



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Covilhã | Portugal

Faculdade de Ciências Sociais e Humanas

Departamento de Ciências do Desporto

“O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E O NÍVEL DE PARTICIPAÇÃO EM ACTIVIDADE FÍSICA DA POPULAÇÃO ESCOLAR DO CONCELHO DA COVILHÃ: ESTUDO COM CRIANÇAS E JOVENS DE AMBOS OS GÉNEROS DOS 12 AOS 19 ANOS.

Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências do Desporto sob a orientação do Professor Doutor Aldo Matos da Costa

Carlos Elavai Vieira

Maio de 2010

Referência:

Vieira, C. (2010) “O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E O NÍVEL DE PARTICIPAÇÃO EM ACTIVIDADE FÍSICA DA POPULAÇÃO ESCOLAR DO CONCELHO DA COVILHÃ: ESTUDO COM CRIANÇAS E JOVENS DE AMBOS OS GÉNEROS DOS 12 AOS 19 ANOS”. Dissertação de Mestrado em Ciências do Desporto. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – Departamento de Ciências do Desporto da Universidade da Beira Interior

AGRADECIMENTOS

A todos os que de uma forma, ou de outra, contribuíram para a concretização deste trabalho, nomeadamente,

A todos os alunos da Escola Secundária Frei Heitor Pinto que se empenharam com agrado na realização dos testes,

Aos “meus” Professores Estagiários, André, João e Marcela pela ajuda na recolha dos dados,

Ao professor Aldo pela disponibilidade que sempre mostrou,

Aos meus colegas do Grupo de Educação Física, pelo tempo que lhes “roubei” às suas aulas,

Á Flora, minha esposa, e ao Pedro e ao Filipe, meus filhos, porque são e serão sempre o maior estímulo para tudo o que faço.

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos	III
Índice geral	IV
Índice de quadros	VI
Índice de tabelas	VI
Índice de figuras	VI
Índice de abreviaturas	VI
Resumo	VIII
Abstract	X
Résumé	XII
I - Introdução	1
1.1 - Enquadramento teórico	2
1.2 – Objectivos	8
1.3 - Estrutura do estudo	9
II – Revisão da literatura	10
2.1 - Actividade Física	
2.1.1- Conceito e importância da actividade física	11
2.1.2 - Actividade física e saúde	14
2.1.3 - Importância da actividade física nos jovens	20
2.1.4 - Recomendações internacionais com vista à promoção da saúde -	23
2.2 - Obesidade	
2.2.1 – Conceito e Factores de saúde	26
2.2.2 - Prevalência no contexto nacional e internacional	32
2.2.3 - Recomendações no âmbito da prevenção	36
2.3 – IMC	
2.3.1- Conceito e importância	39
2.3.2 - IMC nas crianças e jovens	42

III - Material e Métodos

3.1- Considerações gerais da população em estudo -----	47
3.2 Amostra -----	47
3.3 Avaliação antropométrica -----	48
3.3.1 Altura -----	48
3.3.2 A mensuração da massa corporal -----	48
3.4 Avaliação da prevalência da obesidade -----	49
3.4.1 Registo do índice de massa corporal -----	49
3.5 Avaliação do nível de actividade física -----	50
3.6 Procedimentos estatísticos -----	51
3.7 Cuidados éticos -----	52

IV – Apresentação dos resultados

4.1 Estatística descritiva e comparativa -----	54
4.1.1 Avaliação antropométrica e de prevalência de obesidade -----	54
4.1.2 Avaliação do nível de actividade física -----	59
4.2 Relação entre o IMC e a AF -----	61

V – Discussão dos resultados

5.1. Avaliação antropométrica e de prevalência de obesidade -----	63
5.2. Nível de actividade física -----	66

VI – Conclusões -----

VII – Referências bibliográficas -----

VII - Anexos -----

ÍNDICE DE QUADROS

- 1 – Classificação da obesidade de acordo com o IMC -----
- 2 – Classificação do grau de obesidade de acordo com os percentis -----
- 3 – Classificação do IMC por idade e género -----

ÍNDICE DE TABELAS

- Tabela 1: Distribuição da amostra por género e idade
- Tabela 2: Género feminino - medidas descritivas para peso, altura e IMC para todas as idades em estudo
- Tabela 3: Género masculino - medidas descritivas para peso, altura e IMC para todas as idades em estudo
- Tabela 4: Distribuição do IMC para todas as idades e géneros
- Tabela 5: Distribuição do IMC por género e com três pontos de corte
- Tabela 6: Medidas descritivas para AF para todas as idades e géneros
- Tabela 7: Distribuição da AF pela amostra
- Tabela 8: Relação entre o IMC e a AF

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1: Freguesia de residência dos alunos integrantes na amostra
- Figura 2: Perfil do IMC para todas as idades do género feminino
- Figura 3: Perfil do IMC para todas as idades do género feminino
- Figura 4: Perfil do IMC para todas as idades do género masculino
- Figura 5: Perfil do IMC para todas as idades do género masculino

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

- AF – Actividade física
- CE – Comissão Europeia
- IMC – Índice de Massa Corporal
- SEED - Sociedade Espanhola para o Estudo da Obesidade

DGS - Direcção-Geral da Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde

Kg/m² – Quilograma por metro quadrado

S.P.S.S. – Statistical Package for de Social Sciences

RESUMO

São diversos os estudos que indicam que, em boa parte dos países que estudam o fenómeno, os índices gerais de sobrepeso e obesidade estão a aumentar.

É também unanimemente reconhecido e comprovado por variadíssimos estudos científicos, que a Actividade Física se apresenta como um agente fundamental para contrariar esse aumento da prevalência da obesidade, nomeadamente, na adolescência.

Por outro lado, e pese algumas limitações referidas por diversos autores, o IMC (Índice de Massa Corporal) foi adoptado pela OMS (Organização Mundial da Saúde) como um padrão internacional de cálculo da obesidade de um indivíduo.

Da confluência destas permissas nasceu este estudo, que pretende conhecer os diferentes níveis de prática de actividade física da população escolar do Concelho da Covilhã, afigurados pelos alunos da Escola Secundária Frei Heitor Pinto da Covilhã, estimar a sua gordura corporal mediante o cálculo dos respectivos valores do IMC e, por fim, averiguar o seu nível de Actividade Física.

A amostra foi constituída por 514 alunos distribuídos pelos níveis de escolaridade existentes na escola, do 7º ao 12º ano de escolaridade, cujas idades variam entre os 12 os 19 anos. Por género, o número de alunos do género feminino foi de 232 e do género masculino de 282.

O instrumento aplicado para a avaliação da Actividade Física foi o questionário de avaliação de Telama et al. (1997), que permite mensurar o nível global de participação de uma determinada população em Actividades Físicas.

Para a avaliação da gordura corporal foi utilizado o IMC, que não é mais que o coeficiente do peso sobre o quadrado da altura. Todos os dados foram agrupados e analisados estatisticamente, tendo sido considerado significativo um valor de $P \leq 0.05$.

Os resultados obtidos mostram que ao nível da medição do IMC, cerca de $\frac{3}{4}$ da amostra estudada estão dentro do peso normal para a sua idade. Relativamente ao nível global de actividade física, os jovens estudados são moderadamente activos, embora os rapazes

apresentem um nível de prática quase sempre superior aos das raparigas ($p < 0.05$), excepto aos 12, 15 e 19 anos ($p > 0.05$). Entre o nível de prática de actividade física e o IMC, os nossos resultados revelam uma correlação ténue e apenas significativa quando estudada a globalidade da amostra ($r = -0,091$, $p = 0,044$).

Concluimos que, na amostra estudada, a tendência actual de peso alto e baixa prática de actividade física, não é, em termos globais, motivo de preocupação, antevendo-se outras causas, para além da actividade física, a explicar os valores de IMC elevados em determinados indivíduos.

ABSTRACT

There are several studies in most countries which show that general rates of overweight and obesity are increasing.

Many scientific studies and a growing number of researchers conclude that the physical education is the best way to mitigate the rise in obesity mainly among young people.

The Body Mass Index (BMI) is a simple index of weight-for height that is used and recognized internationally by the World Health Organization as a reliable indicator to classify overweight and obesity among the population and individuals. (Some authors place restrictions to this index because BMI correlates with the amount of body fat but does not directly measures it. As a result some people may have an BMI that identifies them as overweight even though they do not have excess body fat.)

This study aims to know the different levels of the students practice of physical education in the Frei Heitor Pinto school. The chosen sample represents all school students of Covilhã. We also want to estimate their BMI by calculating their corresponding weight category and finally establish their physical activity levels.

The sample for the present study comprised 514 students (232 female and 283 male) from the 7th grade to the 12th grade, aged 12 to 19 years old. The assessment instrument of physical activity levels was Telama et al. (1997) since it allows us to measure physical activity of a globally defined population.

To estimate the students body weight we used the BMI calculator (the coefficient of weight on the square of height). All data was statistically evaluated and grouped.

$P \geq 0,05$ was a considered significant value.

Results from the study indicate that for 75% / $\frac{3}{4}$ of the adolescents of the sample are healthy (because they have ranges of weight which are generally considered healthy for a given height). Globally the students have a regular physical activity and are moderately active. Apart from students aged 12, 15 and 19 the male group has a higher level of

practice than the female one ($P \geq 0,05$). The study shows a slight correlation between BMI and the practice of Physical activity (only significant in the whole sample – $r = 0,091$, $p = 0,044$).

In conclusion, we cannot infer that there is a relationship between overweight and the lack of physical practice. Thus, besides physical activity there are other causes to explain the excessive weight and body fatness (high BMI ranges) in certain individuals.

RESUMÉ

Un grand nombre d'investigations montre que, dans la plupart des pays où l'on étudie le phénomène, les indices généraux de surpoids et d'obésité sont en hausse.

D'un côté, de nombreuses investigations scientifiques reconnaissent et prouvent que l'activité physique est un agent essentiel pour contrarier cette hausse de la prépondérance de l'obésité, particulièrement, pendant l'adolescence.

D'un autre côté, et ce, malgré quelques limitations mentionnées par différents auteurs, l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) a adopté l'IMC (Indice de Masse Corporelle) comme le standard international pour évaluer l'obésité chez un individu.

De la confluence de ces deux prémisses surgit la présente étude, dont l'objectif est connaître les différents niveaux de pratique de l'activité sportive des élèves de Escola Secundária Frei Heitor Pinto de Covilhã, représentatifs de la population scolarisée de l'arrondissement de Covilhã, évaluer sa graisse corporelle par le calcul des valeurs respectives de l'IMC et, enfin, trouver le taux d'activité physique.

L'échantillon est constitué de 514 élèves distribués entre les différentes années de scolarité, de la 5^{ème} à la terminale, dont l'âge varie entre 12 et 19 ans. Quant au genre, 232 sont du genre féminin et 282 du genre masculin.

Pour évaluer l'activité physique, nous avons appliqué le questionnaire de Telama et al. (1997) qui permet de mesurer le niveau global de participation d'une population donnée aux activités physiques.

Pour évaluer la graisse corporelle, nous avons utilisé l'IMC, qui est le coefficient du poids divisé par la taille au carré. Toutes les données ont été groupées et analysées statistiquement, considérant qu'une valeur de $P \leq 0.05$ est significative.

Les résultats obtenus ont montré que le niveau de mesure de l'IMC, environ $\frac{3}{4}$ de l'échantillon étudié ont un poids normal pour leur âge. Pour ce qui est du niveau global d'activité physique, les jeunes observés sont modérément actifs, bien que les garçons présentent un niveau de pratique presque toujours supérieur à celui des filles ($p < 0.05$),

sauf à 12, 15 et 19 ans ($p > 0.05$). Entre le niveau de pratique d'activité physique et l'IMC, les résultats montrent une mince corrélation et à peine significative si l'on étudie la globalité de l'échantillon ($r = -0,091$, $p = 0,044$).

En conclusion, pour l'échantillon en étude, la tendance actuelle de surpoids et faible pratique de l'activité physique n'est pas, en termes globaux, motif de préoccupation, les causes qui expliqueraient les valeurs de l'IMC élevé, chez certains individus, résident ailleurs que dans l'activité physique.

“É no homem que é necessário estudar o homem;
não se trata de imaginar o que ele poderia ou
deveria ter feito, mas de observar o que ele faz”

Charles de Brosses

INTRODUÇÃO

I. INTRODUÇÃO

1.1 ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A vida moderna, com todas as suas facilidades e o seu conforto, faz do homem um ser cada vez mais inactivo. Da melhoria das condições de vida e do bem-estar resultaram muitas modificações dos hábitos e costumes. A crescente introdução de novas tecnologias na vida diária das pessoas tem um efeito contraditório: por um lado facilita o trabalho, por outro lado, retira determinados afazeres que exigiam algum esforço físico da competência das pessoas; e assim se caminhou, numa andança sem fim à vista, para a progressiva sedentarização na sociedade (Padez 2002).

Muitas organizações como World Health Organization (WHO) (2002) e autores como Saavedra (2000), mostram que se deram grandes transformações civilizacionais com a alteração das condições do trabalho, a redução das tarefas em que o esforço físico era dominante ou os avanços tecnológicos, nomeadamente, ao nível das infra-estruturas de informação e comunicação. Deste modo, até as mais simples tarefas podem ser mecanizadas, e as pessoas deixam de precisar de usar tanta energia para sobreviver (CIAFEL 2008). As deslocações são, agora, também feitas essencialmente em transportes públicos ou privados, e aumentou, consideravelmente, o número de horas dedicadas às novas tecnologias.

Todos estes novos recursos constituem elementos instrumentais na diminuição da fadiga das tarefas diárias, ajudando a libertar tempo valioso para a realização de outras actividades. Porém, este tempo livre parece não ser utilizado para actividades físicas. Bem antes pelo contrário. Todas estas alterações têm como consequência um reforço do sedentarismo e da inactividade física, tão característicos da sociedade actual (Pereira, 2009).

Por sua vez, nas últimas décadas deu-se um grande movimento populacional, e consequente aumento da população nos espaços urbanos. A Organização das Nações Unidas (ONU) estima que em 2020 70% da população mundial possa residir nas cidades e nos espaços suburbanos. É óbvio que esta situação está a aumentar,

exponencialmente, os problemas das cidades, e a provocar o aumento abrupto da construção civil e, conseqüente, diminuição dos espaços livres (Pereira 2009).

Segundo Matos et al. (2006) as características territoriais, principalmente em meio urbano, podem ter influência directa nos níveis de actividade física da população, trazendo um maior afastamento do homem dos espaços naturais.

Ao faltarem espaços livres, de lazer e aventura, as crianças e os jovens, vêm reduzidas as oportunidades de desenvolver o seu nível de actividade física de forma espontânea, contribuído, dessa maneira, para uma mudança de estilo de vida, cada vez mais sedentário, com a conseqüente diminuição do gasto energético.

Também a Comissão Europeia (CE) (2005 e 2010), mostra-se preocupada com o assunto, e assinala que a lista de factores que tem provocado o decréscimo ou ausência de prática de qualquer exercício físico, é muito grande (melhores transportes, lazer inactivo, novas tecnologias, falta de espaço nas cidades, etc.). Refere igualmente a CE a necessidade de pesar estas tendências para o sedentarismo e a vida cómoda, bem como o importante papel que a actividade física terá no desenvolvimento biológico equilibrado. Com efeito, no plano nacional, a Associação Portuguesa de Hipertensão (APH) tem indicado que uma atitude corporal proactiva, pode reduzir o número e a qualidade das agressões de ansiedade a que constantemente somos sujeitos e assim reduzir as enfermidades psicossomáticas.

Por sua vez, Blair et al. (1996) referem que muitos estudos de carácter epidemiológico, patológico, clínico e experimental, demonstram, de forma evidente, que a inactividade física e baixos níveis de aptidão física, contribuem de forma decisiva para a generalidade das doenças crónicas observadas nas sociedades industrializadas.

A magnitude do problema da inactividade física e do sedentarismo, encaminha-nos no sentido de, por um lado, compreender o conceito, características e benefícios da actividade física, e por outro, para a identificação dos mecanismos e estratégias para aumentar a sua prática (CE 2005).

Padez (2002) refere, a propósito, que as pessoas que têm um estilo de vida «ocidental» são muito inactivas, particularmente quando comparadas com aquelas que continuam a ter estilos de vida compatíveis com a evolução humana.

Diversas investigações, nomeadamente de Saavedra (2000), Padez (2002), Oliveira (2003), Carmo, et al. (2009) e da revista “The Lancet” (2009), referem que somos cada vez mais fracos, embora mais gordos; e que apesar da melhoria das condições de vida, o número de doenças e a sua complexidade têm aumentado gradualmente. O pior, ou o melhor (“?”), é que muitas delas poderiam ser facilmente evitáveis caso se adoptasse por um estilo de vida saudável, em que, de entre outros factores, a boa alimentação e a prática de uma actividade física regular, tem um papel fundamental.

Especialistas nos domínios do desenvolvimento humano, educação, saúde e intervenção social, têm tentado compreender e actuar, face ao crescente aumento da inactividade física, e de todas as consequências nefastas que este cenário parece favorecer; uma vez que, a inactividade física está entre o segundo e o sexto mais importante factor de risco que contribui para as doenças nas populações dos países ocidentais (WHO, 2002).

Serão, com certeza, muitas as causas que têm conduzido à diminuição da prática de actividade física e desportiva das populações neste início de século, em que foi praticamente removida do quotidiano, levando as pessoas a ignorarem a quão essencial ela é para a saúde e bem-estar (CIAFEL, 2008).

Com a abertura de ginásios, healthclubs ou piscinas, aumentou a oferta de espaços dedicados à prática física. Desta circunstância, fica-nos a percepção que está a aumentar o nível de prática física da população, mas todos os estudos consultados, entre os quais, Matos et al. (2005), WHO (2006), CIAFEL (2008), Carmo et al. (2009), não demonstram qualquer melhoria na qualidade e quantidade dessa prática, sendo esta afirmação verdadeira quer para os jovens, quer para os adultos (HBSC (2002 e 2006), CIAFEL (2008), Carmo et al. (2009).

De facto, a promoção da actividade física na infância e juventude baseia-se, em parte, no pressuposto de que os hábitos de actividade física se desenvolvem durante estes períodos e se mantêm até à idade adulta (Cole, et al. (2000), Oliveira et al. (2003), Viuniski (2007). Parece, assim, ser razoável assumir que as crianças e jovens que sejam

fisicamente activas, sejam aquelas que venham a manter esse hábito enquanto adulto (Saavedra (2000) e OMS (2004).

Em paralelo com o sedentarismo generalizado das populações ocidentais, deparamo-nos com outro grande problema que afecta transversalmente todas as sociedades - a obesidade – que se constitui como uma das grandes epidemias do século XXI, e um novo desafio global para a humanidade (WHO 1998 e 2000).

Contrariamente ao esperado numa sociedade em que o estereótipo desejado é a magreza, assistimos ao aumento da prevalência da obesidade, doença crónica que, no seu sentido lato, corresponde a um aumento das reservas lipídicas no tecido adiposo (Padez 2002).

Em consonância, Duché (2006) apresentou o papel da actividade física nas intervenções de prevenção, quando combinada com outros elementos tais como a educação nutricional com base na idade, a prevalência do peso e factores de ordem ambiental e emocional.

WHO (1998) refere que a causa fundamental da obesidade e do sobrepeso é o desequilíbrio que ocorre, basicamente, quando a quantidade de energia ingerida excede o gasto energético por um tempo considerável. A interacção entre diversos e complexos factores pode colaborar para a manutenção do balanço energético positivo.

A OMS indicou em 2005 a existência em todo o mundo de aproximadamente 1600 milhões de maiores de 15 anos com sobrepeso e pelo menos 400 milhões obesos. Como esta é uma epidemia em crescendo calcula que em 2015 haverá, aproximadamente, 2300 milhões com sobrepeso e 700 milhões com obesidade.

A generalidade dos autores consultados, entre os quais Saavedra (2000), Viuniski, (2000), Carmo (2010), Pereira (2010) e Organizações de saúde, como a OMS, a CE, a Sociedade Espanhola para o Estudo da Obesidade, a Sociedade Portuguesa de Hipertensão, ou a Sociedade Portuguesa de Cirurgia e obesidade, indicam outra mudança comportamental reconhecida como responsável por esta situação: a modificação mundial da dieta, com uma tendência para o aumento da ingestão de alimentos hipercalóricos, ricos em gorduras e açúcares, mas com escassas vitaminas,

sais minerais e outros nutrientes. Estas mudanças de hábitos alimentares inicia-se na infância, tem continuação na adolescência e pode mesmo tornar-se permanente.

As recentes e profundas alterações nos hábitos de vida, no que se refere a uma alimentação com consumo excessivo de alimentos de alta densidade calórica e reduzido valor nutricional, bebidas hipercalóricas e baixos níveis de actividade física, determinaram uma pandemia de sobrepeso e obesidade, com todas as consequências já descritas.

Também Mcardle et al. (1998) referem que os maus hábitos alimentares têm o seu início, com frequência, na infância e que a probabilidade de uma criança obesa desenvolver obesidade na vida adulta é muito maior que em crianças com gordura corporal normal.

Também um relatório publicado em 2004 pela IOTF salienta que, a alimentação pouco saudável e a falta de actividade física, são as principais causas das doenças não transmissíveis mais importantes, como as cardiovasculares, a diabetes tipo II, e determinados tipos de cancro. E contribuem substancialmente para a carga mundial de morbilidade, mortalidade e incapacidades várias. Esta carga tem tendência para aumentar, afectando cada vez mais a população jovem.

Pode assim dizer-se, como salienta a CE (2005), que os hábitos alimentares pouco saudáveis e a inactividade física, estão entre as principais causas para o aumento dos factores de risco acima referidos, e para o aparecimento de doenças como obesidade, doenças cardiovasculares, *diabetes mellitus* tipo 2 e certos tipos de cancro, que contribuem substancialmente para as despesas globais com a saúde e para os valores de mortalidade. É neste contexto que todos os autores já referenciados indicam ser o aumento do gasto calórico através da prática de qualquer actividade física, uma das chaves para contrariar todas as graves consequências, que se estão colocando à saúde pública, devendo ser integrada em todos os programas de prevenção da obesidade

Ainda relativamente à importância da prática de actividade física para a saúde, Maldonado et al. (2010) concluíram que 12,8% das crianças e adolescentes portuguesas sofrem de hipertensão arterial, situação concordante com a magnitude deste problema na população adulta. Também aqui, a falta de exercício físico e a obesidade foram

apontadas como causas para tão elevado número de hipertensos entre os jovens portugueses.

A actividade física constitui, também, uma ferramenta importante para o desenvolvimento psicológico, físico e social do ser humano. Com efeito, desde muito cedo, o desporto ocupou um lugar de destaque na formação educativa bem como na transmissão de valores quando considerados socialmente positivos (Silva et al. 2009). Os mesmos autores falam na importância de um peso “normal” na autoestima dos jovens. Sustentam que se a obesidade arrasta consigo muitos problemas de saúde, não será despiciente tratar também a situação do ponto de vista da representação que cada pessoa, nomeadamente, se for jovem, tem de si próprio e da sua imagem corporal e, ainda, da maneira como pensa que os outros o vêem. Mesmo sabendo que os atractivos físicos foram historicamente mudando, assim como os ideais de beleza, não se pode ignorar que, segundo os cânones actuais, um corpo bem “esculpido” é admirado, em contraponto a um obeso que dificilmente resulta atractivo.

Jáuregui et al. (2008) mostram, também, que o sobrepeso e a obesidade, como patologias que se expressão também numa determinada imagem, dão lugar a percepções peculiares das pessoas que as sofrem. Pode intuir-se um autoconceito deficiente que irá com toda a certeza resultar na manifestação de numa baixa autoestima com toda a carga negativa que isso transporta no dia-a-dia social do jovem.

Esquível (2004) salienta que a cultura ocidental enfatiza mais a boa forma e a imagem corporal, o que facilita a identificação de vários transtornos atribuídos ao excesso de peso, independente dos graus de obesidade. Os nossos padrões culturais fazem com que até indivíduos com peso dentro dos parâmetros de normalidade, possam sentir-se com peso acima do desejado.

Por tudo o que ficou dito podemos concluir que toda a literatura consultada é pródiga em evidências que sugerem que um grande número de doenças que afectam a humanidade são a expressão, de entre outros factores, da falta de uma prática de actividade física, que de uma forma mais ou menos generalizada, afecta a sociedade contemporânea. Desta maneira, acredita-se que uma mudança positiva nos estilos de vida das populações irá influenciar directamente o seu estado de saúde. Embora essa prática não deva ser esporádica. Bem antes pelo contrário. Deve ser uma actividade

sistemática, se possível diária, com uma intensidade suficientemente elevada e, se possível, solicitar uma grande quantidade de grupos musculares.

Dá ser indispensável atribuir a preponderância da acção na prevenção. Pode ser menos difícil o combate às causas, que solucionar as consequências. Faço nossas as palavras de Ventura (2002), que alude à importância da prevenção de comportamentos perniciosos para a saúde e bem-estar da população, nomeadamente, na população mais jovem, referindo ser uma obrigação de todos os estados. Porque toda a prevenção é uma “educação”: de gostos, de gestos, de hábitos, de atitudes, de comportamentos, por ordem a evitar certo ou certos riscos, a eliminar ou minimizar certo ou certos perigos.

1.2 OBJECTIVOS DA PESQUISA

Tendo presente o problema, são os seguintes os objectivos deste estudo:

- Conhecer o nível de prática de actividade física na população escolar do Concelho da Covilhã entre os jovens de ambos os géneros dos 12 aos 19 anos;
- Conhecer a prevalência da obesidade pela avaliação do índice de massa corporal na referida amostra;
- Analisar a associação entre a prevalência da obesidade e o nível de prática de actividade física na referida amostra.

A pertinência deste estudo deve-se à inexistência de indicadores sobre níveis de actividade física da população escolar do Concelho da Covilhã, bem como a sua importância no domínio da saúde. Deste propósito, emerge a possibilidade de facultar elementos que possam dotar a rede escolar em informações por forma à adopção de estratégias para elevarem o nível de actividade física dos alunos em relação à saúde.

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O trabalho está estruturado da seguinte maneira:

No primeiro capítulo será apresentada a introdução, em que faremos uma abordagem às questões fundamentais relacionadas com a temática do trabalho, e os objectivos que se pretendem alcançar com o mesmo.

No segundo capítulo será apresentada a revisão da literatura existente que tentará fundamentar a proposta deste trabalho. Iremos abordar de forma sucinta o conceito e a importância da actividade física na saúde, os fundamentos da obesidade, e dissecaremos o valor e as vantagens da utilização do Índice de Massa Corporal.

Na terceira parte descreveremos os procedimentos metodológicos empregues na elaboração da dissertação, a amostra, instrumentos de avaliação e identificação dos procedimentos estatísticos.

Na Quarta Parte será realizada a apresentação dos dados e a respectiva análise estatística.

Na quinta parte será apresentada a discussão dos resultados de acordo com a análise referente à pesquisa realizada.

Na sexta parte iremos expor as considerações finais do estudo.

Na sétima parte serão indicadas as referências bibliográficas consultadas que serviram de base para realização do trabalho.

Na oitava parte serão apresentados os anexos do trabalho.

REVISÃO DA LITERATURA

II. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ACTIVIDADE FÍSICA

2.1.1 CONCEITO E IMPORTÂNCIA DA ACTIVIDADE FÍSICA

São vários os conceitos de Actividade Física que se podem encontrar na literatura, no entanto, e, consensualmente, é definida como todo e qualquer movimento corporal produzido pela contracção músculo-esquelético resultando num gasto energético.

A OMS define-a como todo o movimento diário, incluindo o trabalho, a recreação, o exercício e as actividades desportivas.

É também consensual a ideia que a actividade física, nas suas respectivas vertentes, desde a utilitária (andar, subir e descer escadas, jardinagem), até à prática física e desportiva, que movimentos executados de uma forma moderada, são favoráveis à manutenção da saúde e também à prevenção das doenças.

Machado (2009) diz que o ser humano necessita de movimento; que o homem é um organismo activo e o movimento é vital para o seu bem-estar; que é através do corpo que o homem se relaciona com o mundo, uma vez que, o movimento humano está intimamente ligado à forma como o indivíduo se relaciona com a sociedade e à forma como é influenciado por ela.

Segundo Ledent et al. (1997) todas as actividades físicas possíveis podem ser englobadas num de 2 grupos:

- Actividade física espontânea, informal não estruturada, que é aquela que integra a vida diária por gosto ou por necessidade, como ir a pé para a escola ou para o trabalho, subir as escadas em vez de utilizar o elevador, ir às compras, ou jardinar. O seu objectivo está relacionado com todas as tarefas que ela possibilita e não a actividade física por si só.
- Actividade física programada, formal ou organizada, que se refere à actividade que obedece a um esquema prévio, com regras de intensidade e

progressão, com tempo definido para cada sessão, e que tem objectivos como melhorar ou manter a aptidão física e a saúde.

É do senso comum que a evolução tecnológica e as mudanças nos nossos hábitos culturais têm reduzido consideravelmente a parte do esforço físico no trabalho e na vida quotidiana. A transformação das actividades profissionais tem reduzido progressivamente o trabalho muscular, aumentando o número de trabalhadores com trabalhos sedentários. O homem continuará a pagar as vantagens da sociedade de consumo em que vive, com todas as tensões emocionais e psicológicas daí decorrentes, e, obviamente, das más opções que tem feito. (Saavedra 2000). O mesmo autor refere que o aumento da prevalência do sobrepeso e da obesidade tem acontecido em sintonia com profundas alterações dos padrões sociais da actividade física.

Para Dalcastagné et al. (2008) o sedentarismo agrava a obesidade e esta, por sua vez, pode levar um indivíduo a reduzir a sua actividade muscular.

A Sociedade Portuguesa de Hipertensão (2006) indica que a inactividade física é reconhecida como um importante factor de risco, até porque anda, com frequência, de mãos dadas com os maus hábitos alimentares e os quilos em excesso.

Saavedra (2000) e Dalcastagné et al. (2008) coincidem ao apresentarem a Actividade Física e o Sedentarismo como os principais factores de risco coronário. A comparação da percentagem de mortalidade entre indivíduos sedentários e activos devido aquela enfermidade, confirma o papel protector que o exercício físico pode ter no melhor funcionamento do músculo cardíaco e da capacidade vital.

Deste modo, segundo Esquível (2004) é preciso encarar as modificações consideráveis no nosso modo de vida, individual, seja dos hábitos alimentares ou da prática física, no sentido de se conseguir melhorar a nossa qualidade como seres humanos.

O sedentarismo faz as pessoas mais propensas a adoecer e a adquirir mas mais precocemente sinais de envelhecimento. Este estilo de vida em "câmara lenta", como o denomina Saavedra (2000), conduz ao sobrepeso e à doença, potenciando as possibilidades de morbilidade e mortalidade, reduzindo a qualidade de vida das pessoas.

O mesmo autor afirma que o sedentarismo é um dos riscos mais importantes para a saúde: cerca de 40% da população fuma, um 30% é hipertensa, um 40% obesa e ainda, perto de 90% sedentária. É o mesmo que dizer que, aproximadamente, uma pessoa em cada dez pratica exercício físico de maneira adequada, o que não quer dizer o mesmo que correr um pouco ao fim de semana.

Nas várias investigações médicas (OMS, IASO, Plataforma Portuguesa Contra a Obesidade, Saúde - EU, SEEDO, Sociedade Portuguesa de Hipertensão, WHO) têm sido indicados com alguma insistência três problemas que cada vez mais se farão sentir no século XXI: sedentarismo, sobrepeso e aumento do número da população adulta. Em conformidade, e quando se abordam as doenças crónicas mais prevalentes, é cada vez mais frequente, os especialistas indicarem dois tipos de comportamentos chave para a prevenção e tratamento: a alimentação e o exercício físico.

Saavedra (2000) indica que uma pessoa pode ser considerada sedentária quando o seu gasto semanal em Actividade Física não supera as 2000 calorias. O autor acrescenta que também são sedentários aqueles que apenas efectuem uma única actividade semanal, uma vez que, o nosso organismo requer um estímulo de pelo menos a cada dois dias.

Dalcastagné et al. (2008) mostram que o nível de actividade física é um importante componente do gasto energético diário total e, como tal, contribui para a regulação do peso corporal. Desta maneira, o nível de actividade física desempenha um importante papel no risco de ganho excessivo de peso.

Sabemos que o organismo está constantemente a gastar energia - consome-se energia para dormir, para comer, nas actividades quotidianas e na prática de uma qualquer Actividade Física.

Em relação a este permanente consumo de energia, Mcardle et al. (1998) apresentam três factores que determinam o gasto diário de energia: 1) a Taxa Metabólica de Repouso, que inclui as condições basais e do sono mais o custo adicional do despertar; 2) a Influência Termogénica do alimento consumido; 3) a Energia despendida durante a Actividade Física e a recuperação.

2.1.2 ACTIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

Ao entender a saúde, com o sentido que lhe é dado pela OMS (1986), em que é vista, não só pela ausência de doença, como pelo completo bem-estar, biológico, psicológico e social, supõe-se a interligação estreita da Saúde do ser humano - o homem como um todo, o homem holístico - com as reservas funcionais do seu organismo.

A OMS, em WHO (2002) diz também que, dentro da larga variedade de factores que influenciam a saúde (predisposição genética, envolvimento físico e social) o comportamento é aquele que tem um maior impacto na saúde e bem-estar de cada indivíduo.

A esse respeito, Saavedra (2000) afirma que a saúde não é somente a ausência das doenças, mas também a presença de certos níveis de capacidade física e funcional do organismo, as quais são as bases fisiológicas do bem-estar físico e psíquico do ser humano.

Guedes et al. (1995) dizem que a saúde ao não ser considerada somente a ausência de doenças, deve transformar-se num processo de aprendizagem, tomada de decisão e acção para a optimização do bem-estar próprio e, desse modo, chamam a atenção para o facto de o estado de ser saudável não é algo estático, mas que deve ser adquirido de forma individualizada e constante ao longo de toda a vida.

A “saúde positiva” tem sempre de ser enquadrada em termos não só individuais como interpessoais e ambientais, isto é, o significado de “saúde/bem-estar”, varia de grupo para grupo, de cultura para cultura. Trata-se de uma percepção intra e inter pessoal que depende do modo como cada um de nós se sente doente ou não, em função de cada momento de sua vida e da sua história individual e grupal (Matos et al. 2006).

Saavedra (2000) acrescenta que faz pouco sentido centrar a ideia de saúde na dimensão estritamente orgânica, física ou biológica. “Saúde” não é um conceito universal, pelo contrário, varia sob distintas condições sociais. Ela refere-se a um processo, que resulta das possibilidades sociais, culturais, económicas, políticas, por exemplo, acesso ao trabalho, aos serviços de saúde, à moradia, à alimentação, ao lazer.

Promover a saúde tem a ver com estilos de vida saudáveis, procurando-se reduzir todos aqueles que estão mais ligados ao risco e a doenças, o que sustenta, segundo a OMS (1986) “um processo de capacitação das pessoas para o aumento do controlo sobre a saúde”. O estilo de vida individual, caracterizado por padrões de comportamento identificáveis, pode ter um efeito profundo na saúde individual e colectiva.

O estilo de vida resultante, é pois, visto, como um padrão de comportamentos, hábitos, atitudes e valores relativamente estáveis que são típicos de determinado grupo (Matos et al. 2006).

Num estudo desenvolvido por Bourdeau et al. (1999) a actividade física, analisada em conjunto com outros comportamentos de saúde, constituiu um factor único de distinção entre os grupos de indivíduos com comportamentos saudáveis e não saudáveis.

Dubbert et al. (2000) indicam que a saúde é influenciada pelo estado cardiovascular, o equilíbrio neuro-psíquico e, também, pelo estado do aparelho locomotor, sendo neste caso e, obviamente, assinalada a fadiga como a queixa mais frequente.

Dalcastagné et al. (2008) assinalam que a fadiga pode suprimir-se com a Actividade Física, que vai aumentar a resistência física geral e permitir suportar ou mesmo corrigir as consequências do sedentarismo ou da má posição corporal derivadas da profissão.

Saavedra (2000) reforça a ideia de nem o tabaco, nem a idade ou os factores genéticos, serem tão prevaletentes na população como o sedentarismo. Que assinala como o factor de risco mais importante para a saúde, nomeadamente, para as doenças cardiovasculares, osteomusculares e muitas alterações metabólicas associadas a baixos níveis de condição física.

Os benefícios da actividade física são enunciados nos domínios físico e psicológico, assinalando o seu efeito protector na manutenção ou desenvolvimento das estruturas ósseas e musculares, na prevenção da hipertensão ou redução da tensão arterial, na adaptação ao stress, no alívio da tensão muscular, na redução da dor, na percepção de bem-estar, na percepção de auto-eficácia e no controlo pessoal e de reforço social (Matos & Sardinha, 1999; CDC, 1999).

A Associação Portuguesa de Hipertensão (2010), salientou a importância cada vez maior que a Actividade Física tem no controlo das reacções psicológicas e fisiológicas do organismo, o que pode contribuir para as prevenir. Está-se aqui a falar, predominantemente, no tão falado stress e na hipertensão. Ambos estão ligados entre si e também, de alguma maneira, à vida sedentária. Sabe-se que a hipertensão pode ser originada ou agravada pelo stress – exposição do organismo a diversos agentes de agressão, e como a Actividade Física permite que o organismo reaja melhor ou se adapte a esse stress.

Muitos outros benefícios da prática da actividade física regular, são enumerados por diversas Sociedades de Profissionais de Saúde e autores, de entre eles Astrand (1992) e Saavedra (2000):

- Diminuição da ansiedade
- Criação de objectivos de realização
- Melhoria do equilíbrio emocional
- Ocupação dos tempos livres
- Aumento da sociabilidade
- Maior aprovação social
- Diminuição da pressão arterial
 - Aumento da capacidade pulmonar
 - Aumento da força muscular
 - Aumento da capacidade aeróbia
 - Diminuição da massa gorda
 - Diminuição dos níveis de triglicéridos
 - Aumento do colesterol HDL
 - Diminuição dos níveis de insulina
 - Melhoria da relação do indivíduo com o próprio corpo
 - Modificação da conduta alimentar, com diminuição do apetite.

Segundo López (2001) o exercício físico permite que o sistema cardiovascular trabalhe de forma muito mais eficiente; um coração treinado contrai-se com mais eficiência e menor frequência, desta forma irá bombear maior quantidade de sangue com menor número de contracções; permitindo ainda um maior fortalecimento dos músculos

respiratórios, facilitando uma maior entrada de maiores quantidades de sangue para os pulmões, o que irá possibilitar maior e melhor intercâmbio gasoso.

Viuniski (2007) diz que o exercício ajuda a eliminar o colesterol das artérias e reduz o risco de enfermidades coronárias, enfartes, hipertensão e diabetes. Previne o sobrepeso e a obesidade; fortalece estruturas como ossos, cartilagens, ligamentos, tendões, e os músculos; diminuiu os sintomas gástricos e o cancro do cólon; e tem ainda efeitos muito positivos sobre a ansiedade, os estados depressivos e o stress.

Nesta linha, Matsudo et al. (1998) afirmam que os principais benefícios para a saúde advindos da prática de actividade física referem-se aos aspectos antropométricos, neuromusculares, metabólicos e psicológicos. Os efeitos metabólicos apontados pelos autores são o aumento do volume sistólico; o aumento da potência aeróbia; o aumento da ventilação pulmonar; a melhora do perfil lipídico; a diminuição da pressão arterial; a melhora da sensibilidade à insulina e a diminuição da frequência cardíaca em repouso e no trabalho submáximo. Em relação aos efeitos antropométricos e neuromusculares ocorre, segundo os autores, a diminuição da gordura corporal, o incremento da força e da massa muscular, da densidade óssea e da flexibilidade. Na dimensão psicológica, dizem que a actividade física actua na melhoria da auto-estima, do auto conceito, da imagem corporal, das funções cognitivas e de socialização, na diminuição do stress e da ansiedade e na diminuição do consumo de medicamentos.

Saavedra (2000) acrescenta que, para além de melhorar a qualidade de vida das pessoas, produz também uma melhoria económica, uma vez que se reduzem os altos gastos associados à doença.

Neste sentido, Morris (1994) sugeriu que a promoção da actividade física proporciona “a melhor compra no mercado da saúde”. Como a vida sedentária está a aumentar o seu preço já é uma evidência em todos os orçamentos, sejam eles individuais ou do estado. É certo que uma vida mais activa reduz o risco de morte prematura por determinado tipo de doenças. Para além disso, as pessoas que gerem bem o seu peso, aumentam a tolerância para o trabalho físico, e a sua saúde muscular e óssea; também são susceptíveis de melhorar o seu bem-estar psicológico e qualidade de vida. Em sequência

o mesmo autor assevera que quem faz alguma actividade física tem a possibilidade de acrescentar anos à vida, mas também pode acrescentar vida aos anos.

Os benefícios da actividade física no tratamento do sobrepeso têm dois pilares fundamentais: o gasto calórico do exercício propriamente dito, e o factor psicológico que inclui uma diminuição do apetite por colaborar com o controlo da ansiedade e o melhoramento da imagem corporal (Saavedra 2000).

O American Institute for Cancer Research - AICR (2009) que promove a pesquisa sobre a relação entre nutrição, actividade física e controle de peso para o risco de cancro, apresentou um estudo em que refere que cerca de 100500 cancros que ocorrem nos Estados Unidos todos os anos, podem ser atribuído ao excesso de gordura corporal. Demonstrou ainda, que o sobrepeso e a obesidade, continuam a desempenhar um papel negativo após o cancro ter sido tratado com sucesso, e que doentes com maiores valores de Índice de Massa Corporal têm menores probabilidades de sobrevivência. A organização declara que a prática regular de actividade física melhora a qualidade de vida dos doentes, mesmo entre os sobreviventes que estão com sobrepeso ou obesos.

Por outra parte, Saavedra (2000) refere que é importante considerar que o exercício físico não está feito para "baixar de peso", mas para manter um equilíbrio entre a ingestão e o gasto calórico. Assim, numa pessoa com sobrepeso, o exercício deve usar-se para restringir as alterações metabólicas que apresentam os obesos (hipertensão, diabetes, hipercolesterolemia). O exercício também permite modificar a composição corporal, aspecto relevante se for tomado em conta que a obesidade provoca grandes índices de perda de massa muscular e que pode ser melhorado significativamente com a Actividade Física programada.

Também Duché (2008) garante que o exercício físico moderado contrabalança dieta rica em gordura. Assim, o exercício ao favorecer a oxidação de gorduras em resposta a uma dieta rica em lípidos, reduz o balanço total desses lípidos (diferença entre o consumo e a oxidação de ácidos gordos). Num meio ambiente propício a dietas hiperlipídicas, a prática regular de actividade física moderada representa assim uma protecção adicional contra a acumulação de gordura. O autor indica também que para reduzir a obesidade é

preciso desequilibrar o saldo entre o gasto energético e a absorção de alimentos, cujo excesso é, como é sabido, armazenado sob a forma de gorduras.

A vida em aceleração constante que levamos e o excesso de ingestão de calorias têm produzido importantes desordens na alimentação. Perante este quadro é necessário que se gaste o que se consome, uma vez que, como sustenta Saavedra (2000), isto não só inibe o aumento das reservas energéticas em forma de gordura, como também melhora a capacidade da “maquinaria biológica” para queimar melhor as gorduras.

Num estudo longitudinal que teve como objectivo analisar os efeitos cumulativos e independentes da restrição calórica e da actividade física na perda de peso, Dunn et al. (2006) concluíram que a realização de exercício físico pode contribuir para uma melhor adesão aos comportamentos alimentares mais saudáveis. Isto pode dever-se a um aumento dos recursos e bem-estar psicológico, a uma melhor auto-monitorização da ingestão calórica, a factores fisiológicos de regulação do apetite, ou outros mecanismos por esclarecer.

O mesmo estudo revelou que a restrição de gordura alimentar como estratégia isolada contribuiu para a perda de peso em ambos os sexos, enquanto que, o exercício físico, por si só, promoveu benefícios na redução do peso apenas nos indivíduos do sexo masculino. As mudanças na alimentação foram em geral mais eficazes do que o aumento da actividade física mas o efeito cumulativo das mudanças de comportamento alimentar e da actividade física foi diferente conforme o género: apenas no sexo feminino foi observada uma interacção nestes comportamentos, verificando-se que a resposta à restrição de gordura alimentar foi maior nas mulheres quando estas tiveram um aumento moderado ou substancial da actividade física.

Pode dessa maneira concluir-se que a combinação do aumento da actividade física com as alterações do padrão alimentar é mais eficaz na redução do peso do que quando estas duas alterações comportamentais ocorrem de forma isolada.

A doença, por vezes, apenas exterioriza um passado, por vezes longo, de comportamentos menos correctos. Assim, Malina (2001) refere que a prevalência ou a probabilidade de ser fisicamente activo ou inactivo na vida adulta, podem ser

apresentadas por diferentes grupos de actividade física na adolescência ou variáveis relacionadas.

Dalcastagné et al. (2008) indicam que existe uma grande influência dos pais no estilo de vida dos filhos, e que esta influência pode ser de extrema importância para minimizar os factores de risco.

Num estudo Mendes et al. (2006) concluíram que entre os filhos de pais sedentários a inactividade física foi mais frequente, o que mais uma vez corrobora a importância do comportamento dos pais na formação dos hábitos de seus filhos.

Desta forma, parece ser razoável assumir, como (Malina, (2001) e Guedes et al. (2002), que as crianças e jovens que sejam fisicamente activos sejam aqueles que venham a manter esse hábito enquanto adultos. De facto, a promoção da actividade física na infância e juventude baseia-se, em parte, no pressuposto de que os hábitos de actividade física se desenvolvem durante estes períodos e se mantêm até à idade adulta.

Uma das tarefas a realizar para mudar os comportamentos e hábitos de risco que afectam a saúde do indivíduo é a de incrementar a Actividade Física e o exercício regular na vida das pessoas, na medida em que, o exercício favorece a oxidação de gorduras em resposta a uma dieta rica em lípidos, reduzindo o balanço total de lípidos (diferença entre o consumo e oxidação de ácidos gordos). Num meio ambiente propício a dietas hiperlipídicas, a prática regular de actividade física moderada representa assim uma protecção adicional contra a acumulação de gordura.

2.1.3 IMPORTÂNCIA DA ACTIVIDADE FÍSICA NOS JOVENS

Embora a maioria dos estudos clínicos e epidemiológicos analisem preferencialmente os efeitos da actividade física e exercício no adulto, sabe-se que os efeitos da inactividade física nos jovens parecem ter um efeito similar ao verificado na população mais velha (Sardinha 1996).

A saúde dos adolescentes tem de ser considerada num contexto mais alargado tendo em conta o bem-estar físico, emocional e social, como defende a OMS. Muitos dos

comportamentos incluídos no estilo de vida dos adolescentes podem influenciar, directa ou indirectamente, a sua saúde a curto ou a longo prazo. Actualmente, a esmagadora taxa de morbilidade e mortalidade dos adolescentes é o resultado dos estilos de vida praticados. A maioria das actuais ameaças à saúde dos adolescentes são a consequência de factores sociais, ambientais e comportamentais. Estes factores, que podemos designar como factores de risco, incluem um largo espectro de comportamentos e efeitos relacionados, tais como, o uso e abuso de substâncias nocivas, violência, suicídio, gravidez na adolescência, álcool, distúrbios de alimentação, e doenças sexualmente transmissíveis (Matos et al. 2006).

Ledent et al. (1997) referem que é durante os períodos de infância e adolescência que se constrói uma grande parte do futuro, desenvolvendo atitudes mais ou menos favoráveis para a prática regular de actividades físicas e mesmo desportivas.

Assim, as tendências actuais enfatizam a importância de um estilo de vida de prática regular de qualquer actividade física durante a infância e adolescência, e que deve continuar em toda a vida adulta, para a saúde e bem-estar dos indivíduos e das populações (Malina 2001).

Num estudo realizado, o mesmo autor conclui que existe uma fraca evidência da relação entre actividade física habitual e aptidão física relacionada à saúde na juventude, em contraste com um forte relacionamento na vida adulta. O que sugere que também outros factores, além da prática de actividade física, têm forte impacto sobre a aptidão física relacionada com a saúde na juventude.

Com efeito, Ledent et al. (1997) concluíram que a maior parte das doenças afectadas pelos efeitos da inactividade física são o resultado de um processo de longo prazo, e aparecem clinicamente nos anos de maturidade e velhice. Esta premissa resulta da observação de que um ênfase sistemático na promoção de hábitos de actividade física e desportiva em crianças e adolescentes é um ponto de partida para um estilo de vida que permanecerá activo durante toda a vida.

A forma como os adolescentes ocupam o seu tempo livre é também um tema de preocupação. Os períodos de lazer têm sido assinalados como uma variável

potencialmente importante no que respeita a promoção da saúde. E sendo associados aos componentes da saúde e bem-estar, constituem um factor fundamental da qualidade de vida e saúde dos jovens, devido ao seu carácter potencialmente mais voluntário e autónomo. (Matos et al. 2006)

Os estudos longitudinais apontam que existe uma diminuição progressiva da actividade física ao longo da adolescência. Sallis (2000), considera o período entre os 13 e os 18 anos como o de maior declínio dessa prática, embora este também possa ser observado em idades mais novas. CDC, (1999) e Storti et al. (2002) descrevem que a diminuição da actividade física tem maior probabilidade de acontecer no género feminino.

No estudo sobre os adolescentes Portugueses da HBSC, Matos et al. (2006) apresentam algumas questões interessantes sobre o comportamento dos jovens Portugueses:

que a prática de actividade física está positivamente associada ao tempo gasto com os amigos fora da escola; que a actividade física, além de ajudar a passar o tempo de uma forma activa, tem também efeitos positivos e proporciona satisfação; que a sua maioria nunca praticou qualquer actividade física com seus pais, e acredita mesmo que os pais não gostam dessa prática; que os alunos que não gostam de fazer educação física também não gostam da escola, e muito menos de praticar qualquer actividade física.

Nesse mesmo estudo indica-se que os jovens que praticam mais frequentemente actividade física estão em geral mais satisfeitos com o corpo, acham que têm boa aparência e não praticam dietas para emagrecer; que têm uma relação mais positiva com os colegas; e que os jovens que se sentem mais saudáveis tendem a praticar mais actividade física.

Noutro estudo elaborado por Schmalz et al. (2007), os resultados sugerem que a participação na actividade física pode levar à auto-estima positiva entre as adolescentes, especialmente para as meninas mais jovens, e aqueles que têm maior risco de sobrepeso. Donde se conclui a necessidade de promover a actividade física entre as adolescentes como forma de promover a auto-estima positiva.

Ledent et al. (1997) indicam que as motivações de muitos para a prática da actividade física são reguladas pela necessidade de aceitação pelos seus pares, pelas suas próprias capacidades físicas e até pela atracção sexual e o auto-conceito. Compreendendo o

conceito como uma dinâmica que o ser humano adquire e desenvolve na medida em que desenvolve sua percepção e compreensão de seus valores pessoais e sociais (Quaioti, et al. 2006).

A imagem corporal é definida como o sentimento ou atitude da criança/adolescente em relação ao seu próprio aspecto físico e mental, fundamental no desenvolvimento do carácter e personalidade do indivíduo (Silva, et al. 2009). Estas premissas fundamentam a afirmação de Quaioti, et al. (2006) de que o adolescente obeso enfrenta maiores problemas relacionados com o aspecto emocional do que os seus colegas.

Em conformidade, a IOTF (2004) indica que são vários os estudos que chamam a atenção para a insatisfação da imagem corporal desde idades muito precoces. A insatisfação da imagem corporal na criança e adolescentes parece estar associada a críticas e comentários pejorativos em relação à sua aparência, daí resultando uma insatisfação corporal, e muitas vezes, estados depressivos e baixa auto-estima, uma maior insatisfação da imagem corporal em crianças/adolescentes obesos não submetidos a uma intervenção nutricional.

Saavedra (2000) refere também que uma atitude corporal proactiva, pode reduzir o número e a qualidade das agressões de ansiedade a que constantemente são sujeitos e assim reduzir as enfermidades psicossomáticas.

2.1.4 - RECOMENDAÇÕES INTERNACIONAIS COM VISTA À PROMOÇÃO DA SAÚDE

O corpo humano foi concebido para estar em movimento e portanto um estilo de vida sedentário encontra-se associado à doença e à morte prematura.

Esquível (2007) acentua a necessidade de uma acção política, para se poderem proporcionar as transformações necessárias, físicas e ambientais que incluam a infraestrutura urbana e de transportes, escolas e locais de trabalho, que devem ser implementadas para permitir e incentivar a actividade física.

A orientação actual para a prática para adultos é de 30 minutos de actividade com intensidade moderada por dia, de preferência todos os dias da semana, é de grande

importância para limitar os riscos de saúde para um número de doenças crónicas, incluindo doenças coronárias e diabetes (OMS). No entanto, para evitar ganho de peso, esse tempo é susceptível de ser insuficiente para muitos.

Sallis, et al. (1993) e WHO indicam que a nível individual, a quantidade de actividade física requerida para alcançar o equilíbrio energético e manter o peso eficazmente depende da quantidade de calorias ingeridas. Como regra geral, admite-se que perfazer pelo menos 30 minutos de actividade física moderada (equivalente à marcha vigorosa) 3 a 5 dias da semana poderá contribuir substancialmente para o sucesso na redução e manutenção do peso. Para pessoas mais susceptíveis de engordar um total de 45-60 minutos de actividade física diária pode ser necessário. Para aqueles que anteriormente foram obesos e perderam peso, estima-se que a dose diária de exercício requerida para manter o novo peso seja superior: cerca de 60-90 minutos.

Também Saavedra (2000) refere que são muitos os estudos que provam que a prevenção do estado funcional de algumas pessoas, nomeadamente, dos portadores de um maior grau de obesidade pode exigir um maior nível de actividade, de intensidade moderada ou menor quantidade de actividade de intensidade vigorosa. Embora não existam dados definitivos, parece provável que a actividade de intensidade moderada de cerca de 45 a 60 minutos por dia será necessária para evitar a transição de sobrepeso ou obesidade. Para as crianças, esse tempo de actividade é ainda mais recomendado.

As afirmações de Tidswell (1997) vão no mesmo sentido, ao escrever que a Actividade Física não é necessariamente programada, nem são necessários altos níveis de prática física com muitas horas de exercitação. Acrescenta, dizendo que para se aproveitarem todas as vantagens que proporciona bastam 30 minutos de actividade diária e colocar nos seus dias alguns hábitos que terão desaparecido, tais como: andar a pé, dançar, andar de bicicleta, subir e descer escadas e outras actividades que possam acrescentar movimento aos dias de sedentarismo.

Segundo a organização American College Sport Medicine (1996), a prática de uma qualquer Actividade Física é fundamental e simultaneamente simples. Por um lado favorece a melhoria dos componentes relacionados à aptidão física para a saúde; por outro, por não exigir qualquer talento especial, por utilizar equipamento adequado, por

oferecer condições ambientais favoráveis, por não ser longo nem extenuante, por propiciar benefícios que possam ser sentidos e medidos, por oferecer modalidades de exercícios que sejam benéficos para saúde, seguros e adequados às necessidades dos sujeitos e por ser de prática fácil e regular.

2.2 – OBESIDADE

2.2.1 – CONCEITO E FACTORES DE SAÚDE

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define obesidade como uma doença em que o excesso de gordura corporal acumulada pode atingir graus capazes de afectar a saúde. Sendo que o excesso de gordura resulta de sucessivos balanços energéticos positivos, em que a quantidade de energia ingerida é superior à quantidade de energia dispendida.

Por sua vez a SEEDO (2010) diz que a obesidade é uma doença crónica, que se caracteriza por um excesso de gordura, que se traduz num aumento de peso e pode ser estimada através de medidas como o peso, a relação peso/estatura ou as dobras cutâneas.

A obesidade pode também ser definida como o acúmulo de tecido gorduroso localizado ou generalizado, provocado por desequilíbrio nutricional associado ou não a distúrbios genéticos ou endócrino-metabólicos (Soares et al.2008).

Segundo Duché (2008) a obesidade é o resultado de um excesso de calorias consumidas durante as refeições e actividade física reduzida ou insuficiente.

A obesidade é uma doença, e como tal foi reconhecida pela OMS, podendo tornar-se o principal problema de saúde do século XXI, e a primeira causa do aparecimento de doenças crónicas no mundo WHO (1998).

Em conformidade a Associação Médicos de Portugal (2009) considera que, embora a obesidade seja uma doença, não é uma doença como as outras, pois abre caminho a um vasto conjunto de riscos para a saúde, potenciando o aparecimento, desenvolvimento e agravamento de muitas outras doenças.

Todas estas circunstâncias, segundo a OMS conferem a esta doença uma especial gravidade que, para além de, deteriorar a qualidade de vida dos que dela padecem, pode

multiplicar exponencialmente o risco de morte em comparação com as pessoas não obesas.

Segundo Dalcastagné et al. (2008) na génese da obesidade estão factores de vária ordem, como os genéticos, os fisiológicos e os metabólicos. No entanto, segundo todos os especialistas pesquisados, os que podem explicar este crescente aumento do número de indivíduos obesos, parecem estar os relacionados com as mudanças no estilo de vida e os hábitos alimentares.

A obesidade é uma condição que tem merecido atenção e estudos de diversas áreas de especialidades, particularmente da psiquiatria e da psicologia. Os problemas emocionais são geralmente percebidos como consequências da obesidade, embora conflitos e dificuldades psicológicas possam preceder o desenvolvimento dessa condição (Esquível 2004).

As sociedades desenvolvidas têm avançado em poucos anos, de uma forma surpreendente, para o sedentarismo. Para além da diminuição da prática de exercício físico realizado de forma voluntária, diminui, também, de forma substancial a actividade física quotidiana, o que conduziu a um menor gasto energético nas actividades diárias. (SEEDO, 2010)

Padez (2002) refere que, contrariamente, ao esperado numa sociedade em que o estereótipo desejado é a magreza, assistimos ao aumento da prevalência da obesidade, doença crónica que, no seu sentido lato, corresponde a um aumento das reservas lipídicas no tecido adiposo.

Oliveira et al. (2003) atribuem a origem do excessivo acúmulo de gordura corporal à interacção entre factores ambientais (ingestão calórica total, composição dos nutrientes da dieta, gasto de energia relacionado à actividade física no trabalho e no lazer, entre outros) e aos factores genéticos.

Os números associados à obesidade são reveladores da grandeza deste problema e das preocupações que está já a colocar a todas as autoridades sanitárias. Assim, segundo várias fontes ligadas à saúde pública, como a OMS, a Plataforma Europeia para a Saúde ou a Direcção Geral da Saúde Portuguesa (DGS 2005), indicam esta como um dos mais

sérios problemas de Saúde Pública, seja na Europa ou em qualquer outra parte do mundo, superando outras questões clássicas como a desnutrição, subnutrição e as doenças infecciosas.

A sua prevalência triplicou, desde 1980, em muitos países europeus. Cerca de 20% da população europeia é obesa, o que se torna preocupante, no plano da Saúde Pública, sobretudo quando se considera a sua incidência na população infantil (WHO 2006). A OMS, afirma que “se não se tomarem medidas drásticas para prevenir e tratar a obesidade, mais de 50% da população mundial será obesa em 2025”.

A etiologia da obesidade é multicausal, ou seja, pode ser determinada por uma combinação de diversos factores como: distúrbios emocionais, desequilíbrios homeostáticos, influência cultural, desequilíbrios hormonais, herança genética, dietas impróprias e inactividade física Saavedra (2000).

Segundo a SEEDO, os mais importantes, porque decisivos na génese da doença serão os seguintes:

- Influência genética - Embora alguns estudos digam que só por si isoladamente não é suficiente para aumentar a gordura, a criança que possui pais obesos tem 80% de hipóteses de se tornar obesa, enquanto que, a proporção diminui para 40% quando apenas o pai ou a mãe é obeso. Se nenhum dos dois for obeso, ainda há 15% de hipóteses de contracção da doença;
- Influência Ambiental – Ao longo dos tempos a definição de “corpo perfeito” e saudável tem mudado; lembramo-nos das dicotomias mais vulgares: gordura – formosura, gordura - saúde, magreza – doença, e outras, que ainda hoje, apesar de toda a publicidade acompanha o crescimento das crianças, causando em muitas, sobrealimentação, com as consequências conhecidas. Outros hábitos adquiridos, como o hábito de falhar refeições, especialmente o pequeno-almoço, juntamente com o consumo de refeições rápidas e densamente calóricas (fast-foods, salgadinhos, doces) faz parte do estilo de vida dos adolescentes, são também considerados comportamentos essenciais no desenvolvimento da obesidade;
- Estilo de vida sedentário, sendo que os jovens de hoje estão muito ligados a jogos de computador, videojogos, televisão, etc. e não se importam ou não são

incentivados a praticar uma actividade física (cada hora adicional de televisão acarreta em aumento de 2% na prevalência da obesidade);

- Factores psicológicos;
- Factores fisiológicos (endócrino-metabólicos).

Padez (2002) afirma que o peso, a composição corporal e o armazenamento de energia na forma de triglicéridios no tecido adiposo são determinados pela interacção entre os factores genéticos, ambientais e psico-sociais. Estas influências, por último, actuam alterando a equação do nosso balanço energético, isto é, a proporção entre o consumo e o dispêndio de energia.

No entanto, Dunn et al. (2006) referem que o risco absoluto de ter obesidade não depende da soma de todos os factores de risco, mas da qualidade desses factores associados às características e do comportamento cada indivíduo *per si*, na medida em que, os factores de risco não são absolutos e dependem de cada pessoa. Pode haver indivíduos possuidores de muitos factores de risco que não têm níveis de obesidade fora do normal, e outros com menos factores e que podem ser muito mais obesos.

Por sua vez, Buiac (1980) atribui o bom funcionamento do organismo humano ao equilíbrio de dois processos - a assimilação, ou seja, aquilo que tomamos e utilizamos do meio ambiente - e a desassimilação, ou seja, aquilo que se destrói no organismo e se assimila. Vista assim, a obesidade, em geral, não é mais que a perturbação deste equilíbrio. O organismo de um obeso não consegue eliminar o excesso e armazena-o sob a forma de gorduras, que se acumulam como reservas inúteis, e que, com frequência lhe impede o bom funcionamento.

Embora como diz Duché (2008), a correlação entre a energia absorvida, e a sua distribuição no organismo, não é uniforme e varia de um indivíduo para outro.

Saavedra (2000) confirma que a quantidade de gordura corporal é um predisponente para o surgimento de diversos distúrbios da saúde, mas acrescenta que a sua localização e concentração em determinados pontos do corpo pode ser um agravante.

Segundo o mesmo autor, está demonstrado que as pessoas com acumulação de gordura a nível abdominal, mesmo que não sofram de obesidade têm um maior índice de mortalidade que as que possuem uma cintura dentro dos parâmetros considerados normais. Este fenómeno pode ser explicado pela proximidade do tecido adiposo com os órgãos vitais como coração e pulmão, propiciando o comprometimento de tais órgãos e ocasionando diversos distúrbios no funcionamento do organismo.

A OMS apresenta os valores em centímetros do perímetro abdominal considerados como risco muito elevado para doenças associadas à obesidade. Assim, o risco cardiovascular acrescido ocorre quando o perímetro abdominal é de 102 cm para os homens e de 88 cm para as mulheres, se bem que a partir, respectivamente, de 94 e 82 cm os riscos já são consideráveis.

A Sociedade Portuguesa de Cirurgia e Obesidade, (2009) em conformidade com WHO (1998) diz que a obesidade induz a múltiplas anormalidades metabólicas, que constituem factores de risco que favorecem o aparecimento de múltiplos problemas de saúde:

Aparelho Cardiovascular

Hipertensão arterial

Aterosclerose

Insuficiência Cardíaca congestiva

Angina de peito

Complicações Metabólicas

Hiperlipidémia

Alterações de tolerância à glicose e diabetes tipo II

Sistema Pulmonar

Dispneia e fadiga

Síndrome de Pickwick

Apneia de sono

Embolismo Pulmonar

Aparelho Gastrointestinal

Esteatose hepática

Litiase vesicular

Carcinoma do cólon

Para além destas, Matsudo et al. (1998) afirmam que a obesidade, influencia no desenvolvimento de doenças degenerativas osteomusculares, infertilidade, dificuldades sociais e baixa auto-estima. Deste modo, pode ver-se a obesidade como um fenómeno muito amplo, que carrega consequências físicas, psicológicas e sociais, independentemente, da idade e do sexo de quem a possui.

Oliveira et al. (2003) sugerem que a auto-imagem também sofre consequências com o ganho de peso, pois o indivíduo obeso está sujeito a um julgamento social, na medida em que, ser considerado gordo implica muitas conotações negativas que podem afectar as relações sociais de uma forma geral e, especificamente, na criança e nos jovens, pode afectar a elaboração da formação do auto conceito, implicando em reflexos negativos ao seu desenvolvimento. Os mesmos autores acrescentam que, é comum observar que o obeso apresenta aspectos emocionais e psicológicos identificados como causadores ou consequências da sua condição.

Também kuschnir et al. (2009) escrevem que a obesidade para os adolescentes representa não só uma fonte de riscos biológicos, mas constitui-se como fonte de sofrimento, uma vez que, interfere na sua imagem corporal, relacionamento com amigos e parceiros sexuais e até mesmo na inserção do mercado de trabalho

Padez (2002) por seu lado afirma que a obesidade contribui, não só para elevados custos pessoais, mas também, e de forma muito significativa para a sociedade devido ao aumento de risco de várias doenças e morte prematura. São elevados custos para os sistemas de saúde associados ao aumento na frequência de morbilidade geral, que conduzem à redução do status social e mesmo das oportunidades de emprego (WHO 1998).

A Sociedade Portuguesa de Hipertensão (2006), reforçou a ideia que no momento da consulta, o médico deve investir tanto tempo a explicar que o doente tem de emagrecer, deixar de fumar ou fazer exercício, como a insistir na toma da medicação.

2.2.2 - PREVALÊNCIA NO CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL

Em Portugal a obesidade também tem valores preocupantes, e tem sido, nos últimos anos, prioridade como objecto de estudo nos programas de prevenção das mais variadas doenças.

A Federação Portuguesa de Cardiologia, (2009), afirma que quase metade da população apresenta excesso de peso e perto de um milhão de adultos sofre de obesidade; que estes números estão, entre outras causas, ligados a hábitos de vida mais sedentários e à transformação dos hábitos alimentares, ocorrida ao longo das últimas décadas, que tem favorecido o consumo de cereais refinados, açúcares e gorduras saturadas, em detrimento da tradicional alimentação mediterrânica, rica em cereais integrais, peixe, vegetais, fruta e azeite.

Um estudo nacional realizado por Sousa (2008), confirma que cerca de 5 milhões de portugueses têm peso a mais, e que a taxa de prevalência da pré-obesidade e obesidade é de 53,6%.

Também a DGS (2009) confirma os valores e acrescenta que a avaliação que tem sido feita através do IMC tem resultados médios de cerca de 34% para a pré-obesidade e de 12% para a obesidade. Este facto pode também ser justificado pelo envelhecimento da população Portuguesa, na medida em que, dados obtidos pelas pesquisas referenciadas, mostram que a proporção de sobrepeso na população aumenta com a idade.

Guedes et al. (1998) dizem que os mais altos índices a ocorrem entre os 60-69 anos entre os homens, e os 50-59 anos entre as mulheres.

De toda a maneira, será consensual afirmar, com base estudos efectuados por várias instituições ligadas à saúde (DGS, Federação Portuguesa de Cardiologia, Plataforma contra a Obesidade, Sousa et al. 2008, Carmo et al. 2009) que em Portugal o excesso de peso e a obesidade têm vindo a aumentar drasticamente, afectando com especial relevo e cada vez mais crianças e adolescentes. O que corrobora os estudos de WHO, que

referem que a prevalência mundial da obesidade infantil e juvenil vem apresentando um rápido crescimento nas últimas décadas.

Razões justificativas poderá haver muitas, embora as tendências de transição nutricional neste século as direccionem para uma dieta menos saudável, que aliada à diminuição progressiva da actividade física, faz convergir para o aumento no número de casos de obesidade em todo o mundo (Oliveira et al., 2003).

São vários os estudos que tentam estabelecer uma definição de referência internacional para excesso de peso e obesidade em jovens. O estudo “Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey”, de Cole et al. (2000), apresenta valores que podem ajudar a definir e comparar internacionalmente níveis de prevalência de excesso de peso e obesidade de crianças e jovens.

Com esses valores de referência como suporte, Sousa (2008) indica que quando é avaliada a distribuição do percentil de IMC, por idade e ano de escolaridade, se observa que é entre os mais jovens que os indicadores de pré-obesidade e obesidade são superiores. De acordo com os dados, estes indicadores são de 36,7% nas crianças entre os 10 e os 11 anos, de 33,1% nos 12-13 anos, de 27,6% nos 14-15 anos e 24,5% nos 16-18 anos.

A mesma investigadora considera os resultados preocupantes, e mais ainda quando avaliados por faixas etárias, onde se pode concluir que os mais jovens apresentam indicadores de excesso de peso e obesidade mais elevados do que os mais velhos, factor que parece indicar que as crianças portuguesas começam a tornar-se obesas cada vez mais cedo.

O estudo citado confirma os valores indicados pela DGS, no Programa Nacional de combate à Obesidade, que revelam que Portugal é, também, um dos países europeus com maior prevalência de obesidade infantil: 32% com excesso de peso (idades entre os 7 e os 9 anos), dos quais 11% considerados obesos.

Carmo et al. (2008) dizem que apesar de, mesmo assim, apresentarem prevalências de excesso de peso mais reduzidas, verificou-se que os indivíduos mais jovens

apresentavam frequências de consumo mais elevadas de alimentos tendencialmente hipercalóricos e de baixa densidade nutricional. “ De facto, o consumo mais elevado destes produtos pode constituir uma característica do comportamento alimentar destes indivíduos, que deixa antever um potencial cenário de instalação e agravamento da sobrecarga ponderal”, acrescentam.

Guedes, et al. (2002) abordando a tendência secular de indicadores biológicos associados à saúde de jovens entre 15 e 18 anos revelam que a adopção de hábitos dietéticos hiperfágicos e com elevada proporção de alimentos ricos em gorduras, acompanhados por menores níveis de prática habitual de actividade física, vem contribuindo significativamente para o aparecimento e desenvolvimento de factores de risco em idades cada vez mais precoces que, na sequência, em idades adultas, podem manifestar-se clinicamente mediante graves disfunções cardiovasculares.

Deste modo, pode afirmar-se que as crianças e os adolescentes estão a desenvolver doenças relacionadas com a obesidade, que antes eram reconhecidas apenas em adultos.

Em conformidade, outros estudos (CDC 2000) demonstram que crianças obesas têm maior probabilidade de desenvolver factores de risco para doenças cardiovasculares, incluindo o colesterol elevado, níveis de pressão arterial excessivos, tolerância à glicose anormal, apneia do sono ou problemas respiratórios. Nesse estudo com crianças e jovens dos 5 aos 17 anos, se constatou que, 70% dos que tinham valores de obesidade elevados, tinham também, pelo menos, um factor de risco para as doenças cardiovasculares, e que 39% apresentavam pelo menos dois factores de risco.

A alteração de comportamentos não se afigura nada fácil, na medida em que, como referem Soares et al. (2008), a adolescência é um período da vida onde ocorrem grandes mudanças físicas e psicológicas, altamente influenciadas por factores genéticos e étnicos. É também uma fase de muitas mudanças que são reflectidas através de hábitos dos familiares e principalmente dos amigos e do convívio social, como a cultura em que este indivíduo está inserido.

É também consensual, como afirmam Guedes et al. (1998), que o trabalho de despistagem, de prevenção e sensibilização, no sentido, da promoção de uma mudança

de comportamento nutricionais e adopção de estilos de vida mais saudáveis, deve ser integrado, isto é, deve englobar toda a família, começando nos adultos pais, pois a sua obesidade constitui um factor de risco, para a eventual obesidade das crianças filhos.

O contexto social adquire lugar preponderante nas estratégias que os pais utilizam para a criança alimentar-se, que podem apresentar estímulos, tanto adequados quanto inadequados, na aquisição das preferências alimentares das crianças e no autocontrolo da ingestão alimentar (Mendes et al. 2006).

Ramos et al. (2000), referem que “as escolhas alimentares, a quantidade dos alimentos, o tempo e o intervalo para comer, enfim, as regras e normas da alimentação são estabelecidas pelo grupo social”. Assim, pode-se oferecer à criança tanto uma refeição programada, ditada pelas necessidades nutritivas, como também uma alimentação conforme a sua vontade, ou ainda, proceder de ambas as formas, dependendo da ocasião social e rotina alimentar.

Outro dos factores internos que desencadeiam a obesidade, como já foi evidenciado anteriormente, é a genética.

Manios et al. (2007), mencionam num estudo realizado com crianças, que aquelas que têm, pelo menos um dos pais obesos, possuem quase o dobro da probabilidade de terem excesso de peso comparativamente com aquelas cujos pais apresentam peso normal. As crianças com os dois pais obesos apresentam 2,4 vezes mais probabilidade de terem excesso de peso.

Também Viuniski (2000) indica após vários estudos com famílias de obesos, que se ambos os pais forem obesos, 2/3 dos filhos serão obesos; se somente um dos pais for obeso, o risco de obesidade nas suas crianças cai para 50%; se ambos os pais forem pessoas magras, as suas crianças terão um risco de menos de 10 % para a obesidade.

Desta maneira, à semelhança de outros, o autor alerta para o facto de o estilo de vida dos pais – sedentarismo e hábitos alimentares – poder influenciar, mais do que os factores genéticos, o próprio comportamento dos filhos.

Em conformidade, Amigo (2007) conclui, que o IMC e a obesidade infantil se encontram fortemente associados com os comportamentos familiares (ambiente e genética), e não com as características da escola.

Por sua vez, Sollis et al. (1993) indicam que comportamentos activos durante a infância podem influenciar o estilo de vida na idade adulta. O que é completado por Soares et al. (2008) que dizem que as crianças e adolescentes com peso excessivo, independente do seu peso corporal final quando adultos, exibem um risco bem mais alto de uma ampla gama de enfermidades como adultos que os adolescentes com peso normal.

Mendes et al. (2006), verificaram a agregação familiar de factores de risco para doenças cardiovasculares, e os resultados verificaram uma associação de factores de risco para essas doenças em adolescentes e seus pais.

No entanto, Guedes et al. (1998) concluíram através de uma investigação que estudou os comportamentos alimentares e a incidência do peso em pais e filhos, que é possível ser obeso basicamente em virtude do estilo de vida, na ausência de uma história familiar. O que vem comprovar que a genética e o ambiente familiar podem ser factores muito importantes, e muitas vezes até decisivos na origem desta doença, mas que a adopção de estilos de vida saudáveis, pode ser tão ou mais decisiva para uma vida salutar e com qualidade.

2.2.3 RECOMENDAÇÕES NO ÂMBITO DA PREVENÇÃO

Segundo a DGS – Plataforma contra a Obesidade (2008), a prevenção e o controlo da pré-obesidade e da obesidade assentam em três pilares: a alimentação, a actividade física e a modificação comportamental; e indica como fundamental a participação da família, da escola e um envolvimento promotor de estilos de vida saudáveis no local de trabalho.

A DGS acrescenta, que a essência de todas as medidas está, seguramente, relacionada com padrões de comportamento alimentar caracterizados por elevado consumo de calorias (açúcares e gorduras) e, paralelamente, por dietas cada vez menos ricas em cereais completos, hortaliças e frutos; e que a sua génese se deve a sucessivos balanços

energéticos positivos, em que a quantidade de energia ingerida é superior à quantidade de energia gasta pelo organismo.

Na análise que faz, refere ainda que os outros factores não devem ser descurados, nomeadamente, os genéticos, culturais e hormonais, para além dos já reconhecidos reduzidos níveis de actividade física.

Neste âmbito, também os membros da Plataforma Europeia para a Saúde (2009) identificaram cinco domínios de acção para prevenção da obesidade:

- 1) A informação dos consumidores, incluindo a rotulagem
- 2) Educação
- 3) promoção da actividade física
- 4) Marketing e publicidade
- 5) Composição de alimentos, disponibilidade de opções de alimentos saudáveis, tamanho das porções

Dunn et al. (2006) nas conclusões de um estudo, sugerem que a combinação do aumento da actividade física com as alterações do padrão alimentar é mais eficaz na redução do peso, do que quando estas duas alterações comportamentais ocorrem de forma isolada. Ou seja, poderá haver uma relação sinérgica entre estes dois comportamentos, pelo menos no género feminino, que potencia a gestão bem sucedida do peso corporal.

Também Guedes et al. 1997) indicam duas áreas de prioridade nas estratégias de prevenção, controle e tratamento da obesidade: o incremento do nível de actividade física e a melhora na qualidade da dieta. Em relação à primeira, a questão mais importante que se coloca em termos do seu incremento, é o estímulo para evitar os hábitos sedentários e a adopção de um estilo de vida activo; em relação ao segundo deve fazer-se um rigoroso controlo da ingestão alimentar.

Donnelly et al. (2009) referem que a prevenção primária da obesidade começa com a manutenção do peso actual, e não redução de peso, daí a maior necessidade de cuidados alimentares em todas as fases da vida; daí também a importância dos programas de AF também como prevenção e não somente como actuantes face a um problema já

instalado. Aqui, e ainda segundo os mesmos autores, será necessário ou um equilíbrio energético para a manutenção do peso, ou uma restrição de energia, ou ainda um balanço energético negativo gerado pela AF, que irá resultar nessa perda de peso. E quanto maior for esse balanço energético negativo, maior será a perda de peso.

Deste modo, podemos concluir, dizendo, com base em todos os estudos e análises já referenciados, que existem dois pontos comuns que devem merecer a atenção em todos os programas de prevenção: a alimentação e a actividade física. Que se entendem como fundamentais na tomada de uma decisão individual, relativa à alteração de hábitos de vida, e à sua manutenção ao longo de toda a vida.

2.3 IMC

2.3.1 CONCEITO E IMPORTÂNCIA

O Índice de Massa Corporal (IMC) ou Índice de Quételet foi desenvolvido pelo belga Lambert Quételet (1796-1874) - ilustre científico Belga, astrónomo, matemático e um dos fundadores da moderna estatística – e é um método analítico, não laboratorial, que permite a avaliação da composição corporal de uma forma indirecta. Constitui um padrão internacional de cálculo da obesidade de um indivíduo, tendo sido adotado pela OMS.

Este método, tem sido considerado como indicador nutricional e o método mais prático para avaliar o grau de risco associado com a obesidade, sendo a forma mais fácil de saber se o peso de uma pessoa se encontra num nível considerado saudável. Não tendo, no entanto, a vocação de determinar com precisão o nível da massa gorda e ainda menos a quantidade de massa muscular ou óssea.

O IMC expressa a relação entre o Peso (massa corporal) e a altura de um indivíduo e traduz-se pelo quociente entre a massa corporal em quilos e o quadrado da altura em metros, $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura (m}^2\text{)}$, e tem sido usado frequentemente para estimar o peso ideal ou a obesidade.

A OMS, em 2000, (WHO 2000) estandardizou a classificação do excesso de peso e da Obesidade baseada no IMC, para adultos de ambos os sexos. Após alguma controvérsia, devida sobretudo ao IMC apresentado pela população dos EUA, que são geralmente mais elevados, a OMS acordou que um IMC normal se situaria entre os 18,5 e os 24,9 kg/m^2 .

A Sociedade Portuguesa de Cirurgia e Obesidade (2009) salientou que o importante é reconhecer, que apesar da sua intensa utilização, este é um índice cuja função não é dar valores absolutos, uma vez que certas pessoas, nomeadamente desportistas de Elite que têm um IMC superior a 25 kg/m^2 , não se encontram dentro de qualquer zona de perigo. Tudo depende da morfologia da pessoa e da quantidade da sua massa corporal.

Em WHO (2000) definiram-se ainda intervalos (magro, normal, sobrepeso e obesidade), baseando-se na relação constatada estatisticamente entre o IMC e a taxa de mortalidade.

No quadro seguinte, pode observar-se a classificação da Obesidade tendo em conta os valores do IMC e o respectivo risco de se contrair alguma doença.

Quadro 1: Classificação da obesidade de acordo com o IMC.

Classificação	Índice de massa corporal (kg/m²)	Risco de doenças
Infrapeso severo	Menos de 16	Elevado
Baixo peso	Menos de 18,5	Grande
Peso normal	18,5 a 24,9	Fraco
Sobrepeso	25,0 a 29,9	Grande
Obesidade – grau 1	30,0 a 34,9	Elevado
Obesidade - grau 2	35,0 a 39,9	Muito elevado
Obesidade - grau 3 (obesidade mórbida)	40 ou mais	Extremamente elevado

Adaptado de WHO (2000, 2004).

Ainda segunda a WHO (2000), a classificação apresentada pode ter a seguinte caracterização:

- **Infrapeso severo:** é uma categoria muito delicada, uma vez, que inclui as pessoas possuidoras de uma magreza extrema, que pode chegar dar origem a situações de saúde muito complicadas.
- **Baixo peso:** o risco de uma pessoa com este IMC sofrer problemas de saúde, como a osteoporose ou anemia está aumentado. Este índice pode ser “normal” para certas pessoas, que são “naturalmente” magras, mas para a maioria pode ser um sinal de doença ou magreza se é devida a esforços físicos intensos. É necessário ganhar um pouco de peso, podendo para isso pedir-se a ajuda de um médico ou nutricionista.
- **Peso normal:** indica a zona saudável onde toda a gente deveria estar. Deve manter-se com recurso a uma boa alimentação e à prática de um qualquer exercício físico e nunca descartar uma visita ao médico para realizar controlos periódicos.

- Sobrepeso: é um peso ligeiramente superior ao da zona saudável. Nestes casos devem tomar-se medidas para se poder diminuir o peso e evitar passar para um nível superior, na medida em que este pode ser um começo de um caso de obesidade. Em pessoas com determinado perfil e associado a determinadas patologias, a longo prazo poderão ocorrer problemas de saúde, nomeadamente doenças cardiovasculares, hipertensão arterial e diabetes. Deve ser recomendada a perda de peso.
- Peso crónico (obesidade grau I): uma zona já preocupante e que indica um peso excessivo e que pode por em risco a boa saúde. São necessárias medidas drásticas para reduzir o peso.
- Obesidade premórbida (obesidade grau II): a saúde e o bem-estar já não devem ser um bem que a pessoa que atinge estes valores tem. É já um risco muito grande de se poder sofrer de qualquer doença associada à obesidade.
- Obesidade mórbida (obesidade grau III): o risco de se sofrer problemas de saúde de várias ordens (doenças cardiovasculares, hipertensão arterial e diabetes, asma, cálculos biliares, artroses, cancro, ...) é extremamente elevado. Nestes casos pode ser inevitável uma intervenção cirúrgica, para redução de peso e posterior mudança de estilo de vida.

Assim, pode dizer-se que os riscos de saúde associados ao sobrepeso se situam, como se viu no quadro, com os valores superiores a 25 kg/m^2 , atingindo a obesidade a partir de um IMC igual ou superior a 30 kg/m^2 .

O IMC não dá informação sobre a distribuição da gordura no nosso corpo, por isso utilizam-se outras medições para completar as informações necessárias a um diagnóstico. No entanto, apesar de este índice não ser um indicador que permita determinar com precisão a gordura corporal, são muitos os estudos em que WHO se baseou no sentido da aceitação do IMC como indicador de gordura da população.

Alguns autores, como Saavedra (2000), indicam que à medida que se avança na idade o IMC pode aumentar sem que daí possam vir problemas adicionais. Assim, indicam a cada 10 anos os valores de referência, podem aumentar de um ponto. Desta maneira, um IMC de 28 kg/m^2 pode ser um valor normal para um adulto entre os 55 e os 65 anos.

Segundo Duché (2000) o problema não está apenas em passar da faixa "normal" para a faixa "sobrepeso", mas sim em ganhar peso ao longo do tempo. Desta forma, se uma pessoa passa, por exemplo, do IMC 22 kg/m² para o 24 kg/m², pode haver um aumento do risco de hipertensão, apesar de o índice permanecer no intervalo considerado normal.

2.3.2 IMC NAS CRIANÇAS E JOVENS

É consensual dizer que a prevalência de excesso de peso e obesidade nas crianças e jovens tem aumentado significativamente na população mundial.

Com o intuito de melhor compreender o IMC na infância e adolescência, foram realizados muitos estudos. E de um modo geral, o que tem servido de referência é o desenvolvido pelo Center of Disease Control nos Estados Unidos (CDC/NCHS 2000).

Tal como nos adultos, nas crianças e adolescentes o IMC é usado como uma ferramenta de análise para identificar possíveis problemas de peso. O CDC e a Academia Americana de Pediatria (AAP) recomendam o uso do IMC para triagem de sobrepeso e obesidade em crianças logo a partir dos 2 anos.

O IMC para crianças e jovens, segundo vários autores (Cole et al, 2000; OMS, 2004), não deve ser calculado de acordo os mesmos valores de base, uma vez que, registam velocidades de crescimento em ambos os géneros, com uma enorme variabilidade inter e intra-individual. O valor do índice muda, também, substancialmente com a idade. Ao nascer, a mediana é tão baixa quanto 13 kg/m², aumenta para 17 kg/m² aos 2 anos de idade, diminui para 15,5 kg/m² aos 6 anos de idade, depois aumenta para 21 kg/m² aos 20 anos. (Cole et al.1995).

Segundo o CDC (2000) o IMC não pode ser interpretado da mesma forma para crianças e adolescentes e para adultos. Embora seja calculado da mesma forma, os critérios utilizados para interpretar o significado do valor IMC não podem ser os mesmos. Enquanto que para os adultos, o IMC é interpretado por meio de categorias baseadas na morbidade e mortalidade associadas ao excesso de peso, não levando em linha de conta o sexo ou idade; para as crianças e adolescente, e uma vez que, curva do IMC relativamente à idade não é linear, aumenta de modo gradual na infância, diminui

durante a idade pré-escolar e aumenta novamente na adolescência, (Cole et al, 2000), utilizam-se a idade, o sexo e o IMC.

Por esta razão, o IMC das crianças e dos adolescentes tem de ser avaliado com recurso a valores de referência. Definiram-se, assim, (CDC 2005) os pontos de corte para os jovens a partir do percentil de índice de massa corporal que correspondem aos valores de $> 25 \text{ kg/m}^2$ (sobrepeso) e 30 kg/m^2 (obesidade) aos 18 anos, utilizando-se, normalmente, os percentis 85 e 95 das normas nacionais de sobrepeso e obesidade. (Cole et al. 1995)

Os percentis são o indicador mais utilizado para avaliar a dimensão e os padrões de crescimento individual das crianças. O percentil indica a posição relativa da criança, segundo o valor do seu IMC, entre as crianças do mesmo sexo e idade. Ainda tendo ainda como referência CDC (2000) os percentis específicos foram introduzidos, objectivamente, por duas razões: (i) a quantidade de gordura corporal muda com a idade; (ii) a quantidade de gordura corporal difere entre meninas e meninos.

Em termos práticos, depois de ser calculado, o IMC de crianças e adolescentes, o seu valor pode ser comparado com os valores da tabela de percentis e gráficos de crescimento, adaptadas de CDC (2000) para a idade (tanto para rapazes e raparigas) para obter a classificação de cada jovem.

No entanto, o IMC não deve se considerado uma ferramenta de diagnóstico. Por exemplo, uma criança pode ter um IMC elevado para idade e género, mas, para se determinar o seu excesso de gordura será necessário realizar novas avaliações. Estas avaliações podem incluir medidas de dobras cutâneas, as avaliações de dieta, actividade física, história familiar, e outras análises de contexto.

No quadro seguinte apresentamos as diversas categorias de peso, os respectivos valores de IMC, e o percentil onde se situam.

Quadro 2: Classificação do grau de obesidade de acordo com os percentis da OMS.

Categoria de Peso	IMC kg/m²	Percentis
Magreza	< 18,5	< p25
Peso Normal	18,5 – 24,9	P25 – p75
Pré-obesidade	25 – 29,9	P75- p90
Obesidade	30 – 34,9	> p90

Na tabela 3 apresentamos os valores de IMC por idade (dos 2 aos 18 anos) para os rapazes e para as raparigas, tendo presentes os dados de sobrepeso e obesidade.

O gráfico do IMC para crianças e jovens dos 2 aos 20 anos que mostra o crescimento de categorias de peso usado com crianças e adolescentes consoante o seu IMC, localizando o percentil onde se situam será apresentado em anexo (anexo 1).

Quadro 3: IMC por idade e género.

	Sobrepeso: IMC – 25kg/m ²		Obesidade: IMC – 30 kg/m ²	
Idade	IMC Rapazes	IMC raparigas	IMC Rapazes	IMC Raparigas
2 anos	18.4	18.0	20.1	20.1
2.5 anos	18.1	17.8	19.8	19.5
3 anos	17.9	17.6	19.6	19.4
3.5 anos	17.7	17.4	19.4	19.2
4 anos	17.6	17.3	19.3	19.1
4.5 anos	17.5	17.2	19.3	19.1
5 anos	17.4	17.1	19.3	19.2
5.5 anos	17.5	17.2	19.5	19.3
6 anos	17.6	17.3	19.8	19.7
6.5 anos	17.7	17.5	20.2	20.1
7 anos	17.9	17.8	20.6	20.5
7.5 anos	18.2	18.0	21.1	21.0
8 anos	18.4	18.3	21.6	21.6
8.5 anos	18.8	18.7	22.2	22.2
9 anos	19.1	19.1	22.8	22.8
9.5 anos	19.5	19.5	23.4	23.5
10 anos	19.8	19.9	24.0	24.1
10.5 anos	20.2	20.3	24.6	24.8
11 anos	20.6	20.7	25.1	25.4
11.5 anos	20.9	21.2	25.6	26.1
12 anos	21.2	21.7	26.0	26.7
12.5 anos	21.6	22.1	26.4	27.2
13 anos	21.9	22.6	26.8	27.8
13.5 anos	22.3	23.0	27.2	28.2
14 anos	22.6	23.3	27.6	28.6
14.5 anos	23.0	23.7	28.0	28.9
15 anos	23.3	23.9	28.3	29.1
15.5 anos	23.6	24.2	28.6	29.3
16 anos	23.9	24.4	28.9	29.4
16.5 anos	24.2	24.5	29.1	29.6
17 anos	24.5	24.7	29.4	29.7
17.5 anos	24.7	24.8	29.7	29.8
18 anos	25	25	30	30

MATERIAL E MÉTODOS

III. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS DA POPULAÇÃO EM ESTUDO

O estudo foi realizado em estudantes dos Ensino Básico e Secundário da Escola Secundária Frei Heitor Pinto na Covilhã. Os alunos pertencem na sua maioria ao meio urbano, distribuídos pelas quatro freguesias da Cidade, e suburbano, repartidos pelas Freguesias da Boidobra, Cantar-Galo, Teixoso, Tortosendo e Vila do Carvalho. Os restantes, com as exceções a seguir indicadas, pertencem às freguesias rurais. Como se pode ver na figura 1, a amostra inclui também alunos de dois Concelhos limítrofes (Belmonte e Fundão). Será importante referir que a população residente no Concelho da Covilhã para as idades em estudo (entre os 10 e os 19 anos) é de 6348 habitantes, de acordo com os dados publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (Censos, 2001).

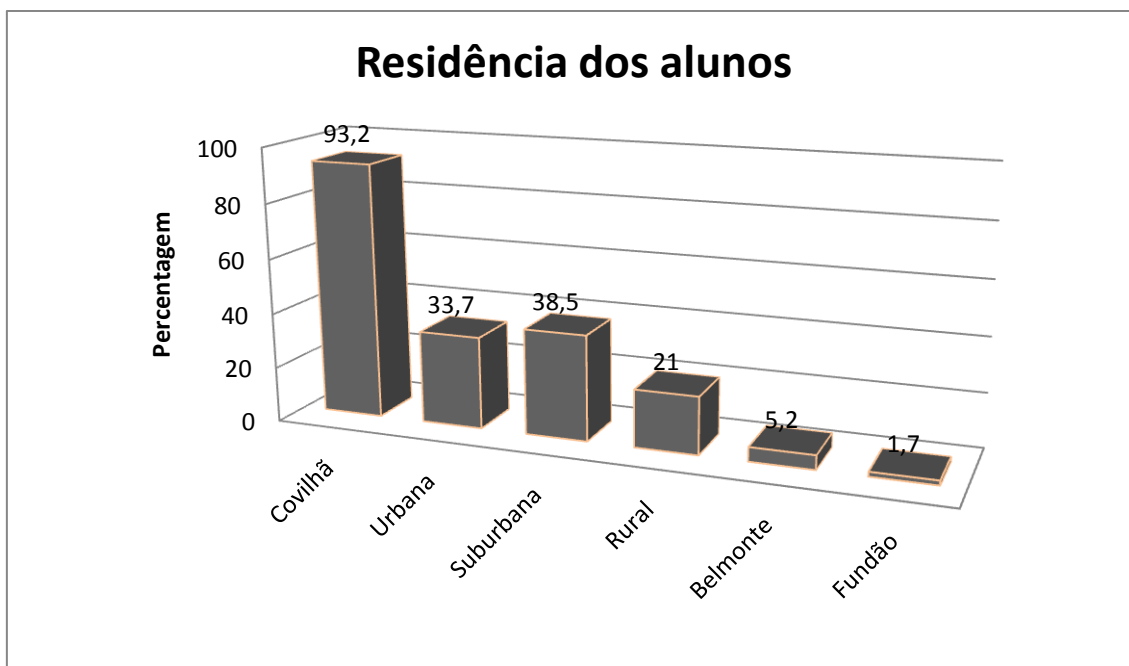


Figura 1: Proveniência geográfica (residência) dos alunos integrantes na amostra.

3.2 AMOSTRA

Para que a amostra fosse representativa da população, deveriam ser integrados na pesquisa 376 alunos / colaboradores, para um erro amostral tolerável em 5%. Tal como se pode verificar na tabela 1, participaram neste estudo 514 adolescentes, estudantes do 7º ao 12º ano de escolaridade, com idades entre 12 e os 19 anos, sendo 232 (45,2%) do

género feminino e 282 (54,8%) do género masculino. O erro amostral tolerável foi situado-se entre 4 e 5%.

Tabela 1: Distribuição da amostra por género e idade.

Idade	Feminino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
12 anos	18	3,5	18	3,5	36	7
13 anos	23	4,5	31	6	54	10,5
14 anos	29	5,6	42	8,2	71	13,8
15 anos	44	8,6	41	8	85	16,6
16 anos	42	8,2	52	10,1	94	18,3
17 anos	36	7	43	8,4	79	15,4
18 anos	21	4,1	37	7,2	58	11,3
19 anos	19	3,7	18	3,5	37	7,2
Total	232	45,2	282	54,8	514	100

Os critérios de admissão dos alunos para serem integrados na amostra de estudo foram unicamente dois: (i) estarem matriculados na escola e; (ii) frequentarem as aulas de Educação Física. Com efeito, nenhum aluno foi excluído do estudo, na medida em que, todos os contactados reuniram as referidas condições de integração. Será de realçar também a colaboração empenhada de todos os alunos analisados, o que nos permitiu a recolha dos dados sem qualquer contrariedade.

3.3 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

O rigor na medição de diferentes dados antropométricos é extremamente importante para que os valores obtidos possam ser comparados com as normativas de referência e/ou com os resultados de outros estudos, que entretanto tenham sido realizados. Neste contexto, as medições foram apoiadas na metodologia sugerida pelo Internacional Working Group on Kinanthropometry, descrito por Ross & Marfell Jones (1991). O material utilizado consistiu numa fita métrica e uma balança electrónica (Silver Crest) de 150kg de capacidade e sensibilidade de 100gr.

3.3.1 ALTURA

O protocolo de registo da altura de cada sujeito, na posição vertical, adoptou os seguintes pressupostos:

- os pés devem estar descalços e unidos pelos calcanhares e as pontas dos pés ligeiramente afastadas;
- os braços devem estar estendidos ao longo do corpo e as palmas das mãos viradas e encostadas às faces laterais das coxas;
- a cabeça deve estar orientada segundo o plano de Frankfurt, também conhecido por plano aurículo-orbitário. Este plano consiste em alinhar o bordo superior do canal auditivo externo com o ponto médio do bordo inferior da cavidade orbitaria. Esta orientação coloca o vértex (zona superior do crânio) na posição mais elevada podendo assim ser medida a estatura de uma forma correcta.
- A medida, registada em centímetros (cm) é determinada pela distância entre o solo e o vértex.

3.3.2 A MENSURAÇÃO DA MASSA CORPORAL

Para o registo da massa corporal, os alunos estavam descalços, vestiam calções ou calças de fato de treino e t-shirt, e posicionaram-se imóveis em cima da balança até o valor ser registado. Foi considerado para análise o valor apresentado pela balança em quilograma (kg), aproximado a 100 gramas.

3.4 AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DA OBESIDADE

3.4.1 REGISTO DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

Existem várias formas para estimar a composição corporal. Entretanto, inúmeras pesquisas têm utilizado e recomendado o IMC como meio para a determinação do excesso de peso e obesidade, já que trata-se de uma alternativa de baixo custo, de simples realização, satisfatoriamente prática em levantamentos populacionais, em comparações dentro de um mesmo grupo e em estudos seculares (Bergmann, (2007). Com o intuito de melhor compreender o IMC, uma série de estudos observou essa variável ao longo dos anos, caracterizando o seu desenvolvimento e as diferenças entre os géneros. De um modo geral, o estudo desenvolvido pelo Center of Disease Control nos Estados Unidos (NCHS/CDC, 2000), é um dos estudos com maior repercussão no cenário internacional.

Assim, após a recolha dos dados da massa corporal e da altura, é obtido o IMC para cada sujeito, calculado através da seguinte fórmula: $IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$, expresso em quilograma/metro².

Foram utilizados os pontos de corte da definição de excesso de peso e obesidade propostos por Cole et al. (2000) e CDC (2000), para as diferentes idades e para cada género. Com efeito, a totalidade da amostra permitiu a definição de três subgrupos de análise, como veremos no capítulo de resultados: Baixo Peso, Peso Normal, Excesso de Peso.

3.5 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ACTIVIDADE FÍSICA

Para a avaliação do nível de actividade física foi utilizado um questionário desenvolvido por Telama et al. (1997), cuja aplicação à população portuguesa foi anteriormente realizada por Ledent et al. (1997).

O questionário procura identificar as práticas físicas e desportivas extra-escolares dos alunos, sendo composto por 5 questões, que incluem a frequência da actividade física de lazer, a intensidade desta actividade, a participação em actividade física organizada, a participação em actividade física não organizada e, ainda, a participação em competições desportivas. Cada uma das questões permitia apenas uma resposta. A partir do somatório da pontuação obtida em cada uma das respostas, foi estabelecido um valor/índice de Actividade Física de cada um dos alunos, que poderia apresentar valores entre 5 e 22. O valor obtido permitiu determinar o nível geral de participação nas actividades físicas e desportivas de cada um dos alunos inquiridos, e a constituição de quatro grupos de sujeitos: “sedentários”, “pouco activos”, “moderadamente activos” e “muito activos”.

Esta constituição dos grupos seguiu o procedimento proposto por Ledent et al. (1997): os resultados obtidos a partir do índice de AF foram reagrupados com o objectivo de classificar os adolescentes em categorias ou grupos de nível de AF. Por conseguinte, os indivíduos com um índice de AF igual a cinco foram classificados como "sedentários"; aqueles cujos valores se situaram entre seis e dez, foram reunidos no grupo de nível

"pouco activos"; os alunos com valores de onze a quinze foram agrupados no nível de "moderadamente activos"; e aqueles que se situaram acima do índice quinze associaram-se no nível "muito activos". Este índice tinha sido já validado por Raitakari et al. (1994).

3.6 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Para todas as variáveis numéricas procedemos ao tratamento estatístico descritivo básico, através de medidas de tendência central e de dispersão.

Para o estudo das variáveis categóricas, recorreremos à análise da medida de distribuição de frequências.

Recorremos à aplicação da prova Kolmogorov-Smirnov de aderência à normalidade na análise exploratória de todas as variáveis estudadas, tendo em consideração as condições de $z < 0.05$ e $p \leq 0.05$.

Para analisar a correlação existente entre a variável dependente (nível de prática de actividade física) e independentes (IMC), recorreremos ao coeficiente de correlação r de Pearson, no qual é medida a magnitude e o sinal da relação linear existente. Recorreu-se ainda ao coeficiente de correlação de Spearman como alternativa ao r de Pearson sempre que a normalidade da distribuição é violada, dado que este coeficiente não é sensível a assimetrias na população nem à presença de *outliers*.

O teste t para amostras independentes permitiu-nos conhecer se as diferenças entre géneros ou entre as faixas etárias nas médias das diferentes variáveis são ou não significativas. Recorremos ainda ao teste não paramétrico de Mann-Whitney, alternativo ao teste t para amostras independentes, para comparar o centro de localização de dois grupos amostrais (géneros ou faixas etárias), como forma de detectar diferenças entre duas populações correspondentes. A utilização deste teste é preferível ao t quando há violação da normalidade para amostras menores ou iguais a trinta indivíduos, ou quando as variáveis são de nível ordinal com duas ou mais categorias. O único pressuposto exigido é que as distribuições, neste caso ambos os géneros, terem igual forma (teste da homogeneidade das variâncias).

Foi utilizada a análise de variância “One Way” ANOVA para verificar a existência ou não de diferenças entre as faixas etárias (entre mais do que duas) nas variáveis estudadas. Contudo, sempre que pressupostos de aplicação não foram atingidos, recorreremos de forma alternativa ao teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.

Todo o tratamento estatístico foi realizado no software SPSS® 12.0 for Windows®.

3.7 CUIDADOS ÉTICOS

O questionário aplicado, os objectivos do trabalho e a presente metodologia foram objecto de aprovação pela Direcção *Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular* (DGIDC).

Essa aprovação sancionou não só o conteúdo, como também toda a metodologia utilizada, nomeadamente, o anonimato, que foi assegurado em todo o processo. Os alunos não tiveram de colocar qualquer identificação, fosse o nome, a turma, o número ou o ano de escolaridade que frequentam.

O registo do peso e da estatura foi também feito em grelhas sem qualquer tipo de identificação.

Aliás, no momento da pesagem e da medição, o professor teve o cuidado de colocar os aparelhos num local isolado, onde só ele e o aluno pudessem ter acesso á informação recolhida, assegurando, também, dessa maneira, a confidencialidade dos dados.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

IV. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA E COMPARATIVA

4.1.1 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DE PREVALÊNCIA DE OBESIDADE

Na tabela seguinte apresentamos os resultados da estatística descritiva para as medidas avaliadas (peso, altura e IMC) no género feminino, distribuídos por faixa etária.

Tabela 2: Género feminino - medidas descritivas para peso, altura e IMC para todas as idades em estudo.

	Idade (anos)	12	13	14	15	16	17	18	19
Peso (kg)	N	18	23	29	44	42	36	21	19
	Valor min.	39,6	27,8	44,3	37,6	41	44,6	41,5	46,1
	Valor máx.	59	63,6	83	87,4	75,2	74,3	70,6	68,9
	Mediana	44,6	48	55,2	52,9	54,7	55,4	55	57,3
	Média	46,6	47,9	56,6	54,3	55,1	56,7	54,5	57,1
	Desvio padrão	6,2	8,6	9,8	9,4	7,5	8,2	7,9	6,7
Altura (m)	N	18	23	29	44	42	36	21	19
	Valor min.	1,47	1,30	1,50	1,47	1,48	1,49	1,47	1,49
	Valor máx.	1,68	1,68	1,71	1,72	1,68	1,78	1,73	1,75
	Mediana	1,56	1,58	1,62	1,59	1,60	1,61	1,61	1,63
	Média	1,56	1,57	1,60	1,61	1,59	1,60	1,59	1,62
	Desvio padrão	5,8	8,0	6,4	5,0	5,2	5,5	7,5	7,2
IMC (kg/m²)	N	18	23	29	44	42	36	21	19
	Valor min.	16,1	14,4	17,3	16,1	17,4	16,9	16,4	18,7
	Valor máx.	22,9	25,2	30,5	34,1	27,9	28,3	25,2	25,2
	Mediana	18,7	18,7	21,1	21	21,4	21,3	21,5	21,4
	Média	19,1	19,3	21,9	21,6	21,7	22	21,4	21,6
	Desvio padrão	2,3	2,7	3,0	3,3	2,4	3,0	2,2	1,4

Da análise da tabela anterior, e relativamente à altura, podemos verificar que os valores médios para esta medida são muito idênticos em toda a amostra. Também os valores mínimos e máximos estão muito próximos. Será de realçar o maior valor do desvio padrão entre as alunas com 13 anos, explicada pela grande diferença entre o valor mínimo e o máximo.

No que diz respeito ao peso, podemos salientar que o valor máximo da amostra entre as alunas com 14 e 15 anos, é substancialmente superior ao de todas as outras idades. Aliás, o valor do desvio padrão entre as alunas com 14 e 15 anos é o maior encontrado e

expressa as diferenças entre os valores verificados nos pesos das alunas, tal como pode ver-se pela discrepância entre os números dos valores mínimos e máximos.

Relativamente ao IMC, em concordância com a Classificação de Grau de Obesidade de acordo com os percentis da OMS (ver Quadro 1), o valor médio registado em todas as idades sugere um grau normal, isto é, um IMC entre 18,5 kg/m² e 24,9 kg/m², dentro dos percentis 25 e 75. Porém, em todas as idades, com excepção dos 19 anos (e por apenas por 0,2) têm alunas com algum nível de magreza, isto é, com um IMC menor que 18,5 kg/m², situando-se no percentil < 25. Nesta faixa etária, 19 anos, as alunas mais velhas da amostra, estão praticamente todas com um IMC normal, na medida em que, tendo a sua média em 21,6 kg/m², o seu valor máximo situa-se nos 25,2 kg/m², apenas 0,2 acima dos valores normais de referência para a idade.

A análise comparativa deste parâmetro indica-nos uma variação significativa ao longo da idade (p<0001). Contudo, verificamos que esta variação na idade é explicada sobretudo pelo seu aumento abrupto e significativo (p=0.002) dos 13 para os 14 anos, em que a média do peso aumenta de 47,9 kg para 56,6 kg.

Na tabela seguinte apresentamos os resultados da estatística descritiva para as medidas avaliadas (peso, altura e IMC) no género masculino, distribuídos por faixa etária.

Tabela 3: Género masculino - medidas descritivas para peso, altura e IMC para todas as idades em estudo.

Idade (anos)		12	13	14	15	16	17	18	19
Peso (kg)	N	18	31	42	41	52	53	37	18
	Valor min.	30,3	38,5	39,8	46,2	47,8	44,5	49	53,1
	Valor máx.	62,6	84	71,4	95	100,2	114,5	100,7	98,3
	Mediana	46,4	53,1	53,5	63	62,2	62	65,2	65,8
	Média	46,2	54,4	54,4	65,3	63,6	64,8	66,4	71,9
	Desvio padrão	9,7	10,7	7,6	12,4	10,0	12,3	11,2	15,2
Altura (m)	N	18	31	42	41	52	53	37	18
	Valor min.	1,38	1,41	1,47	1,56	1,60	1,57	1,58	1,67
	Valor máx.	1,68	1,78	1,79	1,84	1,89	1,85	1,83	1,90
	Mediana	1,55	1,60	1,64	1,73	1,72	1,73	1,72	1,74
	Média	1,54	1,61	1,64	1,72	1,73	1,72	1,72	1,76
	Desvio padrão	7,8	8,7	8,1	6,8	6,1	6,3	5,8	7,4
IMC (kg/m²)	N	18	31	42	41	52	53	37	18
	Valor min.	15,2	16,7	15,4	16,6	15,4	16	17,4	17,7
	Valor máx.	24,8	29,1	27,7	30,3	32,1	36,5	31,8	30,7
	Mediana	19,1	20	19,9	21,6	20,9	21,3	22,2	22,8
	Média	19,3	20,9	20,3	22,1	21,4	21,8	22,4	23
	Desvio padrão	3,1	3,1	2,4	3,2	3,5	3,7	3,2	3,4

Pela análise da tabela 3, no que se refere à altura, salientamos um aumento da média e da mediana dos 12 para os 13 anos, dos 13 para os 14 anos e dos 14 para os 15 anos, verificando-se depois valores aparentemente idênticos para todas as outras restantes idades. De referir que o desvio padrão é muito idêntico em para as idades, com a excepção dos 13 e 14 anos, em que ultrapassam os 8,0 cm.

Relativamente ao peso corporal podemos salientar a discrepância verificada entre os valores mínimos e máximos para todas as idades. Porém, quando se observam os valores da mediana e da média, podemos induzir que essa diferença não se torna relevante, uma vez que apenas identificam um número muito reduzido de alunos que se aproximam desses registos. Os valores elevados do desvio padrão neste parâmetro, praticamente atingindo os dois dígitos em todas as idades, reflectem o que atrás ficou referenciado.

Numa cuidada análise dos valores de IMC da tabela 3, somos a salientar que todas as médias e medianas de todas as idades apresentam-se dentro dos parâmetros de peso normal, isto é, com um IMC entre 18,5 kg/m² e 24,9 kg/m² e dentro dos percentis 25 e 75. Os nossos resultados indicam que, embora haja alunos com sobrepeso e até obesidade, uma vez que os valores máximos ultrapassam o limite para estas idades, a maioria deles encontram-se no peso normal (atendendo aos valores das médias e medianas). Em concordância com a Classificação de Grau de Obesidade de acordo com os percentis da OMS: os valores máximos para a idade de 12 anos (24,8 kg/m²) estão próximos da pré obesidade; para a idade de 13 e 14 anos os valores máximos estão já dentro desses valores e incluídos entre os percentis 75 a 90; para todas as outras idades os valores máximos encontram-se já dentro dos limites da obesidade. Devemos referir, em coerência com a mesma classificação, que em todas as idades existem alunos que se encontram no percentil <25 (tipologia de magreza), isto é, com valores de IMC inferiores a 18,5 kg/m².

Os resultados estatísticos sugerem que a variação significativa do IMC na idade ($p=0.001$) é explicada sobretudo pelo seu aumento abrupto dos 14 para os 15 ($p=0.004$), com uma subida da média dos pesos de 54,4 kg para os 65,3 kg, mantendo-se de seguida com valores próximos, para voltar a crescer nos alunos com 19 anos, 71,9 kg.

Na tabela seguinte apresentamos para os três níveis de corte da definição de excesso de peso e obesidade (propostos por Cole et al., 2000 e CDC, 2000), os resultados para ambos os géneros e diferentes idades em estudo.

Tabela 4: Distribuição do IMC para ambos os géneros e todas as idades em estudo.

		Idade (anos)		12	13	14	15	16	17	18	19
		N (total)		36	54	71	85	94	89	58	37
Baixo Peso	Feminino										
	Nº	8	8	2	4	2	3	2	0		
	%	22,2	14,8	2,8	4,7	2,1	3,4	3,4	0		
	Masculino										
Nº	7	5	6	4	5	4	4	1			
%	19,4	9,3	8,4	4,7	5,3	4,5	6,9	2,7			
TOTAL		15	13	8	8	7	7	6	1		
%		23	20	12,3	12,3	10,8	10,8	9,2	1,5		
Peso Normal	Feminino										
	Nº	10	14	23	35	36	26	18	18		
	%	27,8	25,9	32,4	41,2	38,3	29,2	31	48,6		
	Masculino										
Nº	11	23	33	30	42	34	28	10			
%	30,6	42,6	46,5	35,3	44,7	38,2	48,3	27			
TOTAL		21	37	56	65	78	60	46	28		
%		58,3	68,5	78,9	76,5	83	67,4	79,3	75,7		
Excesso de Peso	Feminino										
	Nº	0	1	4	5	4	7	1	1		
	%	0%	1,9	5,6	5,9	4,3	7,9	1,7	2,7		
	Masculino										
Nº	0	3	3	7	5	5	5	7			
%	0	5,6	4,2	8,2	5,3	5,6	8,6	18,9			
TOTAL		0	4	7	12	9	12	6	8		
%		0	7,4	9,9	14,1	9,6	13,5	10,3	21,6		

Os dados descritos na tabela anterior indicam que a maior percentagem de raparigas com baixo peso situa-se entre os 12 e os 13 anos, decrescendo depois acentuadamente até à inexistência de casos (0%) aos 19 anos. Nos rapazes, tal como nas raparigas, os casos de baixo peso surgem com maior incidência nos 12 anos mas, embora decrescendo, esses valores são sempre ligeiramente superiores quando comparados com as raparigas para todas as idades, excepto aos 13 anos. Com a excepção das idades de 12 e 13 anos, como atrás referimos, todas as idades têm, aproximadamente, 2/3 dos alunos com peso normal.

Relativamente ao excesso de peso, a percentagem de rapazes, supera a das raparigas para todas as idades, excepto aos 14 e 17 anos, atingindo a maior diferença nos 18 e sobretudo nos 19 anos. Será ainda de registar a inexistência de alunos com excesso de peso com a idade de 12 anos.

No que se refere às diferenças entre os géneros, os nossos resultados indicam que este parâmetro apresenta registos significativamente superiores nos homens aos 13 ($p=0.050$), 14 ($p=0.008$) e 19 anos ($p<0.001$).

Na tabela seguinte apresentamos a distribuição, para os três níveis de corte, do IMC para a totalidade da amostra.

Tabela 5: Distribuição do IMC por género e para a totalidade da amostra, com três pontos de corte.

IMC com três pontos de corte						
			Peso baixo	Peso normal	Excesso de Peso	Total
% IMC	Feminino	Nº	29	180	23	232
		%	12,5	77,6	9,9	45,1
	Masculino	Nº	36	211	35	282
		%	12,8	74,8	12,4	54,9
Total		Nº	65	391	58	514
		%	12,7	76	11,3	100%

Tal como verificamos, a tabela 5 agrega o comportamento do IMC para a totalidade da amostra. Da análise da mesma, somos a salientar que a grande maioria dos alunos (76%) possui um IMC com valores de peso normal e dentro do percentil 25 a 75. Verificou-se, no entanto, que 12,7% têm um IMC menor que 18,5 kg/m² estando, dessa maneira, e segundo a Classificação do Grau de Obesidade de percentis da OMS, no grau de magreza. Constatamos ainda que 11,3% dos alunos apresentam um IMC superior a 25 kg/m², o que os coloca com excesso de peso e, segundo a tabela referida anteriormente, num grau de pré-obesidade e/ou obesidade, consoante os valores de IMC estejam entre 25 kg/m² e 29,5 kg/m² ou entre os 30 kg/m² e os 34 kg/m². Para este caso os percentis são, respectivamente, de 75 e 90 e de superiores a 90.

4.1.2 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ACTIVIDADE FÍSICA

Na tabela seguinte apresentamos os valores da AF para toda a amostra, resultantes das respostas dadas no questionário específico preenchido pelos alunos.

Tabela 6: Medidas descritivas para AF para todas as idades e géneros.

	Idade (anos)	12	13	14	15	16	17	18	19
Feminino	Nº	18	31	42	41	52	53	37	18
	Valor min.	5	5	7	5	5	5	5	7
	Valor máx.	20	19	22	20	22	20	16	16
	Mediana	14	13	13	13	12,5	10	10,2	10
	Média	13,2	12,7	13,1	13	12,8	10,5	10	9,8
	Desv padrão	4,9	4,5	4,2	4,2	4,3	3,8	3,2	3,6
Masculino	Nº	18	31	42	41	52	53	37	18
	Valor min.	6	6	8	5	5	5	6	9
	Valor máx.	21	22	22	22	22	22	21	21
	Mediana	12,5	16	16,5	16	16	16	13	15
	Média	13	15,5	16,1	14,6	15,3	15	13	14,9
	Desv padrão	4,8	4,5	3,8	4,9	4,1	4,3	4,3	3,3
P-value		p=0.836	p=0.035	p=0.003	p=0.113	p=0.005	p<0.001	p=0.014	p=0.112

Legenda: o p-value representa a significância estatística para o estudo das diferenças entre géneros.

Relativamente ao género feminino, verificamos que todas as idades com excepção dos 14 e dos 19 anos, apresentam como valor mínimo o número do limite inferior da escala (5), e somente os 14 e os 16 anos têm alunos com o limite superior (22). De salientar ainda que as alunas mais velhas da amostra feminina apresentam como valor máximo de AF apenas o nível 16, o primeiro dos “muito activos”. No que se refere ao valor médio de prática de AF, os resultados demonstram alguma oscilação do seu comportamento ao longo da idade ($p=0.003$). Contudo, é dos 16 para 17 anos que se observa uma alteração abrupta e significativa deste parâmetro ($p=0.015$), descendo dos 12,8 para os 10,5 pontos.

Nos rapazes, verificamos igualmente a existência de casos dentro ou perto do limite inferior da escala (5). Contudo, em todas as idades verificamos como valores máximos os dois últimos níveis da escala (21 e 22). Será ainda de realçar o facto do valor médio oscilar significativamente ao longo da idade ($p=0.029$), mostrando uma descida considerável dos 17 para 18 anos ($p=0.035$).

Os nossos resultados indicam ainda diferenças significativas ($p<0.05$) entre géneros para todas as idades excepto aos 12, 15 e 19 anos.

Na tabela seguinte apresentamos os valores de AF para toda a amostra em função do género e dos grupos de nível em que foram classificados todos os alunos.

Tabela 7: Distribuição da AF pela amostra nos quatro níveis de corte.

AF														
Idade (anos)	Sedentários				Pouco Activos				Moderadamente Activos				Muito Activos	
	Fem		Masc		Fem		Masc		Fem		Masc		Fem	Masc
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
12	1	5,6	0	0	4	3,4	6	5,1	8	4,5	7	5,9	5	2,5
13	2	11,1	0	0	6	5,1	6	5,1	5	2,8	5	2,8	9	4,5
14	0	0	0	0	9	7,6	3	2,5	13	7,3	15	8,4	7	3,5
15	3	16,7	1	5,6	9	7,6	7	5,9	16	8,9	11	6,1	16	8
16	1	5,6	1	5,6	12	10,2	5	4,2	16	8,9	16	8,9	14	7
17	3	16,7	1	5,6	16	13,6	7	5,9	14	7,8	14	7,8	3	1,5
18	2	11,1	0	6	9	7,6	9	7,6	9	5	14	7,8	1	0,5
19	3	16,7	0	0	8	6,8	2	1,7	7	5,9	9	5	1	0,5
Totais	Nº		3		73		45		88		91		56	
	%		0,6		14,2		8,8		17,1		17,7		10,9	
													27,8	

A observação da tabela anterior, que distribui a AF em quatro níveis de corte, permite-nos referir que o género feminino, em todas as idades com excepção dos 14 anos, inclui alunos sedentários, num total de 15 ou 2,9% da totalidade da amostra; nos rapazes, apenas 3 alunos (0,6%) são assim considerados. Verificamos também que o número de alunas pouco activas (14,2%) é superior aos dos rapazes (8,8%).

Os valores percentuais dos alunos incluídos no grupo de nível “moderadamente activos” são muito próximos entre os géneros feminino e masculino, respectivamente 17,1% e 17,7% da totalidade da amostra. É nos valores dos alunos muito activos que se encontra a maior diferença, de 10,9% nas raparigas e para 27,8% nos rapazes.

Os dados demonstram ainda que os rapazes têm valores de nível “muito activos” superiores aos das raparigas em todas as idades (com a excepção dos 12), embora as percentagens nas idades de 15 e 16 anos apresentem o maior ponto de aproximação. Adicionalmente, será de salientar que no grupo de nível “muito activos”, o número de rapazes é tendencialmente menor nos limites das idades em estudo, aos 12 anos (2,5%)

e aos 19 anos (3,5%). Nas raparigas, a percentagem das “muito activas” cai abruptamente para 1,5% aos 17 anos e 0,5% nos 18 e 19 anos. Aliás, é a partir dos 17 anos, inclusive, que se nota uma redução da prática física das raparigas ($P=0.015$), com aumentos de incidência de alunas “sedentárias” e “pouco activas” e redução daquelas que são “moderadamente” ou “muito activas”; nos rapazes essa diminuição da AF também é uma realidade, sobretudo dos 17 para os 18 anos ($p=0.035$), mas de forma menos acentuada que nas raparigas.

4.2 RELAÇÃO ENTRE O IMC E A AF

Na tabela seguinte apresentamos os valores da correlação entre os valores do IMC e o nível de actividade física apurado, para as raparigas, rapazes e para a totalidade da amostra.

Tabela 8: Resultados da correcção bivariada entre o IMC e a AF.

Entre as raparigas e para totalidade da amostra	R=-0,120, p=0,084
Entre os rapazes e para totalidade da amostra	R=-0,077, p=0,195
Na globalidade da amostra (raparigas e rapazes juntos)	R=-0,091, p=0,044

Como se pode verificar pela tabela anterior, parece não existir qualquer relação entre IMC e AF. A única correlação significativa acontece quando analisamos a amostra toda junta (todas as idades e ambos os géneros) mas, mesmo assim, a magnitude da relação linear existente (valor de $r=0,091$) é pouco pronunciada.

Procuramos ainda conhecer a relação entre o IMC e a AF em cada uma das idades e ambos géneros individualmente. Nas figuras seguintes podemos comparar novamente o perfil destes parâmetros para o género feminino e ao longo da idade. Contudo, os resultados da análise correlativa bivariada no género feminino indicam-nos a inexistência de associações significativas ($p>0.05$) em qualquer das idades em estudo.

Figura 2: Perfil do IMC para todas as idades do género feminino

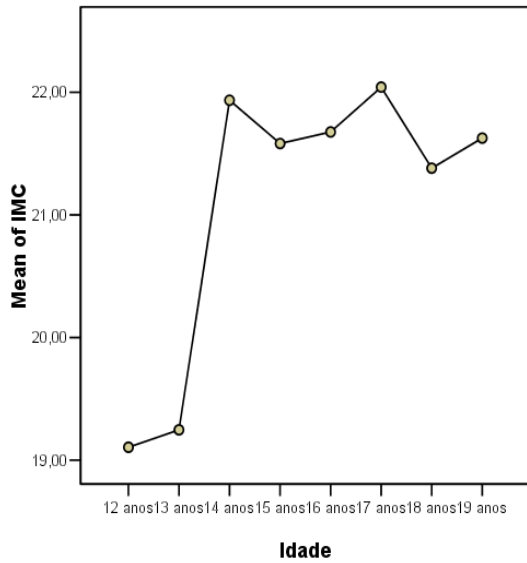
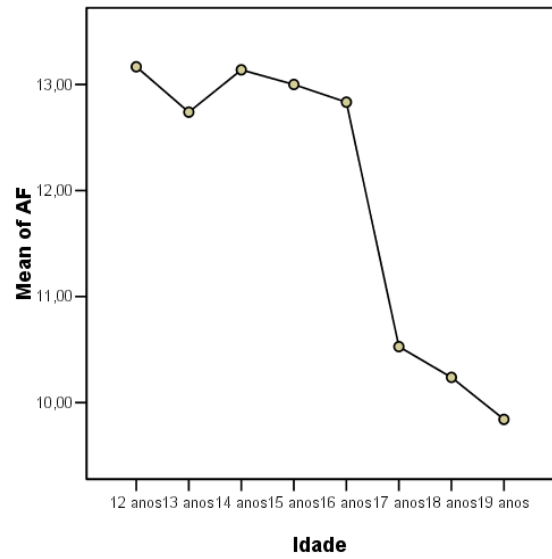


Figura 3 Perfil da AF para todas as idades do género feminino



Na figura seguinte podemos comparar novamente o perfil destes parâmetros para o género masculino e ao longo da idade. Mais uma vez os resultados da análise correlativa bivariada indicam-nos a inexistência de associações significativas ($p > 0.05$) em qualquer das idades em estudo.

Figura 4: Perfil do IMC para todas as idades do género masculino.

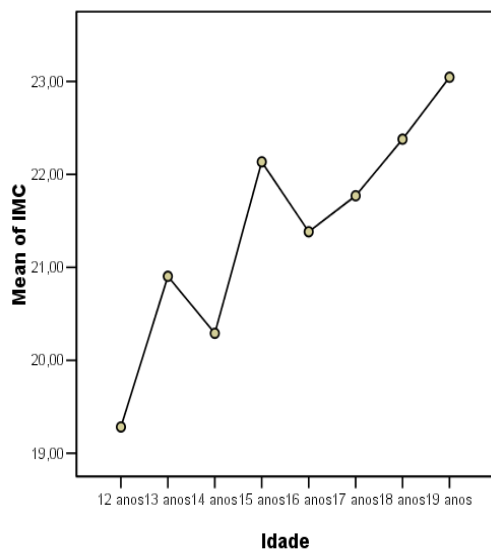
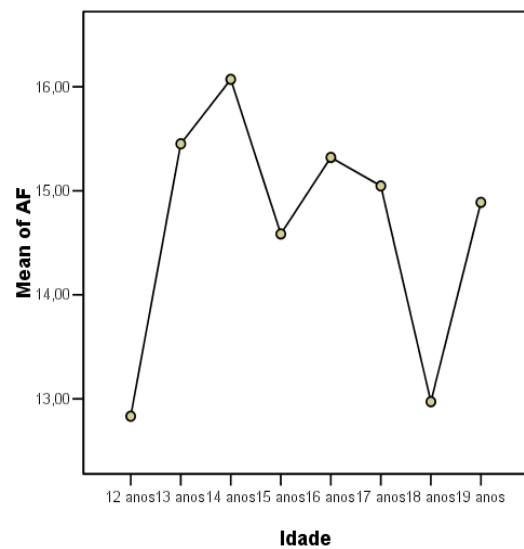


Figura 5: Perfil da AF para todas as idades do género masculino.



DISCUSSÃO DE RESULTADOS

V. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

5.1. AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DE PREVALÊNCIA DE OBESIDADE

Em relação ao estudo do peso, é de salientar que 76% dos jovens estudados têm peso normal (77,6% de raparigas e 74,8 de rapazes); que 12,7% têm peso abaixo do normal (12,5% de raparigas e 12,8% nos rapazes); que somente 11,3% têm excesso de peso (9,9% de raparigas e 12,4% de rapazes).

Os dados apresentados contrariam, embora em diferentes idades, Carmo et al. (2008) que, num estudo global em Portugal, apresentam dados para a população adulta nos quais 39,4% dos Portugueses apresentam excesso de peso (IMC entre 25-29,9 kg/m²) e 14,2% obesidade (IMC >29,9 kg/m²).

Matos et al. (2006) em HBSC, afirmam que de 2002 para 2006 os valores do excesso de peso dos adolescentes portugueses aumentaram de 14,8% para 15,2%, embora a obesidade tenha diminuído de 3,1% para 2,8%. Também aqui os valores são superiores aos do nosso estudo.

Gouveia et al. (2009) num estudo na Madeira referem também valores de sobrepeso na ordem dos 14%, com, e aqui está uma grande diferença com outros estudos, o valor da obesidade e sobrepeso ter, na maioria dos grupos etários, uma prevalência mais elevada nos rapazes, decrescendo, no entanto, com a idade. Os mesmos autores (2009), indicam que os valores do IMC são mais baixos no final da adolescência. No nosso estudo, e em termos globais, não confirmamos o indicado. Se para as raparigas os dados possam apontar muito ligeiramente nesse sentido, para os rapazes os dados seguem em sentido contrário, com a excepção dos jovens com 15 anos, que têm valores de IMC superiores aos dos 16 e 17 anos.

Com efeito, os nossos resultados parecem mais de acordo com o estudo de Gomes et al. (2004) no qual, em ambos os géneros, o IMC parece aumentar com a idade ($p < 0.001$).

Em Silva (2006), foram encontrados 20,4% de jovens com excesso de peso, número bem superior ao encontrado na nossa amostra. O mesmo acontecendo com o estudo de Azevedo (2009), em que cerca de ¼ dos alunos têm um IMC superior ao normal, embora três em cada quatro apresentem um peso normal, como no nosso estudo.

O que é mais evidente em relação aos valores de IMC, no nosso trabalho, é que a diferença das médias do IMC entre os dois géneros globalidade da amostra, é de apenas 0,3 pontos, e que também a mediana está muito próxima, 0,4. Aliás, verificamos (dados não apresentados) que não existiam diferenças entre géneros nos valores de IMC obtidos para a globalidade da amostra ($p>0.05$).

A adolescência é um período de mudanças orgânicas e psicológicas ao longo dos vários estádios de desenvolvimento onde se dá uma maturação gradual, tanto a nível físico como psicológico, e ocorrem várias alterações hormonais, que são acompanhadas também de modificações corporais. (Tavares et al. 1989; Hetzer 1959). No nosso estudo, a variação do IMC com um aumento abrupto entre os 13 e os 14 anos nas raparigas ($p=0.002$) e os 12 e os 13 anos nos rapazes, ($p=0.004$) pode justificar-se por serem as idades da entrada nessa importante fase do desenvolvimento. A diferença encontrada entre os géneros pode ser resultado da maturação biológica se dar geralmente primeiro nas raparigas, com o aumento do peso e da altura a ocorrer, obviamente, mais cedo (Tavares et al., 2007; Gouveia et al. 2009).

Em coerência num estudo realizado em Ílhavo, Delgado (2005) verificou que na faixa etária dos 12 aos 14 anos, eram as raparigas que apresentavam valores de IMC mais altos, enquanto que, na faixa dos 15 aos 18 anos, eram os rapazes que apresentavam valores substancialmente superiores. Os valores do nosso estudo são um pouco diferentes, uma vez que, embora os rapazes tenham um valor absoluto de IMC ligeiramente superior ao das raparigas (21,4 para 21,1), não se verifica uma clara predominância nas várias fixas etárias, com excepção dos 13 anos nas raparigas e nos 18 e 19 anos nos rapazes.

5.2 NÍVEL DE ACTIVIDADE FÍSICA

Da globalidade de resultados do presente estudo queremos destacar, em primeiro lugar, o valor médio de AF da amostra, 13,3 pontos. Embora esses valores situem a amostra no grupo de nível de “moderadamente activos”, apresentam, segundo a nossa opinião, um índice de AF ainda relativamente baixo, com todas as consequências que a situação transporta, em termos de saúde e de hábitos adquiridos para uma prática continuada e mais intensa na idade adulta. Afirmamos isto porque o valor está mais próximo do limite inferior da prática física do que do superior.

Matos et al. (2006) descrevem que a diminuição da actividade física se deve à diminuição do número de actividades físicas em que o jovem se envolve, sendo que as raparigas participam mais em actividades de carácter individual e os rapazes em actividades colectivas, existindo uma probabilidade baixa ou moderada de uma actividade específica ser mantida ao longo da adolescência.

Os mesmos autores (2006), num estudo realizado em Portugal concluíram que os jovens que praticam mais frequentemente actividade física estão em geral mais satisfeitos com o corpo, acham que têm boa aparência e não praticam dietas para emagrecer. Referem ainda que é mais frequente acharem-se felizes e terem uma relação mais positiva com os colegas.

Matos et al. (2001) constataram, num estudo com jovens açorianos (9-15 anos), que cerca de 80% se envolviam em actividades de carácter sedentário após o tempo escolar, e que as actividades que podiam solicitar um esforço físico moderado ou intenso só eram realizadas com frequência por apenas 16% desses jovens.

Já em 1997, Ledent et al., num estudo realizado com uma população de jovens europeus de 5 países, verificaram que as actividades desportivas não figuram entre aquelas que os jovens realizam nos seus tempos livres. Verificou-se ainda que a idade estava associada ao abandono da prática de actividades físicas organizadas.

Por sua vez, Afonso (1999) num estudo para um Estudo Pan-Europeu, indicou que a AF foi considerada pelos portugueses apenas em 7º lugar como factor influenciador da

saúde, embora 96% dos inquiridos concordasse com os inúmeros benefícios da AF para a saúde. O estudo refere ainda que 55% dos portugueses não viam necessidade de prática de qualquer AF.

Com efeito, os resultados obtidos pelo nosso estudo, reflectem as ideias expressas pelos vários autores citados, e ainda de todo o conjunto de novas propostas a que os jovens estão sujeitos para ocuparem os tempos livres.

Como realçam Matos et al. (1999), a preocupação com a inclusão da actividade física no estilo de vida é baseada nos supostos benefícios para a saúde, principalmente, no reconhecimento actual de que a inactividade física e do sedentarismo constitui-se como um factor de risco comprovado para um leque alargado de doenças

Numa análise global dos resultados da AF, verifica-se que os alunos constituintes da nossa amostra são, na sua grande maioria, 73,5%, moderadamente activos e muito activos; destes, 45,5% correspondem ao sexo masculino e 28% ao sexo feminino (é nos valores dos alunos muito activos que se encontra a maior diferença percentual, com as raparigas a apresentarem 10,9% e os rapazes 27,8%).

No grupo dos moderadamente activos os valores são idênticos para ambos os géneros (37,9% e 32,2% para raparigas e rapazes); nos pouco activos encontram-se 31,5% da amostra feminina e 16,5% da masculina e nos sedentários 6,5% e 1,1% respectivamente. Desta maneira podemos dizer que os rapazes se apresentam mais activos que as raparigas.

Os resultados obtidos no nosso estudo são idênticos aos dos realizados por Silva (2006) num estudo em cinco concelhos do norte do país, e por Leite (2007) realizado em escolas do Concelho do Porto, cujos resultados de actividade física são respectivamente 71% e 75% nos de grupo moderadamente activos e muito activos. Contudo, no nosso estudo a percentagem de alunos muito activos é superior com 38.7% contra 26% dos outros dois estudos.

Ao compararmos os nossos resultados com os do estudo realizado por Azevedo (2009) em Vila Nova de Famalicão, que apresenta uma amostra com uma percentagem de

sedentários de 37,6% podemos dizer que, neste grupo de nível, estes valores são manifestamente superiores aos da nossa amostra (3,5%).

Se a comparação for feita com o estudo de Gonçalves (2007), realizado em Coimbra e na Ilha do Pico, com jovens dos 7º ao 12º anos de escolaridade, que apresenta percentagens de nível de AF, em 70% ou eram sedentários ou pouco activos, a nossa amostra (26,5%) é grandemente superior no nível de prática.

No confronto com os resultados do estudo HBSC, Matos et al. (2006), em que se verifica um ligeiro aumento na prática de actividade física, de 2002 a 2006 (de 12,6% para 14,5%), pode ver-se que os jovens do nosso estudo também se mostram bastante mais activos.

Relativamente à idade, pode dizer-se que os valores médios da prática de AF vão diminuindo à medida que aquela avança embora seja muito mais nítido nas raparigas ($p=0.003$), que nos rapazes ($p=0.029$). Assim, naquelas o maior nível de prática situa-se nos 12 e 14 anos, 13,2% e 13,1%, respectivamente, com uma redução bastante significativa, a partir dos 16 para os 17 anos ($p=0.015$).

Nos rapazes o valor máximo verifica-se nos 14 anos, 16,1% e o mais baixo nos 12 e 18 anos, com 13%. Nas outras idades os valores são idênticos. A diminuição da prática física também se verifica, nomeadamente, dos 17 para os 18 anos ($p=0.035$), embora de uma forma mais ligeira que nas raparigas.

Os dados apresentados vão no sentido das afirmações de Ledent et al. (1997), que assinalam que a necessidade biológica para a actividade física diminui durante a adolescência, ao mesmo tempo que cresce a sua autonomia e independência, sustentando as suas opções em relação aos seus próprios estilos de vida.

Os estudos de Santos et al. (2005), Gomes (2004) e Silva (2006) são igualmente concordantes com os nossos resultados, confirmando um maior nível de actividade física nos estudantes mais novos.

Ao fazer a análise por género os resultados mostram que se pode concluir que os rapazes são mais activos que as raparigas em praticamente todas as idades, encontrando-se diferenças significativas ($p < 0.05$) para todas com excepção dos 12, 15 e 19 anos. Aliás, a leitura descritiva dos resultados indica que 83,2% dos rapazes são moderadamente ou muito activos, enquanto que, para as raparigas, a percentagem é de 62%. Estes resultados são confirmados pela generalidade dos estudos consultados, uma vez que, apontam para a existência de uma diminuição progressiva da actividade física ao longo da adolescência, sendo esta probabilidade maior no género feminino. (Cloes et al. 1997; CDC, 1999; Mota et al. 2002)

Taylor et al. (1998) assinalaram que a menor frequência das raparigas em actividades desportivas em clubes, tem um peso significativo na sua maior inactividade, contribuindo para uma menor frequência do género feminino em actividades físicas intensas, bem como, um menor número de actividades físicas praticadas por semana.

Mariovet (2002) apresenta como explicação para essa a diferença, as barreiras sociais vigentes, no passado, onde a mulher não foi incentivada para a prática física. A mesma autora refere, no entanto, que as transformações nas relações de género no espaço desportivo são visíveis na aproximação da participação desportiva feminina e masculina na maior parte das sociedades europeias.

Ledent et al. (1997) aludem ao facto de que nas meninas, o aumento da gordura corporal durante a puberdade pode desencorajar a participação nas .

Se reportarmos ao estudo HBSC, (Matos et al. 2006) de 2002 e 2006, verifica-se que os rapazes continuam a ser os que mais praticam actividade física.

Veloso (2005) cujo estudo no Concelho de Oeiras, permite afirmar que os rapazes são mais activos do que as raparigas, apesar de o nível de significância estatística estar no limite. O estudo indica que esta a percentagem de rapazes é superior no grupo dos muito activos, e que define a maior diferença entre géneros, tal qual acontece no nosso estudo.

Também nos estudos já referenciados de Silva (2006) e Gonçalves (2007) os valores de AF são sempre superiores para os rapazes em relação aos valores apresentados pelas raparigas.

A estes podemos associar os estudos realizados por Gomes (2004) no Concelho de Ílhavo, de Delgado (2005) também no Concelho de Ílhavo, de Santos et al. (2005) no Porto, Santos et al. (2005) no Concelho de S. Pedro do Sul, Leite (2007) no seu estudo no Porto, Cardoso (2000) no distrito de Vila Real, Vasconcelos (2001) na Região Norte de Portugal e Ilha Terceira nos Açores, Azevedo (2009) em Vila Nova de Famalicão, Pereira (2009) em 9 Concelhos do Grande Porto, que apresentam idêntica conclusão.

CONCLUSÕES

VI. CONCLUSÕES

Com a presente investigação pretendemos contribuir na caracterização da população escolar do Concelho da Covilhã, no que se refere à prevalência de obesidade (IMC) e nível de participação em actividade física.

Estipulamos como um dos objectivos principais conhecer o nível de prática de actividade física, o que foi amplamente conseguido. Pelas respostas obtidas ao questionário, podemos agora afirmar que os jovens estudados constituem, globalmente, uma população activa. Aliás, quando quase 3 em cada 4 adolescentes indicam que são moderadamente ou muito activos, devemos afirmar que esta realidade corresponde às recomendações de prática de actividade física dos organismos internacionais. Apesar desta conclusão geral, não se pode deixar de referir as diferenças claras observadas entre os dois géneros. Se praticamente metade dos rapazes está nos grupos de nível moderadamente activos e activos, e somente 9,4% nos grupos mais baixos de AF, nas raparigas estão, apenas, 28%, no primeiro caso, e 17,1% no segundo. Verifica-se também que a prática de AF nas raparigas, começa a decrescer logo a partir dos 16 anos ($p=0,015$); enquanto que nos rapazes o decréscimo é mais visível dos 17 para os 18 anos ($p=0,035$).

Traçamos como segundo grande objectivo conhecer a prevalência da obesidade nesta população. Os resultados apurados na avaliação do IMC mostram que $\frac{3}{4}$ dos jovens estudados estão dentro dos parâmetros do peso normal (os restantes distribuem-se em percentagens idênticas para o baixo e excesso de peso). As diferenças entre géneros verificam-se apenas nos 13, 14 e 19 anos ($p>0,05$). Temos assim, uma amostra activa e com peso normal, embora segundo os resultados pareça não existir qualquer relação estatística, entre o IMC e a AF. A única correlação significativa acontece quando analisamos a amostra toda junta (todas as idades e ambos os géneros), mas mesmo assim o valor da relação linear existente é muito baixo ($r=0,091$). Por isso, serão outros os factores a explicar o IMC elevado em determinados indivíduos, como por exemplo, os hábitos alimentares, não incluídos neste estudo.

Com todos estes dados, pode concluir-se que, pelo menos na população estudada, a tendência actual de peso alto e baixa prática de actividade física, não é, em termos globais, motivo de grande preocupação. Embora os resultados, também nos digam que existem muitos jovens para além ou aquém dos limites considerados normais, e muitos outros que se encontram bastante próximos.

Implicações Práticas do Estudo:

Uma boa parte dos resultados obtidos nos vários estudos consultados, apontam para o elevado número de jovens com excesso de peso. Número esse, com tendência para aumentar, fruto da deficiente alimentação, e da noção de que os jovens estão a deixar a prática de Actividade Física, substituindo-a por “outras formas de lazer” mais sedentárias. Considerando os benefícios que desfruta, quem assume uma prática física regular, para além da, como foi dito na revisão da literatura, importância que a prática em idades jovens tem nos hábitos em adulto, é necessário continuar estudar o fenómeno e acrescentar-lhe novos dados. Só com esta acção proactiva se pode obter um maior conhecimento da situação, que irá permitir depois, o estabelecimento de estratégias de ultrapassagem, ou no mínimo de sensibilização, para o problema.

É evidente que este não é, nem nunca poderia ser um trabalho definitivo. É necessário realizar outros, mais completos, que permitam um maior conhecimento da problemática. Ao realizar-se o estudo com alunos que estudam no Concelho da Covilhã, onde desconhecemos outros semelhantes, pretendeu-se uma melhor informação, para depois, eventualmente, se poderem propor acções concretas de consciencialização, e orientação de futuras intervenções, no âmbito da qualidade alimentar, e da prática de actividade física nesta população. Tudo no sentido de contribuir para uma melhoria na adopção de estilos de vida mais activos e saudáveis.

É desta maneira que, partindo das conclusões do estudo, pensamos propor à escola, não só, uma apresentação pública dos resultados a toda a comunidade educativa, como também, realizar acções concretas, no âmbito de propostas de melhoria e diversificação da oferta de práticas desportivas na escola. A ideia é a de organizar, um projecto abrangente e transversal a todas as disciplinas, e mais especificamente, com a colaboração da equipa do Projecto de Educação para a Saúde, no sentido de, incentivar

e motivar os alunos, e toda a comunidade educativa, pois a educação começa sempre no seio da família, para a importância da prática regular de actividade física, e para a adopção de hábitos alimentares saudáveis.

A promoção de saúde é uma tarefa que diz respeito a todos e concretiza-se através da acção de cada um, ao longo da vida e quaisquer que sejam os contextos ambientais que nos rodeiam. Isto significa que os níveis de actividade física dependem de decisões voluntárias e, uma vez que, parece não existir um motor «inato» no homem para promover a actividade, esta vai, provavelmente, permanecer esquecida no dia-a-dia de muitas pessoas. Se a essa inacção se associar o modo de vida actual, realizado num ambiente socioeconómico onde os alimentos estão disponíveis em abundância, e onde fisiologicamente as pessoas não têm necessidade de um controle efectivo do seu apetite, continuarão a existir, obviamente, perigos concretos para a saúde relacionados com este estilo de vida Padez (2002).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VII. BIBLIOGRAFIA

Afonso, Cláudia Isabel Pontes Neves. (1999). Saúde, actividade física e peso corporal: contributo para o seu conhecimento numa amostra da população adulta Portuguesa. Dissertação de Mestrado em Saúde Pública, apresentada à Universidade do Porto.

Amigo, H.; Bustos, P.; Erazo, M.; Cumsille, P.; Silva, C. (2007). Determinant factors of excess of weight in school children: a multilevel study, *Rev Med Chil*. Dec, 135(12):1510-8.

AICR - The American Institute for Cancer Research, 2009. Consultada em www.aicr.org (Consultado em 20 de Março de 2010).

Astrand Per-Olof, (1992). 'Why exercise?' *Rev. Medical Science and Sports Exercise*; 24 :153–162

Astrand, Per-Olof (1992). Physical activity and fitness. *American journal of clinical nutrition*. June. v. 55 (6,suppl.) p. 1231S-1236S.

Azevedo, C. (2009). Relação entre o índice de massa corporal, actividade física extracurricular e aptidão cardio-respiratória de adolescentes. Dissertação de mestrado. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto.

Bergmann, Gabriel Gustavo; Bergmann Mauren Lúcia de Araújo; Moreira, Rodrigo Baptista; Gaya, Adroaldo. (2007). Desenvolvimento do Índice de Massa corporal: Estudo Longitudinal com Escolares dos 10 aos 14 anos de idade. *Ciência e Conhecimento – Revista Eletrónica da Ulbra S. Jerônimo – vol. 02*.

Biddle, S. (1985). Exercise and psychosocial health. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66 (4), 292-297.

Blair, S. e Connelly, J. (1996). How much physical activity should we do? The case for moderate amounts and intensities of physical activity. *Res.Q.Exerc.Sport*, 67, 193-205

Bouchard, C. (1991). Heredity end the path to overweight end obesity. *Medicine end science in sports end exercise*. Madison. v. 23. n. 3, p. 285-291.

Bouchard, Claude e Shephard, Roy J. (1994). Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement.

Buiac Dumitru (1980). *Andar + correr = saúde*. Livros Horizonte.

Cardoso, M. (2000): Aptidão física e actividade física da população escolar do Distrito de Vila Real: estudo em crianças e jovens de ambos os sexos dos 10 aos 18 anos de idade. Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP.

Carmo, I.; Santos, O.; Camolas, J.; Vieira, J.; Carreira M.; Medina L.; Reis L.; Myatt J. and Galvão-Teles A. (2008). Overweight and obesity in Portugal: national prevalence in 2003–2005. *Obesity Reviews*; 9:11–19

Carmo, I; Santos, O; Camolas, J; Vieira J. (2009). *Obesidade em Portugal e no Mundo*, Edição da Faculdade de Medicina de Lisboa.

Caspersen, C. J; Powell, K;, Christenson, G. (1985). Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-related Research. *Public Health Reports*, 126-131.

CDC. Center For Disease Control and Prevention and National Center for Health Statistics. (2000). CDC growth charts. Consultada em: <http://www.cdc.gov/growthcharts>

Chodzko-Zajko, Wojtek; David, N.; Fiatarone, Silva; Maria, A; Minson, C; Nigg, C.h. D; Salem, G; Skinner, J. (2009). Exercise and Physical Activity for older adults.- *Medicine & Science in Sports & Exercise*: Julho, Volume 41 - Issue 7. Consultada em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles

CIAFEL (2008). *Actividade Física e Saúde na Europa. Evidências para a acção*. Editado por: Nick Cavill, Sonja Kahlmeier e Francesca Racioppi, Publicado pela Direcção Regional Europeia da Organização Mundial de Saúde em 2006. Tradução para a edição em português pelo Centro de Investigação em Actividade Física, Saúde e Lazer, da FADE UP.

Cloes, M.; Ledent, M. ; Didier, P. ; Diniz, J. ; Piéron, M. (1997). Pratique et importance des principales activités de loisirs chez des jeunes de 12 à 15 ans dans cinq pays européens. *Sport*, 159/160, 51-60.

Cole, T. J.; Bellizzi, M. C.; Flegal, K. M.; Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ - British Medical Journal*, 320: 1240-1243

Cole T.J. ; Freeman J.V. ; Preece M.A. (1995). Body mass index reference curves for the UK. *Arch Dis Child*; 73: 25-29

Conselho da Europa (1997). *Sport pour tous – Les Activités Physiques et la Prévention des Maladies - Actividade física de crianças e jovens – haverá um declínio?*

Dalcastagné, Giovanni; Ranucci, José; Nascimento, Marcus; Liberali, Rafaela. (2008). A influência dos pais no estilo de vida dos filhos e sua relação com a obesidade infantil. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo v.2, n. 7, p. 53-63, Jan./Fev. Consultada em: www.rbone.com.br

Delgado, N. M.F. (2005) - Relação entre IMC, AF e as características do envolvimento: um estudo na população escolar adolescente do Concelho de Ílhavo. Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP

Diniz, J.; Onofre, M.; Carvalho, L.; Mira, J.; e Carreiro da Costa, F. (2001). A educação física no 1.º ciclo o Ensino Básico na Região Autónoma dos Açores. Angra do Heroísmo: DREFD.

Direcção Geral de Saúde. (2009 e 2010). Consultada em: <http://www.dgs.pt/>

Donnelly, Joseph; Blair, S.; Jakicic, John; Manore, Melinda M.; Rankin, J.; Smith, B. (2009). Appropriate Physical Activity Intervention Strategies For Weight Loss and Prevention of Weight Regain for Adults - *Medicine & Science in Sports & Exercise*: - Volume 41, Fev. - Edição 2. Consultada em: www.acsm.org

Duché P. (2008). Activité physique et obésité infantile : dépistage, prévention et prise en charge - *Science & Sports*, Décembre, Volume 23, Issue6, Pages 278-282

Dunn, C.L.; PJ Hannan, RW Jeffery; NE Sherwood; NP Pronk; R Boyle. (2006). The comparative and cumulative effects of a dietary restriction and exercise on weight loss *International Journal of Obesity*. 30:112-21

Esquivel, Arroyo Daniela. (2004). Aspectos psiquiátricos do tratamento da obesidade. *Revista de Psiquiatria Clínica* volume 31 nº.4 - São Paulo.

European Commission. (2004). *The citizens of the European Union and Sport*. Special Eurobaromètre. Bruselas: Directorate General Education and Culture.

EU (2009). Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health. Annual Report.

European Journal of Endocrinology. (2006). Exercise increases the proportion of fat utilization during short-term consumption of a high-fat diet. 154 397- 403 Pag. 114 e 115. Consultado em: www.eje-online.org.

Federação Portuguesa de Cardiologia. (2009 e 2010). Página consultada em: <http://www.fpcardiologia.pt/obesidade.aspx>

Fox, Ken e Corbin, Charles. (1987). Composição Corporal: uma faca de dois gumes. Consultados na *Revista Horizonte*, Nov. - Dez. Volume IV, nº22.

Gomes Cláudio. (2004). Relação entre IMC, actividade física, tipo de transporte e os comportamentos sedentários em jovens adolescentes 12-18 anos. Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP.

Gonçalves, Vasco. (2007). Actividade Física e Práticas de Lazer na Adolescência. Promoção e Manutenção em Função do Envolvimento. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Desporto da U. Porto.

Guedes, P.D.; Guedes, J.; Barbosa, S.D.; Jair A. e Oliveira, J.A. (2002). Aptidão física relacionada à saúde e factores de risco predisponentes às doenças cardiovasculares em adolescentes* - Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, vol. 2, nº 5 [31–46]

Guedes, D. P; Guedes, J. (1997). Crescimento, Composição Corporal e Desempenho Motor de Crianças e Adolescentes. São Paulo: CLR Baliero.

Guedes, D. P; Guedes, J.(1998). Controle de peso corporal: composição corporal, actividade física e nutrição. Londrina.

Guinhouya, B.C. G.K. Apété and H. Hubert. (2010). Actualité sur les déterminants de l'activité physique habituelle (APH) de l'enfant : mise à jour et implications pour les options de prise en charge et de prévention du surpoids/obésité infantile -Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique – Volume 58. Issue 1, Février 2010, Pages 49-58.

Gouveia, Élvio; Freitas, Duarte; Maia, José; Beunen, Gaston; Claessens, Albrecht; Marques, António; Thomis, Martine; Almeida, Sara; Lefevre, Johan (2009). Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes da Região Autónoma da Madeira, Portugal. Acta Pediatr Port;40(6):245-51.

Gouveia, Élvio; Freitas, Duarte; Maia, José; Beunen, Gaston; Claessens, Albrecht; Marques, António; Thomis, Martine; Almeida, Sara; Lefevre, Johan. (2009). Maturação esquelética em crianças e adolescentes madeirenses. Acta Pediatr Port Jan/Fev.2009:40(1):1-8.

Hetzer, H. (1959) Psicologia Pedagógica. Fundação Calouste Gulbenkian.

Horta, Luís. (1991). Vantagens e inconvenientes do exercício físico regular. Cadernos da Equipa ENERVIT, ano 3, nº 4 Abril de 1991

Horta L, Rui Miler; Lurdes Matos e Themudo Barata. (1994). A utilidade do Índice de massa corporal nos desportistas. Revista de Investigação Médico Desportista 4 de 1994.

IASO - International Association for the Study of obesity. (2005). Consultada em www.iaso.org.

IOTF - International Obesity Task Force. (2004). EU childhood obesity "out of control". Consultada em: <http://www.ietf.org/media/IOTFmay28.pdf>

Jáuregui Lobera I.; López Polo I. M.; Montaña González M. T.; Morales Millán M. T. (2008). Percepción de la obesidad en jóvenes universitarios y pacientes con trastornos de la conducta alimentaria. Nutr. Hosp. [revista en la Internet]. Junho de 2008. Consultada em: <http://scielo.isciii.es/>.

kuschnir, MC; Carneiro JR; Ribeiro AG; Colazans, ML; Mello; M; Braza, C.; Correia, S. (2009). Saúde no Adolescente: Competências e Habilidades. Textos Básicos de Saúde.

Ledent, M.; Cloes, M.; Telama, R.; Almond, L.; Diniz, J.; Pizron, M. (1997): Participation des jeunes Européens aux activités physique et sportives. ADEPS : 997 ; 159-160 ; 61-71.

Leite, P. (2007). Relação entre os comportamentos de lazer e a actividade física em jovens dos 12 aos 19 anos. Porto: P. Leite. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

López, Ramón Alonso (2001). Actividad física y promoción de salud: cambios morfofuncionales www.efdeportes.com/ Revista Digital - Buenos Aires - Año 7 - N° 36 - Mayo de 2001.

Machado, M.S.; Garcia P.F.; Neto, GA. (2009). Adolescência, Actividade Física e Saúde. Saúde no Adolescente: Competências e Habilidades. Textos Básicos de Saúde.

Malina, R. M. (2001). Physical activity and fitness: Pathways from childhood to adulthood. *American Journal of Human Biology*, 13, 162-172.

Manios Y. (2007). Prevalence of obesity in preschool Greek children, in relation to parental characteristics and region of residence. *BioMed Central Public Health*, Vol 7, p 178. Consultada em: www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt/.

Marivoet, Salomé (2002), "Hábitos desportivos da população portuguesa (1988-1998)" in Marivoet, Salomé et al. (coord), Um Olhar Sociológico sobre o Desporto no Limiar do Século XXI, *Actas das III Jornadas de Sociologia do Desporto*, Lisboa, CEFD, pp. 199-203.

Marivoet, S. (2007). Assimetrias na participação desportiva: os casos de Portugal e Espanha no contexto europeu. *Revista Movimento (ESEF/UFRGS)*, América do Norte, 9, Dec. 2007. Consultada em: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/2809/1424>.

Matos, M.; Carvalhosa, S.; Diniz, J. (2001). Actividade física e prática desportiva nos jovens portugueses. Lisboa: FMH /PEPT /GPT.

Matos, M.; Simões, C.; Canha, L.; Fonseca, S. (2000). Saúde e estilos de vida nos jovens portugueses. Lisboa: FMH /PPES.

Matos, M.; Carvalhosa, S.; Diniz, J. (2001). Factores associados à prática da actividade física nos adolescentes. FMH/ PEPT / GPT.: Consultada em: www.fmh.utl.pt/aventurasocial.

Matos, M. e equipa do Projecto Aventura Social & Saúde (2003). A saúde dos adolescentes portugueses (Quatro anos depois). Edições FMH: Lisboa.

Matos, M. & Equipa do projecto Aventura Social e Saúde (2004). Risco e protecção. Edições FMH, Lisboa.

Matos, M.; Simões, C.; Tomé, G.; Gaspar, T.; Diniz, J.; Equipa do Aventura Social (2006). Indicadores de Saúde dos Adolescentes Portugueses – Relatório Glaxo Smith-Kline/HBSC. Consultada em: www.fmh.utl.pt/aventurasocial; www.aventurasocial.com

Matos, M.G. & Diniz, J.A. (2005). Portuguese adolescents: active lifestyles and health AIESEP World Congress. Active Lifestyles: The Impact of Education and Sport.

Marcus, Dubbert; Forsyth, McKenzie; Stone, Dunn, & Blair, 2000; Dubbert, 2002 – citados por Matos et al. in: Indicadores de Saúde dos Adolescentes Portugueses – Relatório Glaxo Smith-Kline/HBSC 2006. Consultados em: www.fmh.utl.pt/aventurasocial; www.aventurasocial.com

Matsudo, Sandra M.; Araújo, Timóteo L.; Matsudo, Victor K.R. (1998). Nível de Actividade Física em Crianças e Adolescentes de Diferentes Regiões de Desenvolvimento. Revista da APEF. v.3, n. 4, pag. 14-26.

Mcardle, William D.; Katch, Frank L.; Katch, Victor L. (1998). Fisiologia do exercício; energia, nutrição e desempenho humano. 4ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Médicos de Portugal. (2009). Obesidade: Um problema de peso. Consultada em <http://medicosdeportugal.saude.sapo.pt>

Mendes, M.L.; Alves, J.B.; Alves, V.; Siqueira, P.; Freire, C. (2006). Revista Brasileira de Saúde Materna e Infantil., Recife, 6 (Suplemento 1): S49-S54, Maio, 2006 Consultada em: <http://www.scielo.br/>

Morris, J. (1994). Exercise in the prevention of coronary heart disease: Today's best buy in public health. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 26, 807-814.

Mota, J; Sallis, J. (2002). Actividade física e saúde - Factores de influência da actividade física nas crianças e nos adolescentes, Porto: Editora Campo das Letras.

Oliveira, A.M.A.; Cerqueira, E.M.M.; Souza, J.S.; Oliveira, A.C. (2003). Sobrepeso e Obesidade Infantil: Influência de Factores Biológicos e Ambientais em Feira de Santana - BA. *Revista Brasileira Endocrinologia e Metabologia*. v. 47, n. 2, Abril/ 2003.

OMS – Organização Mundial da Saúde. (2003). Alimentação, actividade física e saúde. Comunicado de Imprensa conjunto da OMS/FAO 32 em 23 de Abril 2003.

Padez, Cristina. (2002). Actividade Física, Obesidade e Saúde: uma perspectiva evolutiva - Revista Portuguesa de Saúde Pública, vol. 20, n. 1 — Janeiro/Junho 2002.

Pereira, Margarida. (2009). A Influência do Contexto Geográfico Urbano nos Níveis de Actividade Física. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Plataforma Portuguesa Contra a Obesidade. Consultada em: www.plataformacontraaobesidade@dgs.pt

Quaioti, Teresa; Cristina, Bolzan; Almeida, Sebastião de Sousa. (2006). Determinantes psicobiológicos do comportamento alimentar: uma ênfase em factores ambientais que contribuem para a obesidade. *Dezembro de 2006, vol.17, no.4 p.193-211*. Consultado em: <http://scielo.bvs-psi.org.br>

Ramos, M. e Stein L. (2000). Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *Jornal de Pediatria - Vol. 76, Supl.3:220-237*.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. (2008). São Paulo Volume 2, nº7 Jan./Fev. 2008. Consultada em: www.rbone.com.br

Saavedra, C. (2000). Aspectos de Diagnostico, pronostico, prevención y tratamiento del sobrepeso en escolares y adultos. *Aptes. de la Acad. de Educ. Física de Chile*.

Saavedra, C. (2000). Ejercicio y Salud en www.efdeportes.com – revista digital, Buenos Aires, ano 5 nº 20 e 21 – Abril de 2000.

Sallis, F.; Buono, M.F.; Roby, J.J.; Micale, F.G. e Nelson, J.A. (1993). Seven-day Recall and Other Physical Activity Self-reports in Children and Adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 25,99-108*.

Sallis, F. (2000). Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animals studies. *Medicine & Science in Sports & Exercise, nº 32: 1598-1600*

Santos, M. Paula; Gomes, Helena; Ribeiro José C.; Mota, Jorge. (2005). Variação sazonal na actividade física e nas práticas de lazer de adolescentes portugueses. *Revista portuguesa de Ciências do desporto, Volume 5 · Nº 2 Maio/Agosto 2005, Universidade do Porto Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física*

Santos, Paula; Esculcas, Carlos; Ribeiro José C; Carvalho, Joana; Mota, Jorge. (2005) Hábitos de actividade física e práticas de lazer da população juvenil da cidade do Porto *Universidade do Porto, FCDEF – Centro de Investigação em Actividade Física, Saúde e Lazer*

Santos, Solange Oliveira. (2001). Estudo do perfil nutricional e composição corporal em professoras de ginástica de academia, Faculdade do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

Sardinha, Luís. (1996). Avaliação da Aptidão Física. Revista de Investigação Médico Desportista nº8.

SAÚDE- EU, Portal de Saúde Pública da União Europeia. Consultada em: http://ec.europa.eu/health-eu/index_pt.htm

Santé Canada. (2003). Lignes directrices canadiennes pour la classification du poids chez les adultes. Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux du Canada. Consultada em: <http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/cons/crib-lits/index-fra.php>

Schmalz Dorothy L.; Deane Glenn D.; Birch Leann L.; Davison Kirsten Krahnstoever. (2007). A longitudinal assessment of the links between physical activity and self-esteem in early adolescent non-Hispanic females. The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine, 41(6):559-65.

Silva, Diana; Rego, Carla Maria; Valente, Ana; Faria, Mónica; Dias, Cláudia; Azevedo, Luís Filipe; Martins, Carla; Guerra, António. (2009). Avaliação da insatisfação corporal e da auto-estima em crianças e adolescentes com diagnóstico de obesidade numa comunidade escolar. Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo. Consultada em: www.spedm.org/

Silva, R. (2006) Actividade física, Índice de Massa Corporal e Frequência Alimentar – Estudo realizado em jovens Portugueses dos 12 aos 18 anos de idade. Dissertação de Mestrado em Ciências do Desporto especialização em Desporto de Recreação e Lazer. Faculdade de desporto. Universidade do Porto.

Soares, Felipe Alves; Souza, Matheus Ornelas. (2008). Obesidade na adolescência e suas implicações futuras – Efdportes - Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - N° 121 - Junio de 2008.

Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). (2010). Consultada em www.seedo.es/

Sociedade Portuguesa de Hipertensão. (2010). Consultado em: www.sphta.org.pt

Sociedade Portuguesa de cirurgia e obesidade. (2009 e 2010). Consultada em: www.spcob.pt/

Storti, Aaron; Kriska Robertson e LaPorte. (2006). Citados por Matos et al. em Indicadores de Saúde dos Adolescentes Portugueses – Relatório Glaxo Smith-Kline/HBSC 2006. Consultado em: www.fmh.utl.pt/aventurasocial.

Sousa, Joana. (2008). Estudo Nacional sobre Obesidade Infanto-Juvenil investigação no âmbito do Doutoramento em Saúde Pública (Ramo de Nutrição e Saúde Pública) na Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa.

Tavares, J. e Alarcão, I. (1989) Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem. Livraria Almedina – Coimbra.

Tavares, José; Pereira, Anabela; Gomes, Ana; Monteiro, Sara; Gomes, Alexandra. (2007). Manual de Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem. Porto Editora

Taylor, Baranowski e Young (1998) Citados em Indicadores de Saúde dos Adolescentes Portugueses – Relatório Glaxo Smith-Kline/HBSC 2006. Web site: www.fmh.utl.pt/aventurasocial; www.aventurasocial.com – por Matos et al.

The Lancet. (2009). Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. Publicação: Universidade de Oxford para Revista The Lancet, publicação online a 18 de Março de 2009.

Tidswell, Marian E. (1997). Understanding the Human body. July 1997. Folha de São Paulo, 27 de Novembro de 1997. Caderno especial Mexa-se página 3.

Vasconcelos M.; Alexandra, José Maia. (2001). Actividade física de crianças e jovens – haverá um declínio? Estudo transversal em indivíduos dos dois sexos dos 10 aos 19 anos de idade. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física Universidade do Porto. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, vol. 1, nº 3 [44–52].

Veloso, Susana Maria dos Santos. (2005). Determinantes da actividade física dos adolescentes : estudo de uma população escolar do concelho de Oeiras. Dissertação de mestrado em Psicologia desportiva à Universidade do Minho.

Viuniski, N. (2001). Pontos de Corte de IMC para Sobrepeso e Obesidade Em Crianças e Adolescentes. Revista Abeso.(Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica) 3º Edição. Consultada em: www.abeso.org.br

Viuniski, N. (2007). Obesidade Infantil - Guia Prático, editora EPUB, BR. Consultada em: www.relativa.com.br/liv

World Health Organization - Obesity Preventing and managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva, WHO/NUT/NCD 1998 e 2000. Consultada em: <http://www.euro.who.int/>

World Health Report 2002. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, World Health Organization, 2002. Consultada em: <http://www.euro.who.int/>

World Health Organization Physical activity and health in Europe: evidence for action 2005. Consultada em: <http://www.euro.who.int/>

WHO European Ministerial Conference on Counteracting Obesity - Diet and Physical Activity for Health. - Istambul – 15 – 17 November 2006. Consultada em: www.euro.who.int

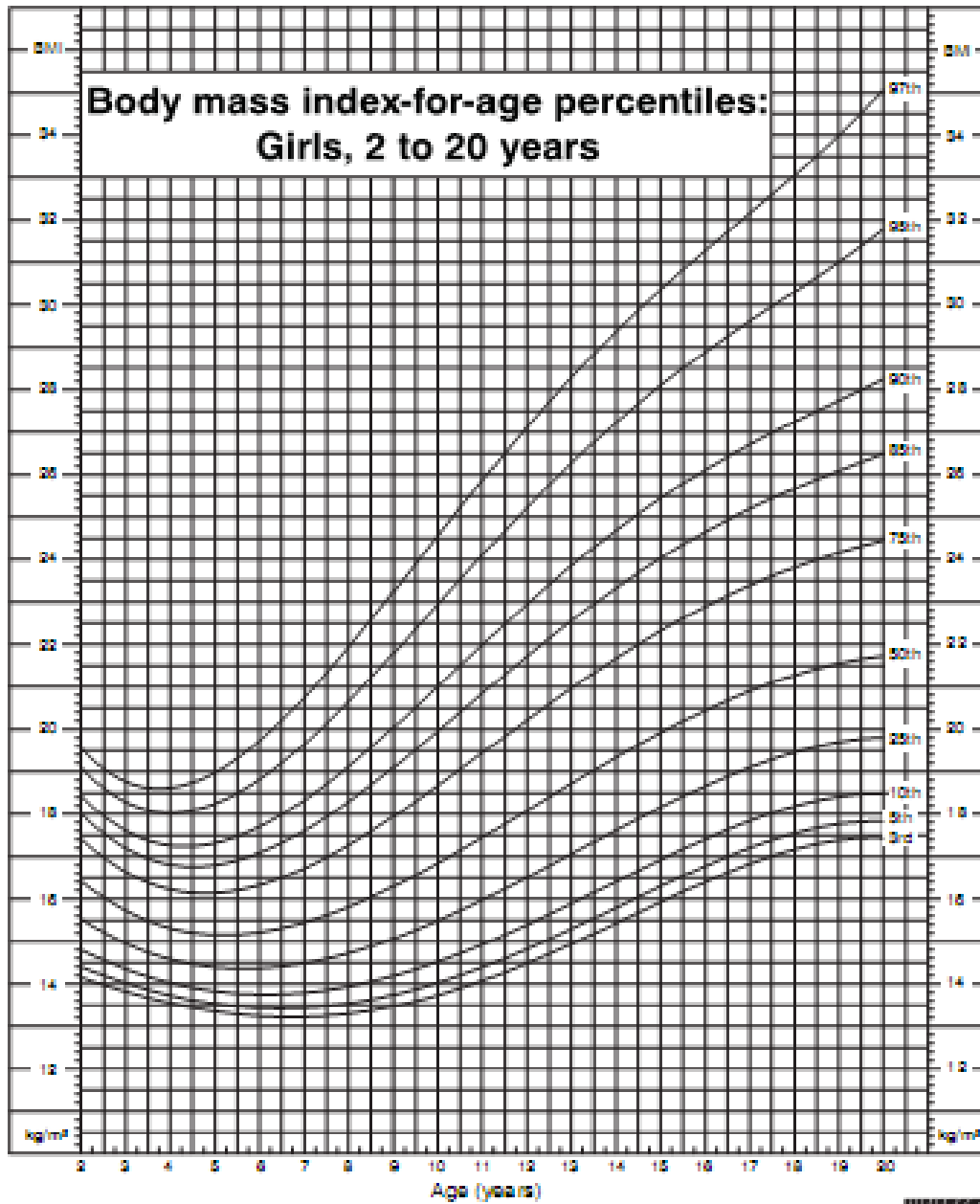
World Health Organization. (2006). Diet and physical activity: a public health priority Geneva, Consultada em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/en>,

ANEXOS

ANEXO 1

Distribuição de percentis de IMC pela idade

CDC Growth Charts: United States



Published May 20, 2000.
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with
the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE

Fonte: CDC/NCHS 2000

ANEXO 2



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Covilhã | Portugal

Questionário de Actividade Física

O presente questionário pretende identificar o seu nível de actividade física, para isso, são-lhe colocadas algumas questões sobre os seus hábitos de prática física. Marque com uma cruz a sua opção em cada uma das questões. Agradeço a sua colaboração.

Idade _____ anos sexo: masc. fem.

QUESTÃO 1: Praticas alguma actividade desportiva extra-escola (num clube ou noutra sítio)?

Nunca Menos de uma Uma vez por Quase todos os dias
vez por semana vez por semana semana

QUESTÃO 2: Participas em actividades físicas de lazer (ocupação do tempo livre) sem integrares um clube?

Nunca Menos de uma Uma vez por Quase todos os
vez por semana vez por semana semana dias

QUESTÃO 3: Para além das horas lectivas, quantas vezes praticas desportos durante, pelo menos, vinte minutos?

Nunca Pelo menos Entre uma vez Entre 2 a 3 vezes
uma vez por mês uma vez por mês e uma por mês e uma por semana
vez por semana

Entre 4 a 6 vezes Todos os dias
Por semana

QUESTÃO 4: Fora do tempo escolar, quanto tempo por semana dedicas à prática de actividades desportivas ao ponto de ficares ofegante (respirar depressa e com dificuldade) ou transpirando?

Nunca Entre meia-hora Entre 2 a 3 horas Entre 4 a 6 horas
e uma hora Sete ou mais horas

QUESTÃO 5: Participas em competições desportivas?

Nunca Não participo, Sim, a nível Sim, ao nível de
participei mas já participei interescolar um clube

Sim, a nível nacional e/ou internacional