

 Universidade do Porto

Faculdade de Ciências do
Desporto e de Educação Física

Estudo Descritivo e Comparativo dos Níveis de Aptidão Física e do Auto-Conceito Físico em Adultos Jovens de Ambos os Sexos Praticantes de Actividades de Academia

NUNO FILIPE TROIA MONTEIRO

o de 2002

M

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE CIÊNCIAS DO DESPORTO E DE EDUCAÇÃO FÍSICA

**ESTUDO DESCRITIVO E COMPARATIVO DOS NÍVEIS DE
APTIDÃO FÍSICA E DO AUTO-CONCEITO FÍSICO EM ADULTOS
JOVENS DE AMBOS OS SEXOS PRATICANTES DE
ACTIVIDADES DE ACADEMIA**

Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre
em Ciências do Desporto, área de especialização de Desporto de
Recreação e Lazer.

Orientador: Prof. Doutor Rui Garganta
Nuno Filipe Menício Troia Rodrigues Monteiro

Outubro de 2002

Aos meus Pais...

AGRADECIMENTOS

Embora correspondendo a uma dissertação individual, o mesmo não teria sido possível sem o contributo e apoio de algumas pessoas a quem quero manifestar todo o meu sincero agradecimento.

Ao Prof. Doutor Rui Garganta, Orientador deste estudo, pela prontidão e disponibilidade manifestada, assim como esclarecimentos, sugestões e boa disposição durante o desenvolvimento do trabalho.

A todos os meus colegas de mestrado, em especial ao Francisco Martins e Marco André.

Ao amigo Raul Lemos, que na pessoa de proprietário do Ginásio Knock-Out, me concedeu o mesmo espaço para realizar a recolha da informação.

Aos meus pais, pela educação que me deram, pelos seus conselhos, ensinamentos, amor e carinho e pelo apoio e paciência, e que sempre acreditaram que o filho tinha capacidades de enfrentar a vida, sei que estarão felizes pelo brilho dos seus olhos. Obrigada, Pais!

À Maria João Saraiva, pela companhia e carinho demonstrados, mas principalmente por me lembrar, nas horas mais difíceis, que sou capaz de atingir as minhas aspirações.

A toda a minha família quero agradecer o carinho e compreensão com que sempre me envolveram e o incentivo sempre demonstrado na minha carreira profissional.

A todos os meus amigos, em especial o Carlos Rocha e Solange, pela amizade que construímos e que é meu desejo partilhá-la para sempre.

Ao Conselho Executivo da Escola B2,3/S de Canas de Senhorim, em especial ao Presidente e amigo Tozé.

**A todos,
Muito Obrigado!**

Índice de conteúdos

| | |
|-----------------------------|--|
| Agradecimentos | |
| Índice de Quadros e Figuras | |
| Resumo | |
| Abstact | |
| Résumé | |
| Abreviaturas | |

| | |
|---|----|
| 1- Introdução | 1 |
| 1.1- Estrutura do Estudo | 3 |
| 2- Revisão da Literatura | 6 |
| 2.1- Aptidão Física | 7 |
| 2.1.1- Introdução | 7 |
| 2.1.2- Delimitação Conceptual da Aptidão Física | 9 |
| 2.1.3- Baterias de Testes da Aptidão Física Relacionadas com a Saúde | 15 |
| 2.1.3.1- Bateria da Young Men Christian Association (YMCA) | 15 |
| 2.1.3.2- Bateria do UKK e Instituto de Pesquisa do Desporto da Universidade de Frankfurt | 16 |
| 2.1.3.3- UNIFITTEST | 16 |
| 2.1.3.4- Bateria de Testes do Conselho da Europa (EUROFIT) | 17 |
| 2.1.4- Componentes da Aptidão Física Encaradas numa Perspectiva de Saúde | 18 |
| 2.1.4.1- Componente Morfológica | 18 |
| 2.1.4.1.1- Composição Corporal | 18 |
| 2.1.4.1.1.1- Antropometria | 19 |
| 2.1.4.1.1.2- Método Antropométrico | 22 |
| 2.1.4.1.2- Índice de Massa Corporal | 23 |
| 2.1.4.2- Componente Córdio-Respiratória | 25 |
| 2.1.4.2.1- Avaliação da Aptidão Cardio-Respiratória | 26 |
| 2.1.4.2.1.1- Protocolo da YMCA | 27 |
| 2.1.4.2.1.2- Protocolo do Conselho da Europa – PWC-170 | 27 |
| 2.1.4.3- Componente Muscular | 28 |
| 2.1.4.3.1- Avaliação da Resistência Muscular | 30 |
| 2.1.4.3.2- Flexibilidade | 31 |
| 2.1.4.3.2.1- Avaliação da Flexibilidade | 32 |
| 2.2- Auto-Conceito Físico | 33 |
| 2.2.1- Introdução | 33 |
| 2.2.2- Breve Perspectiva Histórica do Auto-Conceito | 35 |
| 2.2.3- Delimitação Conceptual do Auto-Conceito | 37 |
| 2.2.4- Características Principais do Auto-Conceito | 38 |
| 2.2.5- Delimitação Operativa do AC | 40 |
| 2.2.6- Auto-Conceito Físico e Prática Desportiva | 42 |
| 3- Objectivos e Hipóteses | 46 |
| 4- Material e Métodos | 48 |
| 4.1- Caracterização da Amostra | 49 |
| 4.2- Medidas Antropométricas | 49 |
| 4.3- Avaliação da Composição Corporal | 49 |
| 4.3.1- Avaliação das Pregas de Adiposidade Subcutânea | 50 |
| 4.3.2- Sequência dos Procedimentos | 50 |

| | |
|--|----|
| 4.3.3- Fórmulas Utilizadas | 51 |
| 4.4- Avaliação da Aptidão Física | 51 |
| 4.4.1- Sequência dos Testes | 51 |
| 4.5- Avaliação do Auto-Conceito Físico | 52 |
| 4.6- <i>Instrumentarium</i> | 52 |
| 4.7- Procedimentos Estatísticos | 52 |
| 5- Apresentação dos Resultados | 53 |
| 5.1- Resultados Relativos à Estatística Descritiva e Inferencial para a Aptidão Física | 54 |
| 5.2- Resultados Relativos à Estatística Descritiva e Inferencial para a Composição Corporal | 55 |
| 5.3- Resultados Relativos à Estatística Descritiva e Inferencial para o Auto-Conceito Físico | 56 |
| 5.3.1- Resultados Relativos à Estatística Descritiva e Inferencial das Sub-escalas da Aptidão Física do PSDQ | 57 |
| 5.3.2- Resultados Relativos à Estatística Descritiva e Inferencial das Sub-Escalas do Corpo do PSDQ | 59 |
| 5.4- Resultados Relativos à Correlação das Várias Componentes da Aptidão Física | 60 |
| 6- Discussão dos Resultados | 62 |
| 6.1- Aptidão Física | 63 |
| 6.1.1- Flexibilidade | 63 |
| 6.1.2- Força | 64 |
| 6.1.3- Resistência | 65 |
| 6.1.4- Composição Corporal | 65 |
| 6.2- Auto-Conceito Físico | 66 |
| 6.3- Comparação entre Níveis de Auto-Conceito Físico e a Aptidão Física | 68 |
| 7- Conclusões | 72 |
| 8- Bibliografia | 75 |
| Anexos | |

Quadro 1.1: Resumo de alguns resultados de estudos realizados, mostrando a relação que existe entre a ApF e a saúde (CAMD, 2000)

Quadro 1.2: Evolução do conceito de ApF. Quadro adaptado de Silva (1997)

Quadro 1.3: Componentes da ApF segundo Caspersen et al.(1985)

Quadro 1.4: Componentes e factores da ApF associados à saúde (adptado de Bouchard & Shephard, 1992)

Quadro 1.5: Estrutura reduzida da macro-dimensão da ApF (adaptado de Skinner & Oja, 1992)

Quadro 1.6: Bateria de testes para a avaliação da ApF propostas pela YMCA (Golding e tal., 1989)

Quadro 1.7: Bateria de testes para a avaliação da ApF proposta pela IPDUF e UKK (Suni e tal., 1992)

Quadro 1.8: Bateria de testes pata a avaliação da ApF proposta pela EUROFIT (1995)

Quadro 1.9: Componentes e factores da ApF (Bouchard e tal., 1994; Skinner o Oja, 1994)

Quadro 1.10: Protocolo do Conselho da Europa PWC-170 (Oja e Tuxworth, 1995)

Quadro 1.11: Factores de conversão para a estimativa de 1RM (Lombardi, 1989)

Quadro 2.1: Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre os dois sexos (masculino e feminino) relativos aos escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) referentes a Aptidão Física

Quadro 2.2 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre dois escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) relativos ao sexo feminino e masculino referentes à Aptidão Física

Quadro 2.3 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre os dois sexos (masculino e feminino) relativos aos escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) referentes à Composição Corporal

Quadro 2.4 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre dois escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) relativos ao sexo masculino e feminino referentes à Composição Corporal

Quadro 2.5 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre os dois sexos (masculino e feminino) relativos aos escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) referentes às sub-escalas da aptidão física do PSDQ

Quadro 2.6 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) relativos aos dois sexos (masculino e feminino) referentes às sub-escalas da aptidão física do PSDQ

Quadro 2.7 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre os dois sexos (masculino e feminino) relativos aos escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) referentes às sub-escalas do corpo do PSDQ

Quadro 2.8 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) relativos aos dois sexos (masculino e feminino) referentes às sub-escalas do corpo do PSDQ

Quadro 2.9 Matriz de correlação para a comparação entre escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) relativos feminino referentes às componentes da ApF e CC

Quadro 2.10 Matriz de correlação para a comparação entre sexos (masculino e feminino) relativos ao escalão etário 35-45 referentes às componentes da ApF e CC

Figura 1: Causas de morte na União Europeia (Edideco, 1996)

Figura 2: Modelo multidimensional e hierárquico da estrutura do AC (adaptado de Shvelson e tal., 1976)

Resumo

Os propósitos deste estudo prendem-se com a identificação e comparação dos níveis de Aptidão Física e Auto-Conceito Físico em função da idade e sexo.

Este estudo baseou-se na recolha de um conjunto de indicadores relativos à ApF e ao ACF, em 120 adultos jovens, de ambos os sexos, praticantes de actividades de academia. Os níveis de ApF foram determinados a partir da bateria de testes EUROFIT (1995) e o ACF foi estimada a partir do Questionário sobre o Auto-Conceito Físico (PSDQ) proposto por Marsh (1983).

Todas as variáveis foram tratadas estatisticamente, utilizando-se para tal as medidas descritivas: média (M) e desvio padrão (DP). Utilizou-se o t-teste de medidas independentes para apurar as diferenças entre sexos e grupos de idade. Para a análise da correlação entre as variáveis da ApF utilizámos o coeficiente de correlação de *Pearson*. O nível de significância foi mantido em 0,05.

A análise dos resultados permitiu retirar as seguintes conclusões: 1) o sexo feminino apresenta níveis de ACF inferiores aos do sexo masculino; 2) existe uma diminuição dos níveis de ApF ao longo da idade; 3) o sexo masculino apresenta níveis de ApF superiores aos do sexo oposto, excepto na componente flexibilidade; 4) ACF não apresenta níveis de correlação importantes com a expressão da ApF.

Palavra Chave: Aptidão Física; Auto-Conceito Físico; Composição Corporal; Actividades de Academia; Adultos Jovens.

Abstract

The aims of this study are related to the identification and comparison of the levels of Physical Fitness (PF) and of the Physical Self-Concept (PSC) according to the age and sex.

This study was based on the gathering of a series of indications related to the PF and to the PSC, in 120 adults gymnasium attenders of both sexes. The levels of PF were obtained through the battery of tests EUROFIT (1995) and the PSC was based on the questionnaire on the Physical Self –Concept (PSDQ) proposed by Marsh (1983).

All the variables were dealt statistically, and descriptive measures were used: average (M) and standart deviation (sd). The t-test of independent measures was used to assess the differences between sexes and age groups. In order to establish a relation between the variables of PF the Pearson's correlation coefficient was used. The level of statistical significance was 0,05.

The analysis of the results has permitted to draw some conclusions: 1) females' PSC is lower than males'; 2) There's a diminishing on the levels of PF as attenders grow older; 3) males have higher levels of PF, except for flexibility; 4) the PSC doesn't show important correlation levels with the PF expression.

Key Word: Physical Fitness; Physical Self-Concept; Body Compostion;
Academy Activities; Young Adult

Résumé

Les activités physiques académiques se sont multipliées au niveau national et international. Cependant, on vérifie un grand déficit en ce qui concerne l'investigation dans ce domaine.

Les objectifs de cette étude visent l'identification et la comparaison des niveaux d'Aptitude Physique (AP) et Auto-Concept Physique (ACP) en fonction de l'âge et du sexe.

Cette étude s'est fondée sur le recueil d'un ensemble d'indicateurs relatifs à AP et ACP, sur 120 praticants jeunes adultes, des deux sexes, d'activités académiques. Les niveaux AP ont été élaborés à partir d'un ensemble de tests EUROFIT (1995) et l'ACP a été déterminée à partir du questionnaire sur l'Auto-Concept Physique (PSDQ) de Marsh (1983).

Toutes les variables ont été traitées statistiquement, utilisant pour cela les mesures descriptives : moyenne (M) et écart type (ET). On a utilisé le test de mesures indépendantes pour savoir les différences existantes entre les sexes et les groupes d'âge. Pour l'analyse comparative entre les variables de l'AP, nous avons utilisé le coefficient comparatif de Pearson. Le niveau de signification statistique a été tenu sur 0,05.

L'analyse des résultats a permis de conclure : 1) le sexe féminin présente des niveaux de AP inférieurs à ceux du sexe masculin ; 2) il y a une diminution des niveaux de AP au long de la vie ; 3) le sexe masculin présente des niveaux de AP supérieurs à ceux du sexe opposé, à l'exception de la flexibilité ; 4) ACP ne présente pas de niveaux comparatifs importants avec l'expression de l'AP.

Palavra Chave: Aptitude Physique ; Auto-Concept Physique ; Composition Corporelle ; Physiques Académiques ; Jeunes Adultes.

Lista de Abreviaturas

| | |
|----------------------------|---|
| ApF | Aptidão Física |
| % | Porcentagem |
| Σ | Somatório |
| Kg | Quilograma |
| cm | Centímetro |
| FC | Frequência Cardíaca |
| MG | Massa Gorda |
| MIG | Massa Isenta de Gordura |
| IMC | Índice de Massa Corporal |
| CC | Composição Corporal |
| REPS | Repetições |
| RM | Repetição Máxima |
| 1RM | Um Repetição Máxima |
| PNF | Proprioceptive Neuromuscular Facilitation |
| YMCA | Young Men Christian Association |
| AAHPERD | Alliance for Health Physical Education Recreation and Dance |
| AC | Auto-Conceito |
| ACF | Auto-Conceito Físico |
| AE | Auto Estima |
| PSC | Physical Self-Concept |
| SDQ | Self-Description Questionnaire |
| PSPP | Physical Self-Perception Profile |
| PSDQ | Physical Self-Description Questionnaire |
| PAS | Pregas de adiposidade subcutânea |
| RMS | Repetição máxima absoluta no supino |
| RMP | Repetição máxima absoluta na prensa |
| Flex | Flexibilidade |
| VO₂ | Potência máxima aeróbia |
| C.up | <i>Curl-up</i> |
| Act. Fis | Actividade física |
| Coord | Coordenação |
| Comp. Desp. | Competência Desportiva |
| Resist | Resistência |

INTRODUÇÃO



Ao longo dos tempos, a História do Homem, e por consequência das sociedades, tem sofrido grandes alterações. Na sociedade actual, a característica mais preponderante é a mudança. As alterações que se desencadearam, fruto das várias revoluções existentes, foram tão marcantes que modificaram de uma forma acentuada o conjunto de valores, comportamentos e atitudes, moldando-os a um contexto social e a uma percepção de vida com orientações distintas (Mota, 1993).

O “progresso social” das sociedades modernas, assente numa terciarização dos processos produtivos, a introdução de novas tecnologias, que ocasionam uma menor parcela do esforço físico e um aumento da sedentarização. A desertificação das cidades, com a fixação de densas malhas humanas habitadas na periferia, são processos geradores de grande complexidade motora e emocional, que ocasionam formas de estar e viver das populações que se repercutem na procura de soluções de compensação psico-física, que encontram no uso do tempo livre, uma forma de recriação, não apenas de trabalho, mas também do equilíbrio e bem-estar geral (Constantino, 1991).

Não obstante a complexidade da arquitectura da “máquina humana”, preparada e destinada para o movimento e actividade física, constata-se, nos dias de hoje uma parcela significativa da população para a qual o exercício físico não integra o seu estilo de vida das populações (Heyward, 1991).

Embora a inactividade física seja apontada como um dos factores de risco mais importantes dos distúrbios cardiovasculares, o homem actual prefere preservar as suas energias em actividades do tipo sedentário: ver televisão, deslocar-se somente de automóvel, etc., no entanto a melhoria dos níveis de Aptidão Física (ApF) só é possível através da prática sistemática de exercícios físicos e da adopção de um estilo de vida activo, onde são colocados, simultaneamente, em funcionamento, ossos, articulações, músculos e órgãos internos.

Neste contexto, as actividades desportivas no âmbito do exercício corporal estão a sofrer um grande desenvolvimento, não só devida a uma maior preocupação por parte das pessoas, mas também derivada a uma maior

oferta e divulgação por parte dos meios de comunicação, das academias e ginásios, que têm vindo a proliferar.

Podemos então afirmar que apesar de haver uma parcela significativa da população que apresenta um tipo de vida sedentário, a actividade física tem cada vez mais impacto na sociedade mundial. Este impacto é traduzido por vários factores, dos quais o da saúde e da estética parecem desempenhar um papel principal. No que se refere ao da saúde, cada vez mais as pessoas portadoras de patologias diversas, procuram na actividade física uma prevenção bem como um atenuar dessas mesmas enfermidades ou mesmo uma possível cura. No que respeita ao factor estético, a cultura da imagem corporal, isto é o culto do corpo, assume-se como um elemento fundamental na sociedade contemporânea.

A procura crescente por locais onde se pratica actividade física organizada (Ginásios e *HealthClubs*), como forma de enquadramento do indivíduo neste tipo de cultura, permite-nos pensar que existe, de uma forma muito marcada, uma ligação entre a cultura do corpo e a actividade física proporcionada pelo ginásio, que de uma forma ou de outra faz com que os indivíduos beneficiem dos efeitos da prática da actividade física (Soeiro, 2000).

Por outro lado, a aquisição e a manutenção de uma morfologia somática adequada aos “cânones” de referências actuais, traduzida também por valores adequados de aptidão morfológica e funcional, podem constituir-se como motivos suficientes para induzir nas pessoas uma procura crescente das práticas físicas percebidas e sentidas no âmbito da saúde e da ApF (Garganta, 2000).

1.1 ESTRUTURA DO ESTUDO

Este trabalho apresenta uma introdução, na qual damos a conhecer as razões que nos levaram à realização do presente estudo e os objectivos que pretendemos alcançar.

No capítulo da revisão da literatura, são apresentados dois temas, um relacionado com a Aptidão Física e outro relativo à componente psicológica mais propriamente o Auto-Conceito Físico.

No capítulo material e métodos, é apresentada a metodologia empregue na realização deste trabalho, mais propriamente as questões relacionadas com a dimensão amostra, protocolo utilizado na avaliação antropométrica e na avaliação da aptidão física, e o questionário para a avaliação do auto-conceito físico, bem como os respectivos instrumentos e procedimentos estatísticos.

Na apresentação dos resultados, analisaremos os resultados do estudo em função dos grupos da amostra.

No que concerne à discussão dos resultados, efectuaremos uma análise crítica aos resultados obtidos, comparamo-los com os resultados obtidos em outros estudos anteriores.

Seguidamente apresentaremos as principais conclusões resultantes neste estudo.

Por fim é referida a bibliografia consultada que serviu de suporte para a fundamentação desta pesquisa.

REVISÃO DA LITERATURA

2.1.1 Introdução

Com a industrialização, emerge uma crescente e estreita ligação do homem à máquina, impondo uma atenuação do trabalho físico, provocando assim um estilo de vida sedentário.

Com o crescente desenvolvimento tecnológico, o homem cada vez mais desenvolve mecanismos que o substituam nas actividades físicas e, assim, são inúmeras as tarefas que antigamente necessitavam de um tempo muito dilatado para se realizarem, mas que hoje estão ao alcance de um “click”.

Estamos assim numa sociedade com mais tempos livres induz cada vez mais ao sedentarismo. Não obstante a complexidade da arquitectura da “máquina humana”, preparada e destinada para o movimento e actividade física, constata-se, nos dias de hoje, que o exercício físico não integra, habitualmente, o estilo de vida das populações (Heyward, 1991).

Embora a inactividade física seja o padrão dominante da nossa sociedade, onde as doenças hipocinéticas continuam a proliferar, podemos constatar que o homem continua a preferir conservar as suas energias em actividades de cariz sedentárias, como por exemplo, ver televisão e andar de elevador.

Segundo Paffenberger et al. (1994), a actividade física, convenientemente planeada e orientada, conduz a uma ApF adequada, que, por sua vez, parece estar directamente relacionada com uma melhor qualidade de vida. Um baixo risco de doenças crónicas pode ter como resultado final uma maior longevidade que é consequência de um estilo de vida activo. São vários os estudos que sugerem que a actividade física pode contribuir para uma melhor qualidade de vida.

A propósito, no Quadro 1.1, apresentamos uma breve alusão aos resultados de algumas investigações realizadas entre 1963 e 1993 e que mostram a relação que existe entre a ApF e a saúde (Blair, 1993).

Quadro n.º 1.1 – Resumo de alguns resultados de estudos realizados, mostrando a relação que existe entre a ApF e a saúde (CAMD, 2000)

| Doenças/Condição | Número de estudos | Grau de evidência |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| Todas as causas de mortalidade | *** | ↓↓↓ |
| Doença da artéria coronária | *** | ↓↓↓ |
| Hipertensão | ** | ↓↓ |
| Obesidade | *** | ↓↓ |
| Ataque cardíaco | ** | ↓ |
| Doenças vasculares periféricas | * | → |
| Cancro: | | |
| Cólon | *** | ↓↓ |
| Recto | *** | → |
| Estômago | * | → |
| Mama | * | ↓ |
| Próstata | ** | ↓ |
| Pulmão | * | ↓ |
| Pâncreas | * | → |
| Insulino dependência | * | ↓↓ |
| Osteoartrite | * | → |
| Osteoporose | ** | ↓↓ |

Legenda: → - Não há evidências de melhoria.

↓ - Algumas evidências de melhoria.

↓↓ - Boas evidências de melhoria.

↓↓↓ - Excelentes evidências de melhoria.

Após a análise deste quadro resumo, podemos concluir que um bom nível de ApF, poderá ser um elemento muito importante e traduz-se habitualmente por uma melhor qualidade de vida associada a uma melhor capacidade funcional (Haskell, 1994).

Em jeito de síntese, facilmente podemos depreender que existe uma correlação positiva entre os níveis de ApF e as potencialidades de cada indivíduo. Mas não é lícito pensar-se que a aptidão física é uma tábua de salvação para todo o tipo de patologias, existem hábitos nefastos para a saúde, como é o caso do tabagismo e álcool.

2.1.2 Delimitação conceptual de Aptidão Física

Existem inúmeras definições de Aptidão Física. Este facto revela que o constructo¹ mencionado não se encontra definido de uma forma universalmente aceite. Assim, as diferentes definições encontradas na literatura diferem entre si pelo seu objectivo, conceptualização, operacionalização, especificidade, pela maior ou menor abrangência e até mesmo pela linguagem utilizada (Pate, 1988).

O conceito de ApF tem sofrido ao longo dos tempos profundas alterações. Inicialmente estava associada ao conceito de força (Rowland, 1990). Posteriormente, associou-se ApF à capacidade funcional (Darling et al. 1948; Fleishman, 1964; Caspersen et al. 1985); por fim, à noção de saúde e bem-estar (Clarke, 1967; AAHPERD, 1980, 1988; Pate, 1988). Esta evolução da noção de ApF pode ser observada no quadro 1.2, onde são abordadas diversas definições relativas ao conceito de ApF.

Quadro 1.2 – Evolução do conceito de ApF. Quadro adaptado de Silva (1997).

| Autor/Ano | Definição do Conceito de Aptidão Física |
|--|--|
| Cureton, 1941 | Capacidade de controlar o corpo e a capacidade de trabalhar arduamente durante um longo período de tempo sem diminuir eficácia. |
| Darling et al., 1948 | É a capacidade funcional de um indivíduo para cumprir uma tarefa. |
| McCloy e Young (1954) | Compreende a capacidade motora geral, bem como as capacidades de adaptação funcionais condicionadoras da realização do movimento. |
| Fleishman, 1964 | Capacidade funcional do indivíduo para realizar alguns tipos de actividades que exigem empenhamento muscular. |
| Karpovich, 1965 | O grau de capacidade para executar uma tarefa física particular sob condições específicas de ambiente. |
| Clarke, 1967 | Capacidade de executar as tarefas diárias com vigor e vivacidade, sem apresentar fadiga e com ampla energia para fruir os momentos de lazer e enfrentar emergências imprevistas. |
| Organização Mundial de Saúde (OMS), 1968 | Capacidade para produzir trabalho satisfatoriamente. |

¹ Por constructo entende-se uma ideia ou conceito complexo resultante da síntese de um conjunto de ideias simples.

| | |
|------------------------|--|
| Vogelaére et al., 1971 | É a capacidade que todo o indivíduo possui para a realização de tarefas motoras. |
| AAHPERD, 1980 | É um “continuum” multifacetado que se prolonga desde o nascimento até à morte. Os níveis de aptidão são afectados pela actividade física e variam desde a capacidade óptima em todos os aspectos da vida até limites de doença e disfunções. |
| Caspersen et al., 1985 | Um conjunto de atributos que as pessoas têm ou adquirem e que estão relacionados com a capacidade de executar actividades físicas. |
| Nieman, 1986 | Estado dinâmico de energia e vitalidade que permitem a cada um realizar, não somente as tarefas do quotidiano, as distrações dos tempos livres e fazer face a situações imprevisíveis sem excesso de fadiga, mas também combater as doenças hipocinéticas, proporcionando um nível óptimo de capacidade intelectual e sentido de alegria de viver. |
| AAHPERD, 1988 | É um estado físico de bem-estar que permite às pessoas realizar as actividades diárias com vigor e reduzir os problemas de saúde relacionados com a falta de exercício. Proporciona uma base de aptidão para a participação em actividades físicas. |
| Pate, 1988 | É um estado caracterizado por uma capacidade de executar actividades diárias com vigor e pela demonstração de traços e capacidades que estão associadas ao baixo risco de desenvolvimento prematuro de doenças hipocinéticas (i.é., as que estão associadas à inactividade física) |
| CAMD, 1989 | Relação entre a quantidade de exercício necessário para manter a aptidão cárdio-respiratória, compreendendo e integrando elementos como, a composição corporal, força muscular e resistência. |
| Safrit, 1990 | É um constructo multifacetado. |
| Rowland, 1990 | Estado geral de prontidão motora e bem-estar, com associação às vertentes saúde, bem-estar físico, social e desportivo-motor. |
| Heyward, 1991 | Capacidade para a realização de tarefas profissionais, recreativas e quotidianas sem excesso de fadiga. |
| Fox, 1991 | Capacidade funcional para a execução de tarefas. |
| Gutin et al., 1992 | Capacidade de realizar satisfatoriamente actividades físicas. |
| CAMD, 1992 | Capacidade do indivíduo para desempenhar tarefas diárias sem ficar demasiado cansado. |
| Marsh, 1993 | É um constructo multidimensional que não pode ser compreendido se a sua multidimensionalidade for ignorada. |

| | |
|------------------------------------|---|
| Corbin e Lindsey, 1994 | Capacidade do organismo no seu todo que inclui esqueleto, musculatura e coração, para trabalhar eficientemente em qualquer altura. |
| Conselho da Europa – EUROFIT, 1995 | É a capacidade para realizar satisfatoriamente actividades físicas, isto é, é o desempenho muscular necessário para uma determinada ocupação nas tarefas diárias e no desfrutar dos tempos de lazer. |
| Sobral, 1996 | Capacidade geral que permitem à pessoa realizar pelos seus próprios meios um vasto conjunto de exigências físicas, cujo grau de eficácia depende do valor das capacidades individuais, e fazer às várias situações “stressantes” do quotidiano. |

As alterações surgidas na delimitação do conceito de ApF ficam a dever-se, por um lado, ao desenvolvimento progressivo dos conhecimentos neste domínio particular e, por outro, à necessidade crescente de adaptação às novas realidades e exigências sociais. Porém, sempre que o tema ApF é abordado, é inevitável a sua associação à saúde ou ao desempenho desportivo/motor (Silva, 1997).

A Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD), em 1980, distinguiu pela primeira vez o conceito de Aptidão Física em dois grupos distintos: um relacionado com a saúde e outro relacionado com o rendimento motor. Assim, a ApF relacionada com a saúde está directamente associada à prevenção de patologias, através da redução dos factores de risco e também à adopção de um estilo de vida activo (Bouchard et al., 1994); ou a ApF encarada numa perspectiva de rendimento, está estritamente ligada à capacidade de realização de trabalho muscular, para responder às exigências das respectivas modalidades (Bouchard et al., 1994).

Maia (1997) e Caspersen et al. (1985) encaram a ApF de uma forma bidireccional: uma orientada para a “performance” desportivo/motora e a outra para a saúde.

Caspersen et al., (1985) sugere as seguintes componentes associadas a cada uma das categorias acima referenciadas, Quadro 1.3:

Quadro 1.3 – Componentes da ApF segundo Caspersen et al. (1985).

| | | |
|----------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Aptidão Física | Relacionada c/ a "performance" | Agilidade |
| | | Equilíbrio |
| | | Coordenação |
| | | Velocidade |
| | | Potência |
| | | Tempo de Reacção |
| | Relacionada c/ a saúde | Aptidão Cardio-Respiratória |
| | | Resistência Muscular |
| | | Força muscular |
| | | Composição Corporal |
| | | Flexibilidade |

A primeira direcção define ApF como a capacidade de participar em actividades que exijam empenhamento muscular, também demonstrada em actividades desportivas, sobretudo na capacidade de realizar trabalho (Bouchard e Shephard, 1994). A outra direcção está estritamente relacionada com a prevenção de doenças e bem-estar (Corbin, 1991). Esta direcção tem vindo a ser motivo de preocupação dos investigadores, devido ao crescente interesse e impacto que têm revelado as pesquisas de natureza epidemiológica e a sua repercussão em termos de saúde pública (Heyward, 1992; Blair, 1993).

Centremo-nos agora na última noção de ApF (saúde e bem-estar), que comporta segundo Bouchard e Shephard (1992) cinco componentes: a morfológica, a muscular, a motora, a metabólica e a cardio-respiratória. No quadro 1.3, são apresentadas as referidas componentes.

Existe um vasto e diversificado conjunto de factores que estão associados às componentes respectivas. No quadro 1.4 podemos observar uma versão mais sintética, contendo as mesmas componentes e factores essenciais.

Quadro 1.4 – Componentes e Factores da ApF Associados à Saúde (adaptado de Bouchard e Shephard, 1994 e Skinner e Oja, 1994)

| Componente | Factores |
|---------------------|---|
| Morfológica | Composição Corporal |
| | Índice de Massa Corporal |
| | Densidade Óssea |
| Muscular | Potência |
| | Força |
| | Resistência Muscular |
| | Flexibilidade |
| Motora | Agilidade |
| | Equilíbrio |
| | Coordenação |
| | Velocidade de Movimento |
| Cárdio-Respiratória | Potência Aeróbia Máxima |
| | Capacidade Cárdio-Respiratória |
| | Função Cardíaca |
| | Função Pulmonar |
| | Tensão Arterial |
| Metabólica | Tolerância à Glicose |
| | Sensibilidade à Insulina |
| | Metabolismo Lipídico e Lipoproteico |
| | Características de Oxidação de Substratos |

Quadro 1.5 – Estrutura Reduzida da Macro-dimensão da ApF (adaptado de Skinner e Oja, 1992)

| Componente | Factores |
|---------------------|---|
| Morfológica | Composição Corporal |
| | Robustez Óssea |
| Muscular | Força |
| | Resistência Muscular |
| | Flexibilidade |
| Motora | Controlo Postural |
| Cárdio-Respiratória | Potência Aeróbia Máxima |
| | Capacidade Cárdio-Respiratória Sub-Máxima |
| Metabólica | Metabolismo Lipídico |
| | Metabolismo Hidratos de Carbono |

De referir que a ApF é um conceito dinâmico e, como tal, é variável de indivíduo para indivíduo e no mesmo indivíduo varia no espaço temporal (Clarke, 1967).

Heyward (1991) e Maia (1995) referem, no entanto, que um indivíduo pode apresentar um bom resultado numa das componentes e um fraco

resultado noutra. Do mesmo modo, dois sujeitos que possuam o mesmo valor global de ApF podem evidenciar perfis diferenciados nos testes da bateria utilizada.

Na opinião de Marques et al. (1991), é difícil encontrar os testes que melhor se adaptem ao que pretendemos aferir. De entre vários testes que existem para medir a ApF, podemos distingui-los em dois tipos: testes laboratoriais e testes de terreno (Barrow et al. 1989; Corbin, 1980 ; Marsh, 1993; Safrit, 1990; Skinner e Oja, 1994).

Os testes laboratoriais requerem habitualmente material sofisticado, são bastante dispendiosos e necessitam de pessoal especializado para o seu manuseamento. Para além disso, este tipo de testes somente pode ser administrado a uma pessoa de cada vez, o que impossibilita a aplicação em larga escala num curto espaço de tempo, como é o caso da sua aplicação em escolas e/ou academias.

Os testes de terreno, por sua vez, utilizam equipamentos bem menos dispendiosos, não necessitam de pessoal altamente especializado mas apenas treino, para a sua administração. Este tipo de testes pode ser aplicado individualmente ou a um grupo de indivíduos em simultâneo. No que concerne à precisão dos resultados, os testes de terreno não são tão precisos quanto os laboratoriais, no entanto, a validade apresentada pelos primeiros é bastante aceitável (Safrit, 1990).

Pate (1988) e Pate e Shephard (1989) desenvolveram um conjunto de normas que se devem ter em conta na escolha de uma bateria de testes que pretende estar relacionada com a saúde:

1. Fazer referência às capacidades funcionais que são impostas pelo meio envolvente na execução das tarefas do dia-a-dia;
2. Estar em sintonia com a evolução do conhecimento científico;
3. Construir um conceito com base no conhecimento científico, de forma a que a participação em actividades físicas leve a uma melhoria da saúde;
4. Utilizar uma linguagem clara e precisa.

2.1.3 Baterias de testes da ApF relacionadas com a saúde

Nos últimos anos têm sido apresentadas várias propostas para a avaliação da ApF em adultos (Garganta, 2000).

Antes de as apresentarmos, importa referir que a maioria dos especialistas desta área tem centrado as suas investigações em escalões etários mais jovens. Em adultos jovens, a literatura é bem menos abundante, no entanto, como o nosso estudo se centra nesta faixa etária, passamos a apresentar as baterias de testes fundamentais que se coadunam mais com a avaliação da mesma.

2.1.3.1 Bateria da Young Men Christian Association (YMCA)

A YMCA desde há muitos anos que se tem preocupado com a problemática da actividade física ligada à saúde. Esta associação, na sua bateria de testes, oferece dados relevantes acerca das componentes da ApF em adultos. Uma das suas limitações é o vasto intervalo de idade a que pode ser aplicada – dos 18 anos a mais de 65 anos. Esta bateria não necessita de um equipamento muito sofisticado nem dispendioso, bem como de pessoal altamente especializado para a sua administração.

Quadro n.º 1.6 Bateria de testes para a avaliação da ApF, propostas pela YMCA (Golding et al., 1989).

| Dimensão | Factor | Testes |
|---------------------|--|--|
| Aptidão Morfológica | Medidas estandardizadas | FC de repouso |
| | | Tensão arterial em repouso |
| | Antropometria | Peso |
| | | Altura Diâmetros |
| Composição Corporal | Peso ideal Pregas de Adiposidade sub-cutânea Bioimpedância Porcentagem de massa gorda | |
| Aptidão Aeróbia | Potência aeróbia máxima (VO ₂ máx.) | Ciclo ergómetro <i>Step test</i> durante 3 min. |
| Aptidão muscular | Resistência muscular do tronco | Abdominais (<i>sit-ups</i> - 1 min) |
| | Resistência muscular dos membros inferiores | Supino plano |
| | Flexibilidade | Flexão do tronco à frente (<i>sit-and-reach</i>) |

2.1.3.2 Bateria do UKK e Instituto de Pesquisa do Desporto da Universidade de Frankfurt

No contexto da avaliação da ApF relacionada com a saúde em adultos jovens importa também referir esta proposta para a avaliação da ApF. Tal como a bateria referida anteriormente, também não necessita de material sofisticado bem como de pessoal especializado.

Quadro n.º 1.7 Bateria de testes para a avaliação da ApF, propostas pelo IPDUF e UKK, (Suni et al., 1992).

| Dimensão | Factor | Testes |
|------------------|--|---|
| Aptidão Motora | Coordenação | "jumping-jacks" "Throw/turn around" "Swinging eight" Abraço à bola |
| | Equilíbrio | Manutenção 1 perna/olhos abertos |
| Aptidão Aeróbia | Potência aeróbia máxima (VO ₂ máx.) | 2 km marcha |
| Aptidão muscular | Flexibilidade – Parte superior | Mobilidade sagital ombro/pescoço |
| | Tronco | Flexão lateral do tronco |
| | Extremidade inferior | Tensão musculatura observada |
| | Força muscular - Parte superior | "Push-ups" modificado (40s) |
| | Tronco | Resistência isométrica de musc. Flexores |
| | Pernas | Impul. Vertical agachamento 1 perna, extensores do tronco |

Esta bateria é complementada com um questionário de avaliação da Actividade Física, da percepção da saúde e das capacidades funcionais dos sujeitos. Foi aplicada a uma população com idades compreendidas entre os 22 e os 62 anos.

2.13.3 UNIFITTEST

Mekota e Kovar (1995) apresentaram uma bateria de testes designada de INIFITTEST (6-60), a qual foi aplicada a uma população da República Checa com idades compreendidas entre os 6 e os 60 anos. Esta bateria utiliza três componentes principais: (1) endurance aeróbio ou habilidade máxima de endurance; (2) persistência ou habilidade de força/endurance e (3) flexibilidade.

Associa aos testes motores as medidas somáticas, que condicionam a aptidão e a "performance" em função do tamanho e composição do corpo.

Este trabalho de pesquisa e inventariação relativo às componentes da ApF, levou o Conselho da Europa a realizar a sua primeira bateria de testes, para ser utilizada no espaço europeu.

2.1.3.4 Bateria de testes do Conselho da Europa (EUROFIT)

O movimento EUROFIT surge primeiramente em 1988 com o intuito de levar a sociedade, principalmente as crianças, a criar hábitos para a prática de actividade física, uma vez que estes se encontravam a desvanecer. Neste mesmo ano, é editada uma bateria de testes com vista a avaliar somente o escalão etário mais jovem.

Estando mais direccionada para a "performance", esta bateria contém, quase na sua totalidade, os itens das baterias orientadas para a saúde, sendo aplicada essencialmente a populações jovens (6-18 anos).

No seguimento deste projecto, Skinner e Oja propõem uma bateria de testes que fosse aplicada a um escalão etário de adultos (18-65 anos), com o objectivo de avaliar a respectiva ApF relacionada com a saúde. Surge então a bateria EUROFIT para jovens adultos.

Esta bateria foi a escolhida para o nosso estudo, sendo adaptada à realidade dos ginásios, uma vez que a sua aplicação é simples, não exige instrumentos sofisticados nem dispendiosos e o escalão etário que nos propusemos estudar está compreendido nos dos limites da mesma.

Quadro n.º 1.8 Bateria de testes para a avaliação da ApF propostas pelo EUROFIT (1995).

| Dimensão | Factor | Testes |
|---------------------|--|---------------------------------------|
| Aptidão Morfológica | Altura e Peso | Índice massa corporal |
| | Pregas de adiposidade | Padrão absoluto e relativo de gordura |
| | Perímetro da anca e cintura | Distribuição da gordura corporal |
| Aptidão Aeróbia | Potência aeróbia máxima | Ciclo ergómetro |
| | | Marcha de 2 Km |
| Aptidão Motora | Equilíbrio Global | Equilíbrio sobre uma perna |
| Aptidão Muscular | Força e resistência –Tronco | Abdominais (sit-ups) |
| | Flexibilidade - inflexão lateral do tronco | Inclinação lateral |
| | - flexão do tronco | Sit-and-reach |

2.4. Componentes da ApF encaradas numa perspectiva de saúde

Bouchard et al. (1994) e Skinner e Oja (1994), subdividem a ApF em três grandes componentes, são elas a Componente Morfológica, a Componente Muscular e a Componente Cardio-respiratória. No quadro 1.7 podemos ver as referidas componentes bem como os factores que as caracterizam.

Quadro 1.9 Componentes e Factores da ApF (Bouchard et al., 1994; Skinner e Oja, 1994)

| Componente | Factores |
|---------------------|-------------------------|
| Morfológica | Composição Corporal |
| | Índice Massa Corporal |
| Muscular | Força |
| | Resistência muscular |
| | Flexibilidade |
| Cardio-Respiratória | Potência aeróbia máxima |

2.1.4.1 Componente Morfológica

De acordo com Bouchard et al. (1994), os pontos fundamentais da aptidão morfológica são a composição corporal (CC) e o Índice de Massa Corporal (IMC). De seguida abordaremos cada uma delas.

2.1.4.1.1 Composição Corporal

Na nossa sociedade, a magreza é o reflexo de uma imagem atlética, enquanto a célebre máxima de há alguns anos atrás, em que se dizia que

gordura era formosura, já não faz sentido nos dias de hoje. Infelizmente, a procura incessante da imagem atlética leva a que as pessoas adquiram hábitos alimentares nefastos para a sua saúde, aparecendo assim as doenças alimentares (Rooks e White, 1996).

Como é do conhecimento comum, o peso ou massa corporal do ser humano é composto por diferentes elementos químicos fundamentais: água, proteínas, gordura e minerais. Os três maiores componentes estruturais da massa corporal são: a massa muscular (composta por 72% de água, 20% de proteínas, minerais e ácidos gordos); a massa gorda (composta por 60-95% de ácidos gordos e água), e massa óssea (fundamentalmente composta por minerais e água, proteínas e ácidos gordos) (Maia et al., 1999).

Apesar do excesso de massa gorda ser a maior causa da obesidade, esta não deixa de ser fundamental, sendo constituída por dois depósitos básicos: (Maia e Janeira, 1996; Barata, 1997; Peres, 1996)

- A gordura essencial: sustenta e envolve os diferentes órgãos, forma uma capa protectora sob a pele e desempenha funções metabólicas. Não se conhece o seu valor exacto, mas é estimada em cerca de 3% nos homens e 12% nas mulheres. No caso particular da mulher, a gordura essencial inclui também a gordura sexo-específica e sexo-característica que se torna indispensável para o êxito da gravidez, da amamentação e do equilíbrio hormonal necessário para ovular e menstruar.
- A gordura armazenada: é composta pelos depósitos do tecido adiposo. Essa gordura nutricional inclui os tecidos adiposos que protegem dos traumatismos os vários órgãos internos, assim como o volume ainda maior da gordura sub-cutânea, localizada por debaixo da pele. As percentagens de gordura armazenada no homem e na mulher são semelhantes (12% nos homens e 15% nas mulheres).

2.1.4.1.1 Antropometria

A avaliação da CC é entendida por alguns autores como um instrumento importante nos ramos da medicina, da saúde e do desporto, não só numa perspectiva de prevenção mas também em termos terapêuticos. Matos, (1991),

Heyward e Stolarczyk, (1996), resumem em alguns aspectos toda a sua importância nestes mesmos ramos:

- Detecta e corrige possíveis estados de desidratação crónica, aos quais os praticantes de desporto podem estar sujeitos e que constituem um factor etiológico para o aparecimento de lesões micro-traumáticas de repetição;
- Permite realizar os ajustamentos necessários para melhorar o rendimento físico, incrementando a longevidade desportiva;
- Serve para a definição de “estados de forma” e de aconselhamento de modalidades a praticar;
- Permite identificar possíveis factores de risco associados à acumulação excessiva de gordura;
- Contribui para o conhecimento do estado nutricional e da saúde do indivíduo.

Para a mensuração da CC, foram desenvolvidas variadíssimas propostas metodológicas, não existindo ainda uma terminologia universal no que respeita a alguns conceitos como Massa Magra (MM), que por vezes é utilizada como sinónimo de Massa Isenta de Gordura (MIG).

A designação de Massa Magra, definida por Behnke, tem sido abandonada pelo facto de ser numericamente superior à MIG em (2 a 3%), já que comporta a MG essencial necessária para um funcionamento adequado de algumas estruturas corporais como o cérebro, tecido nervoso, medula óssea, tecido cardíaco e membranas celulares (Sardinha, 1997). Por este motivo, a designação de MIG passa a ser mais utilizada, comportando todos os constituintes corporais que não incluem lípidos (Wilmore e Costill, 1994; Lohman, 1992; Sardinha, 1997).

Pelo facto de existirem diferentes métodos para a determinação da ACC, esta não pode ser considerada universal, já que cada um destes métodos tem características teóricas e procedimentos metodológicos que lhes conferem uma maior ou menor validade, fiabilidade e facilidade de utilização, tornando-os mais ou menos aconselháveis em função da precisão desejável para os fins requeridos (Sardinha, 1997).

São dois os métodos utilizados na avaliação da CC: os directos e os indirectos.

□ *Métodos directos* – a CC é avaliada por análise química do cadáver. A técnica deste método envolve a dissecação física de uma ampla variedade de componentes corporais (MG, músculo e osso) para posteriormente se poder determinar o peso, o volume e a densidade de cada componente (Freedson, 1988; McArdle et al., 1998). Para a sua consecução é necessário material altamente sofisticado, bem como de muito tempo para a execução do mesmo. Não devemos descurar o facto deste método ter subjacentes inúmeros problemas éticos e legais para a obtenção de cadáveres e tecidos humanos com finalidades de pesquisa (McArdle et al., 1988).

□ *Métodos indirectos* – a CC é estimada a partir de diferentes recursos, tais como a pesagem hidrostática, a medição das pregas de adiposidade subcutânea, diâmetros e circunferências, ultra-sons, interactância por infra-vermelhos, impedância bioelectrica, etc.

Os métodos directos, embora mais rigorosos são muito dispendiosos e de pouca aplicabilidade prática sendo utilizados essencialmente em investigação e na validação dos métodos indirectos. Os métodos indirectos são menos rigorosos, menos dispendiosos e de maior aplicabilidade prática, sendo, no entanto, necessária a utilização de uma técnica correcta e de um determinado período de aprendizagem (Horta, 1996; Maia e Janeira, 1996).

Existem diversos modelos para estudar a composição corporal, os quais pressupõem a divisão do corpo humano em compartimentos. Os modelos de compartimentação tecidular são vários, podendo ser divididos em:

- Modelos Bicompartimentais, que fraccionam a massa corporal (MC) em dois compartimentos: a massa gorda (MG) e massa magra (MM). Maia e Janeira (1996) afirmam que este modelo é dos mais utilizados e pode ser facilmente obtido através dos procedimentos antropométricos simples.
- Modelos tricompartmentais, fraccionam a MC em: MG, água, proteínas e minerais (Garganta, 2000).
- Modelos Tetracompartimental, que por sua vez, se subdividem em dois modelos; o Químico e o Anatómico. O primeiro fracciona a MC em: MG, água, proteínas e minerais. O segundo fracciona a MC em: tecido adiposo,

músculo, ossos, órgãos e massa magra isenta de músculo (Heyward, 1991; Lohman, 1992; Malina, 1996).

Para o nosso estudo iremos utilizar os métodos indirectos, nos quais se incluem os métodos antropométricos, visto que são práticos, exigem pouca tecnologia, são de fácil execução, após treino adequado, permitindo assim uma análise rápida, pouco dispendiosa e frequente. A utilização de equações deve ser a mais adequada possível à população que estamos a estudar, não só em termos do sexo e idade, mas também em termos étnicos e dos tipos de actividade física (Horta, 1996; Sardinha e Moreira, 1999).

De seguida, iremos abordar muito sucintamente, alguns métodos mais utilizados, salientando os métodos relativos ao objectivo do nosso trabalho.

2.1.4.1.1.2 Método Antropométrico

De entre os diferentes métodos para a aferição da MC, a avaliação das pregas de adiposidade subcutânea constitui hoje um dos métodos mais utilizados, não só pela fácil consecução mas também pela sua grande correlação com a gordura corporal total (Jackson e Pollock, 1985; Lohman et al., 1988; Bubb, 1992).

Os diferentes locais de medição das pregas de adiposidade são dos mais susceptíveis à acumulação de gordura corporal e também onde é mais fácil a elevação da gordura subcutânea dos tecidos subjacentes (Harrison et al., 1988).

A partir da puberdade é evidente a diferenciação sexual, de onde resulta uma distribuição e acumulação preferencial de gordura subcutânea em locais específicos do corpo. Assim, na mulher, está descrito, as coxas e ancas são os locais preferenciais para a acumulação de gordura enquanto que a zona abdominal é a eleita para a acumulação da gordura no sexo masculino.

Os locais mais comuns para se realizar as avaliações são ao nível Subscapular, tricipital, peitoral, suprailíaca, abdominal, crural e geminal (Bubb, 1992; McArdle et al., 1998).

Lohman et al., 1984; Morrow et al., 1986, citando Garganta, 2000, afirmam que está estimado um erro de cerca de $\pm 8,8\%$ na avaliação da prega abdominal, de $\pm 7,1\%$ para a prega crural, $\pm 3,0\%$ para a prega tricipital, ± 3 a 5% para a prega subscapular e $\pm 4\%$ para a prega suprailíaca. Em termos globais, Lohman (1984) citando Garganta (2000), apresenta um erro de estimativa, para a equação de regressão, de cerca de $\pm 3,7\%$.

A obtenção e medição das pregas de adiposidade subcutânea é realizada através de um plissómetro (Pollock, 1990; Heyward, 1991). Existem vários tipos de plissómetros, instrumentos de grande qualidade (Harpender e Lange) e instrumentos de plástico (Slimguide, Fat-o-meter). Apesar de possuírem as suas diferenças, alguns investigadores (Hawkins, 1983; Leger, Lambert & Martin, 1982; Lohman, Pollock, et al., 1984 cit. in Heyward, 1991) atestaram que elas não são significativas relativamente às medidas obtidas por ambos os instrumentos. Importa referir que, para aumentar a exactidão das medidas dos *skinfolds*, é importante seguir procedimentos estandardizados de localização dos locais anatómicos ideais para a colheita das pregas adiposas e de acordo com as equações de regressão utilizadas (Heyward & Stolarczyk, 1996).

Lohman (1992), Heyward & Stolarczyk (1996) referem que o método das pregas de adiposidade subcutânea tem algumas limitações ou fontes de erro associadas a: **I)** avaliador (a sua experiência e se cumpre ou não o protocolo); **II)** ao material utilizado na avaliação (utilização de diferentes tipo de aparelhos para os mesmo sujeitos, aparelhos mal calibrados); **III)** às equações de predição, **IV)** as imputadas ao método de referência e segundo Heyward & Stolarczyk (1996), **V)** a factores relacionados com os sujeitos investigados (espessura da pele; compressibilidade do tecido adiposo, níveis de hidratação, etc.)

2.1.4.1.2 Índice de Massa Corporal (IMC)

O IMC é, segundo Bouchard et al. (1994), o segundo factor da componente morfológica e constitui-se como uma medida extremamente

utilizada e divulgada, tanto em pesquisas de pequena dimensão, como em estudos de natureza epidemiológica.

O IMC calcula-se através do quociente entre o peso com o quadrado da altura, **Peso (Kg)/Altura² (metros)**.

McArdle et al. (1998), Howley & Franks (1992) afirmam que, à medida que o IMC aumenta, o mesmo ocorre com factores de risco de uma ampla variedade de doenças, tais como, as cardiovasculares, diabetes e doença renal.

Para Barata (1997), o IMC é de extrema importância prática, devido aos seguintes aspectos:

- Tem uma boa correlação com a mortalidade e morbilidade geral e com a morbilidade e mortalidade relacionadas com diversas patologias, permitindo uma estratificação de riscos;
- Não é um método rígido, permitindo a variação dentro de cada zona de risco;
- Correlaciona-se bem com a quantidade de massa gorda, quer na população em geral, quer em indivíduos normo-ponderais, correlação esta que ainda melhora, se for integrada com o sexo e a idade, mediante equações apropriadas.

Embora este método apresente algumas vantagens, tem também alguns inconvenientes. Relativamente às vantagens, podemos referir a fácil execução e aplicação. No que concerne aos inconvenientes, este não é um método preciso, pois não consegue distinguir os componentes em excesso, e não toma em conta a diferenciação do comprimento dos segmentos corporais, isto é, os indivíduos com os membros inferiores relativamente compridos apresentam um IMC mais baixo (Slaughter & Christ (1995), Garn et al. (1986), Lohman (1992) McArdle et al., 1998). Pode ainda acontecer o caso de indivíduos com uma massa óssea mais densa que o normal, em relação à sua altura, poderem apresentar um IMC mais elevado, podendo ser identificados como obesos (Heyward e Stolarczyk, 1996; McArdle et al., 1998).

Uma outra limitação deste método prende-se com o facto do valor expresso no numerador (peso corporal) não distinguir a quantidade relativa da

MG e de MIG podendo reflectir valores elevados de qualquer uma das referidas componentes da MC (Heyward e Stolarczyk, 1996; Horta et al., 1994).

Lohman (1992), não recomenda o abandono deste índice em estudos epidemiológicos, de crescimento e de avaliação da CC. Apenas aconselha que este não deva ser aplicado isoladamente, mas em conjunto com outros indicadores.

2.1.4.2 Componente Córdio-respiratória

A aptidão cardio-respiratória, também designada de capacidade cardio-respiratória, aptidão aeróbia e potência aeróbia, é largamente determinada pela actividade física habitual (Howley e Franks, 1997; Bouchard et al., 1994).

O termo aptidão aeróbia tem sido usado como sinónimo de aptidão cardiovascular já que a capacidade aeróbia é considerada como sendo o melhor indicador da aptidão cardiovascular e o exercício aeróbio o melhor método de treino mais indicado para o obter (Maia et al., 1996).

A aptidão córdio-respiratória é muito importante não só para o rendimento desportivo como também para a saúde, com especial destaque para a prevenção de patologias como dislipidémias, aterosclerose e arteriosclerose. Pode ser definida como a capacidade que os sistemas cardiovascular e respiratório têm para suprir as necessidades de oxigénio durante o exercício físico (Corbin e Lindsey, 1994).

A capacidade aeróbia é, provavelmente, a área mais importante de qualquer programa de aptidão física. Vários estudos indicam que níveis aceitáveis de capacidade aeróbia estão relacionados com um menor risco de doenças coronárias, hipertensão arterial, obesidade, diabetes, entre outros (Blair et al., 1989; Blair et al., 1992).

Isto porque as doenças cardiovasculares são as principais causas de morte em todo o planeta, sendo responsáveis por 45% do total das mortes ocorridas nos países industrializados e por mais de 25% das mortes registadas

nos outros países. Na União Europeia, cerca de 1,5 milhões de pessoas morrem por ano. (AHA, 2002; Paffenbarger et al., 1986; CAMD, 1995; 2000)

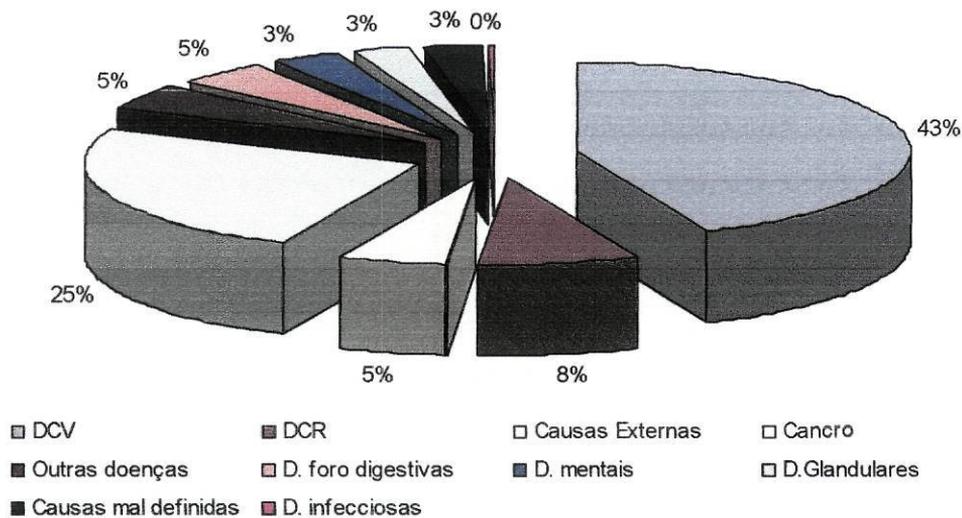


Figura 1 - Causas de morte na União Europeia (Edideco, 1996)

Como podemos constatar pela observação da figura 1, as doenças do foro cardiovascular são a principal causa de morte na União Europeia. Não podemos definir uma causa única para as perturbações cardiovasculares, mas sim um conjunto de factores que as favorecem e que importa conhecer de forma a preveni-las. Podemos subdividir os factores de risco em dois grupos principais: os primários e os secundários. Relativamente aos primários, assim designados pelo facto de serem passíveis de morte evidente (obesidade, hipertensão, sedentarismo, dislipidemia, tabagismo, diabetes, entre outros), enquanto que os secundários apenas se constituem como um risco de morte quando associados a um factor primário (idade, sexo, hábitos alimentares, stress, etc.).

Podemos então dizer, que o exercício físico realizado de uma forma regular e moderada, provoca alterações benéficas importantes na função cardíaca.

2.1.4.2.1 Avaliação da aptidão cardio-respiratória

O parâmetro fisiológico mais utilizado na aferição desta aptidão é o consumo máximo de oxigénio (VO_2max) (Wells, 1991).

Na aplicação do teste da aptidão cardio-respiratória, deveremos ter em conta o tipo de pessoa que estamos a avaliar, bem como o protocolo a utilizar, uma vez que existem várias propostas metodológicas que se ajustam a escalões etários específicos.

É nossa intenção desenvolver alguns protocolos que nós consideramos mais importantes dentro do contexto relativo ao nosso estudo. Sendo assim, podemos definir dois tipos de métodos para a aferição da potência máxima aeróbia ($Vo_2máx$), um directo e outro indirecto. Centremo-nos somente neste último, uma vez que a maior parte dos ginásios não tem capacidade económica para conter nas suas instalações materiais sofisticados e muito dispendiosos para a avaliação directa. Assim sendo, foram criados diversos protocolos de avaliação indirecta do $Vo_2máx$, sendo estes os mais utilizados nos ginásios. Os equipamentos mais utilizados para este tipo de avaliações são fundamentalmente três, o tapete, o ciclo-ergómetro e o step. Centremo-nos somente no ciclo-ergómetro, uma vez que foi este equipamento que nós utilizamos na nossa avaliação. Assim sendo, dentro deste equipamento existem alguns protocolos que passamos a descrever.

2.1.4.2.1.1 Protocolo da YMCA (Golding et al., 1989)

Este protocolo é composto por 4 patamares, tendo uma duração de 3 minutos cada, onde a FC ajusta a intensidade da carga ao longo de cada patamar. A duração máxima deste protocolo é de 12 minutos. As rotações devem ser mantidas a 50 ciclos/minuto e os acréscimos de carga são de 25 e por patamar. O cálculo do Vo_2max é realizado através de uma equação de regressão proposta pelos referidos autores.

2.1.4.2.1.2 Protocolo do Conselho da Europa – PWC-170 (EUROFIT – Oja e Tuxworth, 1995)

Como o exemplo anterior, este protocolo também é composto por patamares, que desta feita são três de 4 minutos cada. Ao contrário do anterior, neste dever-se-á manter uma rotação de 60 ciclos/minuto. Os cálculos do

Vo₂max são realizados através de uma equação de regressão proposta na bateria de testes EUROFIT (Oja e Tuxworth, 1995).

Quadro 1.10 Protocolo do Conselho da Europa PWC-170 (EUROFIT, Oja e Tuxworth, 1995)

| Tipo de actividade física | Jovens e adultos de meia-idade (10-50/55 anos) | | | |
|---|---|------|------|------|
| Muito activos | Aquecimento | 1 | 2 | 3 |
| | Sexo feminino 100w | 125w | 150w | 175w |
| | Sexo masculino 100w | 150w | 200w | 250w |
| Moderadamente activos ou sedentários | Sexo feminino 50w | 75w | 100w | 125w |
| | Sexo masculino 50w | 100w | 150w | 175w |

2.1.4.3. Componente Muscular

O primeiro propósito do treino da força, é melhorar a função muscular (Howley e Franks, 1997).

A fraqueza muscular é causa de muitas doenças degenerativas, aumentando assim o potencial risco de lesão. Estudos recentes identificaram a grande importância do trabalho da força muscular na melhoria da qualidade de vida.

Força muscular define-se como a capacidade que o músculo tem em exercer uma força contráctil máxima contra uma resistência (Howley e Franks, 1997).

A resistência muscular é específica de cada grupo muscular. Muitos testes aplicados numa dada população não distinguem a força muscular de resistência muscular. É o exemplo dos *push-up*, *curl-up*, *sit-up* que são métodos de avaliação tanto da força muscular como da resistência muscular (Surgeon General, 1996).

Para avaliarmos a aptidão muscular de uma indivíduo teremos de recorrer a dois tipos de métodos, a saber:

Métodos indirectos

Estes métodos permitem-nos quantificar o número máximo de repetições para uma determinada carga, isto é, avalia-se o número máximo de repetições que cada indivíduo consegue realizar em cada máquina, de forma a que estas se compreendam num intervalo entre as 8 e as 12 reps. Esta carga corresponde a uma intensidade moderada recomendada numa perspectiva de saúde, para adultos jovens não atletas e aparentemente saudáveis (Westcott, 1996; Feigenbaum e Pollock, 1999).

Métodos directos

Estes métodos são de natureza dinâmica, e visam determinar ou estimar:

1. a força máxima, recorrendo à aferição de 1 RM;
2. a força em regime de resistência para determinados grupos musculares.

A aferição da 1RM é o método mais utilizado para prescrever um programa de treino de musculação. Dentro deste método de avaliação da força máxima, existem diversos protocolos para determinar a 1RM. Um dos protocolos utilizados é o de Kraemer e Fleck (1993):

1. Aquecimento ligeiro, com 5 a 10 reps, a cerca de 40% da carga máxima prevista;
2. Após 1 min de descanso (durante o qual se realizam alongamentos musculares), executam-se 3 a 5 reps com uma carga de cerca de 60 a 80% da máxima prevista;
3. Colocar a carga máxima prevista e tentar mobilizá-la em toda a sua amplitude. Em caso de ter sido bem sucedido, o teste termina. Se for mal sucedido, é sugerido um período de repouso de cerca de 3 a 5 min para voltar a repetir com uma carga inferior e assim sucessivamente, até obter o valor de 1RM. Neste tipo de avaliação é fundamental a interacção com o indivíduo testado, de forma a motivá-lo para atingir o seu máximo.

Gettman (1993) recomenda a prensa de pernas bem como o supino

plano, como os exercícios mais adequados para a avaliação da 1RM, para a parte inferior e superior do corpo, respectivamente.

Importa referir que esta técnica apresenta algumas desvantagens, uma vez que a 1RM é atingida após várias tentativas por aumento gradual da carga, o que provoca fadiga progressiva, pondo em causa a fiabilidade do teste. O tempo dispendido na avaliação é outra desvantagem que este protocolo apresenta.

Para tentar colmatar todas estas limitações apresentadas anteriormente, foram desenvolvidas equações de regressão linear para estimar 1RM. Este protocolo consiste em determinar uma carga (Kg ou libras) e posteriormente aferir qual o número de repetições que o indivíduo conseguiu realizar (ver por exemplo Lombardi, 1989). No Quadro 2.6 encontramos os coeficientes de conversão, relativos à equação de regressão linear apresentada por Lombardi (1989).

| Repetições conseguidas | Factor de conversão |
|------------------------|---------------------|
| 1 | 1.00 |
| 2 | 1.07 |
| 3 | 1.10 |
| 4 | 1.13 |
| 5 | 1.16 |
| 6 | 1.20 |
| 7 | 1.23 |
| 8 | 1.27 |
| 9 | 1.32 |
| 10 | 1.36 |

Quadro 1.11 Factores de conversão para a estimativa de 1RM (Lombardi, 1989)

2.1.4.3.1 Avaliação da resistência muscular

A expressão da força muscular no seu regime de resistência é definida como a capacidade que o músculo tem em realizar contracções repetidas durante o maior tempo possível.

No que respeita à aferição da força em regime de resistência, esta contempla somente alguns grupos musculares tais como os membros superiores e a região abdominal. Mas centremo-nos somente neste último grupo muscular.

Nestes testes pretendemos avaliar o número máximo de repetições que um indivíduo consegue realizar num determinado movimento com ou sem tempo pré-definido. Muitos destes testes foram propostos para avaliar a resistência dos músculos flexores da anca e/ou dos músculos da região abdominal (Garganta, 2000).

Para a avaliação da força em regime de resistência da região abdominal existem diversas propostas, sendo os mais divulgadas o *sit-up* e *curl-up*.

Skinner e Oja (1994), os *sit-up* são o teste mais utilizado na referida avaliação. Este teste pretende avaliar o número máximo de repetições que o indivíduo consegue realizar com ou sem tempo definido. Este teste apresenta uma grande desvantagem, pois não só avalia a força em regime de resistência da região abdominal como também a dos músculos flexores da coxa e psoas ilíaco.

Faulkner et al., (1988), Howley e Franks (1997), apresentam um protocolo, *curl-up* que pretende colmatar a falha do anterior, uma vez que este tenta reduzir somente a solicitação aos músculos da região abdominal. Neste método o indivíduo parte de uma posição de decúbito dorsal, com os joelhos flectidos realizando um ângulo de 90 graus, com os membros superiores estendidos e com as mãos em pronação posicionadas nas pernas. O teste inicia-se com a elevação da zona superior do tronco, até ao momento em que as mãos tocam nos joelhos (rótula), regressando à posição inicial. Todo o movimento é lento (20 movimentos por minuto), realizando um máximo de repetições possíveis, sem pausas, obtendo um número máximo de 75 repetições.

2.1.4.3.2 Flexibilidade

Entende-se por flexibilidade, a capacidade de mobilizar uma estrutura muscular e articular em toda a sua amplitude num dado plano (Alter, 1990).

Para o CAMD (1995), a distensibilidade muscular, a distensibilidade da cápsula articular, a temperatura e a viscosidade muscular são alguns dos factores de que esta capacidade depende.

De um modo geral podemos definir flexibilidade como a capacidade que permite a uma ou mais articulações a execução de amplitudes articulares fisiológicas na execução de acções motoras.

No contexto da Aptidão física ligada à saúde, alguns autores (Howley e Franks, 1997; Oja et al., 1991; Bouchard et al., 1994) defendem que esta capacidade tem uma grande importância quando relacionada com algumas regiões específicas, tais como a zona do ombro, tronco e da articulação coxo-femural. Assim, baixos níveis de flexibilidade nestas zonas mencionadas podem estar directamente relacionadas com patologias músculo-esqueléticas, tais como artrites, artrite reumatóide, osteoartrite, entre outras.

Existem algumas técnicas, que se utilizam para o desenvolvimento e manutenção desta capacidade. Alter (1990) apresenta cinco técnicas básicas: a balística, a estática, a passiva, a activa e a *proprioceptive neuromuscular facilitation* (PNF). Dentro destas, e em concordância com Howley e Franks (1997), CAMD (1995), a técnica que apresenta um factor de risco mais baixo é a estática.

2.1.4.3.2.1 Avaliação da Flexibilidade

A flexibilidade tem-se constituído como uma capacidade de difícil aferição, uma vez que esta é específica de cada articulação. Tal como acontece com a força muscular, não existe um único teste nem um conjunto alargado de propostas, que permitam avaliar a flexibilidade de um indivíduo em toda a sua extensão (Garganta, 2000).

Para a aferição desta capacidade têm sido utilizados procedimentos de avaliação designados por *métodos directos* (recorrem a medidas angulares) e *métodos indirectos* (recorrem a medidas lineares) (Pereira, 1997).

Os métodos directos utilizam medidas de deslocamento angular, utilizando preferencialmente o Goniómetro, Flexómetro e Electrogoniómetro como instrumentos de medida (Safrit, 1990; Pereira, 1997).

Os métodos indirectos utilizam medidas lineares, sendo o *sit-and-reach* é o teste mais utilizado e mais popular neste método.

2.2 Auto-Conceito Físico

2.2.1 Introdução

O estudo do EU tem suscitado preocupação por parte dos psicólogos. Para a maioria, o EU é o ponto fulcral de todo o comportamento do ser humano (Combs e Snygg, 1959 citados por Fox, 1990; Marsh e Jackson, 1986; Young, 1985).

Para Willis e Campbell (1992), a personalidade de um indivíduo é o reflexo de como ele se comporta consigo mesmo. Podemos então dizer que o EU é um bom indicador do ajustamento emocional, bem como mediador do comportamento (Fox e Corbin, 1990). No que concerne à aptidão física, a percepção que nós temos dela parece ser um indicador importante para que as pessoas reavaliem os seus comportamentos e atitudes relativamente à prática de actividade física (Berger e Hecht, 1989; Cafas e Taylor, 1994; Uitenbrock, 1993).

Mais do que qualquer outro termo referente à Psicologia, o EU tem adquirido uma certa indefinição de termos nesta mesma área e, nesta perspectiva, vocábulos auto-conceito (AC), auto-imagem, auto-estima (AE), entre outros, têm sido usados de forma indiferenciada (Arndt, 1974; Formosinho & Pinto, 1986).

Para Formosinho & Pinto (1986), é na exploração da experiência vivida pelo sujeito que ambas as perspectivas centram o estudo do auto-conhecimento. Destas duas perspectivas, uma dá relevância à experiência interpessoal, a perspectiva social, e outra dá ênfase à perspectiva intrapessoal, a individualista. A avaliação do Auto-Conceito e da Auto-Estima tem sido objecto de investigação nas mais diversas situações e contextos (Byrne, 1984; Fleming e Courtney, 1984; Fox, 1992; Fox e Corbin, 1989; Marsh et al., 1983a).

Apesar da essência do nosso trabalho se centrar somente na relação entre AC físico e a expressão factual da ApF, não podemos deixar de fazer referência à auto-estima. Esta, como veremos mais adiante, tem uma relação muito próxima com o auto-conceito, sendo muitas das vezes utilizados de uma forma indiferenciada por muitos autores.

O auto-conceito (AC), fazendo parte da personalidade de um indivíduo, vai influenciar o seu comportamento o qual, por sua vez, irá estar sempre

dependente da forma como ele se percepçiona a si próprio, se avalia e se comporta consigo mesmo (Epstein, 1973; Willis e Campbell, 1992).

O facto de um indivíduo evidenciar um AC positivo, pode conduzi-lo a encarar as tarefas e as situações que se lhe deparam no dia-a-dia de uma forma mais positiva já que estes atribuem, habitualmente, o sucesso das suas actividades às suas capacidades e o seu insucesso à falta de sorte ou à disposição do momento (Chapman, 1988; Fox, 1990; Fox e Corbin, 1990; Haywood, 1993; Serra, 1986). Assim, se colocarmos dois indivíduos com as mesmas aptidões para uma dada tarefa, mas tendo cada um deles expressões distintas no que concerne ao seu AC, os resultados serão diferentes. Aquele que evidenciar um AC mais elevado possui uma maior probabilidade de obter um melhor desempenho nessa mesma tarefa (Serra, 1986).

No que se refere à actividade física, exercício físico e saúde, o AC é determinante em qualquer que seja a decisão que se tome (Bidle, 1997).

No caso específico das actividades de lazer, mais concretamente nas modalidades de academia, os motivos que levam as pessoas a frequentar esses locais de culto do corpo são a alteração da sua imagem corporal e da sua aparência ou da sua noção do EU (Bane e McAuley, 1998).

A actividade física está cada vez mais a ser reconhecida como uma importante componente da saúde física e mental de cada indivíduo (Moon, 1995; Surgeon General, 1996; Potvin et al., 1997). Neste contexto, vários estudos têm sido realizados, procurando descrever e explicar os factores e/ou motivos que levam as pessoas à prática da actividade física em academias, bem como a importância da imagem corporal na motivação para a prática dessas mesmas actividades (Fonseca et al., 1997).

Silberstein et al. (1998), no seu estudo destacam sete principais motivos para a prática de actividade física: (1) controlo do peso; (2) melhoria da ApF; (3) melhoria do bem-estar; (4) melhoria da aparência; (5) saúde; (6) prazer na prática desportiva; (7) tonificação corporal.

Graça e Almeida (1997) realizaram um estudo na União Europeia, cujo objectivo era irmanar os comportamentos e atitudes dos cidadãos (idades superiores a 15 anos) relativamente à actividade física, peso corporal e saúde. Após a análise dos resultados puderam-se destacar cinco motivos

fundamentais: (1) manter-se saudáveis; (2) aliviar "stress"; (3) estar ao ar livre; (4) convívio e (5) diversão, aventura e prazer.

Fonseca et al. (1995) realizaram um estudo com 60 mulheres com idades compreendidas entre os 12 e os 51 anos, praticantes de ginástica aeróbica. Com este estudo pretendia-se fundamentalmente conhecer quais os motivos que as levava à prática dessa modalidade. Assim, os resultados resumem-se fundamentalmente a sete motivos: (1) libertação de energias; (2) melhoria estética; (3) necessidade de actividade física; (4) melhorar a saúde e bem-estar; (5) melhorar a forma física; (6) afiliação e (7) prazer pela prática desta actividade.

Novais e Fonseca (1997) procuraram saber os principais motivos que levavam as pessoas a frequentar as academias e ginásios para praticarem uma actividade física. Para a consecução deste estudo utilizaram o questionamento a 188 praticantes de academias de ambos os sexos, com idades superiores a 19 anos. Dos resultados obtidos, podemos ressaltar três motivos principais: (1) físico; (2) necessidade de movimento e (3) questões psicológicas.

Não será pois de admirar que o auto-conceito tenha suscitado um tão elevado número de estudos, principalmente na área do desporto (Ebbeck e Stuart, 1993; Fontaine, 1991; Weiss, 1993; 1993).

Para Shavelson et al. (1976), as percepções que um indivíduo possui das suas capacidades físicas e do seu corpo parecem ser indicadores importantes de reavaliação de atitudes e comportamentos em relação a si próprio.

2.2.2 Breve Perspectiva Histórica do Auto-Conceito

A visão naturalista do corpo exerceu, desde os primórdios do século XVIII, uma considerável influência no modo como os indivíduos percebem a relação entre o corpo, a auto identidade e a sociedade. Esta visão naturalista sustenta que as capacidades e os constrangimentos do corpo humano, definem os indivíduos e potencializam as relações sociais, políticas e económicas, as quais caracterizam os padrões de vida (Ferreira, 1998).

O homem evidenciou desde sempre uma necessidade de auto-conhecimento para viver bem consigo próprio e com as outras pessoas que o rodeiam (Formosinho & Pinto, 1986).

Para os mesmos autores, a psicologia, excepção feita às primeiras décadas do behaviorismo, tem-se interessado constantemente pelo tema do Auto-Conceito.

Segundo Veiga (1995), ter alertado e conseqüentemente afirmado que um dos acontecimentos mais estranhos na história da psicologia era o modo como o EU tem sido ignorado ao longo dos tempos, a preocupação a partir deste alerta pelo estudo do mesmo cresceu acentuadamente. Deste modo, desenvolveu-se todo um movimento direccionado profundamente para o estudo do auto-conceito, principalmente a partir de 1960, resultando mais tarde um grande número de publicações sobre este constructo. O contínuo interesse pelo estudo do Auto-Conceito poderia ter-se explicado essencialmente pelo facto de o mesmo constituir o núcleo mais central da personalidade e da existência, bem como também por ser ele o grande determinante dos pensamentos, sentimentos e comportamentos.

Nas sociedades modernas, o corpo passou a ser considerado como um projecto de investimento pessoal, cuja aparência, tamanho e forma poderão influenciar e modelar os comportamentos de cada um na sociedade; o interesse pelo corpo, em especial pela modelação do mesmo, surge praticamente desde os primeiros anos de vida (Laqueur, 1987, 1990).

Segundo Ferreira (1998), foram muitos os autores que sentiram grandes dificuldades em definir precisa e concisamente o termo “self”, surgindo conceitos de natureza metafísica, como “alma” e “espírito”.

Segundo Silva (1998), o Auto-Conceito encontra as suas raízes na Psicologia do Eu, particularmente em William James, que na década de 1890, publica, o livro “**The Principles of Psychology**”. No mesmo autor (citado por Epstein, 1973) tributa uma grande atenção ao estudo do Auto-Conceito. Distinguido um grande número de “selves” (Harter, 1988), do qual se destacam:

- “Self” material – extensão do próprio sujeito, que contém para além dele a sua família;
- “Self” social – inclui tudo o que os outros pensam do próprio sujeito;
- “Self” espiritual – inclui os desejos e as emoções individuais.

O constructo auto-estima seguiu uma evolução semelhante à do Auto-Conceito. Tal como neste, durante algum tempo, a auto-estima foi considerada um constructo unidimensional (Coopersmith, 1976, Piers, 1969; citado por Ferreira, 1998).

Segundo Marsh et. al. (1984) e Harter (1985), a aceitação da multidimensionalidade veio fazer com que se verificassem grandes avanços nas pesquisas neste âmbito.

No que concerne à avaliação do AC Físico, Marsh (1993) é um autor a ter em conta, uma vez que está ligado a estudos baseados na influência da imagem corporal na auto-estima. Este autor, nos seus vastos estudos identificou um diversificado conjunto de instrumentos. De entre estes podemos salientar o **Self-Rating Scale** (Fleming e Courtney, 1984) no qual estavam incluídas as sub-escalas “habilidades motoras” e “aparência física”, o **Multidimensional Self-Concept Scale** (Bracken, 1992) que inclui as sub-escalas “competência física”, “aparência física”, “aptidão física” e “saúde”.

No nosso estudo, utilizámos o Physical Self Questionnaire (PSDQ), que foi elaborado a partir dos instrumentos atrás referenciados.

2.2.3 Delimitação Conceptual de Auto-Conceito

Como já foi referido no ponto 2.1, são variadíssimas as designações utilizadas para fazer alusão ao estudo do EU. A propósito, Fox (1997) refere que um dos aspectos que tem causado maiores dificuldades neste tipo de estudos é a falta de uniformização terminológica.

Actualmente assiste-se a uma tendência para utilizar os termos Auto-Conceito e auto-estima como sinónimos (Fleming e Courtney, 1984; Fox, 1992), quando, de facto, não o são.

A tentativa de delimitação conceptual quer de auto-conceito, quer de auto-estima não é pacífica. São necessários mais estudos, para que se consiga obter uma melhor compreensão deste mesmos termos.

Da longa análise realizada à literatura existente, ficámos com a percepção que a auto-estima não é, nem pode ser, considerada sinónimo de Auto-Conceito.

AC, definido por Arndt (1974) como a percepção e concepção de uma pessoa a respeito dela própria.

Shavelson et al. (1976) não diferem muito na sua definição de auto-conceito. Sendo assim, estes autores definem-no como a percepção que um indivíduo tem de si mesmo. Estas percepções são formadas através das experiências com o envolvimento, com outros significativos e com as atribuições do seu próprio comportamento.

O AC possui diversas designações empregues por vezes com sentidos diferentes, resultado de divergências teóricas importantes quanto à sua origem e estrutura. Encontra-se na literatura os seguintes sinónimos de Auto-Conceito: imagem de si, representação de si, consciência de si, percepção de si e conceito de si.

Em 1912, na teoria do *Eu espelho*, Cooley defende que aprendemos a vermo-nos e julgarmo-nos conforme imaginamos que os outros nos vêem ou julgam. Todos nós apresentamos uma tendência para perceber os nossos corpos como se estivéssemos a olhar para um espelho que no reflecte em função da visão da sociedade e dos seus preconceitos (Goffman, 1953).

Através desta teoria, Serra (1986) refere que o Auto-Conceito torna-se assim numa espécie de fenómeno de espelho em que o indivíduo, ao ver-se a si mesmo, tende a observar-se como os outros o olham.

Em jeito de conclusão, podemos dar uma definição que aglutina todas as referidas anteriormente: em sentido lato, AC consiste na percepção que o sujeito tem de si próprio; sentido restrito é o conjunto de atitudes, sentimentos e conhecimentos acerca das capacidades, competências, aparência e aceitabilidade social próprias, Faria e Fontaine (1990).

2.2.4 Características principais do AC

Para Shavelson et al. (1976), Marsh, (1989), Fox (1992) o constructo Auto-Conceito pode ser definido por sete circunstâncias críticas:

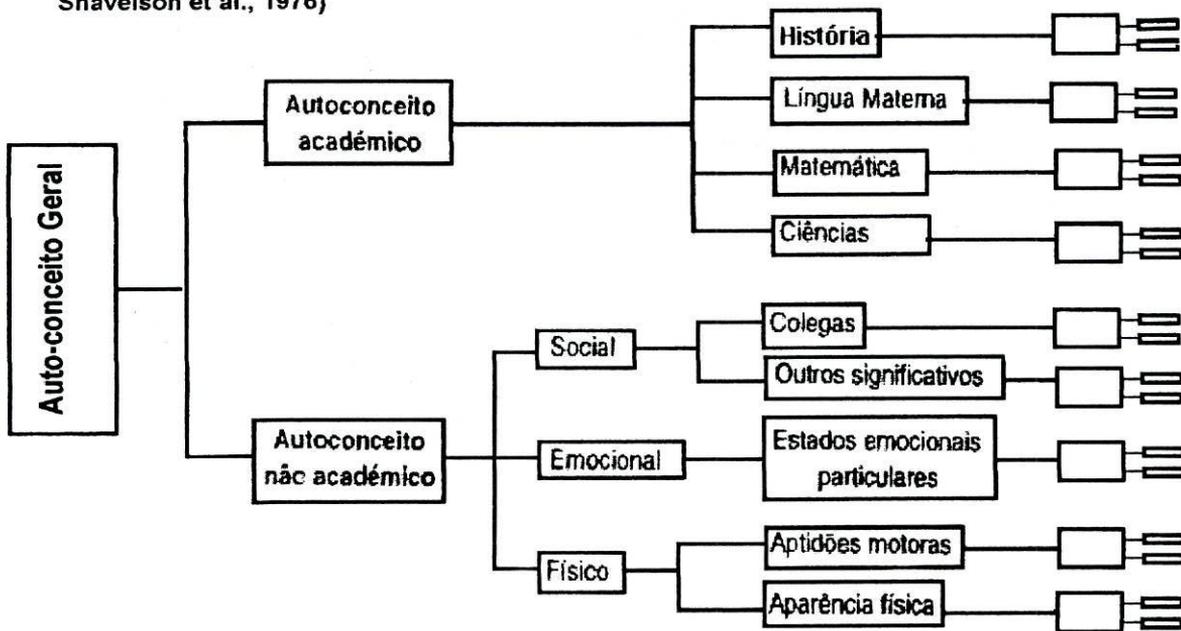
- (1) **organizado ou estruturado**, na medida em que as pessoas categorizam a vasta quantidade de informação, que possuem acerca de si próprias, e relacionam as categorias umas com as outras;
- (2) **multifacetado**, uma vez que as facetas particulares reflectem o sistema de categorias, adoptado por um dado indivíduo, e/ou partilhado por um grupo. Segundo Shavelson et al. (1976), o AC pode ser dividido em duas

componentes principais: o AC acadêmico e o AC não acadêmico, que por sua vez são subdivididos em componentes mais específicas;

(3) **hierarquizado**, pois a partir das percepções e avaliações de comportamento nas situações específicas, as pessoas vão fazer inferências que vão ascendendo, progressivamente, até níveis superiores”.

Deste modo, Shavelson et al. (1976) consideram, no cimo da estrutura de que é composto o auto-conceito, o geral, seguidamente, subordinado a este, vem um auto-conceito acadêmico e um não acadêmico. O auto-conceito acadêmico diz respeito a sub-áreas específicas, como, por exemplo, Matemática, Inglês, História, Língua Materna. O auto-conceito não acadêmico subordina-se a três sub-áreas: auto-conceito físico, emocional e social. O auto-conceito físico teria na base a capacidade e a aparência físicas; o auto-conceito emocional englobava os estados emocionais particulares; o auto-conceito social teria em conta os pares sociais e as outras pessoas significativas.

Fig.2 - Modelo multidimensional e hierárquico da estrutura do auto-conceito (adaptado de Shavelson et al., 1976)



(4) **estável**, num sentido amplo, o auto-conceito geral apresenta-se como estável, diminuindo essa estabilidade à medida que vai descendo na hierarquia (Marsh, 1993a). A estabilidade do auto-conceito é problemática: se por um lado, em termos avaliativos, se deseja que o auto-conceito seja estável ao

longo da vida do indivíduo e, nesse sentido, se defenda essa estabilidade como significado de bem-estar psíquico e mental, por outro, é verdade que a maior parte dos estudos se efectuaram tomando em consideração as alterações do auto-conceito (Marsh et al., 1983b).

(5) **multifacetado**, o auto-conceito torna-se crescentemente multifacetado à medida que o indivíduo evolui da infância para a idade adulta (Fox, 1992; Marsh, 1989);

(6) **avaliativo e descritivo**, o auto-conceito tem, simultaneamente, uma dimensão descritiva e uma dimensão avaliativa, na medida em que os indivíduos se podem descrever a si próprios (por exemplo “Sou feliz”) e avaliar os seus comportamentos (por exemplo “sou bom na escola”). As pessoas julgam-se através de padrões e também da avaliação que os outros fazem de si (Willis e Campbell, 1992);

(7) **diferenciável**, o auto-conceito pode ser diferenciado de outros constructos, tais como a realização escolar.

Segundo Freire (1996), estes autores não conseguiram provar que, à medida que se ascende na hierarquia, o auto-conceito tende a tornar-se mais estável, ou que as modificações do auto-conceito se operam para o topo. No entanto, apresentam resultados de investigações empíricas que demonstram que o auto-conceito é um constructo de natureza hierárquica, multifacetado e de estrutura estável.

2.2.5 Delimitação Operativa do AC

A avaliação do AC é efectuada de modo divergente e diversificado, em função do posicionamento dos autores relativamente à sua estrutura e conteúdo (Garganta, 2000). As divergências advêm, segundo Almeida (1995), do aspecto unidimensional ou multidimensional do constructo, da sua organização hierárquica ou taxonómica, da relação de independência ou oposição entre as duas dimensões, da sua estabilidade e da sua constante evolução.

Marsh et al. (1994) apresenta 3 instrumentos utilizados na operacionalização deste constructo:

(i) Physical Self-Concept (PSC)

Este instrumento baseia-se no Self-Description Questionnaire (*SDQ*) desenvolvido por Marsh et al. (1985) sendo composto por 136 itens integrados em 13 sub-escalas. A sua aplicação é adequada para uma população com idades superiores a 12 anos e de ambos os sexos.

O *SDQ* de Richards (1988) é um instrumento, como já dissemos anteriormente, baseado no *SDQ*, composto por sete sub-escalas: (1) Constituição física; (2) aparência; (3) saúde; (4) competência física; (5) força; (6) orientação da acção; (7) satisfação física global.

Importa referir que cada sub-escala é ainda constituída por cinco itens de acordo com oito categorias sugeridas pelo *SDQ III*.

(ii) Physical Self-Perception Profile (PSPP)

Este instrumento foi desenvolvido por Fox e Corbin (1990), é constituído por trinta itens, designados para medir 5 sub-escalas: (1) Atracção corporal; (2) Competência Desportiva; (3) Força Física; (4) Condição Física; (6) Auto-estima global.

(iii) Physical Self-Description Questionary (PSDQ)

Elaborado por Marsh (1993), e aperfeiçoado por Marsh et al. (1994), foi desenvolvido com o objectivo de avaliar jovens com pelo menos 12 anos de idade e também jovens adultos.

É composto por 70 itens, elaborado a partir do *SDQ*, com o intuito de medir 11 sub-escalas relativas ao AC Físico. Estas distribuem-se por duas escalas, o Corpo e a Aptidão Física. Sendo assim, o corpo é constituído pela: (1) gordura corporal; (2) auto-estima; (3) aparência; (4) auto-conceito físico geral; enquanto que a aptidão física é preenchida pelas restantes sub-escalas: (5) força; (6) resistência; (7) actividade física; (8) competência desportiva; (9) coordenação; (10) saúde; (11) flexibilidade, (Marsh e col., 1994). Destas, quatro constituem as sub-escalas relativas ao corpo, enquanto que as restantes sete constituem a sub-escala aptidão física (Silva, 2000).

No respeitante à qualidade psicométrica, este instrumento apresenta um alpha de Cronbach, entre 0.82 e 0.92 e 0.87 a 0.96 para duas amostras independentes de adolescentes ($n=315$; $n=395$) e um coeficiente de fidelidade

teste-reteste (intervalo de três meses) de 0.83 e 0.69 (intervalo de catorze meses) (Ostrow, 1996).

2.2.6 Auto-conceito e Prática Desportiva

Na actualidade, a actividade física tem sido considerada como um elemento de desenvolvimento social saudável. Assim sendo, muitos autores defendem que os benefícios da mesma podem ser notados no auto-conceito, na auto-estima, na personalidade, na confiança, na imagem corporal e no ajustamento social, induzindo assim alterações de comportamentos (Taylor et al. 1985; Weinberg e Gould, 1995).

A actividade física aeróbia está positivamente relacionada com o Auto-Conceito e bem-estar psicológico (Sonstroem, 1997).

Marsh (1998) demonstrou que a aptidão física estava substancialmente relacionada com a escala de Auto-Conceito de habilidade física, moderadamente relacionada com o auto-conceito de aparência física e não relacionado com as outras áreas do auto-conceito. Estes autores defenderam que algumas áreas do AC são prováveis de ser mais afectadas que outras, embora em algumas pesquisas áreas relacionados com as habilidades atléticas. se tenham encontrado atletas com AC mais elevados que os não atletas em

Num estudo realizado por Ponte et al. (1991), foi investigada a influência da prática desportiva no AC, mediante a variação do rendimento alcançado e a modalidade praticada. Observaram-se diferenças significativas no AC, entre o grupo praticante e o não praticante, apresentando o primeiro, valores mais elevados.

A avaliação do auto-conceito físico no desporto tem indiciado que, na generalidade, o AC geral não varia entre atletas e não atletas, ao passo que o contrário já se passa no que concerne ao ACF. Marsh et al. (1997) verificaram que atletas de elite têm tendência a possuir um ACF mais elevado comparativamente com indivíduos fisicamente menos activos.

No caso da vertente das actividades de ginásio, devido à inexistência de competição, pelo menos no quadro habitual de referência, pensamos que o estado de partida de expressão do auto-conceito físico não se constitui como um factor limitativo da participação, embora possa limitar o envolvimento de

algumas pessoas em determinadas modalidades ou actividades. As actividades de ginásio apresentam, no entanto, um conjunto muito alargado de opções que permitem a qualquer pessoa o seu enquadramento, tendo em conta, por um lado, as suas necessidades e, por outro, as suas motivações (Garganta, 2000).

Em resumo, podemos afirmar que a actividade física é uma das variáveis com grande importância no desenvolvimento equilibrado dos indivíduos, permitindo assim uma melhoria do bem-estar psicológico.

OBJECTIVOS E HIPÓTESES

3. OBJECTIVOS E HIPÓTESES

A procura das actividades de ginásio tem vindo a sofrer uma evolução notável, por ambos os sexos. No entanto o impacto destas actividades na melhoria da ApF bem como na alteração do ACF não está bem esclarecido, assim o estudo que nos propomos realizar tem como objectivos:

- 1- Caracterizar o perfil da Aptidão Física (ApF) bem como a noção do Auto-Conceito Físico (ACF) em praticantes de ginástica de academia de acordo com o género sexual e escalão etário.**
- 2- Comparar o perfil da ApF bem como do ACF em ambos os sexos e escalões etários.**
- 3- Relacionar as percepções de ApF com os níveis de ACF em cada sexo e escalão etário.**

As hipóteses decorrentes destes propósitos são as seguintes:

H₁ – Os níveis de ApF tendem a diminuir com a idade em adultos.

A nossa expectativa para tal hipótese prende-se com o facto de vários autores advogarem que todas as componentes respeitantes à ApF têm tendência a diminuir ao longo da idade (ver Shephard, 1988; Heyward, 1992; Bouchard, 1994; Santos, 1996).

H₂ – Os níveis de ACF tendem a diminuir com a idade.

A justificação que encontramos para tal hipótese apesar de não termos encontrado estudos que possam fundamentar a nossa hipótese, empiricamente podemos constatar que com o passar da idade as pessoas tendem a aumentar os níveis de gordura corporal bem como sentir a diminuição da sua ApF, o que leva a uma percepção mais negativa da sua imagem corporal.

H₃ – De uma forma geral o sexo masculino apresenta níveis de ApF superiores ao sexo feminino.

A nossa expectativa, é que todas as componentes da ApF sejam mais elevadas no homem, exceptuando a flexibilidade uma vez que esta normalmente é superior no sexo feminino (ver Heyward, 1992; Santos, 1996).

H₄ – O sexo masculino apresenta uma noção mais positiva do seu ACF do que o sexo feminino.

A justificação para tal, é baseada na nossa experiência onde é possível constatar que a sociedade actual é bem mais repressiva para com a imagem e aparência física das mulheres do que em relação aos homens.

H₅ – O ACF de um sujeito está relacionado com a expressão da sua ApF.

Devido à ausência de estudo relativos a escalões etários onde constam os jovens adultos, e somente existirem estudos em crianças, onde foram comparados atletas e não atletas, onde os atletas apresentam níveis de ApF muito aproximados dos do ACF. Logo a nossa expectativa é que os níveis de ACF sejam muito semelhantes ao que na realidade os indivíduos percebem.

MATERIAL E MÉTODOS



4.1 Caracterização da amostra

A amostra foi constituída por um total de 120 indivíduos de ambos os sexos (60 de cada sexo) praticantes de actividades de academia, com idades compreendidas entre os 25 e os 45 ($33,6 \pm 6,3$).

4.2 Medidas Antropométricas

Para a avaliação das medidas antropométricas, realizámos a medição do peso, da altura e da espessura das pregas de adiposidade subcutânea. Importa também referir que todas as avaliações foram realizadas antes dos indivíduos iniciarem a sua actividade física. Tomou-se em conta este procedimento uma vez que podíamos correr o risco de um possível aumento da espessura das pregas de adiposidade subcutânea devido às deslocações de fluidos corporais (Heyward, 1991; Thompson, 1997) bem como a presumível diminuição do peso.

Peso – O avaliado na posição de pé, somente com a roupa interior. Foram realizadas duas medições tendo sido registado a média entre ambas, com aproximação dos valores às 500 gramas.

Altura – Medida entre a distância do vertex e do plano de referência ao solo. O avaliado encontrava-se descalço, imóvel, de costas para a parede com o olhar dirigido para a frente.

4.3 Avaliação da Composição Corporal

A mensuração das pregas subcutâneas seguiram as normas de Harrison e col. (1998):

- Todas as medições foram realizadas do lado direito do avaliado (excepto a abdominal que foi do lado esquerdo);
- Entre a medição das pregas, esperávamos cerca de 4 segundos, para que a prega voltasse ao normal;

- Para cada prega efectuaram-se 2 medições e, se a diferença entre ambas ultrapassasse 2 milímetros era realizada uma 3ª medição, sendo o resultado o valor médio das duas medidas mais próximas.

4.3.1 Avaliação das pregas de adiposidade subcutânea (PAS)

Foram avaliadas as seguintes pregas:

Tricipital – medida na face posterior do braço, sobre a sua linha média, a meia distância entre os pontos acromial e o oleocrâneo. *Prega vertical.*

Subescapular– medida imediatamente abaixo do vértice inferior da omoplata. *Prega oblíqua para fora e para baixo.*

Iliaca – medida na zona da crista ilíaca no ponto midaxilar. *Prega horizontal.*

Abdominal – medida 5 cm no prolongamento lateral do umbigo. *Prega vertical.*

Crural – medida na face anterior da coxa, sobre a linha média, ao nível da maior circunferência. O avaliado está sentado, a coxa e perna formam um ângulo de 90°. *Prega vertical.*

Geminal – medida ao nível da maior circunferência da perna, sobre a sua face interna, com o avaliado sentado e o joelho flectido a 90°. *Prega vertical.*

4.3.2 Sequência dos procedimentos:

1. Marcação do local onde se vai proceder à medição;
2. Destacar a prega com a mão não dominante, estando esta em forma de pinça.
3. A prega é mantida elevada, enquanto as pinças do adipómetro entram em contacto com a pele numa posição perpendicular à prega, aproximadamente 1 cm abaixo da parte superior da prega;
4. Repetir o mesmo procedimento anterior para uma 2ª aferição após cerca de 4 segundos;
5. Realiza-se uma 3ª medição, caso a diferença entre as outras duas medições ultrapassarem aproximadamente 1 milímetro;

4.3.3 Fórmulas Utilizadas

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> % Massa Gorda: <p>Soma das 3 pregas: ($\Sigma 3$) Abdominal; Ilíaca; tricipital</p> <p>Mulher %MG = $0,41563 (\Sigma 3) - 0,00112 (\Sigma 3^2) + 0,03661 (\text{idade}) + 4,03653$</p> <p>Homem %MG = $0,39287 (\Sigma 3) - 0,00105 (\Sigma 3^2) + 0,15772 (\text{idade}) - 5,18845$</p> <p>Segundo Golding e col. (1989)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Percentagem de Massa Isenta de Gordura <p>% MIG = $100 - \text{MG}\%$</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Quilogramas Massa Gorda <p>MIG (kg) = $(\text{MG}\% / 100) \times \text{Peso Corporal (kg)}$</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Quilogramas de Massa Isenta de Gordura <p>MG (kg) = $\text{Peso Corporal (kg)} - \text{Massa gorda (kg)}$</p> |

4.4 Avaliação da Aptidão Física

| Dimensão | Exercício | Objectivo |
|---------------------|----------------------|--|
| Muscular | <i>Sit-and-reach</i> | Avaliar a mobilidade da coluna vertebral e a capacidade de estiramento dos músculos isquio-tibiais e dorso-lombares. |
| | Prensa pernas | Avaliar a capacidade de força máxima dos músculos dos membros inferiores |
| | Supino plano | Avaliar a capacidade de força máxima dos músculos dos membros superiores e peito. |
| | <i>Curl-up</i> | Avaliar a capacidade de força resistência dos músculos abdominais. |
| Cárdio-respiratória | <i>Fitness-test</i> | Avaliar a capacidade cardio-respiratória. |

4.4.1 Sequência dos testes

A aplicação dos diferentes testes, tiveram a seguinte sequência:

1. Antropometria – Altura, peso, pregas de adiposidade subcutânea;
2. Capacidade aeróbia – Fitness test;
3. Força muscular – Supino plano, prensa pernas e curl-up;
4. Flexibilidade – *sit-and-reach*

Observação: Ver a descrição de cada um dos exercícios, em Anexo

4.5 Avaliação do Auto-Conceito Físico

A avaliação do ACF foi realizado através do Physical Self Description Questionnaire (PSDQ) (ver anexos). As respostas a este questionário, são do tipo *Lickert* e estão pontuadas numa escala de seis níveis.

4.6 Instrumentarium

| <i>Aptidão-Física → Componente Morfológica</i> |
|---|
| • Balança electrónica portátil Philips. |
| • Adipómetro "Slim Guide". |
| • Fita métrica de 150 cm, graduada em mm. |
| <i>Aptidão-Física → Componente Motora</i> |
| • Tapete |
| • Máquinas de musculação, mais precisamente: "Leg Press"; "Supino plano"; Barra; Pesos |
| • Plataforma construída para a avaliação do "sit-and-reach" de acordo com as dimensões sugeridas pela EUROFIT (1995). |
| • Ciclo-ergómetro da marca "Technogym". |

4.7 Procedimentos Estatísticos

Todas as variáveis foram tratadas estatisticamente, utilizando-se para tal as medidas descritivas: média (M) e desvio padrão (DP).

Utilizou-se o t-teste de medidas independentes para apurar as diferenças entre sexos e grupos de idade.

Para a análise da correlação entre as variáveis da ApF utilizámos o coeficiente de correlação de *Pearson*.

O programa estatístico utilizado foi o SPSS versão 10.0, e o nível de significância foi mantido em 5%.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS



5- Apresentação dos Resultados

5.1 Resultados relativos à estatística descritiva e inferencial para a Aptidão Física

A apresentação dos resultados far-se-á, num primeiro momento pela comparação dos sexos dentro de cada escalão etário, e posteriormente a comparação de cada escalão etário para cada um dos sexos. Os valores relativos à estatística descritiva dos dados em análise são apresentados nos quadros 2.1 e 2.2.

Quadro n.º 2.1 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre os sexos relativos aos escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) para a Aptidão Física

| | | 25-34 ANOS | | | 35-45 ANOS | | |
|-----------------|------|------------|--------|-------|------------|--------|-------|
| | | M±dp | t | p | M±dp | t | p |
| RMS | Masc | 29,8±2,5 | -2,39 | 0,020 | 41,8±3,3 | -2,8 | 0,007 |
| | Fem | 28,3±2,6 | | | 39,2±3,8 | | |
| RMP | Masc | 108,8±35,5 | -6,84 | 0,000 | 110,2±42,5 | -7,29 | 0,000 |
| | Fem | 59,9±16,4 | | | 52,7±7,6 | | |
| VO ₂ | Masc | 36,6±10,2 | -3,783 | 0,000 | 31,8±5,2 | -5,002 | 0,000 |
| | Fem | 27,9±7,4 | | | 25,4±4,8 | | |
| FLEX | Masc | 26,8±10,1 | 4,080 | 0,000 | 21,8±5,3 | 6,370 | 0,000 |
| | Fem | 35,1±4,8 | | | 30,2±5,0 | | |
| C.Up | Masc | 73,2±15,8 | -0,927 | n.s | 58,8±16,4 | -0,050 | n.s |
| | Fem | 68,9±19,4 | | | 58,6±14,3 | | |

Legenda: RMS – Repetição máxima absoluta no supino; RMP - Repetição máxima absoluta na prensa de pernas; VO₂ – Potência máxima aeróbia; Flex – Flexibilidade; C.Up – *curl-up*.

Através da análise do Quadro 2.1 podemos verificar que em ambos os escalões etários, o sexo masculino apresenta valores superiores em todas as componentes da ApF, exceptuando na flexibilidade. Importa também referir que os resultados apresentam valores estatisticamente significativos, exceptuando a componente força relativa à musculatura abdominal (*curl-up*).

Quadro n.º 2.2 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre dois escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) relativos ao sexo feminino e masculino referentes à Aptidão Física

| | | Masculino | | | Feminino | | |
|-----------------|-------|------------|--------|-------|-----------|---------|-------|
| | | M±dp | t | p | M±dp | t | p |
| RMS | 24-35 | 29,8±2,5 | -15,87 | 0,000 | 28,3±2,6 | -13,023 | 0,000 |
| | 35-45 | 41,8±3,3 | | | 39,2±3,8 | | |
| RMP | 24-35 | 108,8±35,5 | -0,137 | n.s | 59,9±16,4 | 2,174 | n.s |
| | 35-45 | 110,2±42,5 | | | 52,7±7,6 | | |
| VO ₂ | 24-35 | 36,6±10,2 | 2,270 | 0,028 | 27,9±7,4 | 1,532 | n.s |
| | 35-45 | 31,8±5,2 | | | 25,4±4,8 | | |
| FLEX | 24-35 | 26,8±10,1 | 2,407 | 0,020 | 35,1±4,8 | 3,823 | 0,000 |
| | 35-45 | 21,8±5,3 | | | 30,2±5,0 | | |
| C.Up | 24-35 | 73,2±15,8 | 3,447 | 0,001 | 68,9±19,4 | 2,351 | 0,022 |
| | 35-45 | 58,8±16,4 | | | 58,6±14,3 | | |

Legenda: RMS – Repetição máxima absoluta no supino; RMP - Repetição máxima absoluta na prensa de pernas; VO₂ – Potência máxima aeróbia; Flex – Flexibilidade; C.Up - *Curl-up*.

O Quadro 2.2 apresenta-nos a comparação das componentes da ApF entre os dois escalões etários relativos a cada sexo. Podemos observar que no sexo masculino o escalão etário mais jovem apresenta valores mais elevados em todas as componentes da ApF, no entanto importa destacar que somente a força dos membros superiores (RMS) e inferiores (RMI) não apresentaram resultados estatisticamente significativos.

No que concerne ao sexo feminino, passa-se algo idêntico, i.e, o escalão etário mais jovem apresenta valores superiores em todas as componentes da ApF. A única diferença para o sexo masculino, é que neste, a componente resistência aeróbia (VO₂) também não apresenta resultados estatisticamente significativos.

5.2 – Resultados relativos à estatística descritiva e inferencial para a Composição Corporal.

A apresentação dos resultados far-se-á num primeiro momento pela comparação dos sexos dentro de cada escalão etário, e posteriormente a comparação de cada escalão etário para cada sexo. Os valores relativos à estatística descritiva dos dados em análise são apresentados nos quadros 2.3 e 2.4.

Quadro n.º 2.3 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre sexos relativos aos escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) referentes à Composição Corporal

| | | Masculino | | | Feminino | | |
|-----|------|-----------|--------|-------|----------|--------|-------|
| | | M±dp | t | p | M±dp | t | p |
| MG | Masc | 11,9±3,0 | 8,533 | 0,000 | 19,1±3,2 | 5,354 | 0,000 |
| | Fem | 21,3±5,2 | | | 24,5±4,6 | | |
| MIG | Masc | 88,1±3,0 | -8,533 | 0,000 | 80,9±3,2 | -5,354 | 0,000 |
| | Fem | 78,7±5,2 | | | 75,5±4,6 | | |

Legenda: MG – Massa Gorda; MIG – Massa Isenta de Gordura

Ao analisarmos o quadro 2.3, podemos atestar que em ambos os escalões etários o sexo masculino apresenta valores de Massa Gorda (MG) inferiores ao sexo feminino, ao passo que no que concerne à Massa Isenta de Gordura (MIG), o sexo masculino já apresenta valores superiores ao sexo oposto. Em ambas as comparações os valores apresentados, são estatisticamente significativos.

Quadro n.º 2.4 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre dois escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) relativos ao sexo masculino e feminino referentes à Composição Corporal

| | | Masculino | | | Feminino | | |
|-----|-------|-----------|--------|-------|----------|--------|-------|
| | | M±dp | t | p | M±dp | t | p |
| MG | 25-34 | 11,9±3,0 | -8,769 | 0,000 | 21,3±5,2 | -2,568 | 0,013 |
| | 35-45 | 19,1±3,2 | | | 24,5±4,6 | | |
| MIG | 25-34 | 88,1±3,0 | 8,769 | 0,000 | 78,7±5,2 | 2,568 | 0,013 |
| | 35-45 | 80,9±3,2 | | | 75,5±4,6 | | |

Legenda: MG- Massa gordá; MIG- Massa isenta de gordura

Do quadro 2.4 podemos verificar, que em ambos os sexos e com o desenrolar da idade, a MG tende a aumentar e a MIG a diminuir, apresentando em ambos os escalões etários diferenças significativas.

5.3 – Resultados relativos à estatística descritiva e inferencial das sub-escalas do Auto Conceito Físico.

A apresentação dos resultados far-se-á num primeiro momento pela comparação dos sexos dentro de cada escalão etário, e posteriormente a comparação de cada escalão etário para cada sexo. Numa primeira parte serão apresentados os valores relativos às sub-escalas da Aptidão Física, seguindo-

se as sub-escalas relativas ao Corpo. Os valores relativos à estatística descritiva dos dados em análise são apresentados nos quadros 2.5 e 2.6.

5.3.1 – Resultados relativos à estatística descritiva e inferencial das sub-escalas da ApF do PSDQ.

Os valores apresentados no Quadro 2.5 referem-se às sete sub-escalas da Aptidão Física, do PSDQ quando comparados os sexos dentro dos dois escalões etários.

Quadro n.º 2.5 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre sexos relativos aos escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) referentes às sub-escalas da aptidão física do PSDQ

| | | 25-34 anos | | | 35-45 anos | | |
|------------|------|------------|--------|-------|------------|--------|-------|
| | | M±dp | t | p | M±dp | t | p |
| Saúde | Masc | 5,1±0,7 | 0,157 | n.s | 5,0±0,5 | 1,264 | n.s |
| | Fem | 5,1±0,7 | | | 5,2±0,7 | | |
| Coord | Masc | 4,7±0,9 | -0,646 | n.s | 4,7±0,8 | -1,684 | n.s |
| | Fem | 4,5±0,9 | | | 4,4±0,7 | | |
| Act. Fis | Masc | 4,1±1,0 | -4,260 | 0,000 | 4,0±1,1 | -2,521 | n.s |
| | Fem | 3,0±0,9 | | | 3,3±0,9 | | |
| Comp Desp. | Masc | 4,4±0,8 | -3,218 | 0,002 | 4,1±1,0 | -2,918 | 0,005 |
| | Fem | 3,6±1,1 | | | 3,3±1,2 | | |
| Força | Masc | 4,2±0,8 | -3,232 | 0,002 | 4,1±0,9 | -2,069 | 0,043 |
| | Fem | 3,5±0,9 | | | 3,7±0,8 | | |
| Flex. | Masc | 4,4±0,9 | -1,023 | n.s | 4,0±1,2 | -2,935 | 0,005 |
| | Fem | 4,1±1,2 | | | 3,2±0,9 | | |
| Resist | Masc | 4,3±1,2 | -4,823 | 0,000 | 3,9±1,2 | -4,113 | 0,000 |
| | Fem | 2,9±1,2 | | | 2,6±1,2 | | |

Legenda: Coord.- Coordenação; Act.Fis- Actividade Física; Comp.Desp- Competência Desportiva; FLex.- Flexibilidade; Resist.- Resistência

Após a observação do quadro 2.5 podemos referir que no escalão etário 25-34 anos o sexo masculino apresenta, em todas as sub-escalas, níveis superiores aos das mulheres, ainda que somente as sub-escalas Actividade Física, Competência Desportiva, Força e Resistência apresentem resultados com significância estatística.

No escalão etário 35-45 anos o sexo masculino apresenta uma vez mais superioridade em todas as sub-escalas. No que diz respeito à significância estatística este escalão etário assemelha-se uma vez mais ao anterior somente

com uma alteração, i.e, a noção relativa à Actividade Física diminui e aumenta a noção de Flexibilidade.

Os valores apresentados no Quadro 2.6 referem-se às sete sub-escalas da ApF, do PSDQ quando comparados os escalões etários dentro dos dois sexos.

Quadro n.º 2.6 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) relativos aos dois sexos (masculino e feminino) referentes às sub-escalas da aptidão física do PSDQ

| | | Masculino | | | Feminino | | |
|------------|-------|-----------|--------|-----|----------|--------|-------|
| | | M±dp | t | p | M±dp | t | p |
| Saúde | 25-34 | 5,1±0,7 | 0,524 | n.s | 5,1±0,7 | 0,157 | n.s |
| | 35-45 | 5,0±0,5 | | | 5,2±0,7 | | |
| Coord | 25-34 | 4,7±0,9 | -0,205 | n.s | 4,5±0,9 | -0,646 | n.s |
| | 35-45 | 4,7±0,8 | | | 4,4±0,7 | | |
| Act. Fis | 25-34 | 4,1±1,0 | 0,634 | n.s | 3,0±0,9 | -4,260 | n.s |
| | 35-45 | 4,0±1,1 | | | 3,3±0,9 | | |
| Comp Desp. | 25-34 | 4,4±0,8 | 1,323 | n.s | 3,6±1,1 | -3,218 | 0,002 |
| | 35-45 | 4,1±1,0 | | | 3,3±1,2 | | |
| Força | 25-34 | 4,2±0,8 | 0,472 | n.s | 3,5±0,9 | -3,232 | 0,002 |
| | 35-45 | 4,1±0,9 | | | 3,7±0,8 | | |
| Flex. | 25-34 | 4,4±0,9 | 1,132 | n.s | 4,1±1,2 | -1,023 | n.s |
| | 35-45 | 4,0±1,2 | | | 3,2±0,9 | | |
| Resist | 25-34 | 4,3±1,2 | 1,424 | n.s | 2,9±1,2 | -4,823 | 0,000 |
| | 35-45 | 3,9±1,2 | | | 2,6±1,2 | | |

Legenda: Coord.- Coordenação; Act.Fis- Actividade Física; Comp.Desp- Competência Desportiva; FLex.- Flexibilidade; Resist.- Resistência

Como podemos observar através do Quadro 2.6, não foram detectadas diferenças significativas em qualquer das sub-escalas da ApF para o sexo masculino. O mesmo já não se passa com o sexo feminino, uma vez que a Competência Desportiva, a Força e a Resistência apresentam resultados estatisticamente significativos. Nestas mesmas sub-escalas podemos também verificar que somente na sub-escala força o escalão etário 35-45 anos se superioriza, enquanto que os níveis das restantes diminuem com a idade.

5.3.2 – Resultados relativos à estatística descritiva e inferencial das sub-escalas do Corpo.

Os valores apresentados no Quadro 2.7 referem-se às sete sub-escalas da ApF, referentes ao PSDQ quando comparados os sexos para cada escalão etário.

Quadro n.º 2.7 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre sexos relativos aos escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) referentes às sub-escalas do corpo do PSDQ

| | | 25-34 anos | | | 35-45 anos | | |
|------------------|------|------------|--------|-----|------------|--------|-------|
| | | M±dp | t | p | M±dp | t | p |
| Gordura Corporal | Masc | 4,7±0,9 | 1,462 | n.s | 4,3±1,2 | 0,343 | n.s |
| | Fem | 5,1±0,9 | | | 4,4±1,1 | | |
| Físico Global | Masc | 4,9±0,9 | -0,552 | n.s | 4,6±1,0 | -0,677 | n.s |
| | Fem | 4,8±0,8 | | | 4,5±0,9 | | |
| Aparência | Masc | 4,8±0,8 | -0,553 | n.s | 4,9±0,7 | -2,541 | 0,014 |
| | Fem | 4,7±0,8 | | | 4,4±0,8 | | |
| Auto-estima | Masc | 5,2±0,6 | -0,518 | n.s | 5,3±0,5 | -1,419 | n.s |
| | Fem | 5,0±0,7 | | | 5,1±0,6 | | |

Podemos atestar pela observação do Quadro 2.7, que o escalão etário 25-34 anos só apresenta diferenças significativas na noção relativa do corpo. No que concerne ao escalão 35-45 anos, de realçar somente a sub-escala aparência, pelo facto de evidenciar significância estatística.

Os valores apresentados no Quadro 4.8 referem-se às sete sub-escalas da ApF, do PSDQ quando comparados os escalões etários/sexo.

Quadro n.º 2.8 Valores médios (M), desvios padrão (dp) e valores da estatística t para a comparação entre escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) relativos aos dois sexos (masculino e feminino) referentes às sub-escalas do corpo do PSDQ

| | | Masculino | | | Feminino | | |
|------------------|-------|-----------|--------|-----|----------|--------|-------|
| | | M±dp | t | p | M±dp | t | p |
| Gordura Corporal | 24-35 | 4,7±0,9 | 1,428 | n.s | 5,1±0,9 | 2,420 | 0,019 |
| | 35-45 | 4,3±1,2 | | | 4,4±1,1 | | |
| Físico Global | 25-34 | 4,9±0,9 | 1,006 | n.s | 4,8±0,8 | 1,285 | n.s |
| | 35-45 | 4,6±1,0 | | | 4,5±0,9 | | |
| Aparência | 25-34 | 4,8±0,8 | -0,145 | n.s | 4,7±0,8 | 1,776 | 0,081 |
| | 35-45 | 4,9±0,7 | | | 4,4±0,8 | | |
| Auto-estima | 25-34 | 5,2±0,6 | -1,052 | n.s | 5,0±0,7 | -0,314 | n.s |
| | 35-45 | 5,3±0,5 | | | 5,1±0,6 | | |

Pela observação do Quadro 2.8, podemos verificar que no sexo masculino a alteração da idade não promove valores com significado estatístico. No que concerne ao sexo oposto, observamos que apesar de todas as sub-escalas diminuïrem com a idade, somente as sub-escalas Gordura Corporal e Aparência apresentam resultados estatisticamente significativos.

5.4 – Resultados relativos à correlação das várias componentes da ApF.

Importa referir que somente apresentamos os Quadros 2.9 e 2.10, uma vez que os restantes não continham correlações dignas de realce, sendo todas pouco expressivas.

No Quadro 2.9, podemos observar a matriz de correlação referentes às componentes da ApF, relativas à comparação dos escalões etários dentro do sexo feminino.

Quadro 2.9 Matriz de correlação para a comparação entre escalões etários (25-34 anos e 35-45 anos) relativos feminino referentes às componentes da ApF e CC

| | | RMS | RMP | ABD | VO ₂ | FLEX | MIG |
|-----------------|----------------|--------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|
| rmp | r | 0,784 | | | | | |
| | r ² | 0,615 | | | | | |
| | p | 0,000 | | | | | |
| abd | r | 0,444 | 0,411 | | | | |
| | r ² | 0,197 | 0,169 | | | | |
| | p | 0,000 | 0,001 | | | | |
| VO ₂ | r | 0,183 | -0,001 | 0,411 | | | |
| | r ² | 0,033 | 0,000 | 0,169 | | | |
| | p | 0,158 | 0,933 | 0,001 | | | |
| flex | r | 0,204 | 0,227 | 0,537 | 0,413 | | |
| | r ² | 0,042 | 0,052 | 0,288 | 0,171 | | |
| | p | 1,118 | 0,068 | 0,000 | 0,001 | | |
| mig | r | -0,318 | -0,146 | -0,295 | -0,237 | -0,335 | |
| | r ² | 0,101 | 0,021 | 0,087 | 0,056 | 0,112 | |
| | p | 0,013 | 0,266 | 0,022 | 0,068 | 0,009 | |
| mg | r | 0,318 | 0,146 | 0,295 | 0,237 | 0,335 | -1,000 |
| | r ² | 0,101 | 0,021 | 0,087 | 0,056 | 0,112 | 1,000 |
| | p | 0,013 | 0,266 | 0,000 | 0,068 | 0,009 | 0,000 |

Legenda: RMS – Repetição máxima relativa ao peso no supino; RMP - Repetição máxima relativa ao peso na prensa de pernas; Vo₂ – Potência máxima aeróbia; Flex – Flexibilidade; C.Up – *Curl-up*; Mig- Massa isenta de gordura; MG- Massa gorda.

Como podemos observar pelo Quadro 2.9, somente existe uma correlação elevada, sendo ela a RMS com a RMP ($r=0,78$), todas as restantes são pouco expressivas.

No Quadro 2.10 podemos observar a matriz de correlação referente às componentes da ApF, relativas à comparação de ambos os sexos dentro do escalão etário 35-45 anos.

Quadro 2.10 Matriz de correlação para a comparação entre sexos (masculino e feminino) relativos ao escalão etário 35-45 referentes às componentes da ApF e CC

| | | RMS | RMP | ABD | VO ₂ | FLEX | MIG |
|-----------------|----------------|--------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|
| rmp | r | 0,893 | | | | | |
| | r ² | 0,797 | | | | | |
| | p | 0,000 | | | | | |
| C.up | r | 0,231 | 0,300 | | | | |
| | r ² | 0,053 | 0,090 | | | | |
| | p | 0,076 | 0,020 | | | | |
| VO ₂ | r | 0,599 | 0,530 | 0,483 | | | |
| | r ² | 0,359 | 0,281 | 0,233 | | | |
| | p | 0,000 | 0,000 | 0,000 | | | |
| flex | r | -0,581 | -0,471 | 0,372 | -0,138 | | |
| | r ² | 0,337 | 0,222 | 0,138 | 0,019 | | |
| | p | 0,000 | 0,000 | 0,003 | 0,292 | | |
| mig | r | 0,513 | 0,490 | 0,443 | 0,517 | -0,139 | |
| | r ² | 0,263 | 0,240 | 0,196 | 0,267 | 0,019 | |
| | p | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,290 | |
| mg | r | -0,513 | -0,490 | -0,443 | -0,517 | 0,139 | -1,000 |
| | r ² | 0,263 | 0,240 | 0,196 | 0,267 | 0,019 | 1,000 |
| | p | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,290 | 0,000 |

Legenda: RMS – Repetição máxima relativa ao peso no supino; RMP - Repetição máxima relativa ao peso na prensa de pernas; Vo₂ – Potência máxima aeróbia; Flex – Flexibilidade; C.up – *Curl-up*; Mig- Massa isenta de gordura; MG- Massa gorda.

No Quadro 2.10 podemos constatar uma vez mais somente uma correlação digna de realce, sendo ela a RMP com a RMS ($r=0,89$), todas as restantes não são dignas de realce.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6. Discussão dos resultados

Será feita, num primeiro momento pela comparação dos sexos dentro de cada escalão etário, e posteriormente a comparação de cada escalão etário para cada um dos sexos.

6.1 Aptidão Física

Os resultados obtidos no presente estudo parecem expressar a ideia de que os indivíduos do sexo masculino possuem um nível de aptidão física superior ao do sexo feminino.

6.1.1 Flexibilidade

Em ambos os escalões etários quando comparados os sexos, pudemos constatar que o sexo feminino apresentou valores superiores ao sexo masculino, sendo encontradas em ambos diferenças significativas, tais resultados são suportados pela literatura.

No estudo apresentado por Santos (1996) com 117 sujeitos sendo 70 mulheres e 47 homens, Barcelos (1997) com 174 indivíduos sendo 106 do sexo feminino e 68 do sexo masculino e Castro (1999) com 150 indivíduos sendo 97 do sexo feminino e 53 do sexo masculino, foi possível também mostrar a superioridade nos valores do sexo feminino quando comparados com o sexo masculino.

De resto parece ser consensual que os sujeitos do sexo feminino apresentem valores de flexibilidade mais elevados quando comparados com os do sexo masculino do mesmo escalão etário (Heyward, 1992; Levarlet-Joye e Debaize, 1991; Howley e Franks, 1997).

A maior hipertrofia muscular bem como os factores hormonais dos homens parecem ser possíveis explicações para o dimorfismo sexual neste teste (Heyward, 1992; Alter, 1990).

No que concerne à comparação dos escalões etários para cada sexo, pudemos atestar que em ambos os sexos os valores da flexibilidade diminuem com a idade.

De acordo com Basey et al. (1989), a diminuição da flexibilidade em relação à idade, é estatisticamente significativa ($p < 0.001$) para ambos os sexos.

Estes resultados estão de acordo com os referidos por Santos (1996), Barcelos (1997) e Castro (1999).

As razões da diminuição da amplitude articular estão relacionadas não apenas com a degeneração da estrutura da articulação, perda de força nos músculos (Weineck, 1986), bem como algumas patologias que afectam as articulações (ex. artrites reumatóides, osteoartrite, entre outras).

6.1.2 Força

Nos testes realizados para estimar a força (supino, prensa pernas e *curl-up*), pudemos constatar que em ambos os escalões etários, o sexo masculino superioriza-se em todas as dimensões da força em termos absolutos. Somente a força da região abdominal, não registou diferenças estatisticamente significativas.

Esta superioridade do sexo masculino, poderá dever-se a factores motivacionais dos indivíduos aquando da avaliação, bem como de estes possuírem valores de massa muscular mais elevados (Levarlet-Joye e Debaize, 1991; Oja e Tuxworth, 1995).

No que respeita à comparação entre os escalões etários dentro do mesmo sexo, apesar de em ambos os sexos o escalão etário mais jovem apresentar valores superiores em todas as dimensões da força, somente a força da região abdominal e força dos membros superior apresentaram resultados estatisticamente significativos.

Uma vez mais, os nossos resultados vão de encontro com os de Santos (1996) e Barcelos (1997).

Como reforço a tudo o que foi dito anteriormente, (Bouchard et al., 1990; Levarlet-Joye e Debaize, 1991; Komi, 1992; Spirduso, 1995; McArdle, 1998; Grimby, 1999) referem que com envelhecimento, existe uma diminuição do número total de fibras, uma reduzida dimensão das fibras bem como uma inadequada activação do limiar excitatório da unidade motora.

6.1.3 Resistência Aeróbia (VO_2)

Aquando da comparação entre sexos, podemos constatar que em ambos os escalões etários, o sexo masculino apresentou valores superiores ao sexo feminino.

O nosso estudo vai de encontro com os realizados por Santos (1996) e Barcelos (1997), apesar destes terem sido realizados segundo um protocolo diferente (teste de marcha 2km).

Diversos autores afirmam a existência inequívoca de diferenças entre o sexo masculino e feminino (Hagberg, 1987; Saltin, 1986 citados por Kasch e col., 1995; Kline et al., 1987; Bouchard et al., 1990; Falconio et al., 1995; Spirduso, 1995), uma vez que o masculino apresenta níveis mais elevados de hemoglobina e massa isenta de gordura, quando comparados com o sexo oposto (Bouchard et al., 1990; Howley e Franks, 1997).

No que concerne à comparação entre os dois escalões etários, dentro do sexo masculino, podemos verificar uma descida dos valores do $VO_{2máx}$ entre o escalão etário mais elevado quando comparado com o mais baixo apresentando valores estatisticamente significativos. O mesmo se passa com o sexo oposto, mas aqui os valores não apresentam significância estatística.

Estes resultados sugerem uma diminuição da aptidão cardio-respiratória ao longo da idade.

Resultados obtidos em outros estudos com adultos jovens, sugerem que existe um decréscimo da aptidão cardio-respiratória com o desenrolar da idade (Bouchard et al., 1990; Santos, 1996 e Barcelos, 1997; McArdle, 1998), o que vai de encontro com os nossos resultados.

6.1.4 Composição Corporal

Após a análise dos resultados, podemos constatar que em ambos os escalões etários as mulheres apresentam valores de Massa Gorda (MG) superiores aos homens. No que se refere à Massa Isenta de Gordura (MIG), acontece o inverso.

Os resultados deste estudo estão em consonância com os de Santos (1996); Barcelos (1997) e McArdle, (1998) ao evidenciarem um forte dimorfismo sexual no que respeita à MG e MIG.

Aquando da comparação entre os escalões etários dentro do mesmo sexo, tanto o sexo masculino como o feminino apresentam valores de MG superiores no escalão 35-45 anos quando comparados com o escalão etário 25-34 anos, enquanto que na MIG verifica-se o inverso. Uma vez mais os nossos resultados vão de encontro com os de Santos (1996) e Barcelos (1997).

6.2 Auto-Conceito Físico

Antes de iniciar propriamente a discussão desta temática, importa referir que a validade transcultural do questionário aplicado para o estudo do auto-conceito foi efectuada. Em Portugal é usual o recurso aos instrumentos psicológicos oriundos dos diferentes países. Instrumentos esses, que são utilizados quer em estudos da psicologia geral, quer em estudos aplicados ao domínio da psicologia do desporto (Almeida, 1995).

Importa referir que foram realizados vários estudos em Portugal (Almeida, 1995; Fontoura, 1996; Maia e col., 1996; Garganta, 2000) que utilizaram este instrumento de medida tendo obtido resultados coincidentes com os do estudo original. Tendo conhecimento disto, optámos por não realizar esta análise, visto que esta já foi verificada na população portuguesa dentro destes escalões etários.

Passaremos à discussão que será efectuada em cada macro-categoria (corpo e ApF) por cada sexo e por cada escalão etário.

Dentro da macro-categoria do ACF relativa à Aptidão Física, e dentro do escalão etário 25-34 anos, podemos constatar que os indivíduos do sexo masculino evidenciam um ACF significativamente superior quando comparados com o sexo oposto. Ainda dentro desta macro-categoria podemos verificar que a dimensão saúde, flexibilidade e coordenação não apresentam resultados estatisticamente significativos.

O mesmo se passa no escalão etário 35-45 anos, somente com uma nuance, é que neste escalão etário a dimensão actividade física não apresenta significância estatística ao passo que a flexibilidade já apresenta.

Um resultado curioso prende-se com o facto de os homens aparentarem uma relação mais positiva no que concerne à dimensão Flexibilidade, quando na realidade os valores mais elevados no teste que a traduz são do sexo feminino. Isto deve-se ao facto de as mulheres normalmente praticarem

actividades que exercitem mais a componente flexibilidade (ginástica aeróbica), ao passo que as actividades praticadas pelos homens (musculação), não exercitam com tanta frequência esta capacidade. Um outro facto que poderá levar também a este resultado, poderá advir da elevada noção que os homens possuem no que concerne a esta dimensão, contracenando com a baixa noção das mulheres.

No que concerne à macro-categoria do ACF relativa ao corpo podemos verificar que não houve, em nenhuma dimensão respeitante à comparação entre sexos, valores com significado estatístico.

No que respeita à comparação dos escalões etários dentro do mesmo sexo, podemos verificar que o sexo masculino não apresentou resultados estatisticamente significativos em nenhuma das dimensões relativas à noção da sua Aptidão Física. O mesmo se passa na macro-categoria do corpo. Isto leva-nos a crer que, no sexo masculino, o ACF pouco se altera com o desenrolar da idade. Tal resultado poderá no entanto estar condicionado com o nível inicial que é elevado (nível 5 em 6 possíveis).

Quanto ao sexo feminino, este já apresenta alguns resultados estatisticamente significativos, como é o caso das dimensões Competência Desportiva, Força e Resistência referentes à macro-categoria Aptidão Física.

No que respeita à primeira dimensão, podemos dizer que o escalão etário 25-34 anos apresenta-se mais positivo quando comparado com o escalão etário superior. A justificação para este resultado dever-se-á ao facto dos sujeitos mais novos, terem uma representação mental de que estão mais habilitados para praticar esse tipo de modalidades.

Uma outra justificação poderá advir do facto de que grande parte dos indivíduos pertencentes a esse escalão etário (25-34 anos) não serem iniciantes neste tipo de actividades.

Na dimensão força, o escalão etário 35-45 anos tem uma percepção mais positiva. Normalmente os níveis de força diminuem com o desenrolar da idade, podendo estar na actividade física habitual que esse mesmo escalão etário tem.

Por fim no respeitante à resistência, os resultados por nós observados vêm de encontro ao que estávamos à espera, uma vez que o escalão etário mais jovem apresenta um nível de percepção mais elevado do que o escalão

etário 35-45 anos. A maior predisposição para realizar as mais diversas actividades, bem como a maior disponibilidade temporária para a prática das actividades, poderão estar na base para se explicar tais diferenças.

Quanto às dimensões da sub-escala corpo, somente a Gordura Corporal (GC) e a Aparência obtiveram resultados significativos. Ambas têm interligação pois quanto mais evidente for a percepção da GC mais negativa vai ser a percepção da sua aparência.

6.3 Comparação entre níveis de percepção do Auto-Conceito Físico e a Aptidão Física

Os resultados obtidos no presente estudo, sugerem que não existem relações entre estes dois constructos.

Como pudemos constatar, em qualquer dos escalões etários e sexos, os sujeitos da amostra tem uma percepção do corpo e da Aptidão Física mais positiva do que na realidade possuem.

A literatura é escassa no que se refere à pesquisa factual entre o ACF e a ApF. De facto, da bibliografia consultada, foram localizados quatro trabalhos em que comparam estes dois constructos, mas com a ressalva de terem sido realizados numa população muito jovem, exceptuando o de Garganta (2000) que se centrou em adultos jovens. Estas pesquisas (Marsh, 1993; Marsh e Redmayne, 1994; Young, 1995 e Garganta, 2000) apresentam resultados que não foram coincidentes com aqueles que foram obtidos no presente estudo. Importa referir, que estes estudos comparavam atletas e não atletas, ao passo que o nosso somente se reporta a pessoas praticantes de ginásticas de academia.

No entanto, é importante mencionar aspectos específicos de cada pesquisa de forma a entender os valores obtidos bem como o seu alcance.

No estudo de Marsh (1993) relaciona-se o auto conceito académico e o da aptidão física com os indicadores laboratoriais e de terreno de ApF em rapazes e raparigas dos 9 aos 15 anos (n=6283). O autor encontrou uma relação significativa entre a ApF e o ACF.

No estudo de Young (1995) compara-se a relação entre a ApF, *performance* física e habilidades específicas com o ACF em adolescentes femininas, de diferentes níveis de escolaridade. Os resultados obtidos indicam

uma relação significativamente positiva entre estes dois constructos.

Marsh e Redmayne (1994) procuraram também estabelecer a relação que existia entre o ACF e ApF. Uma vez mais neste trabalho, existiu uma relação significativamente positiva entre estes dois constructos.

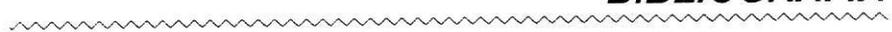
Uma das explicações para o facto dos resultados do nosso estudo não irem de encontro com a hipótese formulada, pode estar nas tabelas de referência consultadas relativas à ApF (Howley e Franks, 1997), não estarem adaptadas à população portuguesa, uma vez que a partir destas os valores da ApF encontram-se fracos e muito fracos em algumas componentes, ao passo que na análise do ACF, estas mesmas componentes apresentam-se elevadas. Uma outra explicação poderá estar no facto de os atletas possuírem valores mais elevados no ACF uma vez que os valores da sua ApF são elevados, ao passo que os não atletas, i.e., os praticantes de ginásticas de academia, têm uma percepção reduzida do seu ACF.

CONCLUSÕES

Partindo da análise do trabalho efectuado, pensamos ser possível destacar as seguintes conclusões:

- Existe uma diminuição dos níveis de ApF em ambos os sexos ao longo da idade o que mais uma vez comprova a nossa hipótese.
- Constatámos que os níveis de ACF tendem a diminuir com a idade, o que comprova desta forma a primeira hipótese formulada.
- O sexo masculino apresenta níveis de ApF superiores aos do sexo oposto, excepto na componente flexibilidade, o que vai de encontro á hipótese por nós formulada.
- O sexo feminino apresenta níveis de ACF inferiores aos do sexo masculino, o que comprova a hipótese proposta.
- Por fim pudemos constatar que o ACF não se relaciona com a expressão da ApF, uma vez que esta apresenta níveis muito inferiores ao que na realidade eles e elas percebem.

BIBLIOGRAFIA



- **Almeida, A.** (1995) *A relação entre auto-conceito e aptidão física. Estudo comparativo entre atletas e não atletas dos treze aos quinze anos de idade.* Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP. Porto.
- **Alter, M. J.** (1990): *Sport Stretch.* Leisure Press. Ch. II.
- **American Alliance For Health, Physical, Education and Recreation – AAPHERD** (1980) *Health Related Physical Fitness Manual.* Washington, DC.
- **American Heart Association** (2002) *International Cardiovascular Disease Statistics.* British Heart Foundation.
- **Bane, S.; McAuley, E.** (1998) *Body image and exercise. Advances in Sport and Exercise Psychology Measurement.* Human Kinetics. IL.
- **Barata, T.** (1997) *Excesso de Peso, Obesidade e Actividade Física.* In: *Actividade Física e Medicina Moderna* (Cap. 23), pp:266-286. Barata et al. (eds). Europress. Odivelas.
- **Barrow, H.W.; McGee, R.; Trischler, K.A.** (1989) *Practical Measurement in Physical Education and Sport* (Fourth Edition). Lea & Febiger. Philadelphia.PA.
- **Baumgartner, T.A.; Jackson, A.S.** (1991) *Measurement for Evaluation in Physical Education and Exercise Science.* (Four Edition). Wm. C. Brown Publishers. Dubuque. IA.
- **Berger, B.G.; Hecht, L.M.** (1989) *Exercise, Aging and Psychological Well-Being: The Mind-Body Question.* In: *Aging and Motor Behavior* (117-158). Ostrow, A.C. (ed). Benchmark Press, Inc. Indianapolis, Indiana.
- **Bidle, S.J.** (1997) *Cognitive Theories of Motivation and the Physical Self. In the Physical Self. From Motivation to Well-Being.* Human Kinetics. Ch. IL.
- **Blair, S.N.; Kohl, H.W.; Gordon, N.F.; Paffenbarger, R.S** (1992) *How much physical activity is good for health?* Annu. Rev. Public Health. (101:587-592)
- **Blair, S.N.; Kohl, H.W.; Paffenbarger, R.S.; Clark, D.G.; Cooper, K.H.; Gibbons, L.W.** (1989) *Physical fitness and all-cause mortality.* JAMA. (262:2395-2437).
- **Bouchard, C. e Shephard, R. J.** (1994) *Physical Activity, Fitness and Health: the Model and Key concepts: Consensus statement.* Human Kinetics. Ch. IL.
- **Bouchard, C. e Shephard, R. J.; Stephens, T.; Sutton, J.R. e McPherson, B.D** (1990) *Exercise Fitness, and Health – A Consensus of Current Knowledge.* Human Kinetics, Champaign, Illinois.
- **Bracken, B.A.** (1992) *Multidimensional Self-Concept Scale.* Texas: Pro.ed.
- **Branco, P.** (1996) *Avaliação da Composição Corporal e Desporto e Lazer.* *Investigação Médico Desportiva – Centro de Investigação Desportiva*, n.º 8, pp:73-83.

- **Bubb, W.J.** (1997) (Relative Leanness. In: Howley, E.T.; Franks, B.D. (eds). *Health Fitness Instructor's Handbook* (2nd ed.) pp:115-130. Human Kinetics Books.ampaign. Illinois.
- **Byrne, B.M.** (1984) *The General/Academic Self-Concept Nomological Network – A Review of Construct Validation Research*. Review of Educational Research. Vol. 54 (3:427-456).
- **Cafas, K.J.; Taylor, W.C.** (1994): *Effects os Physical Activity on Psychological Variables*. In: Adolescents. *Pediatric Exercise*. (6:406:423).
- **Cash, T.F.; Novy, P.L.; Grant, J.R.** (1994) *Why do Women Exercise? Factor Analysis and Further Validation of Reasons for Exercise Inventory*. *Perceptual and Motor Skills*. (78:539-544).
- **Caspersen, C. J.; Powell, K. E. E Christenson, G. M.** (1985) *Physical Activity, and Pysical Fitness: Definition and Distinctions for Health-Related Research*. *Health Reports*. Vol. 100 (2: 126-131).
- **Cervera, V.O.; Gue, N.; Puche, J.A.; Poletaev, P; Paeris, L.R.** (1996). *Entrenamiento de fuerza y explosividad para la actividad física y el deporte de competición*. INDE Publicaciones. Barcelona.
- **Chapman, J.W.** (1988) *Learning Disable Children's Self-Concepts*. Review of Educational Research. Vol. 58 (3:347-371).
- **Clarke, H.** (1967) *Application of Measurement to Health and Physical Education*. Prenticehall, Inc. Englewood Clifs.
- **Colégio Americano de Medicina Desportiva** (1995): *Guidelines for Exercices Testing and Prescription* (5th ed.). Philadelphia. William's & Wilkins.
- **Colégio Americano de Medicina Desportiva** (2000) *Manual de Consulta para el Control y la Prescripción de Ejercicio*. Editorial Paidotribo.
- **Combs, A.; Snygg, D.** (1959) *Individual Behavior*. (2nd ed.). Harper. New York. *
- **Corbin, C.** (1991) *A Multidimensional Hierarchical Model of Physical Fitness: A Basic for Integration and Collaboration*. *Quest*, Vol. 43, 296-306.
- **Corbin, C. B. E Fox, K. R.** (1986) *Aptidão para toda a Vida*. *Revista Horizonte*, Vol. 11 (Mar/Abr), n.º 12 (205-208).
- **Corbin, C.B.** (1980) *Physical Fitness of Children: A Discussion and Point of View*. In: *A Textbook of Motor Development* (128-133). Second Edition. Corbin, C. B. (ed). Wm. C. Brown Company Publishers. Dubuque. Iowa.
- **Corbin, C.B.; Lindsey, R.** (1994) *Concepts in physical education with laboratories*. 8th ed. Dubuque, IA: Times Mirror Higher Education Group.
- **Ebbeck, V.; Stuart, M.E.** (1993) *Who Determines What's Important? Perceptions of Competence and Importance as Predictors of Self-Edteem in Youth Football Players*. *Pediatric Exercise Science*. (5:253-262)
- **Edideco** (1996) *Teste Saúde n.º2*. Editores para a defesa do consumidor. Lda.
- **Epstein, S.** (1973) *The Self Concept Revisited – Or a Theory of a Theory*. *American Psychologist*. (28:404-416).

- **FERREIRA, L. M.** (1998) *Análise do Autoconceito e da Auto-estima nos Indivíduos Portadores de Sequelas de Parálisia Cerebral*. Tese de Mestrado em Ciências do Desporto (Actividade Física Adaptada): FCDEF
- **Fleck, S.** (2000) Prescrição de Exercício Cardiorespiratório – Conhecimentos necessários para quem avalia ou prescreve exercício cardiorespiratório. In: *Treino Desportivo* Ano II, n.º10 - 3ª série; pp: 26-31.
- **Fleming, J.F.; Courtney, B.E.** (1984) *The Dimensionality of Self-Esteem II. Hierarchical Facet Model for Revised Measurement Scales*. *Journal of Personality and Social Psychology*. (46: 404-421)
- **Fonseca, A.M.; Afonso, A.; Fernandes, A.P.; Soares, C.G.** (1995) *Estudo exploratório acerca dos motivos que levam as pessoas a praticar aeróbica*. FCDEF-UP. Trabalho não publicado.
- **Fonseca, A.M.; Lago, J.; Mota, J.** (1997) *Estudo inicial sobre relações entre assiduidade e as autopercepções físicas e de coesão do grupo em classes de ginástica de academia*. Gonçalves, M.M.; Ribeiro, I.; Araújo, S.; Machado, C.; Almeida, L.S.; Simões, M.R. (eds), *Avaliação Psicológica: Formas e contextos*. Vol. V (pp. 525-537). APPORT. Braga.
- **Fontaine, A.M.** (1991) *Desenvolvimento do Conceito de si Próprio e Realização Escolar na Adolescência*. *Psychologica*. (5:13-31).
- **Fox, K.R.** (1990) *The Physical Self-Perception Profile Manual*. Dekalb. Illinois.
- **Fox, K.R.** (1992) *Physical Education and the Development of Self-Esteem. Children. New Directions in Physical Education. Towards a National Curriculum*. (2:33-54). Armstrong, N. (ed.) *Human Kinetics Books. Ch. II*.
- **Fox, K.R.; Corbin, C.B.** (1990) *The Physical Self-Perception Profile: Development Preliminary Validation*. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. (11:408-430).
- **Frederick, C.; Shaw, S.** (1995) *Body Image as a Leisure Constraint: Examining the Experience of Aerobic Exercise Classes for Young Women*. *Leisure Sciences*. (17: 57-73).
- **Freedson, P.S.** (1988) *Body Composition and Performance*. In: Puhl, J.L.; Brown, C.H.; R.O. (eds). *Sport Science Perspectives for Women*. Pp: 13-21. *Human Kinetics Books. Champaign, Illinois*.
- **FREIRE, M. V.** (1996) *Desempenho a Ciências: Análise em Função do Ambiente de Aula, do Autoconceito e Locus de Controlo*. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências: Universidade de Lisboa.
- **Garganta, R.** (2000) *Caracterização do esforço e efeitos induzidos pela prática de actividades de academia na Aptidão Física e no Auto-Conceito Físico*. Dissertação apresentada às provas de Doutoramento no ramo das ciências do Desporto. FCDEF.
- **Gettman, L.R.** (1988). *Fitness testing*. In: *Resource manual guidelines for exercise testing and prescription* (pp. 161-170). Blair, S.N.; Painter, P.L.; Pate, R.; Smith, L.K.; Taylor, C.B. (Eds). Philadelphia: Lea & Febiger.

- **Grimby, G (1995)** Physical performance, physical activity and quality of life in elderly people. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, vol. 5. 127-128.
- **Harrison, G.G.; Buskiark, E.R.; Carter, J.E.; Johnston, F.E.; Lohman, T.G.; Pollock, M.L.; Roche, A.F.; Wilmore, J. (1988)** *Skinfold Thicknesses and Measurement Technique*. In: Lohman, T.G.; Roche, A.F.; Martorell, R. (eds). *Anthropometric Standardization Reference Manual*. (Cap. 5) pp:55-70. Humana Kinetics. Champaign, Illinois.
- **Harter, S. (1985)** *Manual for self-perception profile for children*. Colorado: University of Denver.
- **Haskell, W.L. (1994)** *Physical/Physiological/Biological Outcomes of Physical Activity*. In: *Toward Active Living – Proceedings of the International Conference on Physical Activity, Fitness and Health (17-23)*. Quinney, H.A.; Gauvin, L.; Wall, A.E.T. (eds). Human Kinetics Publishers, Inc. Champaign. Illinois.
- **Haywood, K.M. (1993)** *Life span motor development (Sec. Ed.)*. Human Kinetics, Inc. Ch.II.
- **Heyward, V.; Stolarczik, L. (1996)** *Applied Body Composition Assessment*. Human Kinetics Books. Champaign Illionais.
- **Heyward, V.H. (1991)** *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*. 2nd ed. Human Kinetics Books. University of New Mexico. Champaign. Illinois.
- **Heyward, V.H. (1992)** *Assessing Health, Lifestyle and Physical Fitness*. In: *Advance Fitness Assessment & Exercice Prescription*. Champaign: Human Kinetics Books. 185-213.
- **Horta, L. (1996)** *Nutrição no Desporto*. Editorial Caminho, S.A. Lisboa.
- **Horta, L.; Matos, L.; Miller, R.; Lavinha, I.; Oliveira, B.; Pereira, M.; Aguiar, P. (1994)** *Hábitos Nutricionais, Composição Coporal e Rendimento Competitivo em Ginastas do sexo Feminino – Correlações*. *Investigação Médica Desportiva*, n.º 4, pp: 21-24.
- **Howley, E.T.; Franks, B.D. (1997)** *Health Fitness Instructor's Handbook*. Third Edition. Human Kinetics Books. Ch.II
- **Jackson, A.; Pollock, M. (1985)** *Pratical Assessment of Body Composition*. *The Physician and Sports Medicine*, (13: 76-90).
- **Kinkendall, D.R.; Gruber, J.J.; Johnson, R.E. (1987)** *Measurement and Evaluation for Physical Educators*. (Second Edition). Human Kinetics Publishers, Inc. Champaign. Illinois.
- **Komi, P.V. (1992)** *Strength and Power in Sport – The Encyclopedia of Sports Medicine*. Blackwell Scientific Publications.
- **Kraemer, W. J.; Fry, A.C. (1995)**. *Strenght testing: Development and evaluation of methodology, Physiological assessing of human movmnet*. – maud, P.J e Foster, C. (eds). Human Kinetics. Ch. IL.
- **Lohman, T.G. (1992)** *Advances in Body Composition Assessment*. Current issues in exercices sciences series. Monograph. 3. Ch.II. Human Kinetics.*
- **Lohman, T.G.; Pollock, M.; Slaughter, M.H.; Barndon, L.J.; Boileau, R.A. (1984)** *Methodological Factors and the Predition of Body Fat in Female Athletes*. *Med Sci Sports Exercice*. 16. 667.679.*

- **Lohman, T.G.; Roche, A.F.; Martorell, R** (1988) Antropometry and Body Composition, In: Lohman, T.G.; Roche, A.R.; Martorell, R. (eds). Antropometric Standardization Reference Manual. (Cap. 15), pp: 125-129. Human Kinetics. Champaign Illinois.
- **Lombardi, V.P.** (1989) *Beginning weight training: The safe and effective way*. Dubuque, IA: Brown.
- **Maia, J.** (1995) *Avaliação da Aptidão Física – Aspectos Metodológicos e Analíticos*. Revista Horizonte, Vol. XI (Jan/Fev), n.º65 (190-197)
- **Maia, J.** (1997) *Aptidão Física. De um Posicionamento Antropológico a uma Perspectiva Epidemiológica*. In: Marques, A. ;Prista, A. ; Junior, A. (eds). Educação Física: Contexto e Inovação. Actas do V Congresso de Educação Física e Ciências do Desporto dos Países de Língua Portuguesa. 24 – 28 de Março de 1997 – Maputo. FCDEF-UP. Porto.
- **Maia, J.A.R.; Janeira, M.; Santos, P.; Silva, R.G.** (1996) *Avaliação em Ginásticas de Academia*. Ed. Manz
- **Maia, J.A.R.; Janeira, M.A.** (1996) *Avaliação Física nas Academias. Manual de Apoio de Ginástica Aeróbica. Instrutor Fitness Portugal*. Manz Produções.
- **Malina, R** (1996) *Regional Body Composition: Age, Sex and Ethnic Variation*. In: Roche, A.; Heymsfield, S.; Lohman, T. (eds). Human Body Composition. (Cap. 12), pp:217-250. Human Kinetics. Champaign, Illinois.
- **Marques, A. T.; Gomes, P.B.; Oliveira, J.; Costa, A.; Graça, A.; Maia, J.** (1992) *Aptidão Física. In: FACDEX, Desenvolvimento Somato-Motor e Factores de Excelência Desportiva na População Portuguesa (21-43)*. Sobral, F; Marques, A.T. (eds). Ministério da Educação. Volume 2. Relatório Parcelar da Área do Grande Porto. Gabinete Coordenador de Desporto Escolar. Lisboa.
- **Marsh, H.W.** (1989) *Age and Sex Effects in Multiple Dimensions of Self-Concept: Preadolescence to Early Adulthood*. Educational Psychology. Vol. 81 (3:417-430).
- **Marsh, H.W.** (1993) *Physical Fitness Self-Concept – Relations of Physical Fitness to Field and Technical Indicators for Boys and Girls Aged 5-15*. Journal of Sport & Exercise Psychology. (15:184-206).
- **Marsh, H.W.** (1993) *The multidimensional Structure of Physical Fitness: Invariance Over Gender and Age*. Res Quart Exerc Sport. Vol. 64 (3:256-273).
- **Marsh, H.W.; Barnes, J.; Crairns, L.; Tidman, M.** (1984) *Self-Description Questionnaire – Age and sex effects in the structure and level of Self-Concept for preadolescent children*. J. Educational Psychology. Vol. 76 (5: 940-856).
- **Marsh, H.W.; Jackson, S.A.** (1986) *Multidimensional Self-Concepts, Masculinity, and Femininity as a Function of Women's Involvement in Athletics*. Sex Roles. Vol. 15 (7/8:391-415).
- **Marsh, H.W.; Redmsyne, R.S.** (1994) *A multidimensional physical Self-Concept, and its relations to multiple components of physical fitness*. J. Sport & Exercise Psychology. Vol. 45 (1:173-187)

- **Marsh, H.W.; Relich, J.D.; Smith, I.D.** (1983b) *Self-Concept: The Construct Validity of interpretation based Upon the SDQ*. Journal of Personality and Social Psychology. Vol. 45 (1:173-187).
- **Marsh, H.W.; Shavelson, R.J.** (1985) *Self-Concept: Its multifaceted, hierarchical structure*. Educational Psychologist. (20:107-125).
- **Marsh, H.W.; Smith, I.D.; Barnes, J.; Butler, S.** (1983a) *Self-Concept – Reability, Stability, Dimentionality, Validity and the Measurement of Change*. Journal of Educational Psychology. Vol. 75 (5: 772-790).
- **Matos, L.** (1991) *A Relação Nutrição/Exercício Físico/Composição Corporal na Prática Desportiva*. Cadernos Enervit. Ano 3; n.º 4; pp:33-45.
- **McArdle, K; Frank, I.; Katch, V.L.** (1998). *Fisiologia do Exercício. Energia Nutrição e Desempenho Humano (4º ed.)*. Guanabara Koogan.
- **Mekota, K. and Kovar, R.** (1995) *UNIFITTEST (6-60). Tests and norms of motor performance and physical fitness in youth in adult age*. Palacky University Olomouc.*
- **Moon, G.** (1995) "Health Care and Society". Moon, G. & Gillespie R., (eds). *Society & Health – An Introduction to Social Science for Health Professionals*. Routledge London. (pp. 50-64).
- **Morrow, J.R.; Jackson, A.S.; Bradley, P.W.; Hartung, G.H.** (1986) *Accuracy of Measured and Prected Residual Lung Volume on Body Density Measurement*. Med. Sci Sport Exercice. 18. 647-652.*
- **Mota, J.** (1997) *A Actividade Física no Lazer – Reflexões sobre a sua prática*. Livros Horizonte.
- **Mota, J.** (1993) *Os Problemas da Saúde no Contexto Escolar*. In: Bento, J.O.; Marques, A. (eds) *A Ciência do Desporto, a Cultura e o Homem*. FCDEF-UP. Pp:63-78.
- **Pate, R.** (1988). *The Evolving Definition of Physical Fitness*. Quest, 40 (3: 174 – 179).
- **Pate, R. e Shephard, R. J.** (1989) *Characteristics of Physical Fitness in Youth*. In: Perspectives in Exercices Science and Sports Medicine Youth, Exercice and Sport. Gisolfi, C. e Lamb, D. (eds). Beuchmark Press, Inc. Indianapolis. Indiana.
- **Pereira, G.** (1997). *Avaliação da condição física*. In: *Actividade Física e Medicina Moderna* (pp:181-196). Barata e col. (eds). Europress. Odivelas.
- **Peres, E.** (1996). *Emagrecer – Por que se Engorda e como se Emagrece*. Editorial Caminho, AS, Lisboa.
- **Potvin, L.; Gauvin, L.; Nguyen, N.** (1997) *Prevalence of Stages of Change for Physical Activity in Rural, Suburban and Inner-City Communities*. Journal of Community Health. (22:1-13).
- **Richards, G.E.** (1988) *Physical Self-Concept Scale*. Sydney
- **Rooks, G.A.; White, T.P.** (1996) *Exercice Physiology: Human Bioenergeties and its Applications*. Cayfield Publishing Company. Mountain View, California.
- **Safrit, M.J.** (1990) *Introduction to Measurement in Physical Education and Exercice Science*. (Second Edition). Times Mirror. Mosby College Publishing. St. Louis. Missouri.

- **Sardinha, L.** (1997) *Avaliação da Composição Corporal*. In: Barata e col. (eds). *Actividade Física e Medicina Moderna*. (Cap. 13), pp: 168-179. Europress. Odivelas.
- **Sardinha, L.; Moreira, H.** (1999) *Avaliação da Adiposidade em Crianças e Adolescentes Através do Índice de Massa Corporal*. *Endocrinologia Metabolismo & Nutrição*, Vol. 8, n.º 4.
- **Serra, A.V.** (1986) *A importância do Auto-Conceito*. *Psiquiatria Clínica*. Vol. 7 (2:57-66).
- **Shavelson, R.J.; Hubner, J.J.; Stanton, G.C.** (1976) *Validation of Construct Interpretations*. *Review of Educational Research*. (46:407-441).
- **Silberstein, L. R.; Striegel-Moore, R.H. Timko, C.; Rodin, J.** (1988) *Behavioural and Psychological Implications of Body Dissatisfaction: do men and women differ?* *Sex Roles*. (19: 219-232).
- **Silva, D. J. L.** (1997) *Aptidão Física, Alimentação e Composição Corporal. Estudo comparativo entre alunos treinados e não treinados, adolescentes, do sexo masculino de duas escolas do concelho de Barcelos*. Dissertação apresentada às provas de Mestrado no ramo das ciências do Desporto. FCDEF-UP.
- **SILVA, M. S.** (1998) *A Influência do Desporto no Autoconceito do Indivíduos Paraplégicos*. Tese de Mestrado em Ciências do Desporto (Actividade Física Adaptada): FCDEF – U.P.
- **Skinner, J.S. e Oja, P** (1994) *Laboratory and Field Tests for Assessing Health – Related Fitness*. In: *Toward Active Living – Proceedings of the International Conference on Physical Activity, Fitness and Health* (160-179). Quinney, H.A.; Gauvin, L.; Wall, A.E.T. (eds). Human Kinetics Publishers, Inc. Champaign. Illinois.
- **Soeiro, L.** (2000) *A Responsabilidade do Ginásio e do Governo na Educação para a Saúde*. *News letter-CEF*, Ano 3. N.º4, pp:4-5.
- **Sonstroem, R.J.** (1997) *The Physical Self-Esteem. A Mediator of Exercise and Self-Esteem*. In: *The Physical Self: from motivation to well-being*. Fox, K.R. (eds) 3-26.
- **Suni, J.; Oja, P. e col.** (1992). *Evaluation of a Fitness Test Battery for Assessment of Health-Related Fitness in Field Studies*. International Council for Physical Fitness Research. ICPFR – Symposium July 10-13. Leuven, Belgium.
- **Surgeon General** (1996) *Physical Activity and Health: a Report of the Surgeon General Atlanta*: U.S. Department of Health and Human Services.
- **Uitenbroek, D.G.** (1993) *Relationships Between Changes in Health and Fitness and the Perception of Exercise*. *Research Quarterly For Exercise and Sport*. Vol. 64 (3:343-347).
- **VEIGA, F.** (1995) *Transgressão e Autoconceito dos Jovens na Escola*. Lisboa: Edição Fim de Século, Lda.
- **Weinberg, R.S.; Gould, D.** (1995) *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. Human Kinetics. Champaign. Illinois.
- **Weineck, J.** (1986) *Manuel D'Éntrainement*. Editions Vigot, Paris.
- **Weiss, M.R.** (1987) *Self-Esteem and Achievement in Children's Sport and Physical Activity*. In: *Advances in Pediatric Sport Sciences* (Vol. 2 –

- Behavioral Issues)(87-120). Gould, D.; Weiss, M.R. (eds). Human Kinetics Publishers, Inc. Champaign. Illinois.
- **Weiss, M.R.** (1993) *Psychological Effects of Intensive Sport Participation on Children and Youth: Self-Esteem and Motivation*. In: Intensive Participation in Children's Sport (39-70). Cahill, B.R.; Pearl, A.J. (eds). Human Kinetics Publishers. Champaign. Illinois.
 - **Wells, L.** (1991) *Women, sports and performance. A physiological perspective*. 2^o edition. Human Kinetics. Champaign Illinois.
 - **Westcott, W.** (1996) *Building Strength and Stamina: New Nautilus Training for Total Fitness*. Human Kinetics Publishers, Inc.
 - **Willis, J. D.; Campbell, L.F.** (1992) *Exercise Psychology*. Human Kinetics Publishers. Champaign. Illinois.
 - **Wilmore, J.H.; Costill, D.L.** (1994) *Physiology of Sport and Exercise*. Human Kinetics. Champaign Illinois.
 - **Wylie, R.C.** (1989) *Measures of Self-Concept*. University of Nebraska Press. Lincoln.
 - **Young, M.L.** (1985) *Estimation of Fitness and Physical Ability, Physical Performance and Self-Concept among Adolescent Females*. Journal of Sports Medicine. Vol. 25 (3:144-150).

ANEXOS



1. Aptidão Física

Bateria de Testes Adaptada de EUROFIT

Descrição dos testes

Vo₂max

Antes de iniciar o teste o sujeito realiza um pequeno aquecimento a uma intensidade reduzida por um período de 2 min. Após esse período o indivíduo é sujeito a dois patamares de 3 min. cada.

No final do teste o sujeito deve continuar a pedalar cerca de 30 segundos a 1 minuto com uma intensidade reduzida.

Força e Resistência Muscular

Dos músculos da região abdominal

O teste sugerido é o "curl up".

O sujeito inicia o teste na posição de decúbito dorsal com os joelhos flectidos a 90°, com as mãos nas coxas. O sujeito deve executar o movimento de flexão do tronco, fazendo deslizar os seus dedos pelas coxas até que a ponta dos dedos atinjam os joelhos. Após ter executado este movimento o sujeito deve regressar à posição inicial e apoiar a cabeça nas mãos do indivíduo que faz a avaliação. O movimento deve ser lento (20 movimentos por minuto). Cada sujeito realiza o máximo de repetições possíveis, sem pausas (100 é excelente).

Dos músculos dos membros superiores

Numa fase inicial o sujeito eleva a barra de supino com os braços estendidos. Numa segunda fase, a descendente, o sujeito leva a barra até ao peito. Na última fase, a ascendente o sujeito eleva a barra desde o peito até chegar ao ponto de partida.

O indivíduo deitado no banco do supino, inicia o teste com um pequeno aquecimento (realizando cerca de 12 a 15 repetições com uma carga muito leve). Seguidamente aumenta-se a carga, de modo a que o sujeito realize o máximo de repetições, desde que não exceda as 10 repetições. Caso consiga realizar mais do que essas repetições limite, o sujeito descansa cerca de 2 a 3 minutos, aumentando-se um pouco mais a carga.

Dos músculos dos membros inferiores

De início o sujeito senta-se na máquina de musculação (prensa de pernas) com as pernas formado um ângulo de 90° entre os segmentos dos membros inferiores. De seguida, o sujeito pressiona a plataforma onde estão colocados os pés, fazendo com que as pernas se estendam, mas não sua amplitude máxima. Seguidamente volta à posição inicial e assim sucessivamente. De início aplica-se uma carga leve de maneira a que o sujeito se adapte à máquina bem como promover o aquecimento. Posteriormente aumenta-se a carga de maneira a que o sujeito realize o máximo de repetições possíveis, não ultrapassando as 10. Caso exceda mais do que essas repetições, o sujeito descansa cerca de 2 a 3 minutos, promovendo-se a um incremento da carga.

Flexibilidade

O teste utilizado foi o "**sit-and-reach**".

O sujeito inicia o teste sentado no chão com as pernas estendidas e os pés apoiados na plataforma de avaliação, procurando alcançar o ponto mais à frente possível da escala, com ambas as mãos. Para atingir esse mesmo limite o sujeito faz uma flexão do tronco à frente em direcção aos membros inferiores, de uma forma lenta e progressiva. Atingindo essa máxima amplitude o sujeito tem de parar durante 2 a 3 segundos nesse ponto. Não são permitidas insistências.



Questionário de Auto-Conceito do Corpo e da Aptidão Física
(□ H. W. Marsh, University of Western Sidney, 1993)

1. Identificação

Nome (facultativo)

Sexo M F Data de nascimento...../...../..... Idade

2. Notas informativas

Habilitações académicas Estado civil

Profissão.....Praticou alguma modalidade desportiva? Se sim o quê e quanto tempo.....

Há quantos anos está ligado(a) às actividades de Ginásio ou de Academia?

Ginásio ou academia que frequenta

Classe(s) ou modalidades que frequenta

.....nº de sessões por semana tempo por sessão

.....nº de sessões por semana tempo por sessão

.....nº de sessões por semana tempo por sessão

Esta é uma oportunidade de olhar para si próprio(a). Trata-se de um inquérito sigiloso e, como tal, gostaríamos que as suas respostas reflectissem aquilo que sente em relação a si próprio(a).

O objectivo deste estudo é averiguar de que forma as pessoas se descrevem a si mesmas em termos físicos. Assim, nas páginas seguintes, vai ser convidado(a) a pensar em si próprio(a) em termos físicos. Por exemplo, se se considera bonito(a), forte, coordenado(a) se adoece facilmente, etc. Procure responder rapidamente, como se sente no momento e, por favor, não deixe nenhuma pergunta em branco.

Quando estiver pronto(a) a começar, por favor, leia uma frase de cada vez e escolha a sua resposta. Há seis (6) respostas possíveis para cada pergunta que vão do "Verdadeiro" ao "Falso" passando por quatro respostas intermédias: "Frequentemente verdadeiro", "Mais verdadeiro do que falso", "Mais falso do que verdadeiro" e "Frequentemente falso", às quais corespondem um número de 1 a 6.

Escolha as suas respostas colocando um círculo (O) à volta do número que fica por baixo da respectiva resposta.

Não transmita nem discuta a resposta com ninguém.

Antes de começar tenha em atenção os exemplos seguintes. Nós já respondemos a duas das três questões para lhe dar o exemplo. A terceira pergunta é para ser respondida por si assinalando com um círculo (O)

| | Falso | Frequentemente falso | Mais falso do que verdadeiro | Mais verdadeiro do que falso | Frequentemente verdadeiro | Verdadeiro |
|---------------------------------|-------|----------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------|
| 1. Gosto de ler banda desenhada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | <i>f</i> |

(Coloquei um círculo à volta do número *f* debaixo da resposta "Verdadeiro". Isto significa que eu gosto realmente de ler banda desenhada. Se não gostasse muito teria colocado "Frequentemente falso", ou "Falso" se não gostasse.

| | Falso | Frequentemente falso | Mais falso do que verdadeiro | Mais verdadeiro do que falso | Frequentemente verdadeiro | Verdadeiro |
|--|-------|----------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------|
| 2. Geralmente sou arrumado(a) e asseado(a) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Respondi "Mais falso do que verdadeiro" porque, de facto, não sou muito arrumado, mas também não sou totalmente desarrumado.

| | Falso | Frequentemente falso | Mais falso do que verdadeiro | Mais verdadeiro do que falso | Frequentemente verdadeiro | Verdadeiro |
|---------------------------|-------|----------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------|
| 3. Gosto de ver televisão | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Procure escolher para esta frase a resposta mais adequada. Em primeiro lugar tem de averiguar se a frase é "Verdadeira" ou "Falsa" para si ou se situa algures entre estas duas respostas. Se de facto gosta bastante de ver televisão, deverá responder "Verdadeiro", colocando um círculo à volta do último número (6). Se, porventura, detesta ver televisão, deverá responder "Falso", colocando o círculo no primeiro número (1). Se não vê bastante televisão, mas vê às vezes, talvez deva escolher a resposta 2 ("Frequentemente falso") ou a 3 ("Mais falso do que verdadeiro").

Se quiser alterar uma resposta já marcada, deverá cruzar o círculo e colocar um novo círculo à volta de outro número na mesma linha. Deverá marcar apenas uma resposta para cada frase. Não deixe ficar nenhuma frase por responder, mesmo que não tenha a certeza de qual o número assinalar.

Desde já agradecemos a sua colaboração.

Vire a página por favor e comece a responder ao inquérito

| | Falso | Frequentemente falso | Mais falso do que verdadeiro | Mais verdadeiro do que falso | Frequentemente verdadeiro | Verdadeiro |
|--|-------|----------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------|
| 1. Quando adoço sinto-me tão mal que nem consigo sair da cama | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2. Sinto-me confiante quando faço movimentos coordenados | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3. Várias vezes por semana, faço exercícios ou jogo até ficar com a respiração ofegante | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. Sou demasiado gordo(a) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5. As pessoas pensam que eu sou bom(a) em desportos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 6. Estou satisfeito(a) com o tipo de pessoa que sou fisicamente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7. Sou atraente para a minha idade | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 8. Sou uma pessoa fisicamente forte | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 9. Sou bastante bom(a) a dobrar, torcer e a rodar o meu corpo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10. Sou capaz de correr longas distâncias sem parar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 11. Geralmente, a maior parte das coisas que faço saem bem | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 12. Normalmente apanho qualquer doença (gripe, vírus, constipação, etc.) que ande no ar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 13. Controlo facilmente os movimentos do meu corpo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 14. Faço muitas vezes exercícios e actividades físicas que me obrigam a respirar com dificuldade | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 15. A minha cintura é muito larga | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 16. Sou bom(a) na maioria dos desportos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 17. Fisicamente, estou satisfeito(a) comigo mesmo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 18. Tenho um rosto bonito | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 19. Tenho muito poder no meu corpo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 20. Tenho um corpo flexível | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

| | | | | | | |
|---|-------|----------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------|
| 21. Eu saía-me bem num teste de resistência física | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Falso | Frequentemente falso | Mais falso do que verdadeiro | Mais verdadeiro do que falso | Frequentemente verdadeiro | Verdadeiro |
| 22. Não tenho muita coisa de que me possa orgulhar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 23. Estou tantas vezes doente que não consigo fazer tudo aquilo que queria | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 24. Sou bom(a) em movimentos coordenados | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 25. Faço exercícios ou actividade física três ou quatro vezes por semana que me fazem cansar e que duram pelo menos 30 minutos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 26. Tenho demasiada gordura no meu corpo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 27. A maioria dos desportos são fáceis para mim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 28. Estou satisfeito(a) com o meu aspecto e com aquilo que sou capaz de fazer fisicamente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 29. Tenho melhor aparência do que a maioria dos(as) meus(minhas) amigos(as) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 30. Sou mais forte do que a maioria das pessoas da minha idade | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 31. O meu corpo é rígido e inflexível | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 32. Seria capaz de correr 5 Km sem parar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 33. Sinto que a minha vida não é muito útil | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 34. Raramente adoço | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 35. Sou capaz de executar movimentos suaves na maior parte das actividades físicas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 36. Faço coisas fisicamente activas (como "jogging", dança, andar de bicicleta, aeróbica, ginástica ou natação) pelo menos 3 vezes por semana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 37. Tenho peso a mais | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 38. Tenho boas capacidades desportivas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

| | | | | | | |
|--|-------|----------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------|
| 39. Fisicamente, sinto-me bem comigo mesmo(a) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | | |
| | Falso | Frequentemente falso | Mais falso do que verdadeiro | Mais verdadeiro do que falso | Frequentemente verdadeiro | Verdadeiro |
| 40. Sou feio(a) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 41. Sou fraco(a) e não tenho músculos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 42. As partes do meu corpo são flexíveis e movem-se bem na maior parte das direcções | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 43. Penso que seria capaz de correr uma grande distância sem ficar cansado(a) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 44. Não gosto de mim tal como sou | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 45. Adoeço muitas vezes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 46. Sinto que o meu corpo responde facilmente a movimentos de coordenação | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 47. Pratico muitos desportos, dança, ginástica ou outras actividades físicas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 48. O meu estômago é demasiado grande | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 49. Sou melhor em desportos do que a maioria dos meus amigos(as) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 50. Estou satisfeito(a) com a pessoa que sou e com o que sou capaz de fazer fisicamente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 51. Sou bonito(a) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 52. Eu saía-me bem num teste de força | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 53. Penso que sou suficientemente flexível para a maioria dos desportos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 54. Sou capaz de fazer actividade física durante um longo período de tempo sem me cansar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 55. A maior parte das coisas que faço faço-as bem | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 56. Quando adoeço, levo muito tempo a melhorar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

| | | | | | | |
|--|-------|----------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------|
| 57. Sou elegante e coordenado(a) quando pratico desportos e actividades físicas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 58. Pratico desportos, exercício, dança ou outras actividades físicas quase todos os dias | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | | |
| | Falso | Frequentemente falso | Mais falso do que verdadeiro | Mais verdadeiro do que falso | Frequentemente verdadeiro | Verdadeiro |
| 59. As outras pessoas pensam que eu sou gordo(a) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 60. Sou um bom(a) desportista | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 61. Sinto-me bem com aquilo que sou fisicamente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 62. Ninguém me acha com boa aparência física | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 63. Sou bom(a) a levantar objectos pesados | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 64. Penso que me sairia bem num teste para medir a flexibilidade | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 65. Sou bom(a) em actividades de resistência tais como: corrida de longa duração, aeróbica, andar de bicicleta e natação | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 66. No geral, tenho muito de que me possa orgulhar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 67. Tenho de ir ao médico por razões de doença, mais vezes do que a maioria das pessoas da minha idade | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 68. No geral, sou um fracasso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 69. Normalmente mantenho-me saudável mesmo quando os(as) meus(minhas) amigos(as) adoecem | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 70. Nada do que faço parece sair bem feito | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |