E tu, nobre Lisboa, que no mundo
Facilmente das outras és princesa.
CAMÕES, *Os Lusiadas.*

Este, que aqui aportou
Foi, por não ser, existindo.
Sem existir nos bastou.
Por não ter vindo, foi vindo
E nos criou.
[sobre a lenda de Ulisses]
FERNANDO PESSOA, *Mensagem*.

# CAPÍTULO 2

# A POPULAÇÃO E A AMOSTRA

Sem texto

Em branco

Sem figuras

## 2.1. O MEIO FÍSICO

A cidade de Lisboa está localizada a 38º 42' de latitude Norte e 9º 8' de longitude Oeste, na margem direita do estuário do rio Tejo. Ocupa uma área de 82,45 km$^2$, e tem um perímetro aproximado de 40 km, tem o rio Tejo como limites Leste e Sul, confina a Norte com o concelho de Loures e a Oeste com os concelhos de Sintra, Amadora e Oeiras.

Em termos de altitude situa-se ao nível do mar e pela sua orografia é caracterizada como *a cidade das sete colinas*, São Vicente de Fora, Castelo de São Jorge, Graça, São Roque, Pena, Santa Catarina e Igreja das Chagas; para além destas sete, que justificam aquela proposição, Lisboa apresenta outras elevações acentuadas como Monsanto (230,5 m), Campolide (141 m), Estrela (137 m), Ajuda (123 m) e Pote de Água (109 m). No sentido Norte-Sul, separando as cotas mais elevadas, atravessam a cidade vales largos e profundos que unem a zona ribeirinha do Sul ao planalto Norte por onde a urbe se tem expandido (SOEIRO de BRITO, 1976).

Geologicamente é constituída por um planalto, vestígio de antigas formações Miocénicas, onde emerge o maciço basáltico de Monsanto com afloramentos calcários e filões mais recentes (BERTHOU, 1973).

Embora nalgumas zonas seja densamente povoada, a cidade possui um conjunto de parques e jardins como o Parque Florestal de Monsanto, o Botânico da Tapada da Ajuda, o Parque Eduardo VII, o Parque Silva Porto

(Mata de Benfica), o de Palhavã (Jardim Gulbenkian), o Parque do Conde de Farrobo (Jardim Zoológico), o do Monteiro-Mor (Museu Nacional do Traje), o Campo Grande, o Jardim Botânico, o Parque da Torre de Belém e um conjunto de outras zonas jardinadas.

Lisboa, tem um clima temperado atlântico com influências mediterrâneas. As temperaturas no Inverno raramente atingem os 0ºC e no Verão, dada a proximidade do mar, só esporadicamente ultrapassam os 35ºC ; na figura 2.1 estão representadas graficamente as variações das temperaturas médias, mínimas, e máximas mensais entre 1977 e 1985.

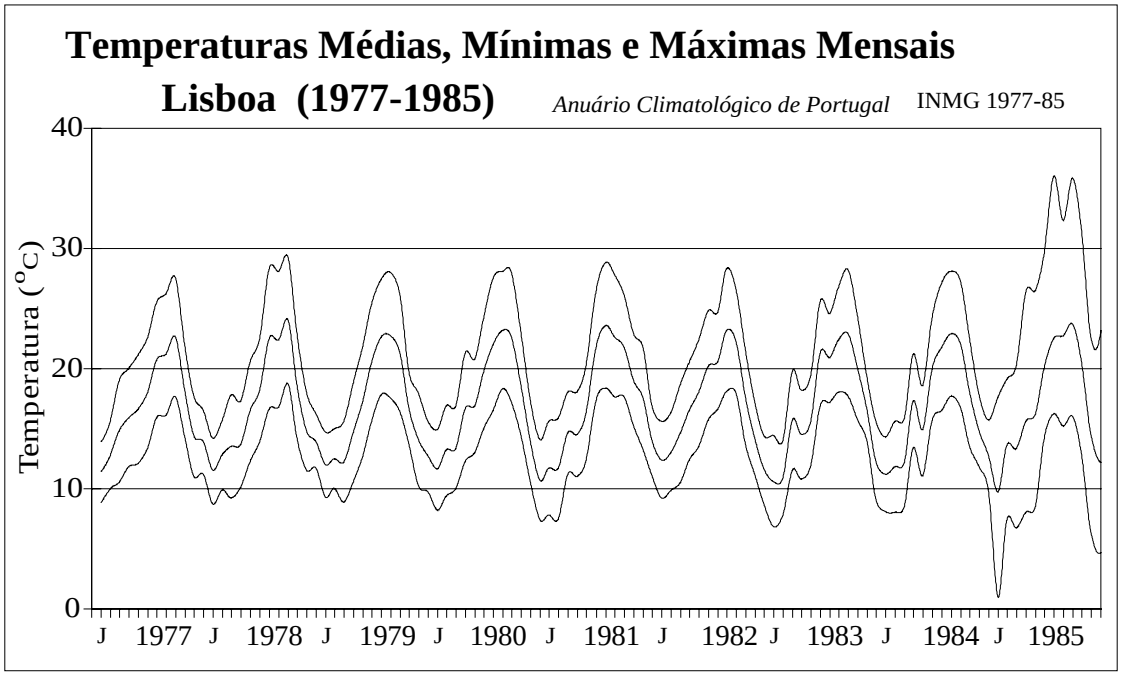


Fig. 2.1. - Gráfico das médias mensais dos valores mínimos, intermédios e máximos diários das temperaturas, recolhidos no observatório do Instituto Geofísico Infante D. Luis da Universidade Clássica de Lisboa, nos anos compreendidos entre o período de gestação das crianças estudadas e o ano das observações (dados do INMG, 1977-1985).

O regime pluviométrico apresenta características subtropicais (ROXO *et al.*, 1988), o período mais frequente das chuvas ocorre entre Outubro e Abril, 70% da precipitação anual registada corresponde aos meses de Novembro a Março, mas inclusivamente nestes meses podem ocorrer

longos períodos de seca separando alguns dias de chuvas intensas (ROXO & VENTURA, 1986). A média de dias de chuva por ano é de 136, mas o número de dias com precipitação superior a 10 mm/$m^2$ raramente vai além de 30 por ano. Os valores anuais de precipitação são muito variáveis, observando-se que nalguns anos a pluviosidade total é quase o dobro da ocorrida nos anos mais secos (figura 2.2.).

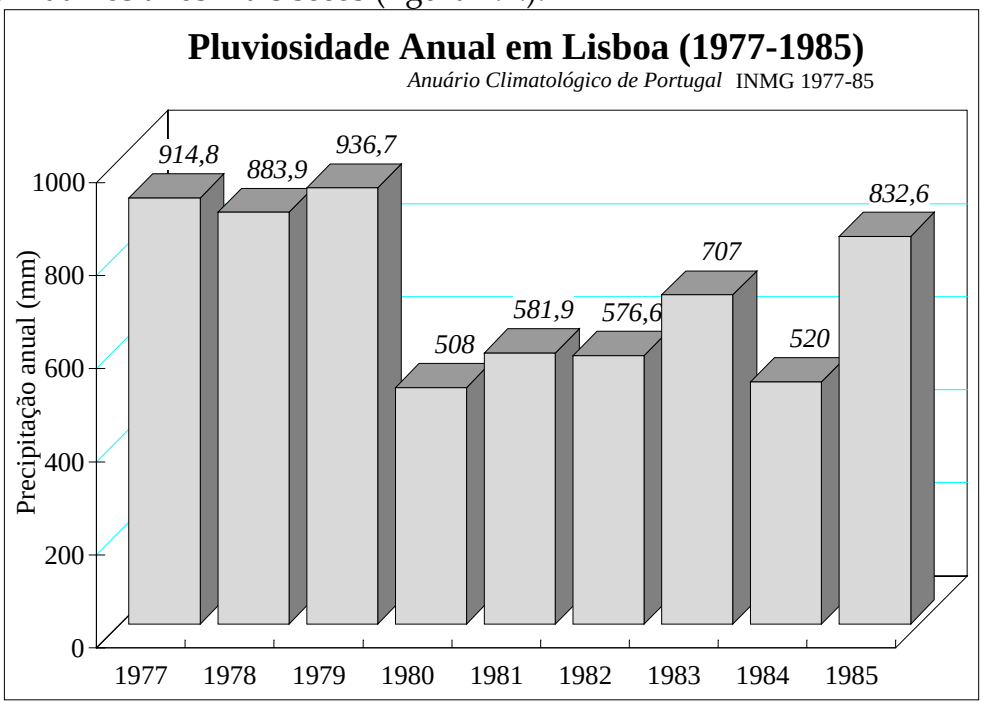


Fig. 2.2. - Pluviosidade anual observada em Lisboa, Observatório do Instituto Geofísico, nos anos de 1977 a 1985 (dados do INMG, 1977-1985).

Nos meses de Maio a Outubro, ocorre normalmente um período de estio, mais intenso em dois ou três desses meses. No diagrama climático (figura 2.3.) elaborado com as médias da pluviosidade mensal e da temperatura média mensal, nos anos compreendidos entre a gestação das crianças estudadas e o último ano das observações antropométrias, esse tempo de fraca precipitação e temperatura elevada, característico das regiões mediterrâneas, está assinalado com sombreado.

A humidade média anual cifra-se em cerca de 71,5% e a pressão atmosférica ronda em média os 755 mm de Hg.

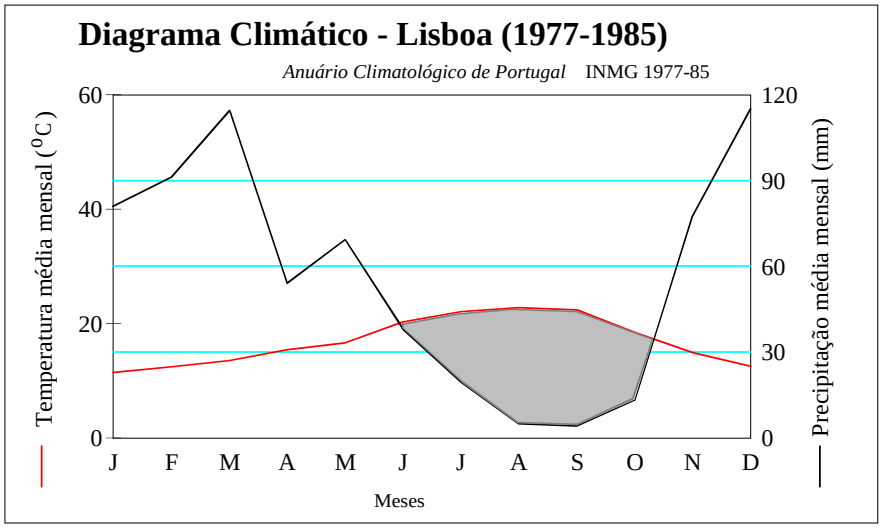


Fig. 2.3. - Médias das temperaturas médias e pluviosidade média mensal de 1977 a 1985 (INMG, 1977-1985).

A visibilidade é elevada, mais de 60% dos dias com céu limpo e de boa visibilidade. Na figura 2.4. representa-se o número de horas de sol anuais registado entre 1979 e 1985. Os dados referentes aos anos anteriores não estavam disponíveis.

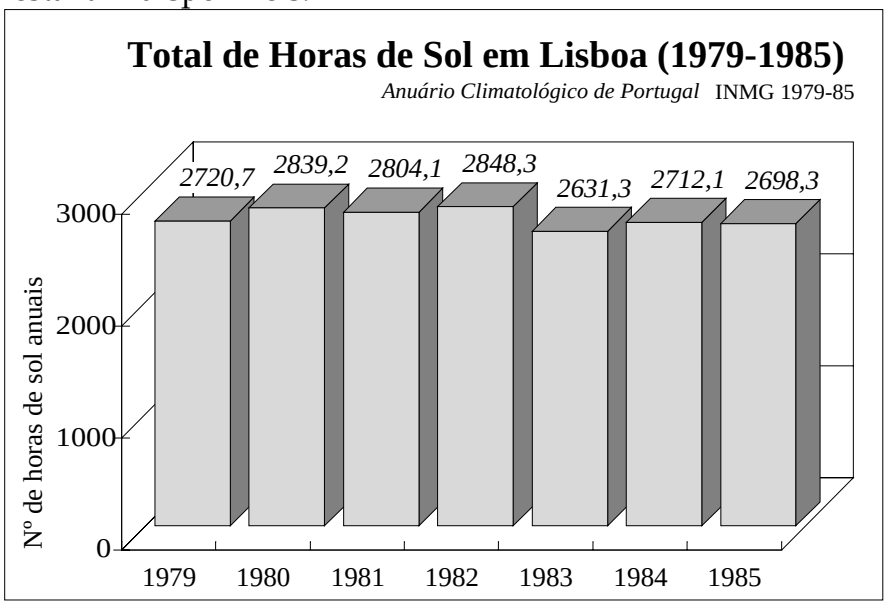


Fig. 2.4. - Número de horas de sol observadas em Lisboa, Observatório do Instituto Geofísico, nos anos de 1979 a 1985 (dados do INMG, 1979-1985).

A poluição atmosférica, em geral, situa-se em níveis muito inferiores aos máximos considerados toleráveis, $NO_2 < 100\ \mu g/m^3$, $O_3 < 100\ \mu g/m^3$,

$CO_2 < 1000\ \mu g/m^3$, todos valores horários e $SO_2 < 50\ \mu g/m^3$ média de 24 horas.

A poluição sonora, segundo informações do LNEC e da Comissão Nacional do Ambiente (1976), atinge valores preocupantes nalguns locais próximos do Aeroporto Internacional de Lisboa, que se encontra no interior do perímetro do Concelho, e também em zonas de tráfego rodoviário intenso.

## 2.2. A POPULAÇÃO

Definir o que se entende por população de Lisboa constitui uma tarefa difícil, porque a cidade atrai diariamente um número de pessoas muito superior ao das que nela residem. Refere-se frequentemente os 2 milhões de habitantes, mas este valor engloba grande parte dos residentes nos concelhos periféricos da capital. Dado que as crianças de 7 anos frequentam normalmente as escolas mais próximas da sua residência restringi o que passo a designar por população de Lisboa aos 807 937 residentes reportados nos resultados do *XII Recenseamento Geral da População 1981* (INE, 1984).

Segundo o Censo 81, a densidade populacional é muito variável de Freguesia para Freguesia, o número de residentes por $km^2$ diminui do centro da cidade para a periferia, mas é nessas zonas periféricas que se encontram os maiores bairros residenciais: Olivais com cerca de 62 mil habitantes,

Benfica com aproximadamente 52 mil pessoas e Marvila e São Domingos de Benfica com mais ou menos 40 mil residentes. Cerca de metade da população (49,4%) reside numa área, que corresponde a 76% de Lisboa, com uma densidade populacional de 10 000/km2. As Freguesias da Baixa e da zona central da cidade, na sua maioria de dimensões muito reduzidas, menos de 60 hectares cada, tem uma elevada densidade populacional, nalguns casos superior a 55 000/km$^2$. Na sua globalidade o concelho de Lisboa tem uma densidade populacional média de 9637/km$^2$.

A estrutura etária da população do concelho de Lisboa está representada na pirâmide demográfica da figura 2.5., que foi construida com os valores de distribuição etária e sexual do censo de 1981.

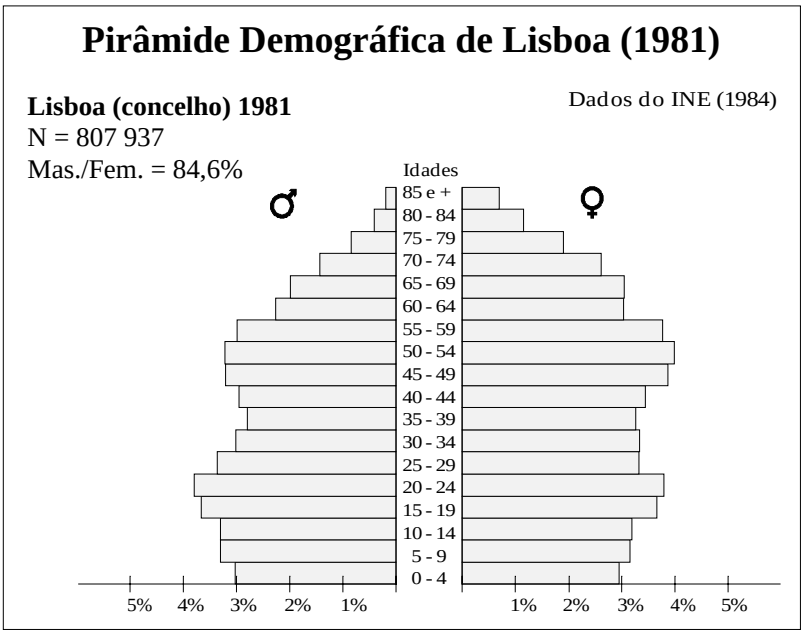


Fig. 2.5. - Pirâmide demográfica do concelho de Lisboa, baseada nos dados do recenseamento de 1981 (INE, 1984).

Esta estrutura etária reflecte um processo de envelhecimento que parece desenvolver-se na maioria das Freguesias de Lisboa, caracterizado por baixa taxa de natalidade e mortalidade, e pelo abandono da cidade por muitos casais jovens, que nela não encontram habitação.

Grande parte da população de Lisboa exerce a sua actividade profissional no sector terciário (74,5%) e secundário (25,4%) os trabalhadores do sector primário são em número diminuto. A informação publicada, sobre os grupos profissionais e o grau de ensino frequentado ou atingido pela população, refere-se à área geográfica de Lisboa no seu conjunto, 2 055 367 habitantes. Pela importância daquela informação, e dado que a população do concelho de Lisboa constitui mais de um terço dos habitantes da área geográfica considerada, considerei-a uma aproximação razoável. Os gráficos das próximas três figuras devem, no entanto, ser encarados com as devidas reservas.

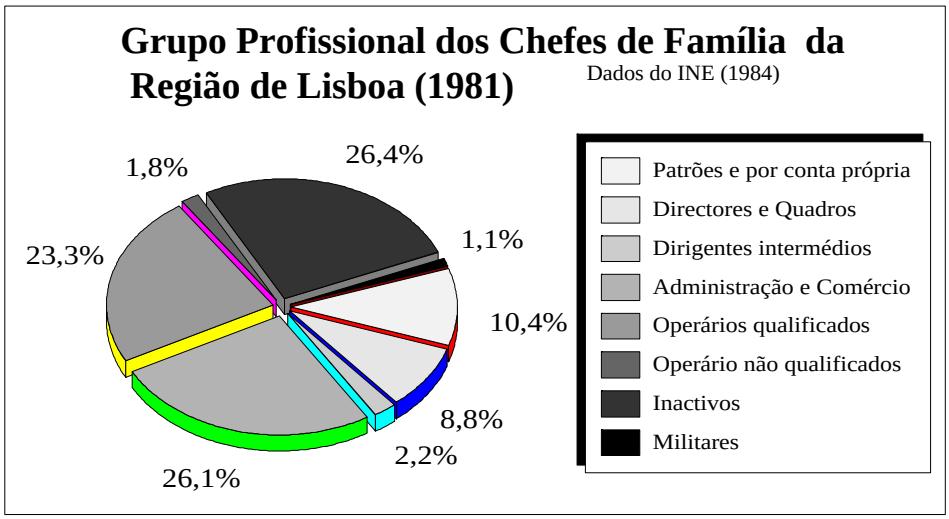


Figura 2.6. - Percentagens de famílias da área geográfica de Lisboa segundo o grupo profissional do chefe de família (1981). (Dados do INE, 1984).

Na figura 2.6. está representada a frequência dos grupos profissionais relativos aos chamados chefes de família; o grupo dos operários não qualificados é reduzido (1,8%); em comparação a frequência de operários

qualificados trabalhadores qualificados e semi-qualificados é das mais elevadas (23,3%); o grupo profissional com maior dimensão (26,1%) é o dos trabalhadores da Administração e Comércio que corresponde a mais 171 000 chefes de família; o valor mais elevado corresponde aos inativos, desempregados, indivíduos procurando o primeiro emprego, e outras situações sem ocupação declarada (26,4%).

O gráfico da figura 2.7. refere-se ao grau de instrução atingido ou frequentado pelos 2 055 367 habitantes da região de Lisboa. Os valores obtidos revelam que mais de metade da população tem, frequentou ou frequenta apenas a instrução primária. Deve-se, ter presente que estas percentagens referem-se a todos os habitantes, inclusive crianças com menos de 5 anos que constituem quase 6% da população (ver figura 2.5.).

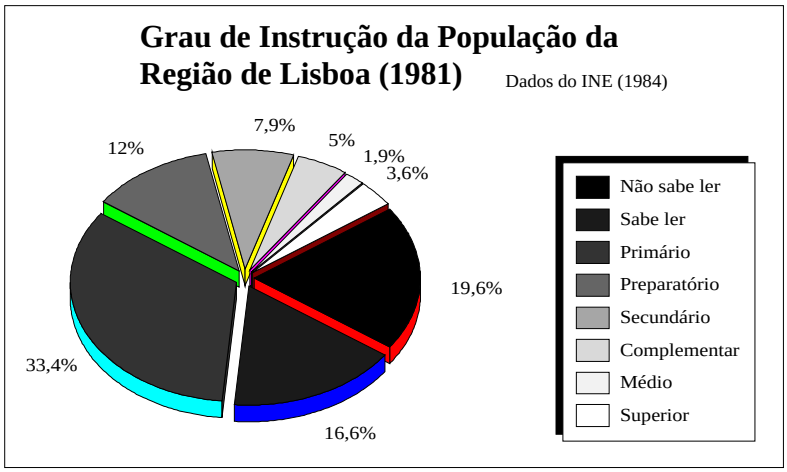


Fig. 2.7. - Grau de instrução da população da área geográfica de Lisboa (1981) . (Dados do INE, 1984).

Ainda baseado em dados relativos à área geográfica de Lisboa, o gráfico da figura 2.8. apresenta a distribuição das famílias conforme a sua dimensão, verifica-se que a maioria (25,5%) das famílias tem 3 elementos, os agregados familiares com mais de 5 elementos não chegam a 15%, parece

ainda significativo o elevado número (16,3%) das famílias com um único elemento.

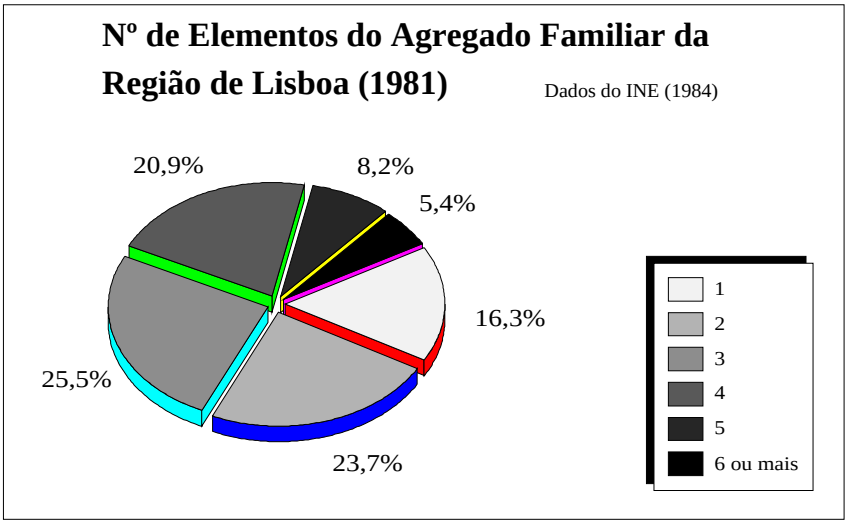


Fig. 2.8. - Dimensão dos agregados familiares na área geográfica de Lisboa (1981). (Dados do INE, 1984).

A maioria das habitações do concelho de Lisboa, segundo os dados do Recenseamento de 1981, possuía água canalizada (94,1%), electricidade (98,6%), retrete (95,7%), banho (83,2%) e cozinha (98,7). Embora estes indicadores estejam próximos de 100%, as condições de habitação na cidade de Lisboa não podem ser consideradas ideais, subsistem ainda várias zonas com casas degradadas e mesmo bairros de barracas que vão desaparecendo a uma velocidade inferior ao desejável.

## 2.3. A AMOSTRA

O estudo do crescimento físico de uma população, como a maioria dos estudos populacionais, raramente se faz observando a totalidade dos seus elementos. A escolha dos indivíduos a observar, o processo de obtenção

da amostra da população, constitui um passo decisivo no sucesso de uma investigação.

Para evidenciar as condicionantes socioeconómicas no crescimento físico das crianças de Lisboa, decidi comparar os parâmetros antropométricos de dois grupos, um representativo das escolas oficiais e outro representativo das escolas particulares.

Segundo informação da Secretaria Geral do M. E., em 1984, matricularam-se pela primeira vez no primeiro ano de escolaridade, 10843 alunos, 6705 no ensino oficial e 4138 no ensino particular (ME, 1986). A inexistência desta informação antes do início do trabalho e a falta de meios para construir um recenceamento dos alunos impossibilitaram a obtenção duma amostra aleatória simples. Por outro lado, a informação sobre a estrutura socioeconómica da população de Lisboa era pouco detalhada, o que inviabilizou a obtenção de uma amostra aleatória estratificada, proporcional aos níveis socioeconómicos da população da cidade.

Por estes condicionalismos, planeei efectuar o estudo sobre uma amostra aleatória das Freguesias de Lisboa. O procedimento para obter a amostra consistiu na divisão em quadrículas da área ocupada pela população e no sorteio de uma Freguesia de cada quadrícula. A orientação do quadriculado sobre o mapa foi feita de modo a que um dos lados do quadrado fosse paralelo à pista do aeroporto da cidade, para que as diferentes zonas de impacto desta estrutura estivessem representadas na amostra.

No mapa da figura 2.9. estão assinaladas as 53 Freguesias de Lisboa, os aglomerados **A**, **B**, **C**, **D** e **E** definidos pela quadrícula, as Freguesias sorteadas (a sombreado), de O1 a O6 a localização das escolas oficiais e de P1 a P4 a localização das escolas Particulares frequentadas pelas crianças observadas.

Assim, em vez de sortear os indivíduos a estudar escolhi aleatoriamente as Freguesias das escolas que eles frequentavam. A vantagem de agrupar as subunidades revela-se particularmente importante numa cidade como Lisboa em que mais de um terço das 53 Freguesias se situa numa área reduzida, a chamada Baixa Pombalina.

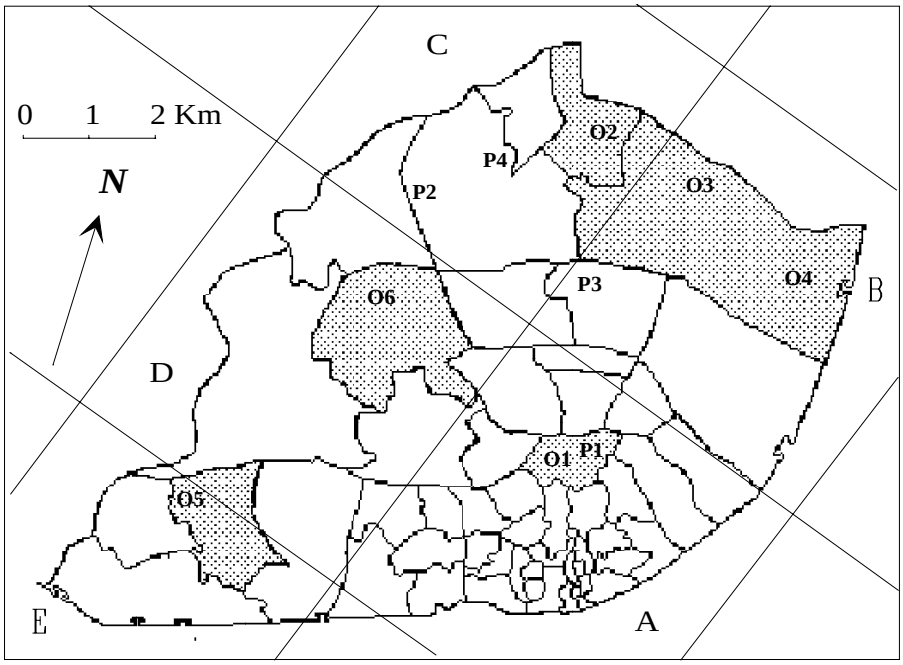


Fig. 2.9. - Mapa de Lisboa, com as 53 Freguesias assinaladas. **A** a **E** zonas de amostragem; a sombreado as Freguesias sorteadas; **O1** a **O6** e **P1** a **P4** as escolas, oficiais e particulares, respectivamente, onde se efectuaram as observações.

A quadrícula definiu cinco aglomerados de Freguesias: **A** - incluiu Alto do Pina, Anjos, Beato, Castelo, Coração de Jesus, Encarnação, Graça, Lapa, Madalena, Mártires, Mercês, Nossa Senhora de Fátima, Pena, Penha de França, Prazeres, Sacramento, Santa Catarina, Santa Engrácia, Santa Isabel, Santa Justa, Santiago, Santo Contstável, Santo Estêvão, Santos-o-Velho, São Cristóvão, São João, São João de Deus, São Jorge de Arroios, São José, São Mamede, São Miguel, São Nicolau, São Paulo, São Sebastião da Pedreira, São Vicente de Fora, Sé e Socorro, com uma área total de 1992,2 hectares (CNA, 1980); **B** - com Alvalade, Marvila, Santa Maria dos Olivais e São João

de Brito com uma área total de 1980,9 hectares; **C** - englobando Ameixoeira, Campo Grande, Charneca e Lumiar cobrindo uma área de 1204,6 hectares; **D** - reunindo Benfica, Campolide, Carnide e São Domingos de Benfica numa área de 1904 hectares; e **E** - com Ajuda, Alcântara, Santa Maria de Belém e São Francisco Xavier com uma área de 1302,3 hectares.

Em cada Freguesia sorteada foram observados todos os alunos das escolas oficiais onde funcionava o primeiro ano de escolaridade.

Da zona **A** foi sorteada a Freguesia de São Jorge de Arroios, a que correspondeu a escola primária nº 14 (**O1**); da zona **B** foi seleccionada a maior Freguesia da cidade, Santa Maria de Olivais a que corresponderam as escolas oficiais nº 55 (**O3**)e 183 (**O4**); da zona **C** a Freguesia da Charneca, escola nº 66 (**O2**); da zona **D** a Freguesia de São Domingos de Benfica, escola nº 120 (**O6**); e da zona **E** a Freguesia da Ajuda, escola nº 118 (**O5**).

A amostra das escolas particulares, encarada como um grupo de controlo, foi obtida por conveniência seguindo os seguintes critérios: 1 - proximidade da escola oficial; 2 - número de crianças no primeiro ano de escolaridade superior a 30; 3 - a mensalidade elevada de modo a assegurar a inclusão de crianças dos níveis socioeconómicos mais elevados; 4 - a colaboração da direcção do colégio na dispensa das crianças a observar durante os horários lectivos.

As escolas escolhidas e das quais obtive a melhor colaboração foram: o Colégio Sagrado Coração de Maria **(P1),** na Freguesia de São Jorge de Arroios; o Colégio Manuel Bernardes **(P2)**, junto a São Domingos de Benfica, a Oeste da Freguesia do Lumiar**;** o Colégio Valsassina **(P3)**, situado na Freguesia de São João de Brito, próximo de Santa Maria dos Olivais; e o colégio São João de Brito **(P4)**, situado a Nordeste da Freguesia do Lumiar, relativamente próximo da Charneca.

Embora tivesse contactado vários estabelecimentos de ensino particular da zona oeste da cidade, relativamente próximos da Freguesia da Ajuda, de nenhum obtive resposta positiva. Este facto não afecta a representatividade desta amostra, porque, na maioria destas escolas, as crianças vêm dos mais variados locais de Lisboa, e mesmo dos arredores, sendo, na sua maioria, transportadas ou em carro particular ou em transporte da própria escola.

O quantitativo total de alunos que em 1984 se inscreveram pela primeira vez na instrução primária, no Concelho de Lisboa, o número de crianças da amostra das escolas oficiais e da amostra das escolas particulares estão inscritos na tabela 2.1.; os quantitativos relativos às duas amostras referem-se exclusivamente aos indivíduos incluídos na análise.

*Tabela 2.1. Número de alunos da população e da amostra, nascidos em 1978*

| **População do Concelho de Lisboa** [(a)] | Sexo Masculino | Sexo Feminino | Masc./Fem |
|---|---|---|---|
| Ensino Oficial | 3122 | 3036 | 1,0 |
| Ensino Particular | 1978 | 1917 | 1,0 |
| **Amostra das Escolas Oficais** | | | |
| São Jorge de Arroios (**O1**) | 29 | 21 | 1,4 |
| Charneca (**O2**) | 39 | 31 | 1,3 |
| Olivais Norte (**O3**) | 21 | 19 | 1,1 |
| Olivais Sul (**O4**) | 23 | 27 | 0,9 |
| Ajuda (**O5**) | 20 | 23 | 0,9 |
| São Domingos de Benfica (**O6**) | 29 | 28 | 1,0 |
| Total da amostra | 161 | 149 | 1,1 |
| **Amostra das Escolas Particulares** | | | |
| Colégio Sagrado Coração de Maria (**P1**) | 15 | 11 | 1,4 |
| Colégio Manuel Bernardes (**P2**) | 52 | 30 | 1,7 |
| Colégio Valsassina (**P3**) | 38 | 24 | 1,6 |
| Colégio São João de Brito (**P4**) | 46 | 29 | 1,6 |
| Total da amostra | 151 | 94 | 1,6 |

(a) Dados da população publicados pela Secretaria Geral do ME (1986)

O total de crianças observadas foi de 681. Os dados de 126 delas foram retirados deste estudo, ou porque não tinham ascendência portuguesa,

ou eram de origem não europeia, ou porque tinham mais de sete anos, ou ainda porque não puderam ser observados duas vezes.

As amostras, no seu conjunto, constituem cerca de 5,5% da população escolar de Lisboa, que frequentou pela primeira vez a instrução primária em 1984/85. Os indivíduos do sexo masculino estão numa proporção superior à sua frequência na população. Este facto, mais acentuado na amostra das escolas particulares, resulta da assimetria existente nos estabelecimentos de ensino onde decorreram as observações. Nas escolas particulares da amostra de conveniência os indivíduos do sexo masculino representam 7,6% dos que frequentavam o ensino particular naquele ano, provavelmente porque os Colégios escolhidos tinham uma tradição de colégios de rapazes, do tempo em que neste grau de ensino a separação entre os sexos era regra.

Se excluirmos esta percentagem mais elevada, a proporção de crianças de Lisboa estudada situa-se por volta dos 5%.

## 2.4. A REPRESENTATIVIDADE DA AMOSTRA

Alguns parâmetros demográficos, os indicadores das condições da habitação e a distribuição da população por actividades económicas, serviram para aferir a representatividade da amostra. Os valores de cada Freguesia seleccionada foram comparados graficamente, com os valores da amostra tomada no seu conjunto e com os totais da população de Lisboa. Os

dados foram obtidos, por consulta, no Instituto Nacional de Estatística e referem-se aos resultados apurados no Recenseamento de 1981.

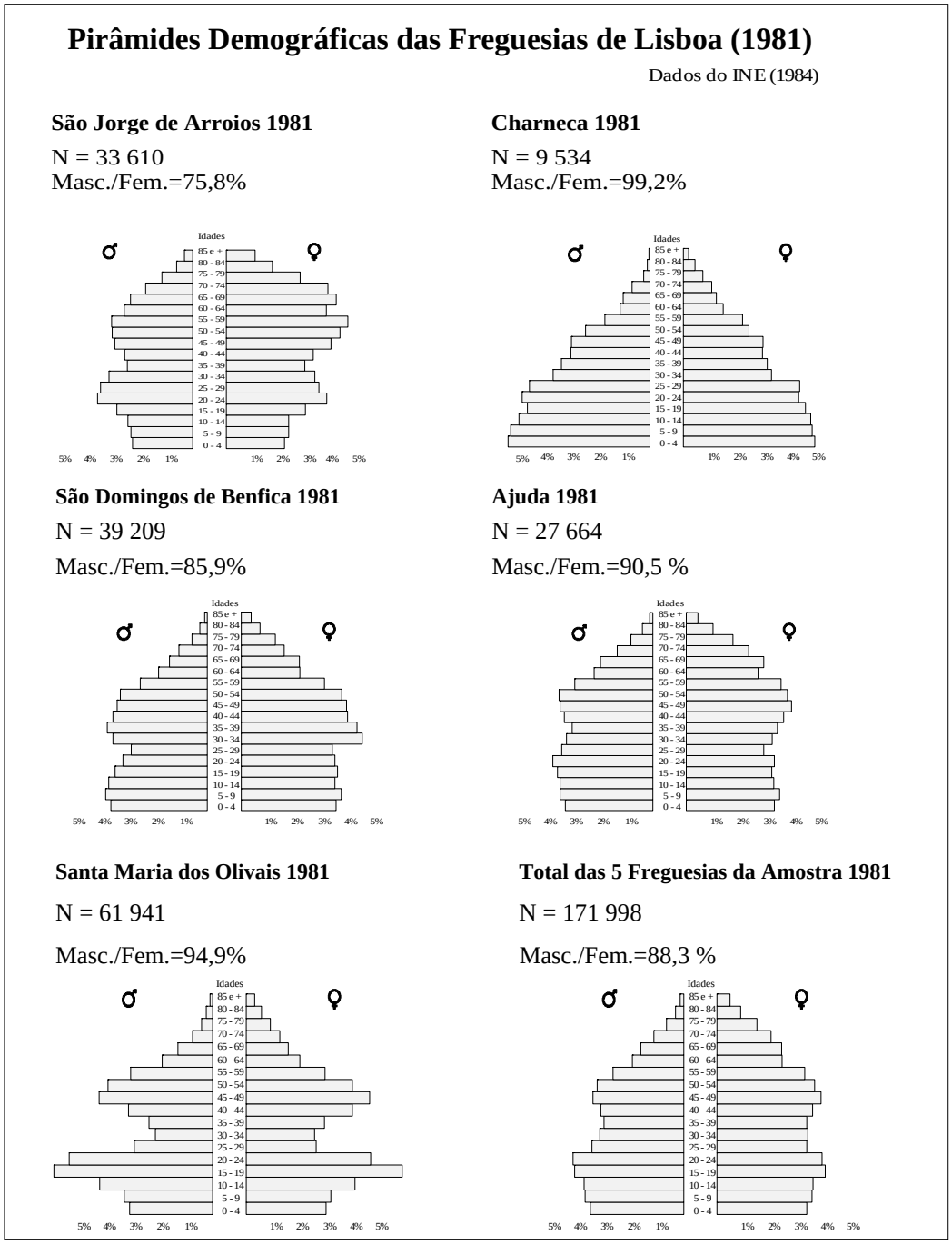


Fig. 2. 10. - Composição e tamanho da população das Freguesias incluidas na amostra e da amostra no seu conjunto. Dados do INE (1984).

A figura 2.10 apresenta as pirâmides demográficas de cada Freguesia e do total da amostra (i.e., os valores adicionados das cinco Freguesias).

Os gráficos relativos às Freguesias de São Jorge de Arroios e da Charneca são os mais contrastantes, reflectindo respectivamente, uma população envelhecida com baixa taxa de natalidade e uma população jovem com elevada taxa de natalidade.

O gráfico de São Domingos de Benfica evidencia uma elevada percentagem de população entre os 30 e os 50 anos e uma população infantil relativamente estabilizada, talvez com tendência a diminuir. Na Freguesia da Ajuda a população distribui-se quase uniformemente por todas as classes etárias evidenciando taxas de fertilidade e mortalidade reduzidas. Em Santa Maria dos Olivais, as elevadas percentagens de população com idades entre os 10 e os 24 anos e entre os 40 e os 59 anos revela uma comunidade em que a fertilidade diminui nos últimos anos.

A pirâmide demográfica do total das Freguesias englobadas na amostra é muito idêntica à da população total de Lisboa (ver figura 2.5.), pelo que, apesar da heterogeneidade demográfica destas Freguesias, esta amostra, em termos demográficos, parece ser uma boa representação da cidade de Lisboa.

Na figura 2.11 comparam-se graficamente alguns indicadores das condições de habitação.

A Freguesia da Charneca possuía as percentagens mais baixas de casas com água canalizada, luz eléctrica, retrete, banho e cozinha, nas restantes Freguesias os valores apurados no Censo de 1981 eram muito idênticos. A quase coincidência dos valores do total da amostra e da população de Lisboa, permite-me afirmar que também em termos de condições de habitação o conjunto de Freguesias escolhido é uma razoável aproximação da globalidade do Concelho.

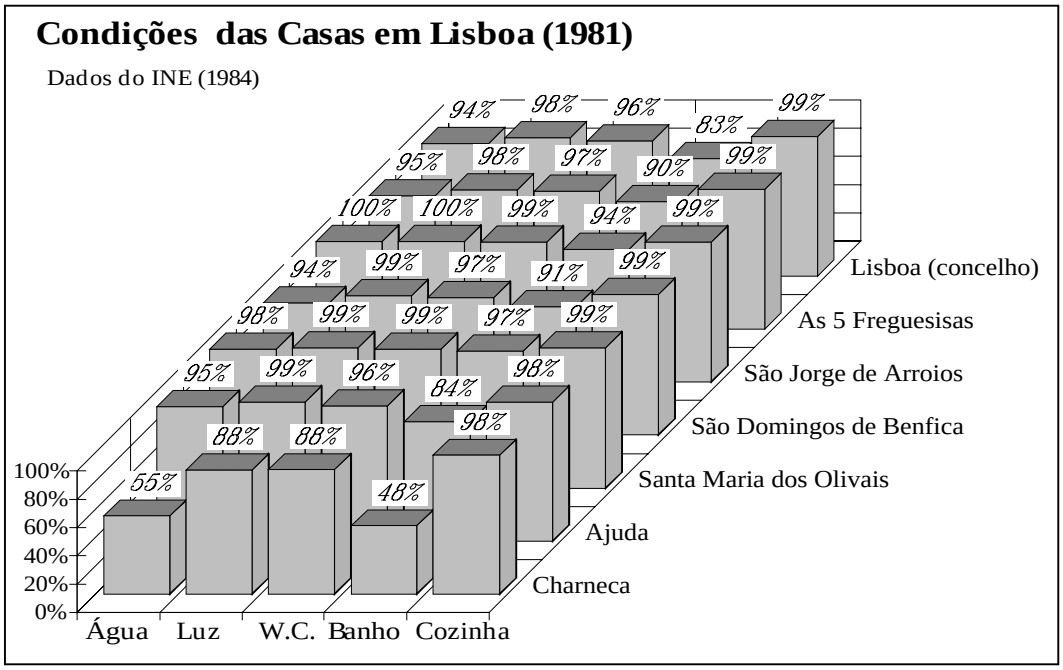


Fig. 2.11.- Condições de habitação da população das Freguesias incluidas na amostra, no total da amostra e na cidade de Lisboa. Recenceamento de 1981, INE.

Na figura 2.12 está representada a distribuição da população das Freguesias consideradas, por áreas de actividade económica.

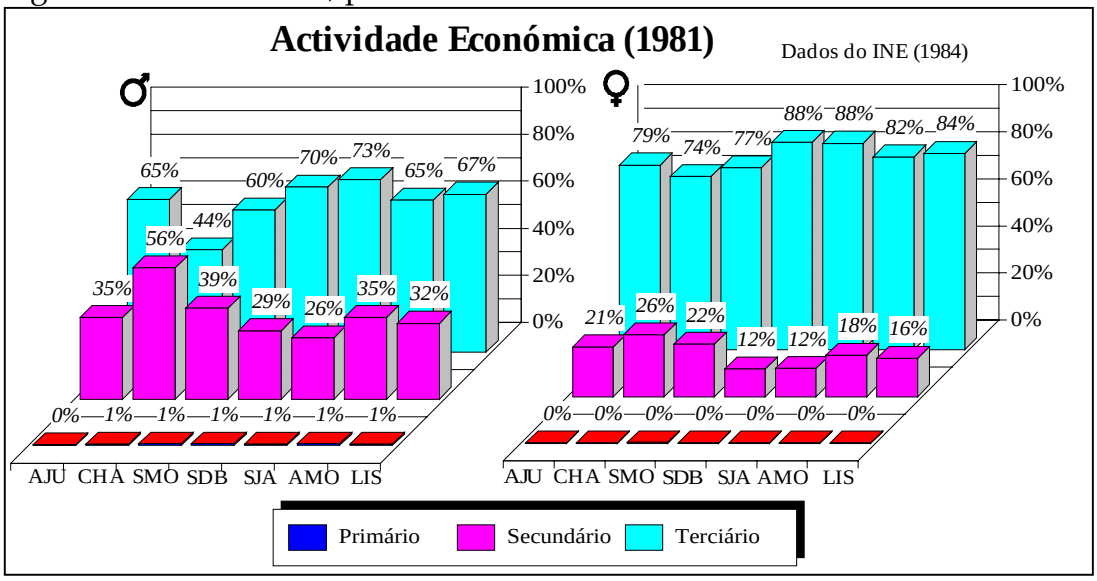


Fig. 2.12.- Actividade económica da população das Freguesias incluidas na amostra, no total da amostra e na cidade de Lisboa. Recenceamento de 1981, INE.

As Freguesias de Santa Maria dos Olivais, Charneca e Ajuda, tinham em 1981, as maiores percentagens de trabalhadores no sector secundário, tanto na população masculina como da população feminina. Como se verifica em todas as Freguesias de Lisboa as mulheres trabalham preferencialmente

no sector terciário, nomeadamente nas áreas da saúde, limpeza e educação. Mais uma vez se pode verificar que o conjunto das Freguesias da amostra tem valores sensivelmente idênticos aos da população do concelho de Lisboa.