

## CARACTERIZAÇÃO DA NUTS III DA REGIÃO DA SERRA DA ESTRELA



*António Alves Flambó (\*)  
Major de Artilharia*

### RESUMO

A dimensão, actual, da população portuguesa resulta de um crescimento acelerado ocorrido num curto espaço de tempo e caracteriza-se por um forte envelhecimento. Em Portugal, devido aos saldos naturais serem diminutos, as migrações são um factor a ter em consideração nos vários estudos que forem realizados. Assim, actualmente, os aspectos marcantes da evolução demográfica são a diminuição da mortalidade infantil, a baixa fecundidade, o aumento da esperança de vida e as correntes imigratórias. Neste trabalho foi analisado o comportamento das variáveis demográficas, na região da Serra da Estrela, as quais permitem verificar as modificações ocorridas na estrutura etária, para mostrar o envelhecimento e dimensão que se regista na população. Para esta região foi feita a construção de dois cenários, um de tendência natural pesada e o outro de atracção/repulsão migratória, e uma análise prospectiva para 2001-2016.

**Palavras-chave:** NUTS III, estudo demográfico, condições ambientais, tendência natural pesada, atracção/repulsão migratória.

---

(\*) Professor das unidades curriculares de Investigação Operacional e Gestão e Teoria da Decisão na Academia Militar.

## INTRODUÇÃO

A demografia pode dar algumas respostas à forma de caracterizar, projectar e sistematizar o ordenamento espacial das populações, assim como, analisar, entre outras, as consequências do seu envelhecimento. A situação demográfica portuguesa tem tido uma evolução que se caracteriza por um aumento, no entanto, o seu crescimento natural é cada vez menor, o que leva a um envelhecimento do país por não se fazer a renovação das gerações. Contribuindo, também, para este fenómeno o aumento da esperança média de vida, tanto para os homens como para as mulheres. O crescimento da população verificou-se, essencialmente, nas regiões costeiras tendo diminuído nos distritos do interior.

Neste trabalho, para se efectuar o estudo da NUTS<sup>1</sup> III da região da Serra da Estrela, foi realizada uma caracterização ecológica, com a qual foi feita uma análise às interacções das populações, assim como, às suas condições ambientais, localização geográfica e formas de ocupação do espaço. Fez-se, ainda, a caracterização demográfica desta região e uma análise prospectiva para 2001-2016. Procedeu-se, também, à construção de dois cenários para esta região: um de tendência natural pesada e o outro de atracção/repulsão migratória. Este artigo culmina com a apresentação de algumas conclusões, indicando os pontos mais desfavoráveis da região e apontando um possível caminho para contrariar a evolução da população da região da Serra da Estrela.

### 1. CARACTERIZAÇÃO ECOLÓGICA

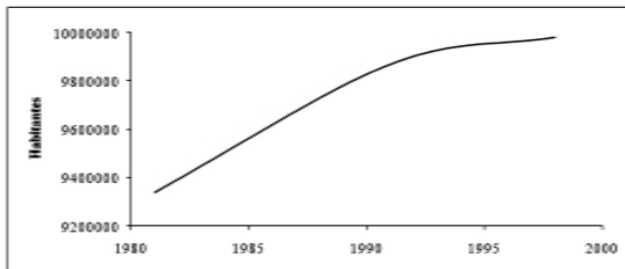
#### 1.1 *Portugal - Evolução da população residente e suas condicionantes*

Em 1981, o Continente tinha 9.336.760 indivíduos na sua população residente e em 1991 o seu número era de 9.362.095, ascendendo em 2001 a 9.733.226 pessoas (INE - Censos de 2001). Verificou-se entre os anos de 1981 e 1991 que a evolução da população foi de cerca de 5,7%, em média, mostrando um crescimento anual de 0,554%. No entanto, verificou-se que alguns concelhos apresentaram taxas de crescimento negativas, o que indica uma desigualdade nesta evolução (PNA, 2006).

---

<sup>1</sup> Foram estabelecidos, Resolução do Conselho de Ministros n.º 34/86, três níveis de Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS). O nível I é constituído pelo território do continente e por cada uma das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. O nível II é constituído por sete unidades, das quais cinco no continente e duas correspondentes às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. Quanto ao nível III, é constituído por 30 unidades, das quais 28 no continente e 2 respeitantes às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira (Decreto-Lei n.º 244/2002).

A figura 1 mostra um ritmo de crescimento acelerado para os anos de 1981 e 1991, com uma tendência crescente. Quanto aos anos de 1991 e 1998 o seu crescimento foi caracterizado por uma estabilização na evolução (PNA, 2006).



Fonte: PNA, 2006.

**Figura 1** - Evolução da população dos anos de 1981 a 1998

Em 31 de Dezembro de 2005, foi estimada a população residente em Portugal em 10.569.592 indivíduos. Relativamente a esta estimativa verificou-se que 5.115.742 eram homens e 5.453.850 eram mulheres. Comparativamente ao ano de 2004, houve um acréscimo populacional de 40.337 indivíduos, verificando-se uma variação de 0,38% que se reflecte num abrandamento no crescimento da população comparativamente ao ano anterior, que teve uma variação de 0,52%. Contribuíram para este acréscimo o saldo natural e o saldo migratório. O saldo natural de 1.937 indivíduos traduz-se numa taxa de crescimento natural de 0,02%, enquanto o saldo migratório de 38.400 indivíduos representa uma taxa de crescimento migratório de 0,36% (INE, 2006).

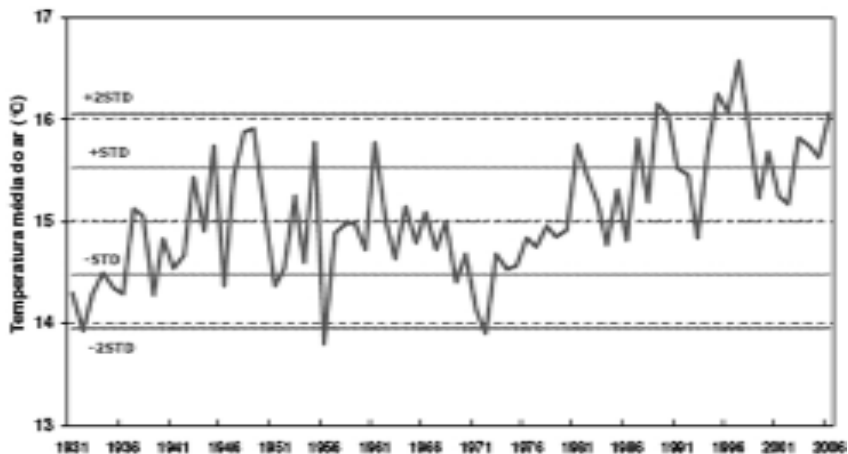
Em 2005, o comportamento demográfico foi caracterizado pela manutenção da taxa de natalidade e pelo aumento da taxa de mortalidade. Houve, também, uma redução da taxa de mortalidade infantil e um fraco saldo natural positivo, assim como, a redução do saldo migratório e um aumento da longevidade. Estes factos reflectiram-se na estrutura da população por sexo e idades.

## 1.2 *Localização geográfica, clima e formas de ocupação do espaço*

### 1.2.1 *Portugal*

Em 2005, a temperatura média do ar foi de 15,6°C, calculada com base em 40 estações meteorológicas, apresentando um valor de +0,6°C acima do valor médio obtido para 1961-1990. Verificaram-se anomalias positivas nas regiões do Norte onde foram superiores a 1°C. No que se refere ao ano de

2006, foi o 5.º mais quente desde 1931, apresentou uma temperatura média do ar de 16,04°C, cerca de 1,05° C acima do valor médio de 1961-1990 (Santo, 2005). Todos estes indicadores são apresentados na figura 2.



Fonte: Santo, 2006.

**Figura 2** - Variabilidade da média anual da temperatura média em Portugal Continental (a tracejado o valor médio no período de 1961-1990; STD - Desvio padrão)

O ano de 2005, classificou-se como um ano extremamente seco, dado que os valores da quantidade de precipitação foram muito inferiores aos valores médios. Em termos percentuais, em relação ao valor médio 1961-1990, grande parte do território apresentou valores inferiores a 60% (Santo, 2005). Quanto ao ano de 2006, foi classificado como um ano normal tendo as regiões montanhosas do interior Norte e Centro valores superiores a 1600 mm (Santo, 2006).

### 1.2.2 Serra da Estrela

A Serra da Estrela é limitada a norte pelo Dão-Lafões, a leste com a Beira Interior Norte, a sul com a Cova da Beira e a oeste com o Pinhal Interior Norte. É uma sub-região estatística portuguesa que faz parte da Região Centro e do Distrito da Guarda. Esta região tem uma população de 49.896 indivíduos, dados referidos ao ano de 2001, e abrange uma área de cerca de 868 km<sup>2</sup> (Decreto-Lei n.º 244/2002). É constituída por três concelhos: Fornos de Algodres, Gouveia e Seia.

A Serra da Estrela apresenta, tabela 1, quanto ao território e à população os seguintes indicadores:

<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Unidade</b>	<b>Ano</b>
Área	867.8	Km <sup>2</sup>	2003
Freguesias	67.0	n.º	2003
Densidade populacional	57.5	Hab/Km <sup>2</sup>	2001

*Fonte: CCDRC, 2005.*

**Tabela 1** - *Indicadores de território e população da região da Serra da Estrela*

### 1.2.3 *Seia*

O Concelho de Seia faz parte da sub-região da Serra da Estrela e é sede de um município com uma área de 435,92 km<sup>2</sup> e 28.145 habitantes (2001), subdividido em 29 freguesias. Este município é limitado a norte e a nordeste pelo concelho de Gouveia, a este pelo concelho de Manteigas, a sul pela Covilhã e a oeste por Oliveira do Hospital (Infopédia, 2003-08).

Neste concelho situa-se a Torre, ponto mais alto de Portugal continental, com 1.993m de altitude. Sendo, também, o único lugar onde existe uma estância de esqui natural. Durante a primavera e o verão, oferece ar puro, lagoas, horizontes vastos, encostas íngremes e vales férteis. Durante o Outono, apresenta uma vegetação colorida e no inverno a queda regular e abundante de neve permite a prática dos desportos característicos desta época do ano (CM-Seia, 2007).

Uma parte significativa do Concelho de Seia encontra-se dentro dos limites do Parque Natural da Serra da Estrela. Esta área de grande sensibilidade ecológica, possui um património biogenético, cultural e paisagístico, únicos no nosso país (CM-Seia, 2007).

### 1.2.4 *Fornos de Algodres*

Fornos de Algodres é a sede de um município com uma área de 133,23 km<sup>2</sup> e 5.629 habitantes, dados referidos ao ano de 2001, subdividido em 16 freguesias e 12 povoações anexas: Algodres (Furtado e Rancosinho); Casal Vasco (Ramirão); Cortiço; Figueiró da Granja; Fornos de Algodres (Ponte Nova); Fuinhas (Corujeira); Infias; Juncas (Cadoiço); Maceira; Matança (Fonte Fria e Forçadas); Muxagata; Queiriz (Barreiras, Casal do Monte e Aveleiras); Sobral Pichorro (Mata); Vila Chã; Vila Ruiva; Vila Soeiro do Chão; num total de 28 aglomerados populacionais (GCG-Fornos, 2004).

O município é limitado a nordeste por Trancoso, a leste por Celorico da Beira, a sul por Gouveia, a oeste por Mangualde e Penalva do Castelo e a noroeste por Aguiar da Beira. É um dos 14 municípios do distrito de Guarda. Fornos de Algodres situa-se numa encosta virada ao vale do Mondego e que avança até às alturas da Serra da Estrela. Para norte eleva-se o planalto de Algodres, recortado a leste pela Ribeira de Muxagata e a oeste pela ribeira de Carapito (GCG-Fornos, 2004).

### 1.2.5 *Gouveia*

Gouveia faz parte da sub-região da Serra da Estrela e é sede de um município com uma área de 300,6 km<sup>2</sup> e 16.122 habitantes, dados referentes ao ano 2001, subdividido em 22 freguesias. O município é limitado a norte por Fornos de Algodres, a nordeste por Celorico da Beira, a leste pela Guarda, a sueste por Manteigas, a sudoeste por Seia e a noroeste por Mangualde (GCG-Gouveia, 2004).

O valor da densidade populacional, em 2001, variou entre os 53,7 e os 55,4 habitantes por km<sup>2</sup>, um pouco mais baixa que a respectiva média da região (NUTIII), a qual correspondeu a 57,5 habitantes por km<sup>2</sup>. A população total do concelho de Gouveia, nos últimos setenta anos, teve um decréscimo de 68%. A população diminuiu acentuadamente na década de 60, apresentando uma taxa de crescimento negativa de 27,4%, no entanto, na década de 80 verificou-se um ligeiro aumento (CMGouveia-Demografia, 2004).

## 1.3 *Estruturas económicas - Actividades predominantes*

### 1.3.1 *Serra da Estrela*

Os principais indicadores da actividade económica, da sub-região da Serra da Estrela, são apresentados nas tabelas 2 e 3:

<b>População Empregada, segundo o sector de actividade</b>	<b>%</b>
Primário	4,7
Secundário	28,5
Terciário	66,8
Peso dos Serviços de Natureza Social no Sector Terciário	52,7
Peso dos Serviços Relacionados com Actividade Económica no Sector Terciário	47,3

*Fonte: CCDRC, 2005.*

**Tabela 2 - População Empregada, segundo o sector de actividade na Serra da Estrela, em 2001**

Percentagem de homens/mulheres nos sectores de actividade	%
Percentagem de homens no sector Primário	72,1
Percentagem de mulheres no sector Primário	27,9
Percentagem de homens no sector Secundário	72,4
Percentagem de mulheres no sector Secundário	27,9
Percentagem de homens no sector Terciário	49,5
Percentagem de mulheres no sector Terciário	50,5

*Fonte: CCDRC, 2005.*

**Tabela 3** - *Percentagem de homens/mulheres nos sectores de actividade na Serra da Estrela, em 2001*

### 1.3.2 *Seia*

Foi fundada, pelos Túrdulos<sup>2</sup>, há cerca de 2400 anos e o seu vasto património arqueológico existente comprova a antiguidade do povoamento humano deste Concelho. A ocupação romana é testemunhada, entre outras, pelas pontes romanas de Sandomil e Vila Cova. A Anta da Casa dos Mouros, em Paranhos, e as gravuras rupestres, em Vide, datadas da Idade do Ferro, são bons exemplos de vestígios pré-históricos. Outros exemplos são as Necrópoles Medievais e a arqueologia industrial do início do século passado (GCG-Seia, 2004).

Este é um concelho rico em tradições, artesanato e gastronomia. Realiza ao longo de todo o ano feiras, festas, romarias e procissões, que constituem fortes manifestações da cultura local. Sendo o queijo da serra uma referência. No que se refere ao artesanato, destacam--se os produtos em madeira, a cestaria, a olaria, a tecelagem em lã, a latoaria e recentemente as peças decorativas em xisto. Apresenta, ainda, atracções recentes tais como: os Museus do Brinquedo, do Pão e da Electricidade (GCG-Seia, 2004).

O município investe em estruturas como o Centro de Interpretação da Serra da Estrela (C.I.S.E.), que é um instrumento essencial na execução da política ambiental do Concelho. Nesse sentido, a sensibilização ambiental, a interpretação da Serra da Estrela, o apoio à investigação e a promoção do Turismo da Natureza, ambientalmente correcto, constituem as suas actividades principais. Por outro lado, o município tem uma política de apoio à criação e desenvolvimento de empresas no concelho de forma a garantir postos de trabalho.

<sup>2</sup> Os Túrdulos foram um povo que habitava a Península Ibérica antes da romanização, cuja cultura era essencialmente mediterrânica e viviam no sul de Portugal.

### 1.3.3 Fornos de Algodres

Fornos de Algodres distingue-se por possuir um vasto património histórico-cultural legado por sucessivas épocas e civilizações que ocuparam o seu território. As potencialidades que enriquecem grandemente o património concelhio são (GCG-Fornos, 2004):

- os recursos naturais;
- um clima particularmente pluvioso, no Inverno, oferecendo temperaturas baixas, responsáveis pelo aparecimento de extensos mantos de neve, contrastando com Verões quentes e cheios de sol;
- hospitalidade das suas gentes;
- o folclore das suas festas e romarias, as tradições culturais;
- a riqueza da sua gastronomia;
- o artesanato;
- as grandes fontes de riqueza são: a agricultura, a floresta e a pecuária.

### 1.3.4 Gouveia

O potencial turístico produtivo de Gouveia, tabela 4, aumentou de 1994 para 2001 tendo mantido o valor da taxa de ocupação. Comparativamente, Seia aumentou o seu potencial turístico para cerca do dobro no mesmo intervalo, tendo, no entanto, reduzido a taxa de ocupação.

Evolução da oferta/procura	1994			2000		
	N.º de camas	Potencial turismo produtivo	Taxa de ocupação %	N.º de camas	Potencial turismo produtivo	Taxa de ocupação %
Gouveia	101	36 865	27	147	53 655	29
Seia	169	61 685	42	316	115 340	28
Oliveira do Hospital	119	43 435	36	119	43 435	38
Celorico da Beira	138	50 370	29	138	50 370	28
Manteigas	158	57 670	18	155	56 575	19
Covilhã	507	185 055	28	650	237 250	32

*Fonte: CMGouveia-Económicas, 2004.*

**Tabela 4** - Capacidade de utilização dos alojamentos existentes no eixo norte-sul da Estrela

Gouveia tem potencial no alojamento do Turismo em Espaço Rural (TER). A capacidade das unidades enquadradas no TER aumentou num intervalo de quatro anos, de 1998 a 2002, embora se encontre aquém da evolução apresentada por Seia.

#### 1.4 *Tecido social e qualidade de vida*

##### 1.4.1 *Vias de comunicação e acessibilidades*

A Serra da Estrela apresenta as seguintes vias de comunicação principais: ligação ao IP5, IP3, IP2, IC12 e com as estradas nacionais n.ºs 2, 17, 18, 234, 802 e 806.

Seia oferece facilidades turísticas e tem uma rede rodoviária com ligação ao IP 3, IP 5, EN 17, EN 231, EN 338 e EN 339. Assim, Seia define-se como o ponto de partida para a descoberta, não só do Concelho, mas também, de toda a Região de Turismo da Serra da Estrela.

A câmara municipal tem em execução um programa de requalificação das vias municipais, dotando o concelho de uma rede de estradas mais moderna e segura. Atendendo a que as boas acessibilidades constituem um factor importante na atracção de novos investimentos, este município investe na melhoria da qualidade das vias de comunicação concelhias (Seia, 2004).

Fornos de Algodres apresenta as seguintes vias de comunicação principais: ligação ao IP5 e com a A25. Tem também ligação com as estradas nacionais n.ºs 17, 80, 330, 325 e 16.

Em Gouveia a rede viária do concelho está directamente ligada a condicionamentos físicos. Na primeira análise, ressalta a singularidade do concelho que é composto por duas zonas de características bem diferentes, a planáltica e povoada, e a zona da serra. Em termos de extensão, a sua rede viária é constituída por 206,5 km, dos quais 160,7 km se encontram pavimentados, sendo a EN 17 o principal eixo viário regional. No geral, pode observar-se que apresenta grandes carências de rede viária. As áreas com menor densidade de estradas situam-se na zona a sul do concelho correspondendo à zona de maior declive, onde se salientam as freguesias de Mangualde da Serra e de Folgosinho. As zonas de acessibilidade razoável situam-se a noroeste, coincidindo com a zona planáltica (CMGouveia-Ambiente, 2004). Apresenta outras vias de comunicações tais como: ligação ao IP 2, IP 5, IC 7, IC 12, IC 37, EN 232 e EN 330.

#### 1.4.2 *Saneamento básico: água, esgotos, electricidade e tratamento de lixos*

Em Portugal, regista-se uma cobertura quase total ao nível da rede de electricidade, das instalações sanitárias, da rede de água canalizada e das instalações de banho ou duche. Com menor cobertura encontra-se o aquecimento, principalmente o aquecimento central que abrange apenas 5% dos alojamentos recenseados em 2001. O aquecimento central apresenta-se mais relevante nas regiões Norte (8%) e Centro (7%) (INE, 2002).

Verificou-se que 91% dos edifícios recenseados, em 2001, são servidos por sistemas de recolha de resíduos sólidos urbanos. Apenas apresentam percentagens inferiores a 90%, as regiões do Algarve (84%), Alentejo (89%) e Norte (89%) (INE, 2002).

Desde 1998 até 2001, verificou-se que na Serra da Estrela, NUT III, houve um aumento da recolha de resíduos urbanos nos três primeiros anos decaindo ligeiramente no último. Contrariamente, em Seia, verifica-se que neste período aumentou a recolha de resíduos urbanos. Gouveia teve um comportamento idêntico à NUT III a que pertence. Quanto a Fornos de Algodres verifica-se que nos dois primeiros anos, deste período manteve-se a recolha de resíduos urbanos, alterando essa tendência nos dois anos seguintes (INE-DCR, 2004).

Na Serra da Estrela, deu-se um aumento do tratamento de águas residuais em 1991 e 1998, no entanto em 2000 decaiu e voltou a aumentar em 2001 e 2002. Seia teve comportamento idêntico. Em Gouveia, deu-se um aumento do tratamento de águas residuais de 1991 para 1998 o qual estabilizou até 2000 e em 2001 surge novo aumento que volta a estabilizar em 2002. Relativamente a Fornos de Algodres, verifica-se que praticamente não teve alterações durante este período (INE-DCR, 2004).

Na tabela 5 estão referenciadas as proporções de população servida com abastecimento de água, com drenagem de águas residuais, com tratamento de águas residuais e com recolha de resíduos sólidos, em 2001 e 2002. Verifica-se que Seia apresenta um indicador bastante baixo relativamente ao tratamento de águas residuais. Quanto aos restantes indicadores verifica-se que se situam acima dos 80% (INE-DCR, 2004).

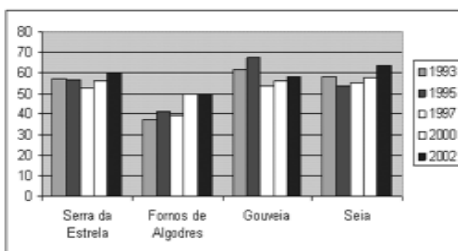
Indicador - Proporção de população servida com	ano	Porcentagem (%)			
		Serra da Estrela	Fornos de Algodres	Gouveia	Seia
Abastecimento de água	2002	96,51	92,50	96	97,60
Sistemas de drenagens de águas residuais	2002	89,90	80	90	91,80
Estações de tratamento de águas residuais	2002	53,69	80	88	28,80
Sistemas de recolha de resíduos sólidos	2001	99,11	95	99	100

Fonte: INE-DCR, 2004.

Tabela 5 - Proporção da população servida com água.

### 1.4.3 Condições de habitabilidade e níveis de rendimento

Na região da Serra da Estrela o poder de compra per capita situa-se genericamente acima dos 50%, no entanto, salienta-se que é no município de Fornos de Algodres que se verifica a menor percentagem, tendo estabilizado em 2000 e 2002 quando se situou na ordem dos 50%, figura 3.



Fonte: INE-DCR, 2004.

Figura 3 - Poder de compra - indicador per capita.

No que se refere à habitação, tabela 6, subiu de 1991 para 2001 em toda a região da Serra da Estrela. Consta-se, também, que praticamente todos os edifícios servem de habitação.

Habitação - Quantidades (n.º)					
Indicadores	Ano	Serra da Estrela	Fornos de Algodres	Gouveia	Seia
Edifícios (Censos) - Total	1991	26304	3545	9716	13043
Edifícios (Censos) - Total	2001	26779	3430	9839	13510
Edifícios (Censos) - Segundo o tipo de utilização - Principalmente residenciais - Total	2001	26509	3418	9807	13284
Poder de compra - Percentagem (%)					
Percentagem de poder de compra	1993	,30	,02	,11	,17
Percentagem de poder de compra	1995	,30	,03	,12	,16
Percentagem de poder de compra	1997	,28	,02	,09	,17
Percentagem de poder de compra	2000	,29	,03	,09	,17
Percentagem de poder de compra	2002	,29	,03	,09	,18

Fonte: INE-DCR, 2004.

Tabela 6 - Habitação e poder de compra

## 2. CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA (1991-2004)

### 2.1 *Portugal, situação demográfica recente*

Nos últimos vinte anos a dinâmica do crescimento da população residente em Portugal é caracterizada pela diminuição do saldo natural, pela inversão da tendência dos saldos migratórios e pelo agravamento do fenómeno do envelhecimento demográfico. Assim, verifica-se o aumento de proporção da população idosa (65 e mais anos) no total da população (Carrilho e Patrício, 2002).

Os marcos importantes que devem ser assinalados neste período são (Carrilho e Patrício, 2002):

- a fecundidade torna-se inferior ao nível de substituição das gerações, que corresponde a 2,1 crianças por mulher (1982);
- a população residente em Portugal ultrapassa, pela primeira vez, os 10 milhões de indivíduos (1984);
- o País teve saldos migratórios positivos que se intensificaram no final dos anos noventa (1993);
- o número de idosos (com 65 e mais anos) excede o número de jovens (com menos de quinze anos) (1999).

Nos últimos 40 anos verificou-se que a natalidade em Portugal reduziu cerca de 53%. As mulheres residentes tiveram 112.774 nados vivos em 2001. Este valor permite verificar que existe um défice de cerca de 39.300 filhos em relação a 1981 e de 100.000 filhos relativamente a 1960 (Carrilho e Patrício, 2002).

O comportamento da fecundidade tem-se caracterizado pelo aumento da frequência dos primeiros nascimentos com vida. Os nascimentos de primeira ordem explicam dois terços do acréscimo de natalidade observado no período de 1995 a 1999.

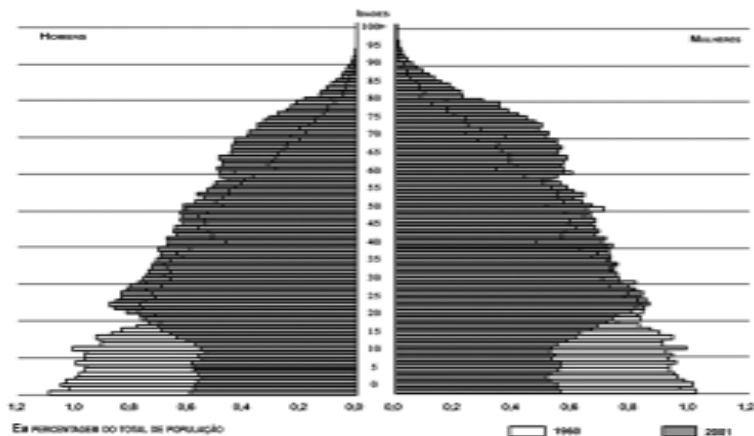
Os nascimentos de segunda ordem aumentaram cerca de 5% de 1995 para 1996. No entanto, esta variação ficou cada vez mais fraca (4% e 2%, nos anos seguintes) e passou a negativa a partir de 1999 (Carrilho e Patrício, 2004).

Quando se pretende medir a frequência dos acontecimentos que ocorrem na população total é natural recorrer ao cálculo de taxas brutas (Bandeira, 2004).

Relativamente à Mortalidade, em 2001, houve um acréscimo de 17,8% comparativamente a 1981 e de menos 6,0% em relação ao ano anterior. A taxa bruta de mortalidade, que permite medir a frequência anual da mortalidade por cada mil habitantes, passou de 9,7% em 1981 para 10,2% em 2001. Esta taxa colocou o país acima da média estimada para o espaço comunitário em 2001, a qual se situou em cerca de 9,5%.

Para estudar a estrutura etária da população, nomeadamente o envelhecimento demográfico, recorre-se a um conjunto de indicadores. A proporção de pessoas com 65 e mais anos é um desses indicadores que permite determinar se uma população está em processo de envelhecimento (Bandeira, 2004). Assim, para quantificar a juventude de uma população e estudar o respectivo processo de envelhecimento, recorre-se a um conjunto de indicadores assentes na repartição da população por grandes grupos etários: jovens, adultos (ou em idade activa) e idosos. Verificou-se que no período de 1960 a 2001, a população jovem reduziu em 36,3%, passando num espaço de 40 anos a ter um peso relativo na população total de 16% (Carrilho e Patrício, 2004).

As pirâmides etárias, figura 4, mostram um envelhecimento demográfico (proporção da população idosa na população total).

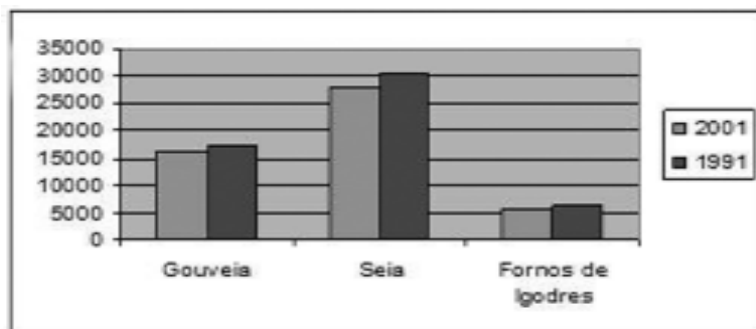


Fonte: INE, DCEP/SEP, 2002.

Figura 4 - Pirâmide etária, Portugal 1960-2001.

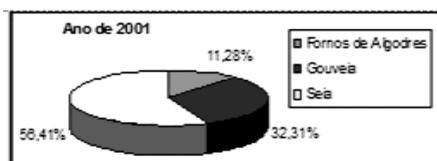
## 2.2 Evolução da população

Na região da Serra da Estrela existe um decréscimo do número de habitantes de 1981 para 2001. Ao ser feita a distribuição da população segundo o sexo verificou-se que o número de mulheres é sempre superior ao número de homens. No gráfico seguinte, figura 5, apresenta-se a evolução da população residente em cada município. A sua análise mostrou que nos três municípios houve perda de população de 1991 para 2001, notando-se um menor decréscimo em Fornos de Algodres.

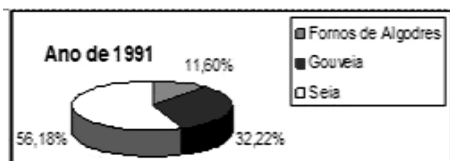


**Figura 5** - Evolução da população nos municípios da região da Serra da Estrela.

Os gráficos das figuras 6 e 7 representam a distribuição da população dos concelhos nos anos 1991 e 2001.



**Figura 6** - Distribuição da população ano 2001



**Figura 7** - Distribuição da população ano 1991

Da análise destes gráficos ressalta, de imediato, que o principal concelho onde se concentra mais de metade da população da NUT da Serra da Estrela é o de Seia, que atinge os 56,18%. Praticamente durante este período não houve alterações significativas da população.

### 2.3 Os factores de crescimento

O início de uma investigação, em análise demográfica, deve abordar: a análise dos ritmos de crescimento, das estruturas demográficas e dos sistemas de informação existentes. Assim, o ritmo de crescimento de uma população deve ser a primeira análise a ser executada. Para proporcionar um resultado anual médio, a fim de poder comparar períodos de diferentes amplitudes (Nazareth, 2004). Para esse efeito, existem três processos de análise demográfica: o contínuo, o aritmético e o geométrico. Para a região da Serra da Estrela e para os seus concelhos, tabela 7 e 8, obtiveram-se os seguintes resultados:

Processos	1981-1991	1991-2001
Contínuo	-0,53%	-0,80%
Aritmético	-0,55%	-0,83%
Geométrico	-0,53%	-0,80%

**Tabela 7** - Ritmos de crescimento para a região da Serra da Estrela, em 1981-1991 e 1991-2001

Processos	Fornos de Algodres 1991-2001	Gouveia 1991-2001	Seia 1991-2001
Geométrico	-1,07%	-0,77%	-0,76%

**Tabela 8** - Ritmos de crescimento para os concelhos da região da Serra da Estrela, em 1991-2001

O ritmo de crescimento anual para a região da Serra da Estrela, no período de 1981-1991, foi próximo dos -0,50%, para os três processos, ficando mais baixo no período de 1991-2001 que se verificou ser próximo dos -0,80%. Para o caso da progressão geométrica, no período de 1991-2001, a região teve -0,80% de ritmo de crescimento. Isto significa que, neste período, por cada ano e por cada 100 pessoas, a população diminui cerca de 0,80%. Em igual período verificou-se que foi no concelho de Fornos de Algodres onde teve maior efeito, com um valor de -1,07%. Relativamente a Portugal, no período de 1991-2001, por ano e por cada 100 pessoas a população cresceu 0,32% e duplica cada 69 anos (Nazareth, 2004).

Relativamente à taxa de crescimento total, natural e migratória, verifica-se que todas apresentam crescimentos negativos, tabela 9, o que leva a concluir que a população decresce e que a migração não consegue tornar positivo o seu crescimento.

Indicadores	Ano de 1991-2001
Saldo Total	-4147
Saldo Natural	-3275
Saldo Migratório	-872
Taxa de Crescimento Total	-0,802%
Taxa de Crescimento Natural	-0,628%
Taxa de crescimento	-0,173%
Taxa de Crescimento Médio	-0,173%

**Tabela 9** - Taxa de crescimento e outros indicadores da região da Serra da Estrela, 1991-2001

## 2.4 Estrutura da população

A estrutura da população deve ser analisada com base nos grupos funcionais e nos índices de resumo, com o apoio de gráficos de pirâmides de idades, de relações de masculinidade, de quadros de grupos funcionais e índices de resumo. Para a análise demográfica interessam, essencialmente, dois tipos de estruturas: por sexo e por idades. A importância dos sexos deve-se ao facto de a população masculina e feminina desempenharem diferentes funções na sociedade (Veiga, 2007). A repartição por idades é importante por dois factores: analisar os efeitos específicos de cada idade (com o aumento da idade muitos comportamentos e capacidades vão modificar-se) e comparar determinados aspectos nas fases fundamentais da vida (Nazareth, 2004).

Os grupos funcionais permitem ter uma visão rápida das estruturas da população da região que se está a estudar. Assim, compacta-se a informação segundo determinados critérios, sendo o mais importante a idade. Concentra-se a totalidade da informação num reduzido número de grupos para tornar mais funcional a análise. Deste modo, consideraram-se para a região da Serra da Estrela os seguintes quatro grandes grupos: dos 0-14 anos, dos 15-24 anos, dos 25-64 anos e 65 ou mais anos, conforme se apresenta na tabela 10.

Grupos Funcionais	Serra da Estrela								
	2001				1991				
	H	M	T	H	M	T	H	M	
Total	49895	23171	26724	54042	25957	28085	56891	27170	29821
Jovens - De 0 a 14 anos	6799	3491	3302	16230	5388	4930	13395	6751	6534
Actives Jovens - De 15 a 24 anos	5588	3150	2438	7640	3962	3678	9032	4966	4456
Actives + velhos - De 25 a 64 anos	24571	11923	12648	25480	12222	13258	25094	11961	13023
Idosos - De 65 ou mais anos	11927	5901	6026	16992	4407	6219	9070	3812	5498
Percentagem	2001				1991				
Jovens - De 0 a 14 anos	14%	15%	13%	19%	20%	18%	23%	25%	22%
Actives Jovens - De 15 a 24 anos	13%	14%	12%	14%	15%	13%	16%	17%	15%
Actives + velhos - De 25 a 64 anos	49%	53%	48%	47%	47%	47%	44%	44%	45%
Idosos - De 65 ou mais anos	24%	27%	23%	29%	17%	22%	16%	14%	18%

Tabela 10 - Grupos funcionais, anos de 1981, 1991 e 2001

A percentagem de jovens tem diminuído de forma acentuada desde 1981-2001 (envelhecimento na base). Em contrapartida a percentagem de população idosa tem aumentado (envelhecimento no topo). Verificando-se que em 1991 e 2001 o peso dos idosos é superior aos dos jovens, o que não acontecia em 1981. É de referir que a categoria dos 25 aos 64 tem aumentado desde 1981 e representa a percentagem mais alta.

Após decomposta a estrutura demográfica em grupos funcionais, procedeu-se à manipulação dos dados no sentido de os transformar em indicadores que resumissem a abundância da informação existente na repartição por sexos e idades.

Pela análise dos índices de resumo, mais importantes, apresentados na tabela 11, verifica-se que o índice de longevidade é superior em 2001. É um indicador de medida de "envelhecimento demográfico" (Nazareth, 2004). Este aumento deve-se, essencialmente, à melhoria das condições de vida da população, quer em termos sanitários, quer ao nível dos cuidados médicos. O índice de envelhecimento ou índice de vitalidade compara directamente a população idosa com a população jovem. O índice de dependência dos jovens compara o peso dos jovens com o peso da população potencialmente activa. O índice de dependência total mede o peso conjunto dos jovens e dos idosos na população potencialmente activa. O índice de juventude da população activa mede o grau de envelhecimento da população potencialmente activa. O índice da renovação da população activa relaciona o volume potencial da população que está a entrar em actividade com o volume potencial da população que está a sair da actividade.

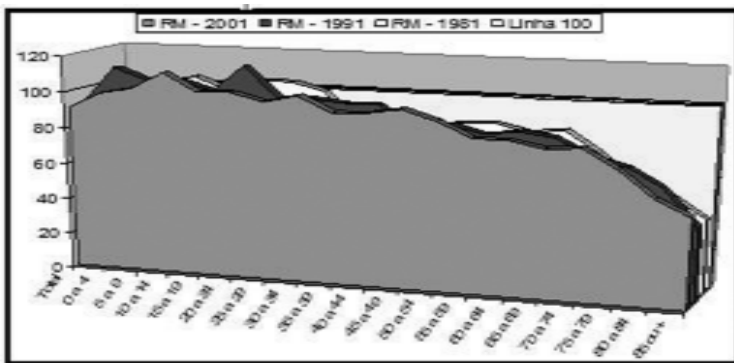
Indicadores	2001	1991
Percentagem de «Jovens»	13,63%	18,93%
Percentagem de «Potencialmente Activos»	62,47%	61,29%
Percentagem de «Idosos»	23,90%	19,76%
Índice de Juventude	57,01%	95,66%
Índice de Envelhecimento ou Índice de Vitalidade	205,10%	248,42%
Índice de Longevidade	171,01%	111,36%
Índice de Dependência dos Jovens	21,81%	30,89%
Índice de Dependência dos Idosos	38,27%	32,28%
Índice de Dependência Total	60,08%	63,17%
Índice de Juventude da População Activa	97,36%	111,41%
Índice de Renovação da População Activa	97,97%	102,89%
Índice de Maternidade	11,65%	8,71%
Índice de Tendência	88,18%	80,76%
Índice de Potencialidade	91,64%	110,86%

Tabela 11 - Índices de resumo da região da Serra da Estrela

As relações de masculinidade mostram como os efectivos existentes num determinado grupo, de idades, são partilhados entre o sexo masculino e feminino. Para o cálculo, basta dividir em cada idade os efectivos masculinos pelos

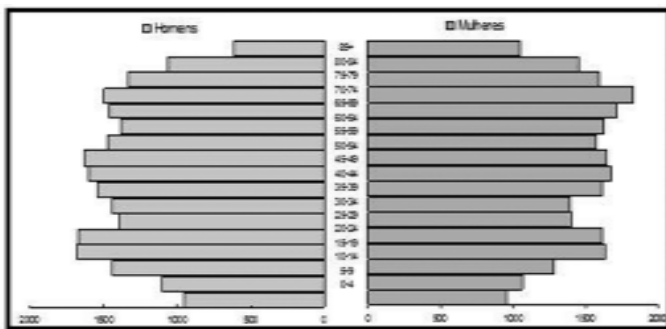
femininos e multiplicar o resultado por 100 (Bandeira, 2004). Se os sexos tivessem tendência a ser igualmente repartidos por todas as idades a representação gráfica seria traçar um segmento de recta com o valor 100.

Analisando o gráfico da figura 9, verifica-se que as relações de masculinidade começam com valores inferiores a 100. Sobem ligeiramente acima dos 100, para o ano de 2001, nas idades dos 5 aos 24 anos, decaindo ligeiramente entre os anos 25 e 29 e voltam a subir dos 30 aos 34 anos. Nas restantes idades decaem continuamente.



**Figura 8** - Relações de masculinidade em 1981, 1991 e 2001, da região da Serra da Estrela

As pirâmides de idades, figura 9, são a melhor forma de se analisar a distribuição de uma população por sexos e idades. Estas pirâmides permitem ter uma visão de conjunto da repartição da população. As idades representam-se no eixo vertical. Os efeitos são representados em dois semi-eixos horizontais. Em relação à sua forma os dois grandes tipos são: as pirâmides em acento



**Figura 9** - Pirâmide de idades de 2001, da região da Serra da Estrela

circunflexo, típica dos países em desenvolvimento; as pirâmides em urna, típica dos países desenvolvidos que se encontram na última fase da transição demográfica. A base da pirâmide é maior do

lado masculino porque nascem mais rapazes do que raparigas. Por outro lado, a mortalidade é um factor mais relevante na explicação da redução dos efectivos, é sempre mais precoce no sexo masculino (Nazareth, 2004).

### 2.5 *Indicadores demográficos: mortalidade, fecundidade, movimentos migratórios*

A análise demográfica, numa perspectiva longitudinal, serve-se dos actos individuais (nascimento, morte e migração) para determinar três medidas básicas: os acontecimentos reduzidos, os quocientes e as taxas (Nazareth, 2004). Neste trabalho, apresentam-se, na tabela 12, os indicadores para a região: a taxa bruta de mortalidade, a taxa de mortalidade infantil, a taxa bruta de natalidade e a taxa de fecundidade geral. Verifica-se que no ano 2001, há melhorias na maior parte deles, no entanto, salienta-se que existe uma melhoria significativa da taxa de mortalidade infantil que desce de 12,89 para 3,7.

Indicadores	Ano de 2001	Ano de 1991
Taxa Bruta de Mortalidade	14,8378	13,5265
Taxa de Mortalidade Infantil	3,700	12,847
Taxa Bruta de Natalidade	7,222	9,123
Taxa de Fecundidade Geral	32,823	42,040

**Tabela 12** - *Indicadores de mortalidade, fecundidade e movimentos migratórios, da região da Serra da Estrela*

## 3. ANÁLISE PROSPECTIVA (2001-2016)

### 3.1 *Cenário de tendência natural pesada*

Na preparação deste cenário, foi utilizado o método das componentes, por ser uma metodologia mais recente, embora seja mais lento e complexo. Permite a discussão prospectiva e ecológica de cada componente, assim como, projectar cada uma das componentes separadamente. Permite, também, introduzir caminhos de evolução alternativa e analisar o seu impacto em termos de fecundidade, mortalidade e migrações, quer em relação às estruturas, quer em relação ao crescimento populacional.

O método das componentes é considerado como a ferramenta metodológica fundamental das projecções demográficas. Relativamente aos métodos do "ratio" e matemáticos apenas são utilizados para se obter uma primeira imagem sobre a região a prospectivar.

Na região da Serra da Estrela registou-se um declínio na última década, que acompanhou o comportamento que se registou em Portugal e na União Europeia. Assim, a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) foi, aproximadamente, para o ano de 1991 de 13 por mil e no ano de 2001 de 4 por mil.

Nas duas últimas décadas, o que se passou na região da Serra da Estrela, enquadrava-se na tendência que se verificou em Portugal e na União Europeia, ou seja, um declínio generalizado da mortalidade, em especial da mortalidade infantil, que influenciou o aumento da esperança de vida. Assim, neste cenário, pretendeu-se determinar os níveis de mortalidade que se espera encontrar nesta região nos próximos 15 anos. Para isso, foram utilizadas as zonas da Tábua - Tipo de Princeton (modelo oeste), como estruturas de mortalidade a ponderar para os vários momentos prospectivos. Considerou-se que o nível de mortalidade a utilizar nos dois primeiros períodos de projecção (2000-2005, 2005-2010) seria 26 W, que apresenta uma taxa de mortalidade infantil igual a 5 por mil e uma esperança de vida masculina e feminina de 76 e 83 anos, respectivamente. Esta escolha teve em conta o facto de a TMI da região se situar próxima dos 4 por mil e atendeu ao facto de a esperança de vida à nascença dos homens (EO(H)) se situar nos 74,55 e a das mulheres (EO(M)) se situar em 81 anos. Foi a conjugação destes elementos que levaram a esta escolha e considerando, também, que seria de a manter nos dois períodos. Relativamente ao terceiro período, foi adoptado o modelo de 27 W, estabilizando assim a taxa de mortalidade infantil em 4 por mil, estabilizando a EO(H) e EO(M) em 79 e 85 anos, respectivamente.

O cálculo da Taxa de Fecundidade Geral (TFG) é fundamental para calcular o número de nascimentos, para o período em que decorre o exercício prospectivo sendo, também, necessária para resolver o preenchimento do triângulo inferior do Diagrama de Lexis. Esta taxa da população da região da Serra da Estrela registou um declínio, na ordem dos 10%, de cerca de 42,04% em 1991 para cerca de 32,82% em 2001.

Para fazer a projecção da fecundidade, sabendo que nenhum país tem uma TFG menor que 40 por mil, optou-se por um modelo constante da fecundidade estipulando-a na ordem dos 40%, a qual se manterá por todo o período de projecção, apesar da TFG da região da Serra da Estrela ter apresentado valores inferiores em 2001. Assim tendo por base esta hipótese, apresentam-se na tabela 13 os cálculos prospectivos dos nascimentos, para um cenário que não considera as migrações, sendo posteriormente apresentados os cenários resultantes desta hipótese.

Período	TFG	Pop. Feminina	TFG Média	Pop. Feminina	Nascimentos Prováveis		
					HM	H	M
2000	32,82	10978					
2000-05			36,4	10793	1965	1806	959
2005	40	10607					
2005-2010			38,2	10294	1966	1807	960
2010	40	9981					
2010-2015			39,1	9647	1886	966	920
2015	40	9312					

Tabela 13 - Cálculo Prospectivo dos nascimentos, Serra da Estrela

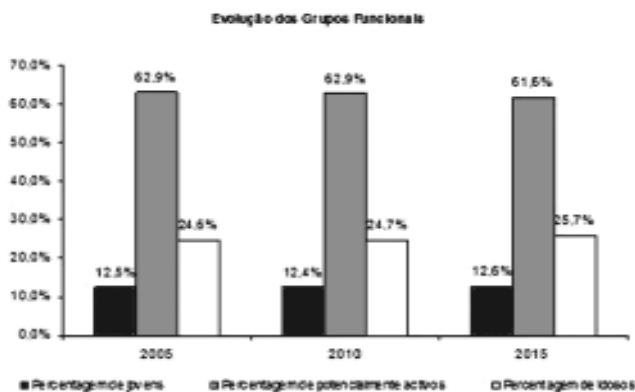
Os cálculos efectuados para a TFG Média, neste cenário, tiveram em consideração que o valor médio de 36,4 faz média com o valor da TFG de 40 (mínimo de referência das Nações Unidas) para se obter o valor de 38,2 para a TFG Média para o ano 2005-2010. Semelhante raciocínio foi efectuado para se obter o valor de 39,1 para a TFG Média para o ano 2010-2015.

Os resultados obtidos após a realização do diagrama de Léis - Cenário de Tendência Natural Pesada, tabela 14, são os seguintes:

G.I.	Cenário Tendência Natural								
	M			H			HM		
	2005	2010	2015	2005	2010	2015	2005	2010	2015
0-4	958	955	917	1000	1001	981	1958	1956	1879
5-9	957	957	964	954	969	1000	1912	1958	1964
10-14	1007	957	907	1162	954	998	2109	1911	1958
15-19	1283	1068	957	1448	1100	953	2728	2199	1909
20-24	1697	1282	1066	1679	1440	1067	3915	2721	2163
25-29	1614	1634	1380	1688	1670	1434	3280	3304	2714
30-34	1400	1611	1632	1388	1698	1663	2787	3088	3294
35-39	1390	1387	1608	1434	1379	1660	2829	2776	3258
40-44	1617	1384	1399	1532	1429	1371	3149	2807	2763
45-49	1668	1668	1378	1588	1514	1418	3252	3121	2788
50-54	1636	1659	1596	1662	1555	1489	3238	3205	3085
55-59	1553	1613	1632	1426	1562	1517	2979	3085	3149
60-64	1595	1520	1589	1304	1358	1498	2916	2978	3087
65-69	1666	1542	1486	1368	1324	1286	3026	2766	2772
70-74	1731	1572	1485	1322	1196	1121	3052	2768	2666
75+	3587	3735	3848	2238	2270	2543	6826	6005	6380
Total	25368	24481	23776	23054	22290	21990	48411	46771	45766

Tabela 14 - População projectada para os anos de 2005 a 2015. Retirado do diagrama de Lexis, da região da Serra da Estrela

De acordo com este cenário, a população da região da Serra da Estrela registará uma evolução negativa entre 2005 e 2015, passando de 48411 em 2005 para o valor de 45766 em 2015. Os grupos funcionais e índices resumo, dois instrumentos importantes apresentados na figura 11, servem para comparar em vários momentos do tempo as estruturas de uma população.



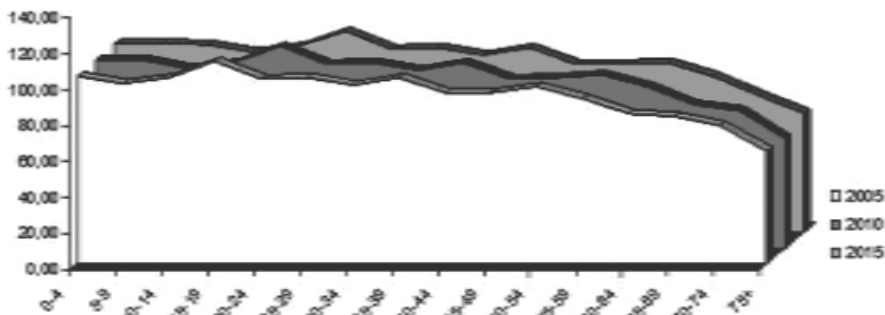
**Figura 10 - Representação dos grupos funcionais**

Através da análise deste gráfico e de acordo com o cenário previsto, estima-se que no grupo dos jovens os valores sejam muito estáveis ao longo dos vários períodos em análise. Por outro lado, no grupo dos potencialmente activos observa-se um ligeiro decréscimo para 2015 e o grupo dos idosos terá tendência para aumentar.

A análise da evolução dos índices de juventude e de envelhecimento mostrou que os dois índices apresentam movimentos opostos, verificando-se uma tendência idêntica à dos grupos funcionais. O índice de juventude tenderá a diminuir entre 2005 e 2015, passando de 50,7 jovens em 2005 para 49,2 jovens em 2015 (por cada 100 idosos). O índice de envelhecimento regista uma tendência de crescimento, apresentando 197 idosos em 2005 por cada 100 jovens e 203 em 2015.

Na figura 11 encontra-se a representação da população através das relações de masculinidade ao longo dos próximos 15 anos. Em qualquer dos períodos considerados, as relações de masculinidade do primeiro grupo de idades (0-4) estão muito próximas do valor 105, o que traduz a existência de 105 rapazes por cada 100 raparigas. Esta diferença é reveladora das assimetrias sexuais à

nascença e à morte devido à sobremortalidade masculina. Verifica-se, também, que à medida que se avança nos grupos etários as relações de masculinidade vão assumindo valores cada vez mais baixos, ou seja, a importância relativa do sexo masculino em relação ao feminino diminui gradualmente.



**Figura 11** - Evolução das Relações de Masculinidade na região da Serra da Estrela 2005/2010/2015

### 3.2 *Cenário de atracção/repulsão migratória*

Quanto aos movimentos migratórios o seu registo e a sua declaração, quer a nível interno, quer a nível internacional, não são obrigatórios e o recurso a modelos probabilísticos com base na metodologia da translação torna-se, na maior parte dos casos, muito difícil de aplicar (Nazareth, 2004). Assim, será aplicado o método da equação de concordância e serão calculadas as taxas de crescimento anual médio total, natural e migratório, para a região da Serra da Estrela, no período 1991-2001. Esta equação verifica se existe, ou não, concordância entre os diversos sistemas de informação disponíveis.

#### 3.2.1 *Equação de concordância*

Baseia-se no princípio de que a população de uma região aumenta ou diminui devido a nela existirem dois tipos de movimentos: o natural e o migratório. Aplica-se a um período, normalmente, entre dois recenseamentos. Irá ser aplicada ao período entre 1991 e 2001, o que irá permitir estimar o crescimento migratório.

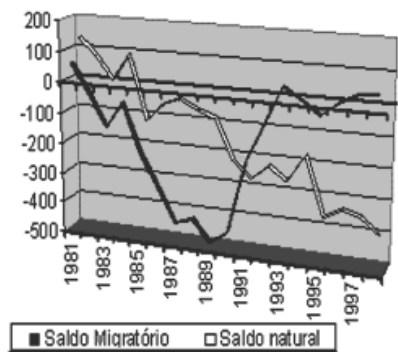
Através da soma da população de 1991 com o saldo natural obteve-se uma população de 50748 indivíduos, ou seja, a população esperada para 2001 sem o saldo migratório. No entanto, a população estimada a 01/01/2001 é

de 50010 indivíduos, o que implica que a diferença entre a população esperada e a população estimada a 01/01/2001 terá que ser dada pelas migrações, sendo essa diferença de 738 indivíduos.

Para as taxas de crescimento anual médio total, natural e migratório, obtiveram-se os seguintes resultados: - 0,0080, - 0, 0066 e - 0,014. Em síntese, pode concluir-se que houve um crescimento total negativo da população no período de 1990/91 a 2000/01, o qual se deveu aos valores negativos do crescimento migratório e do crescimento natural.

## 2.2 Cenário de Repulsão Migratória

A informação disponível relativamente aos saldos migratórios aponta, no decurso dos anos 90, para uma inversão das tendências anteriores, figura 12. O que demonstra que os principais elementos de incerteza residem na precisão dos saldos migratórios. A evolução da população dependerá do modo como se conjugarem alguns indicadores demográficos, relativos à estrutura da população, à mortalidade e à natalidade, que se podem considerar desfavoráveis.



**Figura 12** - Séries cronológicas. Evolução do saldo migratório e natural na região da Serra da Estrela

Pela análise dos movimentos migratórios feita anteriormente, constatou-se uma diminuição do crescimento na população de 1991 a 2001 que se deveu fundamentalmente ao saldo migratório. Tendo em conta este facto e as medidas previstas para o desenvolvimento da Região Centro no Programa Nacional da Política de Ornamento do Território (2006), poderão ser considerados dois cenários, para a Serra da Estrela:

- terá uma tendência de evolução semelhante à que se registou no período de 1991 - 2001, isto é, continuará a diminuir em cada período de 5 anos aproximadamente o mesmo número de pessoas que diminuiu em média de 1991-2001, ou seja, 74 residentes por ano (370 por quinquénio).
- inverte a tendência anterior e deixa de perder os 74 residentes por ano.

Neste trabalho, foi considerado o cenário mais pessimista, por se julgar que as medidas implementadas não serão suficientes para contrariar a actual tendência de perda de população. Quanto à repartição dos residentes, por sexo, optou-se por dividir o valor equitativamente, uma vez que na actualidade já não são tão notórias as diferenças de comportamento face às migrações, embora seja necessário ter em atenção as realidades locais. Assim, fez-se corresponder a cada um dos sexos metade do valor quinquenal assumido (Veiga, 2007). Neste cenário foram considerados a mesma taxa de fecundidade geral e o mesmo modelo de mortalidade, apresentando-se na tabela 15 o cálculo prospectivo dos nascimentos, tendo sido consideradas as migrações:

Período	TFG	Pop. Feminina (15-)	TFG Média	Pop. Feminina	Nascimentos Prováveis		
					H	M	M
2006	32,82	10978					
2000-05			36,4	11729	1863	1006	963
2006	40	10480					
2005-2010			36,2	11102	1580	988	942
2010	40	9723					
2010-2015			36,1	9519	1822	953	889
2015	40	8518					

Tabela 15 - Cálculo Prospectivo dos nascimentos, Serra da Estrela - Cenário de Repulsão

Os resultados obtidos após a realização do diagrama de Léxis para o cenário de repulsão foram os seguintes:

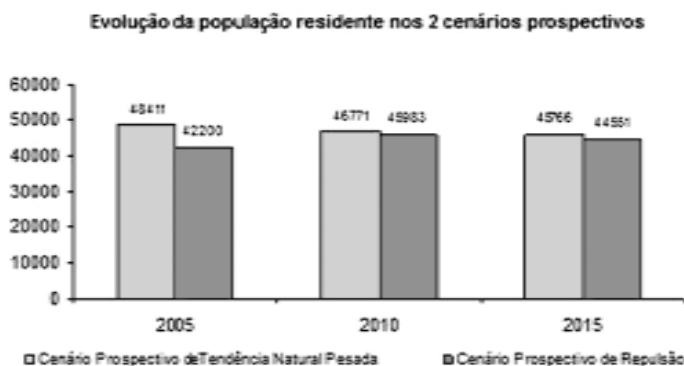
G.I.	Cenário de Repulsão								
	M			H			HM		
	2005	2010	2015	2005	2010	2015	2005	2010	2015
0-4	934	922	871	930	968	915	1913	1890	1786
5-9	944	919	908	941	966	954	1885	1885	1862
10-14	1056	933	909	1091	930	955	2148	1863	1864
15-19	1260	1033	910	1423	1067	907	2683	2100	1817
20-24	1605	1227	1001	1643	1383	1030	3248	2610	2030
25-29	1586	1574	1197	1636	1605	1347	3221	3179	2544
30-34	1381	1563	1552	1367	1609	1579	2748	3171	3131
35-39	1378	1365	1548	1422	1348	1590	2800	2714	3138
40-44	1611	1366	1355	1524	1403	1332	3134	2769	2687
45-49	1660	1595	1354	1581	1500	1385	3241	3085	2738
50-54	1630	1638	1578	1598	1545	1471	3228	3183	3049
55-59	1548	1602	1616	1422	1543	1503	2970	3145	3119
60-64	1591	1512	1575	1320	1351	1486	2912	2862	3061
65-69	1664	1536	1476	1357	1219	1277	3020	2754	2753
70-74	1728	1567	1477	1320	1192	1115	3048	2760	2592
75+		3733	3841		2269	2540	0	6062	6381
Total	21576	24085	23167	20624	21898	21394	42209	45983	44551

Tabela 16 - População projectada para os anos de 2005 a 2015. Retirado do diagrama de Lexis, Serra da Estrela

De acordo com este cenário, a população da Serra da Estrela diminuiu em 2005, aumentará em 2010 e diminuirá em 2015. Assim, a Serra da Estrela vai registar um aumento da população entre 2005 e 2010 de 1,73%, por cada ano e por cada 100 pessoas, apresentando, no período seguinte (2010/15), uma diminuição de 0,63%.

### 3.3 *Comparação entre cenário de tendência natural pesada e cenário de atracção/repulsão migratória*

Observando a taxa de crescimento anual média nos dois cenários e períodos de tempo projectados, figura 13, verifica-se que a mesma apresenta valores negativos no cenário de tendência natural pesada, enquanto que no cenário de repulsão apresenta, no período 2005/10, valor positivo e valor negativo, no período 2010/15. Regista-se, também, que há uma tendência para estabilizar a população nos dois cenários.



**Figura 13** - *Crescimento anual médio nos dois cenários*

De acordo com os resultados destes cenários, a região da Serra da Estrela continua a assistir a um decréscimo da população residente. No cenário de tendência natural, apenas, se considera a natalidade e a mortalidade, não considerando os movimentos migratórios. No entanto, em ambos os cenários considera-se a mesma taxa de fecundidade geral e o mesmo modelo de mortalidade.

#### 4. CONCLUSÕES

No decurso das últimas décadas a população da região da Serra da Estrela tem tido grandes transformações. A região tem vindo a perder população desde o ano de 1981, em conformidade com o limite temporal abordado neste trabalho. A dinâmica demográfica da região conduzirá, na ausência de movimentos migratórios, a uma diminuição da população (cenário de tendência natural), enquanto que na presença de movimentos migratórios (cenário de repulsão) vai crescendo em todos os períodos mas irá situar-se, sempre, abaixo dos valores obtidos no cenário anterior.

A percentagem de jovens na região tem vindo a diminuir de forma muito acentuada desde 1981 (envelhecimento na base). Em contrapartida, verifica-se que a percentagem de população idosa tem vindo a aumentar a partir do ano de 1981 (envelhecimento no topo). Este aumento do peso dos idosos e a redução do número de jovens originou que o peso da estrutura populacional dos idosos tenha um valor superior à dos jovens, no ano de 2001, o que não se verificou em 1981 e 1991.

Na taxa de mortalidade infantil verificou-se um decréscimo acentuado de 1991 para 2001, passou de 12,85 para 3,7, seguindo a tendência de Portugal que foi de 5 óbitos por mil nascimentos, para o ano de 2001. A taxa de fecundidade geral da população da região, mostrou que teve um decréscimo passando de 42,04 em 1991 para 32,82 em 2001, o que originou um decréscimo do número de filhos por mulher.

Tendo em conta todos os aspectos referidos, procedeu-se à projecção da população da região no período de 15 anos (2001-2015), através do cenário de tendência natural pesada e cenário de repulsão. De acordo com estes cenários, e caso as hipóteses de evolução se confirmem, a população da região da Serra da Estrela irá apresentar nos próximos 15 anos, uma taxa de crescimento anual média negativa, em ambos os cenários.

As estruturas demográficas indicam que o duplo envelhecimento da população vai continuar a acentuar-se, ou seja, a tendência para a diminuição do peso dos jovens (envelhecimento da base) e para um aumento do peso dos idosos (envelhecimento no topo) permanecerá. O envelhecimento demográfico da região é também confirmado pelo índice de longevidade.

Para tentar inverter a evolução da população, deve ser explorado, na Região, o potencial turístico, incidindo na divulgação dos seus monumentos, da paisagem, do ambiente, da floresta, da gastronomia, tirando partido da localização central a nível nacional e ibérica e da atractividade da Região para o turismo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANDEIRA, M. L. (2004). *Demografia: Objecto, teorias e método*, Escolar Editora, Lisboa.
- CARRILHO, Maria e PATRÍCIO, Lurdes (2002). "A Situação Demográfica Recente em Portugal", in Vários, *INE, Revista de Estudos Demográficos*, N.º 32, Art.º 6, Outubro, p.147-175.
- CARRILHO, Maria e PATRÍCIO, Lurdes (2004). "A Situação Demográfica Recente em Portugal", in Vários, *INE, Revista de Estudos Demográficos*, N.º 36, Art.º 7, Janeiro, p.127-152.
- CCDR (2005). *Região Centro*. Internet: [http://www.ccdrc.pt/regiao/caracterizacao-indicadores/nut?nut=Serra+da+Estrela&tipo\\_indicador=Territ%C3%B3rio&submit=Ver](http://www.ccdrc.pt/regiao/caracterizacao-indicadores/nut?nut=Serra+da+Estrela&tipo_indicador=Territ%C3%B3rio&submit=Ver), consultado em 4 de Abril de 2007.
- CMGouveia-Ambiente (2004). *Diagnóstico Social do Concelho de Gouveia. Rede Social. Ambiente*. Internet: <http://www.cm-gouveia.pt/redesocial.html>, consultado em 23 de Março de 2007.
- CMGouveia-Demografia (2004). *Diagnóstico Social do Concelho de Gouveia. Rede Social. Demografia*. Internet: <http://www.cm-gouveia.pt/redesocial/demografia/demografia.pdf>, consultado em 23 de Março de 2007
- CMGouveia-Económicas (2004). *Diagnóstico Social do Concelho de Gouveia. Rede Social. Actividades económicas*. Internet: [http://www.cm-gouveia.pt/redesocial/actividades\\_economicas/actividades\\_economicas.pdf](http://www.cm-gouveia.pt/redesocial/actividades_economicas/actividades_economicas.pdf), consultado em 14 de Março de 2007.
- CM-Seia (2004). *Boletim Municipal*, n.º 5. 1.º semestre. Município de Seia. Internet: [http://www.cm-seia.pt/index.php?option=com\\_content&task=view&id=39&Itemid=62](http://www.cm-seia.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=39&Itemid=62), consultado em 12 de Março de 2007.
- CM-Seia (2007). *Turismo*. Município de Seia. Internet: <http://www.cm-seia.pt/>, consultado em 12 de Março de 2007.
- Decreto-Lei n.º 244/2002. *D.R I Série*, 255 (02-11-05), 7101-7103.
- GCG-Fornos (2004). *Informações turísticas*. Concelho de Fornos de Algodres. Governo Civil da Guarda. Internet: <http://www.gov-civ-guarda.pt/distrito/fornos.asp>, consultado 26 de Fevereiro de 2007.

- GCG-Gouveia (2004). *Informações económicas*. Concelho de Gouveia. Governo Civil da Guarda. Internet: <http://www.gov-civ-guarda.pt/distrito/gouveia.asp>, consultado 06 de Março de 2007.
- GCG-Seia (2004). *Concelho de Seia*. Governo Civil da Guarda. Internet: <http://www.gov-civ-guarda.pt/distrito/seia.asp>, consultado 20 de Fevereiro de 2007.
- INE (2002). *Destaque - Censos 2001*. Informação à Comunicação Social, 21 de Outubro.
- INE. (2006). *Destaque - Estimativas de População Residente, Portugal, NUTS II, NUTS III e Municípios 2005*. Informação à Comunicação Social. 07 de Agosto.
- INE/DECP/SEP (2002). "O Envelhecimento em Portugal - Situação demográfica e socio-económica recente das pessoas idosas", *Instituto Nacional de Estatística*, Lisboa.  
Internet: [http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_estudos&ESTUDO\\_Sest\\_boui=106499&ESTUDOSmodo=2](http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_estudos&ESTUDO_Sest_boui=106499&ESTUDOSmodo=2), consultado em 12 de Março de 2007.
- INE-DCR (2004). *O país em números, Versão 2.0. Informação estatística 1991-2003*. Instituto Nacional de Estatística.
- INFOPÉDIA (2003-08). *Seia*. Porto Editora. Internet: [http://www.infopedia.pt/\\$seia,2](http://www.infopedia.pt/$seia,2), consultado em 02 de Março de 2007.
- NAZARETH, J. M. (2004). *Demografia - A Ciência da População*, Editorial Presença, Lisboa.
- PNA (2006). *Instituto Nacional da Água*, Cap II, pág 15. Internet: <http://www.inag.pt>, consultado em 08 de Março de 2007.
- SANTO, Fátima (2005). *Caracterização Climática*. Instituto de Meteorologia, I.P.
- SANTO, Fátima (2006). *Caracterização Climática*. Instituto de Meteorologia, I.P.
- VEIGA, T. R. (2007). *Apontamentos da cadeira de Análise Prospectiva e Planeamento*, ISEGI/UNL, Lisboa.