

## CAPITULO III

### METODOLOGIA

Neste capítulo procedemos à caracterização da amostra, assim como à criação dos instrumentos de medida utilizados, bem como das condições de aplicação dos mesmos. Faremos também referência aos procedimentos utilizados na recolha dos dados e ainda ao tratamento estatístico dos mesmos.

A metodologia seguida neste trabalho refere-se a um estudo descritivo e quantitativo. Isto porque a natureza do trabalho desenvolve-se na comparação entre as diferentes variáveis da Condição Física e das Dimensões do POMS.

#### 3.1. Caracterização da Amostra

A população do presente estudo é constituída por 114 idosos (N=114), nomeadamente 71 mulheres e 44 homens pertencentes ao Conselho de Arganil, com idades compreendidas entre os 65 e os 95 anos de idade, sendo a média de idades igual a 76 anos ( $X=76$ ).

**Tabela III-1: Número de Indivíduos (N), Média (X) e Desvio Padrão ( $\pm dp$ ) das idades**

	N	X $\pm$ dp	Idade Mínima	Idade Máxima
<b>Homens</b>	44	75,43 $\pm$ 6,64	65	89
<b>Mulheres</b>	70	77,21 $\pm$ 8,27	65	95

Como se pode observar pela tabela anterior, a maioria dos indivíduos é do sexo feminino, sendo que a média de idades é bastante idêntica entre os dois sexos, rondando os 76 anos de idade.

**Tabela III-2: Médias e Desvio padrão do Peso, Estatura, Índice de Massa Corporal, Pressão arterial sistólica (PASist), Pressão arterial diastólica (PADias), Glicémia e Colesterol Total (C-total)**

	Peso (Kg)	Estatura (cm)	IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	PAsist (mm.Hg)	PAdias (mmHg)	Glicém. (mg/dL)	C-total (mg/dL)
Mulheres	69.57 $\pm$ 12.02	151.42 $\pm$ 6.99	30.3 $\pm$ 4.6	147.78 $\pm$ 19.37	74.79 $\pm$ 10.39	100.21 $\pm$ 24.23	215.42 $\pm$ 40.64
Homens	76.53 $\pm$ 9.85	164.00 $\pm$ 6.58	28.5 $\pm$ 3.6	148.20 $\pm$ 21.86	75.34 $\pm$ 9.71	98.62 $\pm$ 34.72	211.84 $\pm$ 43.83

Através da análise da tabela III-2, podemos constatar que os indivíduos apresentam a PA sistólica um pouco acima dos valores normais, assim como o Colesterol total, onde as médias se situam acima dos 200 mg/dL. Enquanto que os níveis de Glicemia encontram-se dentro dos valores normais, entre os 70-110 mg/dL.

Para melhor tratamento dos dados disponíveis, cada grupo de mulheres e homens foi dividido em 3 subgrupos, de acordo com a idade. Na tabela seguinte são apresentados os subgrupos definidos assim como o número de indivíduos, média e desvio padrão das idades para cada um.

**Tabela III-3: Número de Indivíduos (N), Média (X) e Desvio Padrão ( $\pm$  dp) das idades de cada subgrupo**

Subgrupos	Mulheres			Homens		
	N	X	$\pm$ dp	N	X	$\pm$ dp
65 – 74 anos	25	67.58	$\pm$ 3.02	18	68.72	$\pm$ 3.04
75 – 84 anos	31	79.19	$\pm$ 3.27	22	78.82	$\pm$ 2.52
$\geq$ 85 anos	14	88.21	$\pm$ 3.09	4	87.00	$\pm$ 1.41

Com a tabela anterior, podemos verificar que o subgrupo menos representativo, tanto nas mulheres como nos homens, é o subgrupo “ $\geq$ 85 anos”, sendo que nos homens apenas é representado por 4 indivíduos.

## 3.2. Instrumentos Utilizados

### 3.2.1. Para a Caracterização Inicial da Amostra

Inicialmente, os dados individuais foram registados nas fichas clínicas, que tinham como objectivo, a recolha de dados biográficos, de situação profissional, de dados de participação em actividades físicas, que tipo de actividade física e dados clínicos.

### **3.2.2. Para a Avaliação da Condição Física**

Os materiais utilizados nas diferentes sessões foram os mais variados, tais como:

- ✗ Bateria de testes “*Functional Fitness Test*” (Rikli & Jones, 1999a);
- ✗ Balança;
- ✗ Cadeira com encosto (aproximadamente 43 centímetros de altura até ao assento);
- ✗ Cronómetro;
- ✗ Fita adesiva;
- ✗ Fita métrica de 150 centímetros;
- ✗ Fita métrica antropométrica;
- ✗ Régua com 50 centímetros;
- ✗ Halteres de mão (2,27 Kg para as mulheres e 3,63 Kg para os homens);
- ✗ Medidor de pressão arterial;
- ✗ Medidor de frequência Cardíaca.

### **3.2.3. Para a recolha das amostras sanguíneas**

A recolha e análise sanguínea dos idosos foram realizadas em laboratórios.

### **3.2.4. Para a recolha de Dados relativos aos Estados de Humor**

Antes do programa de exercício físico ministrado aos idosos, foi utilizado o inquérito Short Form of the Profile of Mood States (POMS – SF, Tradução e adaptação de Viana e Cruz, 1994), com o objectivo de recolher dados relativos a 6 dimensões do Estado de Humor, de forma a caracterizar o estado psicológico dos indivíduos antes do programa de actividades físicas.

O inquérito utilizado possui 22 itens de resposta fechada, agrupados em seis dimensões: Depressão, Tensão, Fadiga, Vigor, Irritação e Confusão.

### 3.2.5. Para Procedimentos Estatísticos

De forma a pudermos tratar e analisar os dados obtidos, foram utilizados os programas Microsoft Excel para Windows XP e o programa S.P.S.S., versão 11.5, para Windows.

### 3.3. Procedimentos Metodológicos

A aplicação do programa de actividade física iniciou-se na última quinzena de Outubro de 2004 até finais de Novembro, sendo as primeiras sessões destinadas à aplicação do POMS (em forma de entrevista devido a algumas dificuldades que os idosos demonstravam ter), a uma Bateria de Testes Físicos com o fim de se avaliarem os parâmetros psicológicos e de Condição física, tendo sido ainda realiza uma recolha das análises sanguíneas.

O instrumento utilizado para a *avaliação dos estados de humor* foi o questionário de Estados de Humor (POMS-SF), versão traduzida e validada para a população portuguesa por Cruz e Viana (1994) do Profile of Mood States (Menair e Droppleman, 1971), é constituído por 22 itens, que pretendem medir seis dimensões do estado de humor subjectivo:

**1. Depressão** – “indica um estado de humor depressivo, bom como uma sensação de incapacidade pessoal e futilidade;

**2. Tensão** – estado de humor que reflecte a elevada tensão dos músculos esqueléticos;

**3. Fadiga** – estado de humor que representa o cansaço, inércia, fadiga e baixo nível de energia;

**4. Vigor** – estado de humor que se caracteriza pelos estados de exuberância, vigor psíquico e elevada energia;

**5. Irritação** – reflecte um estado de humor de exteriorização de hostilidades e agressividade do sujeito para com os outros, assim também como rebeldia e mau temperamento;

**6. Confusão** – estado de humor caracterizado pela confusão, falta de clareza mental e embaraço que caracteriza o sujeito”.

(McNair, Lorr e Droppleman, 1992)

Todos os itens são respondidos numa escala tipo Likert, de cinco pontos sendo codificados, para que zero corresponda a “de maneira nenhuma” e quatro a “muitíssimo”. A distribuição dos itens foi baseada na análise factorial, da seguinte forma: **depressão** (itens 5, 9, 12, 14 e 18); **tensão** (itens 1, 10, 13 e 17); **fadiga** (itens 2, 11, 16 e 19); **vigor** (itens 3, 6, 8 e 21); **irritação** (itens 7, 20 e 22) e **confusão** (itens 4 e 15).

A classificação das dimensões pode variar entre um mínimo de zero e de um máximo de vinte para a “depressão”, dezasseis para a “tensão”, dezasseis para a “fadiga”, dezasseis para o “vigor”, doze para a “irritação” e oito para a “confusão”. O valor de cada dimensão de humor foi obtido somando a classificação de cada item, dividindo o resultado pelo número de itens que dele fazem parte.

A aplicação do questionário era sempre precedida do mesmo ritual, havendo uma breve explicação e de seguida o preenchimento do mesmo. A informação inicial consistia no seguinte: “A lista de palavras que é apresentada de seguida descreve sentimentos que as pessoas têm. Por favor, ouça com atenção. Depois diga uma das seguintes palavras que lhe vou dizer, que melhor descreve o modo como se tem sentido durante a última semana, incluindo hoje. As palavras são: Nada, um pouco, moderadamente, bastante ou extremamente.” Se houvesse dúvidas, seria feita uma nova explicação, sem que de forma alguma se pudesse influenciar a resposta do inquirido.

O instrumento utilizado para a *avaliação da condição física* foi a bateria de testes “*Functional Fitness Test*” (Rikli & Jones, 1999a). Esta foi desenvolvida para avaliar os principais parâmetros físicos que suportam a capacidade funcional e independência da pessoa idosa. Os parâmetros avaliados foram os seguintes:

- ✦ **Força superior** (F. sup): flexão do antebraço (número de execuções em 30 segundos, com uma carga externa variável de acordo com o sexo);
- ✦ **Força inferior** (F. inf): levantar e sentar na cadeira (número de execuções em 30 segundos);
- ✦ **Flexibilidade superior** (Fl. sup): alcançar atrás das costas (distância que as mãos podem atingir atrás das costas, medida em centímetros);
- ✦ **Flexibilidade inferior** (Fl. inf): sentado e alcançar (distância atingida na direcção dos dedos dos pés, medida em centímetros);

- × **Resistência aeróbia** (Res. aer.): andar 6 minutos (distância máxima percorrida nesse período de tempo, medida em metros);
- × **Velocidade, Agilidade e Equilíbrio** (V.A.E.): sentado, caminhar 2.44 metros e voltar a sentar (tempo necessário, em segundos, para levantar de uma cadeira, percorrer 2.44 metros e voltar a sentar);
- × **Estatura e peso**: Índice de massa corporal (quilogramas por metro quadrado). A estatura foi medida com uma fita métrica antropométrica e o peso com uma balança.

Quanto ao procedimento metodológico da recolha dos dados, o observador explicou e demonstrou, previamente a forma de execução correcta de cada teste, de acordo com protocolo predefinido no mesmo. Os observados experimentaram uma vez cada teste, passando posteriormente, o observador a avaliar e registar os resultados obtidos. Os observadores seguiram e respeitaram todos os princípios e normas estabelecidas no protocolo de realização dos referidos testes.

Para o cálculo do IMC foi utilizado o índice de Quetelet (quociente entre o peso, em quilogramas, e a altura ao quadrado, em metros).

A pressão arterial, foi avaliada utilizando o método auscultatório (Hey Warel, 2002), sendo registada a primeira e a segunda avaliação. A frequência cardíaca foi avaliada através de um medidor de frequência cardíaca.

Após a avaliação da condição física, procedeu-se à recolha das amostras sanguíneas pelos laboratórios credenciados.

Todos os dados do estudo foram recolhidos entre as 10 e as 12 horas da manhã, sendo que as amostras sanguíneas foram recolhidas com os indivíduos em jejum.

Quanto ao *programa de actividade física* propriamente dito, foram realizadas três sessões por semana.

A duração de cada sessão situou-se entre os 45 e os 55 minutos sendo reservados entre 10 a 15 minutos para o aquecimento, entre 20 a 25 minutos para a fase fundamental e entre 10 e 15 minutos para o retorno à calma. Na fase fundamental realizavam-se exercícios que visavam o desenvolvimento da flexibilidade, da força, do equilíbrio e da coordenação.

A intensidade das sessões situava-se entre os 50 e 60% da Frequência Cardíaca Máxima, sendo feito por vezes o controlo manualmente através da pulsação ao longo da

aula. Os recursos utilizados eram desde cadeiras a leitores de CDs. O contacto social era, sempre que possível, privilegiado.

Após a recolha de todos os dados, houve lugar ao tratamento e análise dos mesmos.

### **3.4. Análise Estatística**

Para o tratamento estatístico dos dados foram utilizados os programas, Microsoft Excel, no Office XP e o programa S.P.S.S. versão 11.5. Foram usadas numa fase inicial, técnicas de estatística descritiva, descrevendo através da medida de tendência central (média aritmética), do mínimo, do máximo, e da média de dispersão (desvio padrão) as principais características do grupo.

Seguidamente utilizaram-se técnicas de estatística inferencial, através da Anova, tendo One Way com o teste Post hoc de Scheffé e de Correlações de Pearson, onde o nível de confiança em todas as análises foi de  $p \leq 0.05$ , de modo a verificar se existem diferenças estatisticamente significativas entre as duas avaliações.