício físico. O que nos vai facilitar a interpretação dos resultados, pois vamos relacionar com o IMC da mesma. Se a criança que é obesa pratica ou não exercício físico.

Considerou-se quanto à frequência do exercício físico por semana, entre uma vez, a diário, com um mínimo de tempo de 30 minutos.

d) Meio urbano/rural:

Urbano é segundo o Dicionário da Língua Portuguesa (1989), “relativo a cidade”.

Rural é segundo o Dicionário da Língua Portuguesa (1989), “relativo ao campo ou à vida campestre”.

O meio onde a criança reside, urbano ou rural, vai nos permitir identificar se há influência do meio para a prática do exercício físico, como também, de que meio se identifica a criança obesa.

#### **4. Amostra**

A amostra sobre a qual recaí este estudo é constituída por um grupo de três turmas do 8º ano, num total de 76 alunos, pertencentes à Escola Secundária Alberto Sampaio, do Concelho de Braga, e com idades compreendidas entre os 13 e 17 anos, de ambos os sexos, do qual se pretende extrapolar determinados resultados ou conclusões obtidas.

Foi escolhida esta escola por apresentar um número significativo de alunos nas idades pretendidas e pelas facilidades apresentadas para desenvolver o estudo.

#### **5. Instrumento de Colheita de dados**

Os dados foram recolhidos por duas formas: Por testes antropométricos, peso e altura e, através de questionário

O peso e altura foram registados de forma individual (para cada criança) respectivamente do peso e, altura, utilizando-se para o efeito uma balança de Jofre com craveira incorporada. No próprio dia, registou-se o peso das crianças e, com a fita métrica (sem marca), avaliou-se a estatura das crianças.

Pelo questionário, foram recolhidos dados através de questões formuladas às crianças em estudo. Foi elaborado mediante os nossos objectivos e tendo em conta algumas das questões formuladas. É composto por 5 perguntas fechadas. Referem-se a dados que vamos utilizar para caracterizar as crianças em estudo, e obter dados para as variáveis (peso, altura, (IMC), sexo, idade), o meio que utilizam para se deslocarem para a escola, com que frequência praticam actividade física extra curricular e, por fim, o meio em que residem se urbano ou rural (anexo 4).

As dificuldades que surgiram foram imensas, depois de serem consultadas várias escolas em que propusemos a realização do estudo, para a elaboração da monografia, percebemos que não iria ser fácil e o maior obstáculo era termos constantemente que esperar pela data agendada da próxima reunião formal do Conselho Executivo para uma análise do estudo.

Entretanto optámos pela escola (secundária Alberto Sampaio), em que a Dra Sónia do Conselho Executivo da mesma, se prontificou a receber os questionários.

### **5.1 – Pré-teste**

Com a aplicação do pré-teste, pretendeu-se averiguar a validade do questionário, verificar se as perguntas se encontravam bem formuladas, com objectividade, e de clara compreensão.

Foi seleccionada uma amostra de 24 crianças pertencentes a um grupo de crianças com as mesmas características, residentes na mesma localidade, onde convivem diariamente, mas não pertencentes à amostra.

Após a aplicação do pré-teste não foi necessário proceder a alterações.

## **6. Procedimentos Formais e Éticos da Colheita de Dados**

Depois de elaborado os instrumentos de colheita de dados, foi indispensável a passagem para a prática onde iria ser feita a recolha de dados. Para tal, foi feito um primeiro contacto informal com a presidente do Conselho Executivo da escola (secundária Alberto Sampaio), que se mostrou disponível. Posteriormente foi elaborada uma carta a formalizar o pedido, em que a Universidade Fernando Pessoa, pede autorização à Presidência do Conselho Executivo da mesma, para que a aluna possa dar início ao procedimento da recolha dos dados, para elaborar a monografia, como conclusão da Licenciatura.

Após autorização do Conselho Executivo da Escola Secundária Alberto Sampaio, iniciou-se a aplicação dos instrumentos de colheita de dados. Os alunos, depois do director de turma lhes ter informado do estudo, para quê e o que iriam fazer, foram colaborando por turmas, que se mostraram bastante participativas e colaborantes. Ao serem entregues os questionários aos alunos, foram preenchidos pelos mesmos e de seguida procederam a aplicar o restante instrumento de colheita de dados (medidas antropométricas), que implicou pesar individualmente cada aluno e retirar as medidas com a fita métrica, da estatura de cada aluno em estudo.

Realizaram-se 76 medidas antropométricas e foi preenchido o mesmo número de questionários.

## 7. Técnicas e Medidas Estatísticas Utilizadas

Concluindo o processo de colheita de dados, estes, foram introduzidos e tratados estatisticamente pelo software SPSS (Statistical Program for Social Science), versão 13.

No âmbito da estatística descritiva, recorreu-se à determinação de frequências (absolutas e percentuais), de medidas de tendência central (média).

Em termos de estatística inferencial, calculou-se os intervalos de confiança para uma proporção e para diferenças de proporções e para testar as hipóteses formuladas, foi verificada a correlação com base no teste de Rho de Spearman, teste Gamma, teste Shapiro-Wilk, teste Kolmogorov-Smirnov Z e no teste do Qui-Quadrado.

Considerou-se a existência de correlação estatisticamente significativa, para um valor de prova (p) inferior a  $\alpha$  (nível de significância do teste = 0,05).

Se:  $p > 0,05 = H_0$  (variáveis não correlacionadas)

$P < 0,05 = H_1$  (variáveis correlacionadas)

## **IV – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

## IV – Apresentação dos Resultados

Os resultados apresentados foram obtidos através da aplicação dos instrumentos de colheita de dados às crianças da Escola Secundária Alberto Sampaio, a três turmas do 8º ano de escolaridade, num total de 76 alunos.

Os modos de recolha de dados, foram elaborados no sentido de dar resposta à questão de investigação e permitir testar as hipóteses formuladas.

A apresentação dos dados é feita em tabelas, cuja fonte será omitida, assim como a data e o local, pois todos os dados são referentes à mesma amostra estudada, durante o mesmo período

### 1- Apresentação e Análise dos Dados

A apresentação dos dados será precedida de uma breve análise descritiva dos mesmos, considerada pertinente e oportuna. Na apresentação será respeitada a sequência pela qual a informação foi obtida nos instrumentos de colheita de dados. Posteriormente surge a interpretação e apresentação dos resultados dos testes de hipóteses para os quais foram construídas algumas tabelas. Seguidamente desponha a interpretação e apresentação dos resultados dos testes aplicados para decidir relativamente às hipóteses formuladas no estudo.

Caracterização da Amostra:

As idades das crianças do estudo variam entre os 13 e 17 anos, 28 crianças têm 13 anos (36,8%), 30 crianças têm 14 anos (39,5%), 12 crianças têm 15 anos (15,8%), 4 crianças têm 16 anos (5,3%) e 2 crianças têm 17 anos (2,6%) (Tabela IX).

**Idade**

	<b>IDADE</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>
Valid	13,00	28	36,8
	14,00	30	39,5
	15,00	12	15,8
	16,00	4	5,3
	17,00	2	2,6
	Total	76	100,0

**Tabela IX** – Distribuição das crianças segundo a idade.

A amostra em estudo é constituída por 76 (N) crianças, 41 das quais são do género masculino (53,9%), atinge o número mais elevado em relação ao género feminino, que é de 35 (46,1%).

**Género**

GÉNERO		Frequency	Percent
Valid	Masculino	41	53,9
	Feminino	35	46,1
	Total	76	100,0

**Tabela X** – Distribuição das crianças segundo o género.

O número de crianças pertencentes ao meio urbano é de 70 crianças (92,1%) sendo em número superior às crianças que vivem no meio rural, que são apenas 6 crianças (7,9%), (Tabela XI).

**Meio**

MEIO		Frequency	Percent
Valid	Urbano	70	92,1
	Rural	6	7,9
	Total	76	100,0

**Tabela XI** – Distribuição das crianças segundo o meio onde residem.

As crianças que praticam actividade física extra curricular, atingem uma percentagem de (55,3%), o equivalente a 41 crianças, as que não praticam exercício físico, equivale a 35 crianças (44,7%), da totalidade de 76 crianças (Tabela XII).

**Actividade Física Extra Curricular**

Actividade Física Extra Curricular		Frequency	Percent
Valid	Sim	41	55,3
	Não	35	44,7
	Total	76	100,0

**Tabela XII** – Distribuição das crianças pela prática de actividade física, extra curricular.

Das 41 crianças que praticam actividade física extra curricular, 9 crianças (11,8%), praticam uma vez por semana, 18 (23,7%), praticam 2 a 3 vezes por semana, 9 (11,8%), praticam entre 3 a 6 vezes por semana e apenas 5 crianças (7,9%), praticam todos os dias (Tabela XIII).

**Com que Frequência (mínimo 30 minutos)**

Com que Frequência (mínimo 30 minutos)		Frequency	Percent
Valid	1 vez por semana	9	11,8
	2 a 3 vezes por semana	18	23,7
	entre 3 a 6 vezes por semana	9	11,8
	todos os dias	5	7,9
	Total	41	55,3
Missing	na	35	44,7
Total		76	100,0

**Tabela XIII** – Distribuição das crianças pela frequência de actividade física, extra curricular.

As crianças que vêm televisão mais que 5 vezes por semana, são em maior número, ou seja mais de metade das crianças 54 (71,1%), responderam que vêm televisão como uma das actividades mais realizadas, 12 crianças (15,8%), vêm televisão entre 2 a 5 vezes por semana e, apenas 8 (10,5%), é que responderam que assistiam à televisão menos que 2 vezes por semana (Tabela XIV).

**Tabela XIV** – Distribuição da crianças pelas actividades em casa – ver televisão.

O maior número de crianças 29 (38,2%), tem como actividade em casa, jogar no computador ou consola, menos que 2 vezes por semana, seguido de 24 (31,6%), que praticam 2 a 5 vezes por semana, embora 12 (15,8%), responderam que nunca jogam no computador ou consola e, 9 crianças (11,8%), praticam mais que 5 vezes por semana (Tabela XV).

As crianças que lêem ou estudam, como actividades em casa, 2 a 5 vezes por semana, são em número superior, registando-se uma frequência de 31 crianças (40,8%), 20 crianças (26,3%), lêem ou estudam mais que 5 vezes por semana, 19 (25,0%), lêem ou estudam menos que 2 vezes por semana e, 5 crianças (6,6%), responderam que nunca lêem ou estudam (Tabela XVI).

**Tabela XVI** – Distribuição da crianças pelas actividades em casa – ler ou estudar.

São em maior número as crianças que mais que 5 vezes por semana convivem com os amigos, equivalente a 47 (61,8%), 15 crianças (19,7%), convivem com os amigos 2 a 5 vezes por semana, 10 crianças (13,2%), convivem com os amigos menos que 2 vezes por semana e, 3 crianças (3,9%), responderam que não convivem com amigos (Tabela XVII).

**Tabela XVII** – Distribuição da crianças pelas actividades em casa – conviver com os amigos.

Das 76 crianças em estudo, 34 (44,7%), ajudam os pais nos trabalhos em casa, menos que 2 vezes por semana, 18 crianças (23,7%), ajudam mais que 5 vezes, 14 crianças (18,4%), ajudam 2 a 5 vezes por semana e, 10 crianças (13,2%), responderam que não ajudam os pais nos trabalhos domésticos (Tabela XVIII).

**Tabela XVIII** – Distribuição das crianças pelas actividades em casa – ajudar nos trabalhos domésticos.

O maior número de crianças 43 (56,6%), não ajuda os pais nas suas profissões, seguido de 25 crianças (32,9%), que ajudam menos de 2 vezes por semana, 5 crianças (6,6%), ajudam 2 a 5 vezes por semana e, apenas 3 (3,9%), ajuda mais que 5 vezes por semana (Tabela XIX).

**Tabela XIX** – Distribuição das crianças pelas actividades em casa – ajudar os pais nas suas profissões.

É em maior número as crianças que se deslocam a pé para a escola, isto é 48 (63,2%). As restantes crianças 28 (36,8%), deslocam-se para a escola, de transportes (Tabela XX).

**Tabela XX** – Distribuição das crianças pelo meio que utilizam ao deslocarem-se para a escola.

O número mais elevado de crianças, correspondendo a 56 (73,7%), são as que necessitam de menos de 15 minutos a chegarem à escola, significa que vivem perto e como já foi verificado na tabela XX, 48 destas crianças, são as que não utilizam transportes públicos para se deslocarem para a escola, 16 crianças (21,1%), necessitam de 15 a 30 minutos, 2 crianças

(2,6%), transpõe os 30 minutos e apenas 1 criança (1,3%), carece de mais de 45 minutos para chegar à escola (Tabela XXI).

**Tabela XXI** – Distribuição das crianças pelo tempo que utilizam ao deslocarem-se para a escola.

Para análise da média da amostra em estudo, conseguimos observar através da tabela XXII e, verificar que a média do IMC das crianças, equivale a 20,11%, não sendo considerada uma amostra com excesso de peso, de acordo com a tabela da OMS, pois, o valor enquadra-se dentro do peso normal, (18,5 – 24,9), com o percentil entre P25 – P75. O IMC das 76 crianças da amostra, encontra-se entre o valor mínimo de 16,20 e o valor máximo de 29,74.

A média do peso é de 56,2 Kg, como peso mínimo temos 42 Kg e como máximo os 85 Kg.

A média da estatura baseia-se em 1,67m, sendo a mais baixa 1,53m e, a mais alta de 1,86m.

**Análise da média**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<b>Peso</b>	76	42,00	85,00	56,2500	9,01129
<b>IMC</b>	76	16,20	29,74	20,1089	2,42575
<b>Estatura</b>	76	1,53	1,86	1,6693	,06977
Valid N (listwise)	76				

**Tabela XXII** - Análise da média do peso, do IMC e da estatura.

**1.1 – Teste das hipóteses**

Após se ter procedido à análise e apresentação dos dados, que foram obtidos através da aplicação dos instrumentos de colheita que elaboramos, iremos em seguida proceder à interpretação e apresentação dos resultados dos testes aplicados para decidir acerca das hipóteses formuladas.

### **A Relação Peso/Estatura das Crianças e a Idade:**

Cruzando a informação relativa à idade e à relação peso/estatura das crianças, obteve-se a distribuição de frequências (tabela XXIII). Pela sua análise e aplicando o teste Rho de Spearman (anexo 8), não se comprovou a existência de associação entre as variáveis, pois o teste revela a existência de uma significância superior a 0,05 ( $p = 0.926$ ). Por conseguinte, não haverá qualquer influência da idade, sobre a hipótese da relação peso/estatura.

Com a análise dos resultados, não se confirma a hipótese relação peso/estatura associada à idade.

**Tabela XXIII** – Relação entre IMC da amostra e a faixa etária das crianças.

### **A Relação Peso/Estatura das Crianças e o Género:**

Os dados apresentados na tabela XXIV, e os resultados do teste Kolmogorov-Smirnov Z (anexo 9), com um nível de significância de ( $p = 0.757$ ), levam a tirar idêntica conclusão acerca da associação do sexo com a relação peso/estatura. Os resultados não corroboram a hipótese de que a relação peso/estatura esteja associada ao sexo das crianças.

**Tabela XXIV** – Relação entre o peso/estatura da amostra e o género.

### **A Relação Peso/Estatura das Crianças e a Prática de Actividade Física Extra curricular:**

Com o objectivo de relacionar os hábitos de prática de actividade física extra curricular, com o IMC, cruzou-se a informação, (tabela XXV), mas não é possível associar estas duas variáveis. O teste Kolmogorov-Smirnov Z apresenta um nível de significância de valor superior a 0.05 ( $p = 1$ ), (anexo 10). Não existe correlação, isto é, não podemos confirmar a hipótese de que a relação peso/estatura das crianças está associada à actividade física extra curricular, significa que neste estudo não se certifica que a actividade física extra curricular tenha interferência sobre a relação peso/estatura.

A análise da distribuição das frequências mostra que a maioria das crianças, quer as que praticam, quer as que não praticam actividade física extra curricular, apresentam uma relação peso/estatura entre o percentil 25 e o percentil 75

**Tabela XXV** – Relação entre o peso/estatura e a prática de actividade física extra curricular.

### **A relação Peso/Estatura das Crianças e o Meio Rural/Urbano:**

Do cruzamento entre as variáveis (tabela XXVI), para testar as hipóteses procedeu-se à aplicação dos testes. Através do teste Shapiro-Wilk (anexo 11), observamos que a distribuição das crianças do meio urbano, é estatisticamente significativa, porque o  $p$  é menor que 0,05 ( $p = 0.000$ ). Existe correlação entre o IMC e o meio urbano, isto é, podemos corroborar a hipótese de que a relação peso/estatura das crianças está associada a este meio, ou seja, o meio urbano onde as crianças residem, tem interferência sobre a relação peso/estatura.

Todavia para o meio rural, não existe correlação entre o IMC e a pertença a esse meio, uma vez que o teste K-S e Shapiro-Wilk, não são estatisticamente significativos, porque o  $p$  é

maior que 0,05 ( $p = 0.091$ ). No meio rural a hipótese da relação peso/estatura não está associada a este meio, ou seja o meio rural não tem interferência sobre a relação peso/estatura.

**Meio \* IMCesc Crosstab**

		<18,5	18,5-24,9	25-29,9	
Meio	Urbano	17	50	3	70
	Rural	3	2	1	6
Total		20	52	4	76

**Tabela XXVI** – Relação entre o peso/estatura e o meio que residem.

### **A relação Peso/Estatura das Crianças e a Frequência da Prática Desportiva:**

Relativamente à frequência da prática de actividade física, verificou-se como se constata pelos dados apresentados na tabela XXVII, que 41 crianças do total da amostra, como já foi referido atrás, praticam actividade física e, 32 crianças praticam mais que 2 vezes por semana. O valor do teste do Rho de Spearman (anexo 12), corresponde a um nível de significância de  $p$  maior que 0.05 ( $p = 0.470$ ), significa que não existe correlação entre as variáveis.

Podemos confirmar que a hipótese da relação peso/estatura não está associada à frequência da prática de actividade física, certificando-se que a frequência não intervêm com a relação peso/estatura.

**Tabela XXVII** – Relação entre o peso/estatura e a frequência de prática de actividade física.

### **A relação Peso/Estatura das Crianças e as actividades efectuadas em casa:**

#### **a) Ver televisão**

Cruzando a informação relativa a ver televisão, como actividade efectuada em casa e à relação peso/estatura das crianças obteve-se a distribuição de frequências (tabela XXVIII). Pela sua

análise e aplicando o teste Rho de Spearman (anexo 13), não se comprovou a existência de associação entre as variáveis, pois o teste revela a existência de um nível de significância superior a 0,05 ( $p = 0.407$ ).

Assim, verificando os resultados, confirmámos que a hipótese relação peso/estatura das crianças não está associada ao facto do tempo passado ver televisão, isto é, o tempo passado a ver televisão não intervêm na relação peso/estatura.

**Tabela XXVIII** – Relação entre o peso/estatura das crianças e ver televisão.

#### **b) Jogar no computador ou consola**

Cruzando a informação relativa a jogar no computador, como actividade efectuada em casa e à relação peso/estatura das crianças obteve-se a distribuição de frequências (tabela XXIX). Pela sua análise e aplicando o teste Rho de Spearman (anexo 14), não se comprovou a existência de associação entre as variáveis, pois o teste revela a existência de uma significância superior a 0,05 ( $p = 0.934$ ).

Após a análise dos resultados, não podemos corroborar a hipótese da relação peso/estatura com a associação de jogar no computador ou consola, certifica-se que o tempo passado a jogar não intervêm na relação peso/estatura.

**Tabela XXIX** – Relação entre o peso/estatura das crianças e jogar no computador ou consola.

**c) Ler ou estudar**

Cruzando a informação relativa a ler ou estudar, como actividade efectuada em casa e à relação peso/estatura das crianças obteve-se a distribuição de frequências (tabela XXX). Pela sua análise e aplicando o teste Rho de Spearman (anexo 15), não se comprovou a existência de associação entre as variáveis, pois o teste revela a existência de uma significância superior a 0,05 ( $p = 0.934$ ). Por conseguinte, o tempo gasto a ler ou a estudar, não terá qualquer influência sobre a hipótese da relação peso/estatura.

Confirma-se através dos resultados, que não podemos corroborar a hipótese relação peso/estatura, com a associação do tempo passado a ler ou estudar, isto é, o tempo passado a jogar não intervêm na relação peso/estatura.

**Tabela XXX** – Relação entre o peso/estatura das crianças e ler ou estudar.

**d) Conviver com os amigos**

Cruzando a informação relativa a conviver com os amigos, como actividade efectuada em casa e à relação peso/estatura das crianças obteve-se a distribuição de frequências (tabela XXXI). Pela sua análise e aplicando o teste Rho de Spearman (anexo 16), comprovou-se a existência de associação entre as variáveis, pelo facto de ser significativa do ponto de vista estatístico ( $p = 0.032$ ), temos que reconhecer a existência de associação entre as variáveis. Por conseguinte, quanto maior for o convívio com os amigos, menor será o valor do IMC, e vice-versa.

**Tabela XXXI** – Relação entre o peso/estatura das crianças e conviver com os amigos.

**e) Ajudar nos trabalhos domésticos**

Cruzando a informação relativa a ajudar nos trabalhos domésticos, como actividade efectuada em casa e à relação peso/estatura das crianças obteve-se a distribuição de frequências (tabela XXXII). Pela sua análise e aplicando o teste Rho de Spearman (anexo 17), não se comprovou a existência de associação entre as variáveis, pois o teste revela a existência de uma significância superior a 0,05 ( $p = 0.176$ ).

Depois de analisados os resultados, não se corrobora a hipótese da relação peso/estatura com a associação de ajudar nos trabalhos domésticos, ou seja, ajudar nos trabalhos domésticos não intervêm na relação peso/estatura.

**Tabela XXXII** – Relação entre o peso/estatura das crianças e ajudar nos trabalhos domésticos.

**f) Ajudar os pais nas profissões**

Cruzando a informação relativa a ajudar os pais nas profissões, como actividade efectuada em casa e à relação peso/estatura das crianças obteve-se a distribuição de frequências (tabela XXXIII). Pela sua análise e aplicando o teste Rho de Spearman (anexo 18), comprovou-se a existência de associação entre as variáveis, pelo facto de ser significativa do ponto de vista estatístico ( $p = 0.011$ ), temos que reconhecer a existência de associação entre as variáveis. Por conseguinte, quanto maior for a ajuda prestada aos pais no seu trabalho, menor será o valor do IMC, e vice-versa.

Podemos confirmar a hipótese da relação peso/estatura, com a associação da ajuda das crianças prestada aos pais.

**Tabela XXXIII** – Relação entre o peso/estatura das crianças e ajudar os pais nas profissões.

**A relação Peso/Estatura das Crianças e as deslocações para a escola:**

**a). Meio de transporte para a escola**

Cruzando a informação relativa ao meio de transporte que utilizam para as deslocações para a escola, e à relação peso/estatura das crianças obteve-se a distribuição de frequências (tabela XXXIV). Pela sua análise e aplicando o teste do Qui-Quadrado (anexo 19), não se comprovou a existência de associação entre as variáveis, pois o teste revela a existência de uma significância superior a 0,05 ( $p = 0.216$ ). Por conseguinte, seja qual for o meio de transporte utilizado, não haverá qualquer associação sobre o valor do IMC, assim sendo, não se confirma a hipótese da relação peso/estatura com o meio de transporte utilizado para as deslocações para a escola.

**Meio de transporte habitual para a escola \* IMC agrupado**

			IMC agrupado			Total
			<18,5	18,5-24,9	25-29,9	
Meio de transporte habitual para a escola	Pé	Count	11	35	2	48
		Expected Count	12,6	32,8	2,5	48,0
		% within Meio de transporte habitual para a escola	22,9%	72,9%	4,2%	100,0%
		% within IMC agrupado	55,0%	67,3%	50,0%	63,2%
		Adjusted Residual	-,9	1,1	-,6	
	Transporte público	Count	4	2	1	7
		Expected Count	1,8	4,8	,4	7,0
		% within Meio de transporte habitual para a escola	57,1%	28,6%	14,3%	100,0%
		% within IMC agrupado	20,0%	3,8%	25,0%	9,2%
		Adjusted Residual	1,9	-2,4	1,1	
	Transporte particular	Count	5	15	1	21
		Expected Count	5,5	14,4	1,1	21,0
		% within Meio de transporte habitual para a escola	23,8%	71,4%	4,8%	100,0%
		% within IMC agrupado	25,0%	28,8%	25,0%	27,6%
		Adjusted Residual	-,3	,3	-,1	
Total		Count	20	52	4	76
		Expected Count	20,0	52,0	4,0	76,0
		% within Meio de transporte habitual para a escola	26,3%	68,4%	5,3%	100,0%
		% within IMC agrupado	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabela XXXIV** – Relação entre o peso/estatura das crianças e o meio de transporte habitual para a escola.

**b)Tempo de casa à escola**

Cruzando a informação relativa a tempo de percurso que levam a chegar à escola e à relação peso/estatura das crianças obteve-se a distribuição de frequências (tabela XXXV). Pela sua análise e aplicando o teste Rho de Spearman (anexo 20), comprovou-se a existência de associação entre as variáveis, pelo facto de ser significativa do ponto de vista estatístico ( $p = 0.003$ ), temos que reconhecer a existência de associação entre as variáveis. Por conseguinte, quanto maior for o tempo de percurso para a escola, menor será o valor do IMC, e vice-versa.

Podemos comprovar a hipótese da relação peso/estatura que está associada ao tempo de percurso de casa para a escola e vice-versa.

**IMC \* Tempo de casa à escola Crosstab**

		Tempo de casa à escola				Total
		Menos de 15 min	Entre 15 a 30 min	Entre 30 a 45 min	Mais de 45 min	
IMC agrupado	<18,5	19	0	1	0	20
	18,5-24,9	36	14	1	0	51
	25-29,9	1	2	0	1	4
Total		56	16	2	1	75

**Tabela XXXV** – Relação entre o peso/estatura das crianças e o tempo de percurso para a escola.

## **V – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

## V – Discussão dos Resultados

Durante a recolha, tratamento e análise dos dados, obtiveram-se resultados, que importa discutir, interpretar e comentar.

Barbosa (2004), explica que «A vida sedentária é hoje reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como inimigo público número um no que diz respeito à saúde populacional».

O sedentarismo está relacionado com o aparecimento da obesidade, daí o interesse em estudar a actividade física das crianças. Contudo, não existe ainda consenso quanto ao melhor método para avaliar este parâmetro, (Montoye et al., 1996). Neste estudo procedeu-se a uma avaliação descritiva da prática de actividade física extra curricular e das actividades em casa/tempo livres, na tentativa de caracterizar a actividade física nestas crianças.

Fazendo uma leitura global dos dados depois de analisados, há a evidenciar algumas noções:

A prevalência do excesso de peso da amostra é de 5,26%, no entanto não se comprovou a existência de associação entre a relação peso/estatura das crianças e o género, a idade, a prática de actividade física, bem como a sua frequência, o meio rural, as actividades em casa – ver televisão, jogar no computador ou consola, ler ou estudar, ajudar nos trabalhos domésticos e, as deslocações para a escola através dos meios de transportes, mas conseguiu-se comprovar a existência de associação entre a relação peso/estatura das crianças e o meio urbano em que residem a maior parte da amostra, correspondendo a 70 crianças (92,1%), as actividades em casa – conviver com os amigos, as ajudas nos trabalhos domésticos e, o tempo gasto no percurso de casa para a escola. Segundo um estudo realizado pelo NCHS cit. in Nóbrega (1998), numa população de crianças grandes e médias obesas, observou-se uma associação positiva entre o IMC e o peso /estatura, apenas, nas portadoras de obesidade grave;

Verificou-se que 41 crianças (53,9%), praticavam actividade física e 35 crianças (46,1%), não praticavam. Além disso, constatou-se que o número de alunos que não praticava actividade física, era maior, dentro do grupo que apresentava peso normal, embora 3 crianças, já eram consideradas com excesso de peso e, 8 crianças apresentavam baixo peso ou

normoponderalidade. As crianças que praticavam actividade física, também era maior o grupo que apresentava peso normal, apesar de 12 crianças apresentavam baixo peso ou normoponderalidade e, apenas uma criança, apresentava excesso de peso;

Comprovou-se, como pretendido, que na amostra estudada, aqueles que praticavam actividade física tenderam a apresentar valores de IMC mais próximos da normalidade, em número superior que os que não praticam nenhuma actividade física, todavia os que não praticavam, tenderam a apresentar valores muito próximos do peso normal, apenas 3 apresentam excesso de peso;

Como argumentam Costa e Souza (2002):

“A actividade física tem importância na regulação fisiológica do peso corporal, influenciando no gasto energético total, no controlo dos depósitos de tecido adiposo e no consumo de alimentos”.

Barbosa (2004), também refere que as crianças devem praticar actividade física:

“Crianças (...) precisam movimentar-se (...) o treinamento e a prática de exercícios físicos são recomendáveis (...) a escolha dos exercícios deve ir de acordo com a idade e peso, para não provocar lesões. (...) a prática de actividade física permite que as crianças ganhem maior mobilidade e confiança. O objectivo é obter desempenho ideal das crianças (...)”.

As actividades referenciadas, por quem praticava, foram, para 18 crianças o futebol (23,7%), a natação para 6 crianças (7,9%), o hip-hop para 5 crianças (6,6%), BTT, a dança, a equitação, o basket, a canoagem e o ténis para 1 criança, respectivamente (7,9%). Nos EUA, as aulas de educação física têm vindo a diminuir dramaticamente, dispondo de aulas diárias menos de 36% das escolas primárias, (MacKenzie, 2000). Dos alunos que praticavam, 18 crianças exerciam 2 a 3 vezes por semana (23,7%), 9 crianças, 3 a 6 vezes por semana (11,8%), 6 crianças, responderam que praticavam todos os dias (7,9%) e, 9 crianças só praticava 1 vez por semana (11,9%). Destes alunos que praticavam, salienta-se 28 crianças, que tem o IMC entre os valores de 18,5 a 24,9 que corresponde a peso normal e, somente 1 criança com valores entre os 25 a 29,9 correspondendo a excesso de peso;

Verificou-se que a maior parte das crianças 54 (71%), assistiam a televisão mais que 5 vezes por semana. Este valor está acima da 1-2h de televisão diárias recomendadas pela American Academy of Pediatrics (Strauss, 2002).

Dietz (2003) argumenta sobre este facto:

“ A principal actividade sedentária nos Estados Unidos é assistir televisão. As estimativas actuais afirmam que mais de um terço das crianças no país assistem mais de cinco horas de televisão por dia. (...) o hábito associa-se com redução da actividade física (...) ver televisão é também associado com maior ingestão de alimentos, e ao alimentos consumidos são aqueles anunciados na televisão”.

Nos EUA, as crianças dos 2 aos 7 anos gastam em média 2h30m por dia a ver televisão, vídeos e a jogar jogos, sendo a média apresentada para os jovens de 8 aos 18 anos de 4h30m. Quando se comparam estes dados com as horas passadas a dormir, verifica-se que as crianças americanas passam cerca de 25% das horas em que estão acordadas a ver televisão, (Robinson, 2001).

As actividades jogar no computador ou consola e ler ou estudar, também eram praticadas pelas crianças com elevada frequência semanal. Na actividade jogar no computador ou consola, 12 crianças responderam nunca terem realizado esta prática (15,8%), embora, 29 crianças (38,2%), já realizavam esta actividade pelo menos 2 vezes por semana, 24 crianças (31,6%), jogavam entre 2 a 5 vezes na semana e, 9 crianças (11,8%) mais que 5 vezes por semana. A actividade ler ou estudar, 31 crianças responderam que o faziam 2 a 5 vezes por semana (40,8%), todavia, 20 crianças lêem ou estudam mais que 5 vezes por semana (26,3%), mas 19 só lêem ou estudam, menos que 2 vezes por semana (25,0 %), as restantes 5 crianças responderam que nunca lêem ou estudam (6,6%);

Este tipo de actividades têm também sido associadas ao aparecimento de obesidade, contudo os estudos não tem conseguido demonstrar esta relação dado o menor impacto apresentado quando comparado com a televisão (Dietz, 1991). Os maiores utilizadores deste tipo de equipamentos (jovens entre os 8 e 18 anos) despendem com as consolas e computadores cerca de 20% do tempo gasto a ver televisão (Dietz, 1991). Os computadores e consolas são considerados actividades sedentárias, contudo não promovem o consumo alimentar e

permitem gastos energéticos que se aproximam dos exercícios de baixa intensidade, contrariamente à televisão, (Dietz, 1991).

Verificou-se que as crianças realizavam as actividades mais activas, com baixa frequência semanal. Barbosa (2004), também vai ao encontro desta teoria, ele explica «Actos simples, como subir escadas, andar, jogar à bola, andar de bicicleta, deixaram de ser feitos».

A ajuda nos trabalhos domésticos, foi referida por 34 crianças que a realizavam menos que 2 vezes por semana (44,7%), mas, 14 crianças ajudam 2 a 5 vezes por semana (18,4%), porém, 18 crianças fazem-no mais que 5 vezes por semana (23,7%) e, 10 crianças responderam nunca ajudar nas tarefas domésticas (13,2%);

Quanto ao conviver com os amigos, 47 das crianças referiram conviver com os amigos mais que 5 vezes por semana (61,8%), o que pelos resultados obtidos é muito bom, pois, interfere na relação peso/estatura das crianças, diminuindo os valores do IMC, como se comprovou com os resultados da amostra do estudo. Todavia, 15 crianças responderam que convivem com os amigos 2 a 5 vezes por semana (19,7%), 10 crianças convivem menos que 2 vezes por semana (13,2%) e unicamente 3 não convivem com os amigos (3,9%).

Na tarefa ajudar os pais nas suas profissões, as crianças responderam que nunca o faziam 43 (56,6%), que ajudavam menos que 2 vezes por semana, responderam 25 crianças (32,9%), que ajudavam entre 2 a 5 vezes por semana responderam 5 crianças (6,6%) e, que ajudavam mais que 5 vezes 3 crianças (3,9%). Ajudar os pais nas suas profissões, é uma actividade que interfere na relação peso/estatura, como se conseguiu verificar nos resultados da amostra do estudo, ou seja a criança ao ajudar ao pais nas suas profissões vai fazer com que os valores do IMC diminua.

Petitbò (2002), refere que alguns pais ficam surpreendidos porque os filhos aos três anos queriam colaborar a varrer e esfregar, quando não era o momento, e à medida que vão crescendo não mostram o menor interesse em ajudar.

Outra questão importante que se colocou às crianças, foi saber o meio onde residem, se no meio urbano ou rural. O número de crianças pertencentes ao meio urbano é de 70 crianças (92,1%) sendo em número superior às crianças que vivem no meio rural, que são apenas 6

crianças, (7,9%). Nos resultados da amostra do estudo, confirmou-se que o meio urbano em que viviam as crianças, tinha influência na relação peso/estatura. Enquanto que o meio rural não se verificou qualquer interferência na relação peso/estatura;

A infância é a idade em que os indivíduos se encontram mais fisicamente activos, (Caspersen, Pereira e Curran, 2000). No presente estudo, verificou-se que 28 das crianças, utilizam transporte particular ou público para se deslocarem para a escola (36,8%), mas, a maior parte 48 crianças deslocam-se a pé (63,2%), o que significa que residem a menos de 15 minutos da escola, pois 56 crianças necessitam de menos de 15 minutos para o percurso para a escola. Uma maneira muito positiva de começar o dia, pois como diz Tudor, Ainsworth e Popkin, (2001), as deslocações para a escola são uma fonte potencial de actividade física moderada, sendo muitas vezes negligenciadas pelos pais. As crianças ao se deslocarem para a escola a pé estão a contribuir para que os valores do IMC diminua, pois como foi verificado nos resultados, as deslocações a pé interferem na relação peso/estatura. Para os que não se deslocam a pé, 17 crianças apresentam, valores do IMC entre os 18,5 - 24,9 considerado peso normal e, 2 crianças já apresentam valores de pré-obesidade entre os 25 - 29,9 valores.

Relativamente a estes parâmetros, que foram estudados nas crianças Fricker, Dartois e Fraysseix (1998), também estão de acordo com o investigador:

“ Vários elementos, relativos ao nosso modo de vida, explicam a inquietante progressão do excesso de peso nas crianças. Em primeiro lugar, uma baixa de actividade física: as crianças andam cada vez menos para irem para a escola; permanecem cada vez mais em frente a um ecrã (televisão, consola de jogos electrónicos ou computador) e negligenciam paralelamente os jogos mais físicos. Como se movimentam menos, têm tendência a armazenar (sob a forma de gordura no corpo), mais do que queimam (através do esforço muscular), as calorias fornecidas pela alimentação”.

## **VI – CONCLUSÕES**

## **VI – Conclusões**

Ao longo deste estudo de investigação teve-se presente que o excesso de peso e obesidade das crianças, é um problema premente de saúde pública e hoje cada vez mais temos que nos preocupar e fazer algo para evitar que o número de crianças aumente e cresçam obesas.

Após a análise dos resultados, em que este estudo teve por objectivo conhecer estilos de vida, no que concerne à prática de actividade física extra curricular/sedentarismo e, ocupação dos tempos livres/lazer, em casa. Identificou-se a prevalência de excesso de peso e obesidade, nas crianças da amostra em estudo e, verificou-se a sua associação com as várias variáveis.

Poderemos concluir que as praticas de actividade física extra curricular e hábitos de sedentarismo referidos pelos jovens, à semelhança do que se verificou noutros estudos desenvolvidos, continuam a merecer uma preocupação crescente.

As conclusões deste estudo são as seguintes:

No que concerne ao estado de saúde/avaliação antropométrica, o IMC em relação à idade e ao sexo, apresenta valores díspares, permitindo afirmar que os jovens do meio urbano apresentam maiores percentagens de índices correspondentes a baixo peso e excesso de peso, constituindo 26,3% da amostra os “alunos em risco”, contra os 5,3% do meio rural. Constatou-se ainda, que 50 alunos do meio urbano e 2 do meio rural, apresentam valores de IMC correspondentes a peso normal.

Por conseguinte, com a análise dos resultados, não foi encontrada qualquer influência da idade, ou o sexo, sobre a relação peso/estatura, não se confirmando a hipótese relação peso/estatura associada à idade e ao sexo.

Existe correlação entre o IMC e o meio urbano, isto é, podemos corroborar a hipótese de que a relação peso/estatura das crianças está associada a este meio, ou seja, o meio urbano onde as crianças residem, tem interferência sobre a relação peso/estatura das mesmas. No meio rural já não se comprovou a existência de correlação com o IMC.

Os estilos de vida, prática de actividade física extra curricular/sedentarismo e, ocupação dos tempos livres/lazer em casa, temos a salientar que não foi possível comprovar a existência de correlação entre a prática de actividade física extra curricular, bem como a sua frequência, com a relação peso/estatura, o que permitiu-nos não corroborar a hipótese da associação da relação peso/estatura das crianças com a prática de actividade física extra curricular.

Porém, na ocupação dos tempos livres, conseguimos corroborar a hipótese em que a relação peso/estatura está associada à convivência com os amigos, ou seja, quanto maior for a convivência com os amigos, menor vão ser os valores do IMC. A ajuda que os jovens dão aos pais nas suas profissões, foi também analisada e, temos que reconhecer a existência de associação entre as variáveis, pois, foi também verificada correlação. Por conseguinte, quanto maior for a ajuda prestada aos pais no seu trabalho, menor será o valor do IMC. Podemos confirmar a hipótese da relação peso/estatura, com a associação da ajuda das crianças prestada aos pais.

A relação peso/estatura das crianças e as actividades em casa, como ver televisão, jogar no computador ou consola, ler ou estudar e, ajudar nos trabalhos domésticos, não se verificou correlação, o que não permitiu comprovar as hipóteses relacionada com estas actividades em casa.

Assim, através da actividade física extra-curricular, neste estudo demonstrou-se que actualmente já existe uma preocupação a nível da faixa etária em estudo, pois conseguiu-se através dos resultados analisados, concluir que existe um decréscimo em relação ao IMC, no avançar da idade. Das 76 crianças analisadas, verificou-se que, dos 15 aos 17 anos há uma diminuição do número de crianças que fazem parte dos valores de baixo peso e excesso de peso 7,9%, enquanto que para o grupo dos 13 aos 14 anos o número é muito superior 21%.

O meio de transporte e o tempo utilizado para as deslocações para a escola, também foram correlacionados, verificando-se somente correlação no tempo gasto para a deslocação casa escola, confirmando-se a hipótese relação peso/estatura e o tempo de percurso para a escola.

Especificamente comprovou-se que o excesso de peso e obesidade é de primordial importância, não o tratamento, mas sim a sua prevenção, e essa prevenção passa pela promoção da actividade física para uma vida activa e saudável.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## Referências Bibliográficas

Almeida, M. V.; Correia, J. (1994). A educação alimentar no 2º ciclo do ensino básico – uma intervenção baseada no modelo construtivista – cognitivista. Revista Fórum de Projectos de Educação Alimentar.

Amaral, L. e Pinho, O. (2003). Alimentação Infantil. Lisboa, Editotial Noticias.

Apfeldorfer, G. (1997). Anorexia, bulimia, obesidade. Lisboa, Instituto Jean Piaget.

Barbosa, V. L. P. (2004). Prevenção da obesidade na infância e na adolescência. Exercício, nutrição e psicologia. Brasil, Editora Manole Ltda.

Bianchi, J. R. (2005). (Em linha). Disponível em [www.E:\Tipos de obesidade 5.htm](http://www.E:\Tipos de obesidade 5.htm), (consultado em 08/12/2005).

Carazo, C. F.; Misena, M. P. M<sup>a</sup>.; Puga, G. M. J. (1995). Obesidade infantil. Pediatria Integral.

Carmo, I. (2001). Doenças do comportamento alimentar. Lisboa, ISPA.

Carmo, I. (1999). Estratégias da Educação alimentar nas sociedades desenvolvidas. In Precioso, J.; Viseu, F.; Dourado, L.; Vilaça, T.; Henriques, R.; Lacerda, T. (1999). Educação para a saúde. Braga: Departamento de Metodologia da Educação. Universidade do Minho.

Carta de Ottawa (1986). (Em linha). Disponível em [http://www.saudepublica.web.pt/05-PromoçaoSaude/promoção\\_indice.htm](http://www.saudepublica.web.pt/05-PromoçaoSaude/promoção_indice.htm).

Caspersen, C.; Pereira, M. e Curran, K. (2000). Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross – sectional age. In: Medicine & Science in Sports & Exercise.

Castelo, J. L. (1993). Prevalência da obesidade. Manual sobre Obesidade na Clínica Geral. Porto, Porto Editora.

Castilho, P.; Enríquez, T.; Molina, M. (2003). Enciclopédia dos pais: qualidade de vida. Circulo de Leitores.

CDC (2000). (Em linha). Disponível em <http://www.cdc.gov> (consultado em 24/10/2006)

Chevallier, L. (2003). Comer bem para recuperar a saúde e conservá-la. Editora Bodywell S.A., Estoril.

Coehn, J. (1999). Obesidade. UPDATE

Costa, M.; Leão L. e Werutsky, C. (2002). Obesidade. In: Costa, M. e Souza, R. (Ed.). Adolescência – Aspectos clínicos e Psicossociais. Porto Alegre, Artemed.

Cruz, M. C.; Monteiro, I.; Maia, T. (1993). Diagnóstico da Obesidade. In: Cruz, M. C.; Monteiro, I.; Maia, T.. Manual sobre Obesidade na Clínica Geral. Porto, Porto Editora.

Cunha, A. (1999). "Electromagnetismo" – Sua abordagem em manuais escolares de 12º ano. In Castro, R.; Rodrigues A.; Silva, J.; Sousa, M. (1999). Manuais escolares – Estatuto, funções, história. Braga: Instituto de Educação e Psicologia. Universidade do Minho.

Currie, C.; Hurrelmann, K.; Settertobulte, W.; Smith, R.; Tood, J. (Eds) (2000). Health and health behaviour among young people. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe.

Delors, J. (2003). Educação um Tesouro a descobrir. Relatório para Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI. Porto: Edições Asa.

Dicionário da língua Portuguesa. (1995). Lisboa texto editora – 1ª edição

Dietz, W. (1991). Childhood Obesity. In: Child Health, Nutrition and Physical Activity. Human Kinetics.

Dietz, W. (2003). Obesidade Infantil. In: Shils, M.; Olson, J.; Shike, M. e Ross, A. (Ed.). Tratado de Nutrição Moderna na Saúde e na Doença. 9ª Edição. Brasil, Editora Manole.

Duarte, M. C.; Villani, V. (2001). Construir o conhecimento científico a partir do conhecimento quotidiano – um estudo comparativo sobre o tema “alimentação humana”. Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia. Universidade do Minho.

Ferreira, H. (1998). Avaliação nutricional da criança: o racional. Nascer e Crescer. 7.

Fonseca, M. (1998). Obesidade na criança e adolescente, Nascer e Crescer. 7.

Fontoura, E. M.; Duart, S. J.; Simas, J. M. (1991). Obesidade Infantil. Nutrição

Fortin, M. (1999). O processo de Investigação: da concepção à realização. Lusociência.

Fricker, J.; Dartois, A. E Fraisseix, M. (1998). Guia da Alimentação da Criança – Da concepção à adolescência. Lisboa, Instituto Piaget.

Gentil, R.; Jollivet, P. (1984). O equilíbrio alimentar. Coimbra, Livraria Almedina.

Gil, A. C. (1981). Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo, Editora Atlas.

Gil, A. C. (1995). Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo, Editora Atlas.

Guedes, M.; Monteiro, j. M. T. (1992). Algumas considerações sobre obesidade infantil. Revista Portuguesa de Pediatria.

Hartman, D. (1993). Effect on dietary fat absorption of orbital, administered at different times relative to meal intake. Clinical Pharmacology.

João, B. (2003). Fundamentos de alimentação, nutrição e dietética. Coimbra, Mar da palavra.

Loureiro, I. (1999). A importância da educação alimentar na escola. In Sardinha, L.; Matos M.; Loureiro, I. (Eds.) (1999). Promoção da Saúde: Modelos e Práticas de Intervenção nos Âmbitos da Actividade Física, Nutrição e Tabagismo. Lisboa: Edições FMH.

Mackenzie, N. (2000). Childhood Obesity: Strategies for prevention. In: Mackenzie, N. (Ed.). Pediatric Nursing. Geneva.

Manidi, M. J.; Arvanitas, I. D. (2002). Actividad física y Salud. Barcelona, Masson.

Martins A.; Aguiar A. H., (2005). Emagreça! Perca gordura e ganhe saúde. Lisboa Editorial presença.

Matos, M.; Equipa do projecto Aventura Social & Saúde (2003). A saúde dos adolescentes portugueses (quatro anos depois). Lisboa: Edições FMH.

Matos, M. (2005). Comunicação e gestão de conflitos e saúde na escola. Lisboa: CDI7FMH

Matos, M. G.; Simões C.; Carvalhosa, S. F.; Reis, C. (1998). A Saúde dos Adolescentes Portugueses: Estudo Nacional da Rede Europeia HBSC7OMS. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana/Programa de Educação para Todos – Saúde.

Mendonza, R.; Pérez, M.; Foguet, J. (1994). Conductas de los escolares españoles relacionadas con la salud (1986-1990). Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Monteiro, M. e Santos, M. (1997). Psicologia. Porto, Porto Editora.

Montoye, H.; Kemper, H.; W. e Washburn, R. (1996). Measuring Physical Activity and Energy Expenditure. Human Kinetics.

Moore, M. (1995). Obesidade y Control del Peso. In: Moore, M. (Ed.). Guia Clínica de Enfermeria – Nutrición y dietética. 2ª Edição. Espanha, Editora Mosby.

Moreira, P. (2005). Obesidade – Muito peso, várias medidas. Porto, editora Âmbar. Colecção compreender a criança, 2ª edição

Moreira, P. (1999). Modelo Alimentar para adolescentes escolares e jovens universitários. In Precioso, J.; Viseu, F.; Dourado, L.; Vilaça, T.; Henriques, R.; Lacerda, T. (1999). Educação para a Saúde. Braga: Departamento de Metodologias da Educação. Universidade do Minho.

Moreira, P.; Teixeira, J. (1994). Educação alimentar e modificação de conhecimentos alimentares de crianças do ensino básico. Revista Fórum de Projectos de Educação Alimentar.

Nascimento, V. (2005) (Em linha). Disponível em <http://www.fbb.pt> (consultado em 18/11/2006).

Nóbrega, F. J. (1998). Distúrbios da Nutrição. Rio de Janeiro, editora Revinter.

Nunes e Breda (2001). Manual para a alimentação saudável em jardins de infância. Lisboa: Direcção Geral de Saúde.

Odriozola, B. (2003). Enciclopédia dos pais: Qualidade de Vida. Rio de Mouro, Circulo de Leitores.

Papalia, D.E.; Olds, S. W.; Feldman, R. D. (2001). O Mundo da Criança. Alfragide, editora McGraw-Hill de Portugal, lda.

Padez, C. ; Fernandes, T.; Mourão, I. ; Moreira, P.; Rosado, V. (2004). Prevalence of Overweight and Obesity in 7 – 9 Year-Old Portuguese Children: Trends in Body Mass Index From 1970-2002. American Journal of Human Biology.

Pereira, A.; Duarte, M. (1999). O manual escolar como facilitador da construção do conhecimento científico – o caso do tema “Reacções de Oxidação-Redução” do 9º ano de escolaridade. In Castro, R.; Rodrigues, A.; Silva, J.; Sousa, M. (1999). Manuais Escolares – Estatuto, Funções, história. Braga: Instituto de Educação e Psicologia. Universidade do Minho.

Peres, E. (1997). Bem Comidos e Bem Bebidos. Lisboa: Editorial Caminho

Peres, E. (2003). Saber comer para melhor viver. Lisboa, Editorial Caminho.

Perez-Rodrigo, C.; Aranceta, X. (1997). Nutrition education for schoolchildren living in a low-income urban area in Spain. *Journal of Nutrition Education*.

Petitbò, M. (2002). *Enciclopédia dos Pais: Como resolver problemas da infância*. Rio de Janeiro, Circulo de Leitores.

Pina, R.; Mota, A. (1994). Prevalência da obesidade na criança e adolescência. *Prevenção em Pediatria*. VIII Jornadas Pediátricas. (Janeiro 1994).

Prada, J.J. (1997). *Guia prático para elaboração de trabalhos científicos*. Edições Cosmos.

Rámon, M.; Sagera, M.; Batista, J. (1994). *Conduitas de los escolares españoles relacionadas com la salud (1986-1990)*. Madrid: CSIC.

Reis, J. P. L.; Freitas, P. I., (1996). *Obesidade Infantil: problemas clínicos terapêuticos. Endocrinologia, Metabolismo e nutrição*.

Robinson, T. (2001). Television viewing and childhood obesity. In: Prentice, A. e Jebbs. (Ed.). *The Pediatric Clinics of North America*. Geneva.

Sanmarti, L. (1988). *EducaCIÓN Sanitária: principios, métodos e aplicaciones*. Madrid: Diaz de Santos.

Santos, J. G. B. (2003). *Desporto e Medicina do Exercício*. Lisboa, Lidel.

Soler, M. e Peres, J. (1991). Obesidade. In: Zurro, A. E. Peres, J. (Ed.). *Manual de cuidados primários*. Lisboa, Laboratórios Azevedo.

Strauss, R. (2002). Childhood Obesity. In: Prentice, A. E. Jebb, S. (Ed.). *The Pediatric Clinics of North America*. Geneva.

Stewart, A. (2001). *Distúrbios Alimentares na Adolescência*. UPDATE.

Tachlitzky, A. C.; López, P. C.; Rigo, C. L. (2005). ABC do Crescimento: Biblioteca Médico-Científica para a família. Volume nº 7. Matosinhos, editorial Oceano.

Teles, G. (1996). Comportamento alimentar e nutrição. Jornal Clínico 3.

Tudor, C.; Ainsworth, B. E. e Popkin, B. M. (2001). Active commuting to school: na overlooked source of children's physical activity? In: Tudor, C.; Ainsworth, B. E. e Popkin, B. M. (Ed.). Sports Med. Reino Unido.

Warden, N. S.; Warden, M. D. C. II (1997) Obesidade pediátrica. Endocrinologia Pediátrica.

## **ANEXOS**

# **ANEXO 1**

## Anexo 1

IMC para adolescentes:					
Idade	Sexo	Baixo Peso	Peso Normal	Excesso de peso	Obesidade
6 anos	Masculino	< 14,1	14,1 - 17,2	17,2 - 18,8	> 18,0
	Feminino	< 13,7	13,7 - 17,0	17,0 - 17,5	> 17,5
7 anos	Masculino	< 14,4	14,4 - 17,5	17,5 - 18,2	> 18,2
	Feminino	< 14,1	14,1 - 17,5	17,5 - 18,3	> 18,3
8 anos	Masculino	< 14,3	14,3 - 18,0	18,0 - 19,1	> 19,1
	Feminino	< 14,1	14,1 - 18,7	18,7 - 19,8	> 19,8
9 anos	Masculino	< 14,6	14,6 - 19,0	19,0 - 19,9	> 19,9
	Feminino	< 14,6	14,6 - 19,8	19,8 - 21,2	> 21,2
10 anos	Masculino	< 15,0	15,0 - 19,8	19,8 - 198	> 19,8
	Feminino	< 14,5	14,5 - 20,7	20,7 - 22,0	> 22,0
11 anos	Masculino	< 15,1	15,1 - 21,5	21,5 - 22,5	> 22,5
	Feminino	< 15,3	15,3 - 21,8	21,8 - 23,4	> 23,4
12 anos	Masculino	< 15,7	15,7 - 21,7	21,7 - 23,7	> 23,7
	Feminino	< 15,6	15,6 - 23,1	23,1 - 24,6	> 24,6
13 anos	Masculino	< 16,4	16,4 - 22,2	22,2 - 24,0	> 24,0
	Feminino	< 16,3	16,3 - 23,8	23,8 - 25,2	> 25,2
14 anos	Masculino	< 17,0	17,0 - 23,1	23,1 - 24,2	> 24,2
	Feminino	< 17,1	17,1 - 24,7	27,7 - 26,2	> 26,2
15 anos	Masculino	< 17,5	17,5 - 23,4	23,4 - 24,1	> 24,1
	Feminino	< 17,5	17,5 - 24,1	24,1 - 25,6	> 25,6
16 anos	Masculino	< 18,5	18,5 - 24,8	24,8 - 25,9	> 25,9
	Feminino	< 18,3	18,3 - 25,7	25,7 - 26,8	> 26,8
17 anos	Masculino	< 18,4	18,4 - 24,9	24,9 - 26,1	> 26,1
	Feminino	< 17,9	17,9 - 25,7	25,7 - 26,2	> 26,2

Tabela III – Valores divulgados pela Organização Mundial de Saúde, individualizado por idades, em função do IMC

## **ANEXO 2**

## Anexo 2

Tabela V – Complicações da obesidade na criança e no adulto

Crianças	Adultos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hipertensão arterial;</li><li>• Hiperlipidemia;</li><li>• Alterações psicossociais (&lt; auto-estima, depressão);</li><li>• Capacidade física diminuída;</li><li>• Alterações ortopédicas;</li><li>• Alterações respiratórias;</li><li>• Alterações dérmicas;</li><li>• Riscos de obesidade quando for adulto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risco cardiovascular;</li><li>• Hipertensão arterial;</li><li>• Hiperlipidemia;</li><li>• Litíase biliar;</li><li>• Gota;</li><li>• Neoplasias;</li><li>• Apneia do sono;</li><li>• Transtornos venosos;</li><li>• Menor esperança de vida.</li></ul>

(Tabela V – Complicações da obesidade na criança e no adulto)

Fonte: Carazo, et al. (1995, p.28).

## **ANEXO 3**

### Anexo 3

Tabela VI – Benefícios para a criança que pratica exercício físico

<b>Psicossociais</b>	<b>Na actividade física</b>	<b>Na escola</b>
-melhora a auto-estima -reduz a depressão -mantem autonomia -melhora a auto-imagem -alivia o stress aumentando o bem estar social -reduz o isolamento social	-reduz a pressão arterial -controle de peso corporal -melhora a mobilidade articular -melhora a força muscular e resistência física -melhora o perfil lipidico	-aumenta a frequência às aulas -melhora o desempenho académico -aumenta a responsabilidade -reduz os distúrbios comportamentais -melhora a convivência com os pais e colegas.

**Tabela VI** – Benefícios para a criança que pratica exercício físico  
Fonte: Odriozola (2003)

## **ANEXO 4**

# Questionário de registo de dados dos alunos

Nº Inquérito \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/ 2006

## 1. Dados pessoais

1.1 – Turma: \_\_\_\_\_ Ano \_\_\_\_\_

1.2 – Idade: \_\_\_\_\_ anos

1.3 – Sexo:

Masculino

Feminino

## 2. Medidas Antropométricas

2.1 – Estatura \_\_\_\_\_ cm

2.2 – Peso \_\_\_\_\_ Kg

2.3 – Relação Peso/estatura \_\_\_\_\_ %

2.4 – IMC =  $\frac{\text{peso (Kg)}}{\text{Altura(m}^2\text{)}} =$  \_\_\_\_\_

Altura(m<sup>2</sup>)

## 3. Ocupação de Tempos Livres

3.1 – Praticam desporto extra curricular?

a) Sim \_\_\_\_\_ Não \_\_\_\_\_

3.2 – Que desporto? \_\_\_\_\_

3.3 – Com que frequência? (pelo menos 30 minutos)

1 vez/semana

2 a 3 vezes/semana

Entre 3 a 6 vezes /semana

Todos os dias

## 4. Resides no meio rural ou urbano?

a) Urbano

b) Rural

## 5. Actividades em casa

Actividades em casa	Nunca	< 2 vezes/semana	2 a 5 vezes/semana	> 5 vezes/semana
Ver televisão				
Jogar computador ou consola				
Ler ou estudar				
Conviver com os amigos				
Ajudar nos trabalhos domésticos				
Ajudar os pais nas suas profissões				

## 6. Deslocações

### 1 Meio de transporte habitual para a escola

- a) A pé\_\_\_\_\_
- b) De bicicleta\_\_\_\_\_
- c) De moto\_\_\_\_\_
- d) Em transporte publico\_\_\_\_\_
- e) Em transporte particular\_\_\_\_\_
- f) Outro, qual\_\_\_\_\_

### 2 Tempo de casa à escola

- a) menos de 15 minutos\_\_\_\_\_
- b) entre 15 a 30 minutos\_\_\_\_\_
- c) entre 30 a 45 minutos\_\_\_\_\_
- d) mais de 45 minutos\_\_\_\_\_

## **ANEXO 5**

## Anexo 5

Tabela VII – Classificação de obesidade segundo a OMS, em função do IMC

Magreza	<18,5,
Peso normal	18,5 – 24,9,
Pré-obesidade	25 – 29,9,
Obesidade tipo I	30,0 – 34,9,
Obesidade tipo II	35 – 39,9,
Obesidade tipo III	> 40,0.

## **ANEXO 6**

## Anexo 6

Tabela VIII – Classificação do Grau de Obesidade, de acordo com percentis, da OMS

<b>Grau</b>	<b>IMC Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>Percentis</b>
Magreza	<18,5	<P25
Peso normal	18,5 – 24,9	P25 – P75
Pré-obesidade	25 – 29,9	P75 – P90
Obesidade	30,0 – 34,9	≥P90

## **ANEXO 7**

## **ANEXO 8**

## Anexo 8

$H_0$ : As variáveis são independentes, isto é, não é possível associar a idade e o IMC;

$H_1$ : As variáveis não são independentes, isto é, é possível associar a idade e o IMC;

**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	,012	,122	,096	,923
	Kendall's tau-c	,011	,112	,096	,923
	Gamma	,026	,272	,096	,923
	Spearman Correlation	,012	,126	,093	,926 <sup>c</sup>
Interval by Interval	Pearson's R	,008	,125	,065	,948 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		61			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

O valor do teste de Rho de Spearman (0.012) indica a existência de uma associação muito fraca e positiva entre as variáveis. Todavia, pelo facto de não ser significativa do ponto de vista estatístico (Approx. Sig. = 0.926), temos de reconhecer que não existe associação entre as variáveis. Por conseguinte, rejeita-se a  $H_1$  e aceita-se a  $H_0$ , de independência entre as variáveis.

O teste Gamma mostra que utilizando uma variável para prever a outra se melhoram as previsões em apenas 2.6%. A associação é muito fraca e positiva mas não é estatisticamente significativa, porque o nível de significância associado ao teste Gamma é 0.923.

## **ANEXO 9**

## Anexo 9

$H_0$ : As variáveis são independentes, isto é, não é possível distinguir o gênero no que concerne ao IMC;

$H_1$ : As variáveis não são independentes, isto é, é possível distinguir o gênero quanto ao IMC;

### Tests of Normality

IMC agrupado	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sexo <18,5	,387	20	,000	,626	20	,000
18,5-24,9	,379	52	,000	,628	52	,000
25-29,9	,441	4	.	,630	4	,001

a. Lilliefors Significance Correction

### Test Statistics<sup>a</sup>

		Sexo
Most Extreme Differences	Absolute	,177
	Positive	,177
	Negative	,000
Kolmogorov-Smirnov Z		,672
Asymp. Sig. (2-tailed)		,757

a. Grouping Variable: IMC agrupado

O teste Shapiro-Wilk mostra que a distribuição do Sexo pelas categorias do IMC não é normal (SW=0.626 e p=0.000; 0.628 e p=0.000; 0.630 e p=0.001).

O teste Kolmogorov-Smirnov Z (0.672), com um nível de significância de 0.757 indica, com um erro tipo I de 0.01 ou 0.05, que não se rejeita a  $H_0$ .

Em consequência, temos de considerar que não é possível distinguir o sexo em função do IMC.

## **ANEXO 10**

## Anexo 10

H<sub>0</sub>: As variáveis são independentes, isto é, não é possível distinguir a prática de actividade física extra-curricular no que concerne ao IMC;

H<sub>1</sub>: As variáveis não são independentes, isto é, é possível distinguir a prática de actividade física extra-curricular no que concerne ao IMC;

### Tests of Normality

IMC agrupado	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Praticas desporto <18,5	,387	20	,000	,626	20	,000
extra-curricular 18,5-24,9	,359	52	,000	,635	52	,000
25-29,9	,441	4	.	,630	4	,001

a. Lilliefors Significance Correction

### Test Statistics<sup>a</sup>

		Praticas desporto extra-curricular
Most Extreme Differences	Absolute	,062
	Positive	,062
	Negative	,000
Kolmogorov-Smirnov Z		,234
Asymp. Sig. (2-tailed)		1,000

a. Grouping Variable: IMC agrupado

O teste Shapiro-Wilk mostra que a distribuição da prática de desporto extra-curricular pelas categorias do IMC não é normal (SW=0.626 e p=0.000;0.635 e p=0.000;0.630 e p=0.001).

O teste Kolmogorov-Smirnov Z (0.234), com um nível de significância de 1 indica, com um erro tipo I de 0.01 ou 0.05, que não se rejeita a H<sub>0</sub>.

Em consequência, temos de considerar que não é possível distinguir a prática de desporto extra-curricular em função do IMC.

# **ANEXO 11**

## Anexo 11

H<sub>0</sub>: As variáveis são independentes, isto é, não é possível distinguir o meio residente, no que concerne ao IMC;

H<sub>1</sub>: As variáveis não são independentes, isto é, é possível distinguir o meio residente, no que concerne ao IMC;

Tests of Normality

Meio	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
IMC agrupado	Urbano	,413	70	,000	,666	70	,000
	Rural	,293	6	,117	,822	6	,091

a. Lilliefors Significance Correction

Test Statistics<sup>a</sup>

		IMC agrupado
Most Extreme	Absolute	,257
Differences	Positive	,124
	Negative	-,257
Kolmogorov-Smirnov Z		,604
Asymp. Sig. (2-tailed)		,858

a. Grouping Variable: Meio

O teste Shapiro-Wilk mostra que a distribuição das crianças pelo meio urbano em que residem, pelas categorias do IMC não é normal (SW=0.666 e p=0.000). É estatisticamente significativa, porque o p é < que 0,005

. Existe correlação entre o IMC e o meio urbano

O teste Shapiro-Wilk mostra que a distribuição das crianças pelo meio rural em que residem, pelas categorias do IMC não é normal (SW=0.822 e p=0.091).

Não existe correlação entre o IMC e o meio rural.

O nível de significância obtido no teste K-S é de 0.604. Assim, com um erro tipo I de 0.01 ou 0.05, não se rejeita a H<sub>0</sub>. Consequentemente, aceita-se H<sub>0</sub> e rejeita-se a H<sub>1</sub>, de dependência das variáveis.

Todavia para o meio rural, não existe correlação entre o IMC e a pertença a esse meio, uma vez que o teste K-S e shapiro, não são estatisticamente significativos, porque o p é >0,05.

## **ANEXO 12**

## Anexo 12

$H_0$ : O IMC é independente da prática desportiva;

$H_1$ : Existe associação entre o valor do IMC e a prática desportiva;

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	,104	,138	,751	,452
	Kendall's tau-c	,087	,115	,751	,452
	Gamma	,184	,243	,751	,452
	Spearman Correlation	,115	,152	,729	,470 <sup>c</sup>
Interval by Interval	Pearson's R	,108	,143	,690	,494 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		42			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

O valor do Rho de Spearman (0.115) indica a existência de uma associação muito fraca e positiva entre as variáveis. Todavia, pelo facto de não ser significativo do ponto de vista estatístico (Approx. Sig. =0.470), temos de reconhecer que não existe associação entre as variáveis. Por conseguinte, rejeita-se a  $H_1$  e aceita-se a  $H_0$ , de independência entre as variáveis.

O Gamma diz que utilizando uma variável para prever a outra se melhoram as previsões em 18.4%. A associação é fraca e positiva mas não é estatisticamente significativa, porque o nível de significância associado ao Gamma é 0.452.

## **ANEXO 13**

## Anexo 13

$H_0$ : O IMC é independente da prática de ver televisão em casa.

$H_1$ : Existe associação entre o valor do IMC e a prática de ver televisão em casa;

**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	,092	,103	,888	,375
	Kendall's tau-c	,061	,069	,888	,375
	Gamma	,214	,225	,888	,375
	Spearman Correlation	,098	,109	,833	,407 <sup>c</sup>
Interval by Interval	Pearson's R	,090	,102	,767	,446 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		74			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

O valor do Rho de Spearman (0.098) indica a existência de uma associação muito fraca e positiva entre as variáveis. Todavia, pelo facto de não ser significativo do ponto de vista estatístico (Approx. Sig. =0.407), temos de reconhecer que não existe associação entre as variáveis. Por conseguinte, rejeita-se a  $H_1$  e aceita-se a  $H_0$ , de independência entre as variáveis.

O Gamma mostra que utilizando uma variável para prever a outra se melhoram as previsões em 21.4%. A associação é fraca e positiva mas não é estatisticamente significativa, porque o nível de significância associado ao Gamma é 0.375.

## **ANEXO 14**

## Anexo 14

$H_0$ : O IMC é independente da prática de jogar computador ou consola;

$H_1$ : Existe associação entre o valor do IMC e a prática de jogar computador ou consola;

**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	,010	,115	,083	,934
	Kendall's tau-c	,008	,099	,083	,934
	Gamma	,016	,197	,083	,934
	Spearman Correlation	,010	,126	,083	,934 <sup>c</sup>
Interval by Interval	Pearson's R	-,015	,127	-,124	,901 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		74			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

O valor do Rho de Spearman (0.010) indica a existência de uma associação extremamente fraca e positiva entre as variáveis. Todavia, pelo facto de não ser significativo do ponto de vista estatístico (Approx. Sig. =0.934), temos de reconhecer que não existe associação entre as variáveis. Por conseguinte, rejeita-se a  $H_1$  e aceita-se a  $H_0$ , de independência entre as variáveis.

O Gamma mostra que utilizando uma variável para prever a outra se melhoram as previsões apenas em 1.6%. A associação é muito fraca e positiva mas não é estatisticamente significativa, porque o nível de significância associado ao Gamma é 0.934.

# **ANEXO 15**

## Anexo 15

$H_0$ : O IMC é independente da prática da leitura ou estudo;

$H_1$ : Existe associação entre o valor do IMC e a prática da leitura ou estudo;

**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	-,169	,103	-1,612	,107
	Kendall's tau-c	-,143	,089	-1,612	,107
	Gamma	-,296	,176	-1,612	,107
	Spearman Correlation	-,184	,112	-1,599	,114 <sup>c</sup>
Interval by Interval	Pearson's R	-,200	,112	-1,748	,085 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		75			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

O valor do Rho de Spearman (-0.184) indica a existência de uma associação muito fraca e negativa entre as variáveis. Todavia, pelo facto de não ser significativo do ponto de vista estatístico (Approx. Sig. =0.114), temos de reconhecer que não existe associação entre as variáveis. Por conseguinte, rejeita-se a  $H_1$  e aceita-se a  $H_0$ , de independência entre as variáveis.

O Gamma mostra que utilizando uma variável para prever a outra se melhoram as previsões em 29.6%. A associação é fraca e negativa mas não é estatisticamente significativa, porque o nível de significância associado ao Gamma é 0.107.

## **ANEXO 16**

## Anexo 16

$H_0$ : O IMC é independente do convívio com os amigos;

$H_1$ : Existe associação entre o valor do IMC e o convívio com os amigos;

**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. $\dagger$	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	-,234	,098	-2,256	,024
	Kendall's tau-c	-,177	,078	-2,256	,024
	Gamma	-,476	,191	-2,256	,024
	Spearman Correlation	-,248	,104	-2,183	,032 <sup>c</sup>
Interval by Interval	Pearson's R	-,276	,107	-2,453	,017 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		75			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

O valor do Rho de Spearman (-0.248) indica a existência de uma associação fraca e negativa entre as variáveis. Pelo facto de ser significativa do ponto de vista estatístico (Approx. Sig. =0.032), temos de reconhecer a existência de associação entre as variáveis. Por conseguinte, quanto maior for o nível de convívio com os amigos, menor será o valor do IMC, e vice-versa. Em consequência, aceita-se a  $H_1$  e rejeita-se a  $H_0$ , de independência entre as variáveis. As duas variáveis estão associadas.

O Gamma mostra que utilizando uma variável para prever a outra se melhoram as previsões apenas em 47.6%. A associação é forte e negativa, sendo também estatisticamente significativa, porque o nível de significância associado ao Gamma é 0.024.

## **ANEXO 17**

## Anexo 17

$H_0$ : O IMC é independente da ajuda prestada nos trabalhos domésticos;

$H_1$ : Existe associação entre o valor do IMC e a ajuda prestada nos trabalhos domésticos;

**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	-,142	,099	-1,416	,157
	Kendall's tau-c	-,120	,085	-1,416	,157
	Gamma	-,249	,170	-1,416	,157
	Spearman Correlation	-,157	,110	-1,367	,176 <sup>c</sup>
Interval by Interval	Pearson's R	-,142	,111	-1,233	,222 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

O valor do Rho de Spearman (-0.157) indica a existência de uma associação muito fraca e negativa entre as variáveis. Todavia, pelo facto de não ser significativo do ponto de vista estatístico (Approx. Sig. =0.176), temos de reconhecer que não existe associação entre as variáveis. Por conseguinte, rejeita-se a  $H_1$  e aceita-se a  $H_0$ , de independência entre as variáveis.

O Gamma mostra que utilizando uma variável para prever a outra se melhoram as previsões em 24.9%. A associação é fraca e negativa mas não é estatisticamente significativa, porque o nível de significância associado ao Gamma é 0.157.

## **ANEXO 18**

## Anexo 18

$H_0$ : O IMC é independente da ajuda prestada aos pais nas respectivas profissões;

$H_1$ : Existe associação entre o valor do IMC e a ajuda prestada aos pais nas respectivas profissões;

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	-,272	,105	-2,504	,012
	Kendall's tau-c	-,208	,083	-2,504	,012
	Gamma	-,469	,163	-2,504	,012
	Spearman Correlation	-,291	,112	-2,612	,011 <sup>c</sup>
Interval by Interval	Pearson's R	-,282	,107	-2,528	,014 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		76			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

O valor do Rho de Spearman (-0.291) indica a existência de uma associação fraca e negativa entre as variáveis. Pelo facto de ser significativa do ponto de vista estatístico (Approx. Sig. =0.011), temos de reconhecer a existência de associação entre as variáveis. Por conseguinte, quanto maior for a ajuda prestada aos pais no seu trabalho, menor será o valor do IMC, e vice-versa. Em consequência, aceita-se a  $H_1$  e rejeita-se a  $H_0$ , de independência entre as variáveis. As duas variáveis estão associadas.

O Gamma mostra que utilizando uma variável para prever a outra se melhoram as previsões apenas em 46.9%. A associação é forte e negativa, sendo também estatisticamente significativa, porque o nível de significância associado ao Gamma é 0.012.

## **ANEXO 19**

## Anexo 19

$H_0$ : As duas variáveis são independentes.

$H_1$ : Existe relação entre as variáveis.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	5,785 <sup>a</sup>	4	,216	,193 <sup>b</sup>	,183	,203			
Likelihood Ratio	5,274	4	,260	,324 <sup>b</sup>	,312	,336			
Fisher's Exact Test	6,219			,146 <sup>b</sup>	,137	,155			
Linear-by-Linear Association	,120 <sup>c</sup>	1	,729	,767 <sup>b</sup>	,756	,778	,386 <sup>b</sup>	,373	,398
N of Valid Cases	76								

a. 5 cells (55,6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,37.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is -,346.

O quadro mostra que existem 5 células (55.6%) com frequências esperadas inferiores a 5. Este facto viola o pressuposto do Qui-Quadrado, que estabelece a obrigatoriedade de, pelo menos 80% das células terem frequência esperada superior a 5.

O quadro abaixo mostra que o valor do teste do Qui-Quadrado para todas as categorias é 5.785. Considerando o nível de significância (0.216), temos de afirmar que não existe relação entre as variáveis. No entanto, temos de o fazer com certas reservas, porque o pressuposto do Qui-Quadrado foi violado. Mas, recorrendo à Simulação de Monte Carlo para minorar esta situação, confirma-se que não existe relação entre as variáveis (sig=0.193).

**Meio de transporte habitual para a escola \* IMC agrupado**

		IMC agrupado			Total	
		<18,5	18,5-24,9	25-29,9		
Meio de transporte habitual para a escola	Pé	Count	11	35	2	48
		Expected Count	12,6	32,8	2,5	48,0
		% within Meio de transporte habitual para a escola	22,9%	72,9%	4,2%	100,0%
		% within IMC agrupado	55,0%	67,3%	50,0%	63,2%
		Adjusted Residual	-,9	1,1	-,6	
	Transporte público	Count	4	2	1	7
		Expected Count	1,8	4,8	,4	7,0
		% within Meio de transporte habitual para a escola	57,1%	28,6%	14,3%	100,0%
		% within IMC agrupado	20,0%	3,8%	25,0%	9,2%
		Adjusted Residual	1,9	-2,4	1,1	
	Transporte particular	Count	5	15	1	21
		Expected Count	5,5	14,4	1,1	21,0
		% within Meio de transporte habitual para a escola	23,8%	71,4%	4,8%	100,0%
		% within IMC agrupado	25,0%	28,8%	25,0%	27,6%
		Adjusted Residual	-,3	,3	-,1	
Total		Count	20	52	4	76
		Expected Count	20,0	52,0	4,0	76,0
		% within Meio de transporte habitual para a escola	26,3%	68,4%	5,3%	100,0%
		% within IMC agrupado	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

## **ANEXO 20**

## Anexo 20

### Correlations

			IMC agrupado	Tempo de casa à escola
Spearman's rho	IMC agrupado	Correlation Coefficient	1,000	,339**
		Sig. (2-tailed)	.	,003
		N	76	75
	Tempo de casa à escola	Correlation Coefficient	,339**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,003	.
		N	75	75

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

O valor do Rho de Spearman (0.339) indica a existência de uma associação pouco forte e positiva entre as duas variáveis. Em virtude do seu nível de significância (SIG=0.003), essa associação é estatisticamente significativa. Em consequência, aceitamos  $H_0$ , que pressupõe a existência de dependência entre as variáveis.