

**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**  
Departamento de Sociologia  
**Doutoramento em Demografia e Recursos Humanos**

**A Influência da Demografia na Actividade e Emprego  
em Portugal:**

**Constatações para o período de 1998 a 2004 a partir dos Inquéritos ao  
Emprego do Instituto Nacional de Estatística**

Tese apresentada por:

José Manuel Gameiro Rebelo dos Santos

Orientadora:

Professora Doutora Maria Filomena Mendes

Esta dissertação não inclui as críticas e sugestões feitas pelo júri

Évora  
Julho 2007

**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**  
Departamento de Sociologia  
Doutoramento em Demografia e Recursos Humanos

**A Influência da Demografia na Actividade e Emprego  
em Portugal:**

**Constatações para o período de 1998 a 2004 a partir dos Inquéritos ao  
Emprego do Instituto Nacional de Estatística**

Tese apresentada por:  
José Manuel Gameiro Rebelo dos Santos



Orientadora:  
Professora Doutora Maria Filomena Mendes

164 477

Esta dissertação não inclui as críticas e sugestões feitas pelo júri

Évora  
Julho 2007

FE	7239/ED
20/07/07	P. 6

## Agradecimentos

A presente investigação é o resultado, de um caminho árduo de trabalho em que a solidariedade, o espírito de equipa e o encorajamento constituíram os elementos-chave que me permitiram chegar até aqui. Se as dificuldades encontradas ao longo deste percurso foram ultrapassadas, tal não se deve apenas à minha dedicação e empenho, tendo também mérito as pessoas que de uma forma ou de outra contribuíram para que assim fosse.

A elaboração desta investigação só foi possível graças à colaboração de um conjunto de pessoas que de forma mais directa ou indirecta deram importantes contributos.

Um agradecimento muito especial à Professora Doutora Maria Filomena Mendes, em relação à qual tenho dificuldade em expor por palavras a grande importância que teve no desenvolvimento deste trabalho, correndo o risco de muito ficar por dizer – mesmo assim não quero deixar de expressar profunda gratidão pelos muitos ensinamentos, pelo incomensurável apoio, pela grande disponibilidade, pelo interesse, pela motivação, pela sábia orientação, pelas sugestões e correcções que foram absolutamente indispensáveis para a realização deste trabalho.

Não posso deixar de referir reconhecidamente a Professora Doutora Maria da Graça Morais, pelas sugestões pertinentes e pela disponibilidade.

Agradeço também ao investigador José Eliseu Pinto por ter tido o privilégio de trabalhar com ele e aprender com as suas reflexões sempre profundas e muito ricas.

Não posso deixar de referir em particular os meus colegas António José de Almeida, Isabel Faria Vaz, Maria Odete Pereira, Paulo Lima e João Pedro Cordeiro, quer pelos incitamentos, quer pela bibliografia, quer pelas “substituições” solidárias. Ainda um agradecimento para os colegas Rui Brites, que me ajudou a iniciar-me no *STATA* e sempre esteve disponível para verificar as minhas dúvidas no *SPSS* e para a Helena Penalva por me ajudar a perceber as regressões.

Um obrigado especial também para a Natália Alves pelas sugestões bibliográficas.

Não posso deixar de referir o meu irmão Nuno Santos pela motivação e sugestões, e a minha irmã Graça Santos pelas traduções.

Às minhas filhas Mariana e Carolina por compreenderem as ausências e indisponibilidades e também pelas leituras de textos, processamentos e ideias.

Naturalmente que estes agradecimentos não ficariam completos sem uma homenagem à grande dedicação da Paula, quer compreendendo ausências e indisponibilidades, quer contribuindo para a organização da imensa bibliografia que entretanto recolhi, quer corrigindo os textos sempre com paciência mesmo nas horas mais difíceis.

Aos meus pais e à minha família, por não estar mais presente.

## Índice

Introdução Geral	11
<b>Parte I – Enquadramento teórico</b>	17
<b>Capítulo 1 – Análise Demográfica, crescimento populacional e estruturas demográficas</b>	17
Introdução	18
1.1 Movimento da população	19
1.1.1 Pirâmides Etárias e Diagramas de Lexis	24
1.1.2 Relação de Masculinidade	27
1.1.3 Estruturas etárias	28
1.1.3.1 População jovem	29
1.1.3.2 População em idade activa	31
1.1.3.3 Idosos e envelhecimento	32
1.1.3.4 População activa	33
1.1.3.4.1 Empregados	37
1.1.3.4.2 Desempregados	38
1.1.4 Medidas Elementares da Dinâmica Populacional	40
1.1.4.1 Mortalidade	41
1.1.4.2 Natalidade e Fecundidade	45
1.1.4.3 Migrações	48
1.1.4.3.1 Emigração	54
1.1.4.3.2 Imigração	54
1.2 Modelos demográficos	55
1.2.1 Transição demográfica	57
1.2.2 Segunda Transição demográfica	58
1.3 Breve caracterização da Demografia Portuguesa nos últimos 50 anos	59
1.3.1 Mortalidade	63
1.3.2 Natalidade e Fecundidade	64
1.3.3 Migrações	65
1.3.3.1 Emigração	65
1.3.3.2 Imigração	66
1.4 Contributos da análise demográfica para o estudo empírico	67
<b>Capítulo 2 – Educação e sua importância</b>	69
Introdução	70
2.1 Uma primeira análise da Educação	70
2.2 As várias vertentes da Educação	73
2.2.1 Formação Escolar	74
2.2.2 Formação Profissional	78
2.2.3 Educação Informal	78
2.3 Evolução e Tendências da Educação	79
2.3.1 Educação e Trabalho numa perspectiva da Economia da Educação	80
2.3.2 Capital Humano e Capital Social, oposição ou complementaridade?	81
2.3.3 A Educação e o Futuro	85
2.4 A Educação em Portugal	87
2.5 Aspectos relevantes do capítulo para a investigação	91

<b>Capítulo 3 – Mercado de Trabalho e Rendimentos</b>	93
Introdução	94
3.1 Teorias do Mercado de Trabalho	95
3.1.1 Funcionamento e heterogeneidade do Mercado de Trabalho	97
3.1.1.1 Segmentação e Regulação do Mercado de Trabalho	98
3.2 Mercado de Trabalho na óptica da oferta de mão-de-obra	100
3.2.1 Procura de mão-de-obra	101
3.2.2 Oferta de mão-de-obra	101
3.3 Emprego e Inserção Profissional	102
3.4 Desemprego	104
3.5 Mercado de Trabalho Português	105
3.6 Pertinência da análise conceptual do Mercado de Trabalho para o estudo empírico	109
<b>Capítulo 4 – Articulação da Demografia, da Escolarização e do Mercado de Trabalho</b>	111
Introdução	112
4.1 Relação entre as variáveis sexo, idade e nível de escolarização	112
4.2 Relação entre as variáveis sexo e idade com o Mercado de Trabalho	113
4.3 Relação entre as variáveis sexo e nível de escolarização com o Mercado de Trabalho	114
4.4 Articulação das variáveis sexo, idade e nível de escolarização com o Mercado de Trabalho	114
4.5 Conclusões	116
<b>Parte II - Estudo Empírico – População Activa em Portugal: Idades de Inserção no Mercado de Trabalho, Qualificações e Rendimentos</b>	119
<b>Capítulo 5 – Notas Metodológicas</b>	119
Introdução	120
5.1 Dados, Variáveis e Metodologia	120
5.2 Dados	120
5.3 Variáveis seleccionadas	122
5.4 Metodologias utilizadas	124
5.4.1 Cálculo de medidas de tendência central: média aritmética, mediana e moda	124
5.4.2 Correlação	125
5.4.3 Análise de Homogeneidade ( <i>HOMALS</i> )	126
5.4.4 Regressão Logística: Análise <i>Logit</i> Binomial e Multinomial	130
<b>Capítulo 6 – Entradas no Mercado de Trabalho e Estruturas Etárias da População Activa e em Idade Activa, em Portugal</b>	137
Introdução	138
6.1 Hipóteses	138
6.1.1 Evolução da Idade de Inserção	138
6.1.2 Alterações das Estruturas Etárias da População Activa	139
6.2 Dados e Metodologia	139
6.2.1 Caracterização dos Dados	139
6.2.2 Selecção das Variáveis	140
6.2.3 Apresentação da Metodologia	140

6.3 Apresentação dos Resultados	142
6.3.1 Evolução da Idade de Inserção	142
6.3.2 Variação da Idade de Inserção com o sexo, grupo etário, e nível de instrução	144
6.3.2.1 Relação entre Idade de Inserção, grupo etário, sexo e nível de instrução	144
6.3.2.2 Análise de Homogeneidade	147
6.3.2.3 Análise <i>Logit</i> Binomial e Multinomial da Idade de Inserção	154
6.3.2.4 Síntese de Resultados relativos à evolução da Idade de Inserção até 14 anos completos	182
6.3.3 Envelhecimento da População Activa	183
6.3.3.1 Tábuas de Actividade	186
6.4 Discussão dos resultados e principais conclusões	201
6.4.1 Idade de Inserção	202
6.4.2 Alterações das Estruturas Etárias da População Activa	203
<b>Capítulo 7 – Qualificações Académicas da População em Idade Activa</b>	205
Introdução	206
7.1 Hipóteses	206
7.1.1 Evolução das Qualificações das Mulheres	206
7.1.2 Evolução das Qualificações dos Homens	207
7.1.3 Evolução das Qualificações por grupos etários	207
7.2 Dados e Metodologia	207
7.2.1 Apresentação da Metodologia	207
7.2.2 Caracterização dos Dados	208
7.2.3 Selecção das Variáveis	208
7.3 Apresentação dos Resultados	209
7.3.1 Evolução global das Qualificações	209
7.3.2 Análise de Homogeneidade	213
7.3.3 Análise <i>Logit</i> Multinomial do nível de instrução	218
7.4 Discussão dos Resultados e principais conclusões	222
<b>Capítulo 8 – Situação Actual perante o Trabalho da População em Idade Activa</b>	225
Introdução	226
8.1 Hipóteses	226
8.1.1 Empregados	227
8.1.2 Desempregados	227
8.1.3 Estudantes	227
8.2 Dados e Metodologia	228
8.2.1 Apresentação da Metodologia	228
8.2.2 Caracterização dos Dados	228
8.2.3 Selecção das Variáveis	228
8.3 Apresentação dos Resultados	229
8.3.1 Evolução global da Situação Actual	229
8.3.2 Análise de Homogeneidade	238
8.3.3. Análise <i>Logit</i> Binomial do Emprego	244
8.3.4. Análise <i>Logit</i> Multinomial da Situação Actual	250
8.4 Discussão dos Resultados e principais conclusões	254
8.4.1 Empregados	254

8.4.2 Desempregados	254
8.4.3 Estudantes	255
8.4.4. Trabalhadores por Conta Própria	256
<b>Capítulo 9 – Rendimentos da População Activa com Actividade por conta de Outrem em Portugal</b>	257
Introdução	258
9.1 Hipóteses	258
9.1.1 Rendimentos dos Trabalhadores por Conta de Outrem	258
9.2 Dados e Metodologia	259
9.2.1 Apresentação da Metodologia	259
9.2.2 Caracterização dos Dados	260
9.2.3 Selecção das Variáveis	260
9.3 Apresentação dos Resultados	261
9.3.1 Análise dos Rendimentos do Trabalho por Conta de Outrem	261
9.3.2 Análise de Homogeneidade dos Rendimentos do Trabalho	264
9.3.3 Análise <i>Logit</i> Multinomial dos Rendimentos do Trabalho por Conta de Outrem	269
9.4 Discussão dos Resultados e principais conclusões	273
Conclusão Geral	274
Bibliografia	282
Anexos	303



## Índice de Quadros

Quadro 1 – Índices de dependência de jovens, de dependência de idosos e de dependência total (%)	60
Quadro 2 - Taxas brutas de escolarização primária (%), em 1990 e 2000	75
Quadro 3 - Taxas brutas de escolarização secundária (%), em 1990 e 2000	76
Quadro 4 - Taxas brutas de inscrições no ensino superior (%), em 1990 e 2000	77
Quadro 5 – População dos 25 aos 64 anos completos por nível habilitacional	88
Quadro 6 – Emprego na União Europeia, de 1998 a 2002	103
Quadro 7 - Taxa de actividade em Portugal por sexo e grupo etário (%)	107
Quadro 8 - Taxa de desemprego em Portugal por sexo e regiões (%)	108
Quadro 9 - Taxa de desemprego em Portugal por sexo e grupo etário (%)	108
Quadro 10 - Taxa de desemprego de jovens em Portugal (%)	109
Quadro 11 - Desemprego de longa duração – Portugal / EU (%)	109
Quadro 12 - Idade média, idade mediana e idade modal de inserção	143
Quadro 13 - Percentagem de activos em cada grupo etário	143
Quadro 14 - Percentagem de estudantes nos primeiros grupos etários	144
Quadro 15 – Percentagem de homens com idades de inserção até aos 14 anos completos em cada grupo etário	145
Quadro 16 – Percentagem de mulheres com idades de inserção até aos 14 anos completos em cada grupo etário	145
Quadro 17 – Idade média, idade mediana e idade modal de inserção, em função do sexo	145
Quadro 18 – Proporção dos indivíduos com formação superior em cada grupo etário de inserção no mercado de trabalho (%)	146
Quadro 19 – Distribuição dos indivíduos com formação superior por grupo etário de inserção no mercado de trabalho (%)	146
Quadro 20 – Variáveis utilizadas na Análise de Homogeneidade da idade de inserção	147
Quadro 21 – Análise <i>Homals</i> : parâmetros dos vários modelos da idade de inserção	148
Quadro 22 – Variáveis utilizadas na Análise <i>Logit</i> Binomial da idade de inserção	155
Quadro 23 – Modelo <i>Logit</i> Binomial, 4º Trimestre de 1998	156
Quadro 24 – Modelo <i>Logit</i> Binomial, 4º Trimestre de 2000	159
Quadro 25 – Modelo <i>Logit</i> Binomial, 4º Trimestre de 2002	161
Quadro 26 – Modelo <i>Logit</i> Binomial, 4º Trimestre de 2004	163
Quadro 27 – Variáveis utilizadas na Análise <i>Logit</i> Multinomial da idade de inserção	166
Quadro 28 – Análises <i>Logits</i> Multinomiais da idade de inserção (1998 a 2004)	167
Quadro 29 – Análises <i>Logits</i> Multinomiais dos grupos etários de inserção por grupo etário do momento, sexo e nível de instrução (1998 a 2004)	168
Quadro 30 – Grupos de inserção, p/ grupo etário, sexo e nível de instrução em 1998	175
Quadro 31 – Grupos de inserção, p/ grupo etário, sexo e nível de instrução em 2000	177
Quadro 32 – Grupos de inserção, p/ grupo etário, sexo e nível de instrução em 2002	179
Quadro 33 – Grupos de inserção, p/ grupo etário, sexo e nível de instrução em 2004	181
Quadro 34 – Proporção de cada grupo etário actual na população em idade activa	184
Quadro 35 – Percentagem de activos em cada grupo etário actual segundo o sexo	185

Quadro 36 - Idade média, idade mediana e idade modal da população activa	185
Quadro 37 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 1998	187
Quadro 38 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 1999	189
Quadro 39 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 2000	189
Quadro 40 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 2001	190
Quadro 41 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 2002	191
Quadro 42 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 2003	191
Quadro 43 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 2004	192
Quadro 44 - Distribuição da população em idade activa por grau de instrução e sexo	209
Quadro 45 - Distribuição da população em idade activa sem grau de instrução por grupo etário e sexo	210
Quadro 46 - Distribuição da população em idade activa com instrução de nível básico por grupo etário e sexo	211
Quadro 47 - Distribuição da população em idade activa com instrução de nível secundário por grupo etário e sexo	212
Quadro 48 - Distribuição da população em idade activa com instrução de nível Superior por grupo etário e sexo	213
Quadro 49 - Variáveis utilizadas na Análise de Homogeneidade	214
Quadro 50 - Análise <i>Homals</i> : parâmetros dos vários modelos	214
Quadro 51 - Variáveis utilizadas na Análise <i>Logit</i> Multinomial do nível de instrução	219
Quadro 52 - Análises <i>Logits</i> Multinomiais do nível de instrução (1998 a 2004)	220
Quadro 53 - Análises <i>Logits</i> Multinomiais do nível de instrução por grupo etário e sexo (1998 a 2004)	222
Quadro 54 - Situação actual em função do sexo	230
Quadro 55 - Situação actual por nível de instrução	231
Quadro 56 - Taxas mais elevadas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 1998	232
Quadro 57 - Taxas mais baixas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 1998	233
Quadro 58 - Taxas mais elevadas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 2000	234
Quadro 59 - Taxas mais baixas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 2000	234
Quadro 60 - Taxas mais elevadas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 2002	235
Quadro 61 - Taxas mais baixas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 2002	236
Quadro 62 - Taxas mais elevadas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 2004	237
Quadro 63 - Taxas mais baixas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 2004	238
Quadro 64 - Variáveis utilizadas na Análise de Homogeneidade da situação actual	239
Quadro 65 - Análise <i>Homals</i> : parâmetros dos vários modelos da situação actual	239
Quadro 66 - Variáveis utilizadas na Análise <i>Logit</i> Binomial do emprego em função de grupo etário, nível de instrução e sexo	245
Quadro 67 - Modelo <i>Logit</i> Binomial da situação empregado, 4º Trimestre de 1998	246
Quadro 68 - Modelo <i>Logit</i> Binomial da situação empregado, 4º Trimestre de 2000	247
Quadro 69 - Modelo <i>Logit</i> Binomial da situação empregado, 4º Trimestre de 2002	248

Quadro 70 – Modelo <i>Logit</i> Binomial da situação empregado, 4º Trimestre de 2004	249
Quadro 71 – Análises <i>Logits</i> Multinomiais da situação actual (1998 a 2004)	251
Quadro 72 – Análises <i>Logits</i> Multinomiais da situação actual por nível de instrução, por grupo etário e sexo (1998 a 2004)	253
Quadro 73 – Distribuição por grupos de rendimentos (%)	261
Quadro 74 – Distribuição por grupos de rendimentos e sexo (%)	262
Quadro 75 - Distribuição por grupos de rendimentos e nível de instrução (%)	262
Quadro 76 - Distribuição por grupos de rendimentos e grupo profissional (%)	263
Quadro 77 - Distribuição por grupos de rendimentos e grupo etário (%)	263
Quadro 78 - Variáveis utilizadas na Análise de Homogeneidade do rendimento	264
Quadro 79 - <i>Homals</i> : parâmetros dos vários modelos dos rendimentos	265
Quadro 80 – Análises <i>Logits</i> Multinomiais dos rendimentos (1998 a 2004)	270
Quadro 81 – Análises <i>Logits</i> Multinomiais dos rendimentos por nível de instrução, por grupo etário, por grupo profissional e sexo (1998 a 2004)	272

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Distribuição dos diplomados do ensino superior por sexo e ano	91
Gráfico 2 – Evolução da inserção masculina até aos 14 anos completos por grupo etário actual	182
Gráfico 3 – Evolução da inserção feminina até aos 14 anos completos por grupo etário actual	183
Gráfico 4 – Evolução da idade média de inserção por sexo	275
Gráfico 5 – Evolução da população em idade activa por habilitações e sexo (%)	277

## Índice de Figuras

Figura 1 – Diagrama de Lexis	26
Figura 2 – Pirâmides de idades (população residente e população activa)	61
Figura 3 – Primeira matrícula (bacharelato/licenciatura) por áreas de curso e sexo	90
Figura 4 – Quantificações relativas a grupo etário de inserção, grupo etário actual, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 1998	149
Figura 5 – Quantificações relativas a grupo etário de inserção, grupo etário actual, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2000	150
Figura 6 – Quantificações relativas a grupo etário de inserção, grupo etário actual, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2002	151
Figura 7 – Quantificações relativas a grupo etário de inserção, grupo etário actual, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2004	153
Figura 8 – Evolução da actividade e inactividade por sexo e grupo etário, de 1998 a 2004	193
Figura 9 – Evolução da esperança de vida activa por sexo, de 1998 a 2004	194
Figura 10 – Evolução da esperança de vida activa até aos 75 anos por sexo, de 1998 a 2004	195
Figura 11 – Sobreviventes por sexo e idades, em 1998/99	198
Figura 12 – População sobrevivente activa, por sexo, em 1998/99	199
Figura 13 – População sobrevivente inactiva, por sexo, em 1998/99	200
Figura 14 – Saldos migratórios por sexo e grupo etário, de 1991 a 2001	201
Figura 15 – Quantificações relativas a grupo etário, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 1998	215
Figura 16 – Quantificações relativas a grupo etário, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2000	216
Figura 17 – Quantificações relativas a grupo etário, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2002	217
Figura 18 – Quantificações relativas a grupo etário, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2004	218
Figura 19 – Quantificações relativas à situação actual, grupo etário, sexo e nível de Instrução, no 4º trimestre de 1998	240
Figura 20 – Quantificações relativas à situação actual, grupo etário, sexo e nível de Instrução, no 4º trimestre de 2000	241
Figura 21 – Quantificações relativas à situação actual, grupo etário, sexo e nível de Instrução, no 4º trimestre de 2002	242
Figura 22 – Quantificações relativas à situação actual, grupo etário, sexo e nível de Instrução, no 4º trimestre de 2004	243
Figura 23 – Quantificações relativas a rendimento, sexo, grupo etário, nível de instrução e grupo profissional, no 4º trimestre de 1998	266
Figura 24 – Quantificações relativas a rendimento, sexo, grupo etário, nível de instrução e grupo profissional, no 4º trimestre de 2000	267
Figura 25 – Quantificações relativas a rendimento, sexo, grupo etário, nível de instrução e grupo profissional, no 4º trimestre de 2002	268
Figura 26 – Quantificações relativas a rendimento, sexo, grupo etário, nível de instrução e grupo profissional, no 4º trimestre de 2004	269

## Introdução Geral

Nos dias de hoje, as alterações que se verificam nos países ocidentais, a nível demográfico, nomeadamente no âmbito da diminuição de nascimentos e aumento do tempo de vida, são de tal forma expressivas que não nos podem deixar indiferentes. No limite, poderiam conduzir ao próprio desaparecimento da sociedade ocidental, caso esses efeitos se agudizassem e não tendo em conta eventuais ajustes decorrentes, nomeadamente de migrações internacionais. No curto e médio prazo, essas alterações vão implicar a existência de um número cada vez maior de indivíduos inactivos idosos e um número cada vez menor de indivíduos activos e inactivos jovens, correndo-se o risco de não existirem recursos suficientes para suprir as necessidades básicas dos inactivos.

A partir de uma análise demográfica de um determinado momento no tempo (1998-2004) em que são variáveis chave a idade e o sexo, sendo também preponderante a educação, avalia-se a uma dada estrutura demográfica dificilmente alterável no curto prazo devido à inércia demográfica, repercutindo-se quer na população em idade activa quer no mercado de trabalho. O estudo dessa estrutura, inevitavelmente em envelhecimento, face aos dados e tendências actuais, bem como as causas da mesma e as consequências no mercado de trabalho, constituem o cenário que enquadra a problemática desta investigação intitulada “**A Influência da Demografia na Actividade e Emprego em Portugal: Constatações para o período de 1998 a 2004 a partir dos Inquéritos ao Emprego do Instituto Nacional de Estatística**”.

As questões de partida que colocámos são:

- a) Qual a relação entre as variáveis idade de entrada no mercado de trabalho, sexo, qualificações e as estruturas etárias da população activa?
- b) Até que ponto as variáveis idade, sexo, e qualificações académicas (ou nível de instrução) têm implicações na obtenção de um emprego e dos rendimentos inerentes?

Nesse sentido, definimos como **objectivo geral** analisar a influência das variáveis sexo, idade e qualificações académicas na obtenção de um emprego.

A prossecução desse objectivo consubstancia-se nos seguintes **objectivos específicos**:

A nível teórico :

- Identificar o substrato teórico que constitui o “pano de fundo” para o trabalho empírico, nomeadamente explicitando teorias/correntes adoptadas e definindo os principais conceitos a operacionalizar. Neste âmbito, destaque-se:
  - A demografia, nomeadamente os movimentos de população, a mortalidade, a natalidade e as migrações, cuja articulação configura uma dada estrutura etária, com inequívocas implicações para o mercado de trabalho, assumindo grande importância; esta ampliação do domínio da demografia ao estudo dos fenómenos associados ao trabalho está ainda pouco desenvolvida a nível de produção científica (Bandeira, 2006b);
  - A educação, em especial na sua vertente formal, constitui também objecto de análise aprofundada, na medida em que tem um papel não desprecioso em relação à população activa e sobretudo à taxa de actividade e taxa de emprego;
  - O mercado de trabalho que é também objecto de análise enfatizando-se a perspectiva da oferta de mão-de-obra, por estar parcialmente condicionado, quer por aspectos demográficos, quer educacionais;
- Caracterizar, em relação a cada um dos capítulos, a situação portuguesa e sua evolução, identificando as alterações na estrutura etária da população portuguesa (1950-2001) e analisando as consequências para o mercado de trabalho.

A nível empírico:

- Caracterizar a evolução da população activa a nível das variáveis idade, sexo, actividade profissional, qualificação académica (ou nível de instrução) e rendimentos;
- Analisar a evolução da idade média e mediana de entrada no mercado de trabalho, segundo a idade no momento com base nos Inquéritos ao Emprego;
- Verificar e quantificar a eventual relação existente entre rendimento do trabalho dependente, actividade profissional, sector de actividade, idade, sexo, qualificação académica, com base nos Inquéritos ao Emprego;
- Analisar a evolução da relação referida.

O objecto teórico deste estudo é portanto a população numa perspectiva de utilidade, ou seja, são os Recursos Humanos (Soares e Abecassis, 1985) envolvendo, em primeiro lugar, a demografia, mas também a sociologia e a economia do trabalho e da educação.

O objecto empírico da investigação que corporiza os objectivos é a população em idade activa, de 1998 a 2004, em Portugal.

A **estrutura geral** desta dissertação engloba duas partes:

A primeira parte, eminentemente teórica, apresenta e discute o quadro teórico de referência para esta problemática. Permite delimitar o modelo de análise que servirá de enquadramento teórico aos objectivos enunciados, implicando a referenciação das premissas teóricas que enquadram as hipóteses de trabalho. É composta por quatro capítulos:

- O primeiro, sobre demografia, interpreta os principais conceitos da análise demográfica, apresentando também os elementos essenciais e as medidas elementares da demografia, para de seguida abordar a questão dos modelos demográficos e elaborar uma breve caracterização da demografia portuguesa no momento actual;
- O segundo, sobre educação, discute as principais teorias educacionais no âmbito da economia da educação, nomeadamente as ligadas ao capital humano e capital social, traçando ainda uma panorâmica sintética da educação em Portugal;
- O terceiro capítulo é dedicado ao mercado de trabalho, abordando e discutindo as principais teorias sobre esta temática, nomeadamente as teorias da segmentação e a da regulação, o mercado de trabalho na óptica da procura e oferta de mão-de-obra e, por fim, o mercado de trabalho português, na mesma óptica.
- O quarto capítulo articula as temáticas dos três capítulos anteriores.

A segunda parte, que constitui o trabalho empírico, modeliza, apresenta e discute os resultados obtidos. É composta por cinco capítulos:



- Inicia-se com um capítulo de natureza metodológica em que são caracterizados os dados e definidos os principais conceitos operacionais bem como as técnicas de análise a utilizar nos capítulos subsequentes;
- O capítulo seguinte (sexto capítulo) analisa a relação das variáveis sexo, qualificações e estruturas etárias de momento com a idade de inserção no mercado de trabalho, centrando-se as hipóteses operacionais no envelhecimento da população activa e no adiamento da entrada no mercado de trabalho;
- O capítulo subsequente caracteriza a evolução das qualificações académicas da população em idade activa e a sua relação com a variável sexo; em termos de hipóteses pressupõe-se uma melhoria geral nas qualificações, qualificações mais elevadas no sexo feminino e nos primeiros grupos etários da população em idade activa;
- O penúltimo capítulo (oitavo capítulo) verifica a relação entre a situação perante o trabalho da população em idade activa, o sexo, as qualificações e o grupo etário de momento; as hipóteses pressupõem taxas de emprego mais elevadas no sexo masculino relativamente ao feminino e maior empregabilidade para os detentores de qualificações mais elevadas;
- O último capítulo procura identificar a relação entre os rendimentos do trabalho por conta de outrem, a idade, as qualificações e o sexo; as hipóteses de partida vão no sentido de rendimentos mais elevados nas funções qualificadas e para os graus de instrução também mais elevados;
- O último capítulo enfatiza a necessidade de articulação entre os resultados dos capítulos anteriores.

Os dados utilizados são recolhidos pelos Inquéritos ao Emprego do Instituto Nacional de Estatística e correspondem aos ficheiros dos quartos trimestres de 1998, 2000, 2002 e 2004, tendo sido considerados apenas os relativos à população em idade activa (15 a 64 anos completos). Utilizaram-se ainda dados do EUROSTAT relativos à população total, população activa, empregada, desempregada e inactiva respeitantes a 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 e 2004, bem como dados dos Recenseamentos de 1950 a 2001, da responsabilidade do Instituto Nacional de Estatística.

No âmbito metodológico, a parte teórica assentou em pesquisa bibliográfica e revisão da literatura de referência. Na parte empírica houve lugar a duas abordagens estatísticas:

uma abordagem descritiva com tabelas de contingência, médias e medianas; uma segunda abordagem multivariada em que, em fase exploratória, se realizaram análises de homogeneidade (*Homals*), para de seguida se recorrer à regressão logística (análise *logit* binomial e multinomial). Construíram-se ainda tábuas resumidas de actividade de momento e tábuas completas de actividade.

As variáveis que recodificamos a partir dos ficheiros do Inquérito ao Emprego foram as seguintes:

#### **Variáveis dependentes:**

- **Situação actual perante o trabalho** - exploraram-se as categorias empregado, desempregado, trabalhador por conta própria e estudante;
- **Rendimento do trabalho** (apenas para quem exercer actividade profissional por conta de outrem) – criaram-se quatro categorias de rendimento (inferior a 750€; de 750€ a 1499,99€; de 1500 a 2249,99€ e maior ou igual a 2250€);
- **Idade de entrada no mercado de trabalho** (apenas para quem exercer ou já tiver exercido uma actividade profissional) - categorizou-se esta variável em 10 grupos de cinco anos, entre os 15 e os 64 anos completos;
- **Nível de Instrução** – consideraram-se quatro níveis: sem qualquer grau de instrução, nível básico (1º, 2º e 3º ciclo), nível secundário e nível superior.

#### **Variáveis independentes:**

- **Idade** – analisaram-se apenas os grupos etários correspondentes às idades entre 15 e 64 anos completos;
- **Sexo;**
- **Nível de instrução;**
- **Actividade profissional.**

As variáveis dependentes e as variáveis independentes deram sempre lugar à criação de variáveis “*dummy*” dadas as metodologias utilizadas no âmbito da exploração dos dados. Estas variáveis caracterizam factores qualitativos através de informação binária do tipo zero-um, possui ou não possui, pertence ou não pertence a uma dada categoria, verifica ou não verifica determinada condição (Wooldridge, 2002).

O estudo que desenvolvemos constitui uma investigação multidisciplinar, cujo contributo reside na clarificação do importante papel da demografia na leitura da realidade laboral que se vive hoje em Portugal, consubstanciada numa análise teórica e empírica da situação demográfica de um dado momento e das suas implicações no mercado de trabalho. Na realidade, a estrutura actual da população em idade activa e da população activa é o reflexo de um conjunto de ocorrências demográficas passadas, em termos de fecundidade, mortalidade e migrações. Essas ocorrências passadas têm um efeito de longa duração na formação e manutenção das estruturas etárias por sexo e idade da população activa, pelo que eventuais alterações nos comportamentos demográficos só se farão sentir a longo prazo.

## **Parte I – Enquadramento teórico**

### **Capítulo 1**

#### **Análise Demográfica, crescimento populacional e estruturas demográficas**

*“...o que dá grande originalidade ao século XX é a fantástica multiplicação do número de pessoas, ao mesmo tempo causa e consequência das mudanças” (Dupâquier, 2002, p. 9)*

## Introdução

A demografia é a ciência que permite estudar a população, quantificando-a e analisando-a em função de determinadas características diferenciadoras (Vallin, 1995). Permite caracterizar a população num momento e analisar a evolução da população num determinado período de tempo. “*Para a demografia, o mundo do trabalho coincide com a população activa, as suas dinâmicas, os diferentes grupos que a compõem e as dinâmicas demográficas que a condicionam*” (Bandeira, 2006b, p. 15). Por população entende-se o número de indivíduos existentes numa dada área (Newell, 1988), o que é bastante lato para os propósitos da demografia, pelo que é usual considerarem-se diferentes classificações como população residente, população presente, entre outras.

No âmbito dos estudos demográficos, estão subjacentes dois aspectos: a quantificação sem ter em conta características diferenciadoras dos indivíduos e a tipificação de acordo com características específicas que distinguem esses indivíduos (Vallin, 2001). Entre essas características podem estar a pertença ou não à população activa.

Um dos objectivos essenciais da análise demográfica é a reconstituição partindo de um conjunto de dados sobre os fenómenos demográficos e os estados da população e das suas histórias estatísticas, permitindo descrever os fenómenos a analisar (Pressat, 1977).

Em termos demográficos, consideram-se essenciais para a caracterização de uma qualquer população os movimentos naturais englobando os nascimentos e as mortes de elementos dessa população, bem como os movimentos migratórios, envolvendo, neste último caso, movimentos de saída de uma determinada região ou território – emigração, movimentos de entrada nessa mesma região ou território – imigração, migrações internas implicando a deslocação de elementos da população de um local para outro dentro duma mesma região (Vallin, 1995) e movimentos de retorno de emigrantes.

A ciência demográfica, ao possibilitar análises da população em função de determinadas características, contribui para uma melhor compreensão de fenómenos que se pretendem estudar. Por exemplo, quando se pretende estudar a população activa, a actividade/inactividade, o emprego/desemprego, vamos incidir a nossa análise num grupo de indivíduos com determinadas idades que lhes possibilitam estar empregados

ou desempregados. Por outro lado, se pretendermos efectuar uma análise mais desagregada do emprego e desemprego, pode ser útil verificar a sua ocorrência em função das variáveis sexo, idade, nível de instrução, ou outras que se considerem pertinentes.

Neste capítulo, definem-se os principais conceitos demográficos, identificam-se e caracterizam-se as medidas elementares em demografia, analisam-se e discutem-se os modelos demográficos e caracteriza-se genericamente a actual situação demográfica em Portugal, dando especial relevância aos aspectos que directa e indirectamente se relacionam com a população activa.

### **1.1 Movimento da população**

A compreensão das sociedades e suas formas de funcionamento, só é possível se antes disso conhecermos a sua população e a forma como evoluiu. Este conhecimento permite também efectuar estudos prospectivos que possibilitem a identificação de futuros possíveis em relação à população do amanhã e às sociedades do futuro. Este é o aspecto essencial que justifica a inclusão da análise dos movimentos das populações neste estudo.

É a demografia que nos permite saber quantos são e como são os Homens. São os seus cálculos e quantificações que possibilitam a análise e compreensão dos mecanismos que regulam a composição e evolução de uma população (Vallin, 1995).

Embora a sua afirmação como ciência se tenha iniciado apenas na segunda metade do século XVIII, as preocupações com o conhecimento das populações remontam à antiguidade (Nazareth, 2004a).

Em relação ao objecto de estudo da demografia, foram surgindo, ao longo do tempo, várias definições que já na segunda metade do séc. XX evoluíram para uma óptica algo restrita, explicitada por Huber e referida por Chevalier em 1951: “*Demografia é a aplicação dos métodos estatísticos ao estudo das populações ou, mais genericamente, ao estudo das colectividades humanas*” (Chevalier, 1951, citado em Nazareth, 2004a, p. 44). Aparentemente, esta definição restringe à análise quantitativa o papel da

demografia. Em alternativa, já em 1945, Landry tinha proposto que a demografia considerasse prioritariamente aspectos quantitativos para estudar os movimentos duma população e seus resultados, mas que considerasse também a análise qualitativa incidindo nas qualidades dos seres humanos, procurando mensurá-las (Landry, 1945, citado por Nazareth, 2004a, p. 44); considera, no entanto, que esta demografia qualitativa não deve constituir a essência dos estudos demográficos, papel que deverá pertencer à demografia quantitativa (Bandeira, 2004). Também Véron assume que na demografia “*o ponto de vista é decididamente quantitativo*” (Véron, 1997, p. 57). O objecto da demografia tem, portanto, na sua essência o quantitativo complementando-o com o qualitativo.

As propostas mais recentes são diversificadas apontando, no entanto, para a importância destas duas dimensões:

- Para Sauvy (1976), a demografia pura pode entender-se como a contabilidade dos homens, e a demografia alargada como o estudo dos homens e das suas atitudes preocupando-se com as causas e as consequências dos fenómenos (citado em Nazareth, 2004a, p. 45);
- Para Poulalion (1984), a demografia estuda as colectividades humanas, enquanto tal, considerando o aspecto estático e mensurável, mas também o aspecto causal e relacional e ainda o dinâmico (citado em Nazareth, 2004a, p. 45);
- De acordo com Lassonde (1996), “*A problemática da demografia tem de ser completamente reformulada, já não se trata de precisar com exactidão o impacto da evolução da população nos recursos, mas de reflectir sobre as consequências éticas de um mundo povoado com quase dez milhares de milhão de habitantes*” (citado em Nazareth, 2004a, pp. 45-46).

Verifica-se que nas várias definições enunciadas há alguns elementos comuns (Nazareth, 2004a): 1 - não se analisam pessoas isoladas mas conjuntos de pessoas delimitadas espacialmente e com determinado significado social; 2 - não se analisa apenas um momento mas vários no sentido de compreender o passado, o presente e o futuro; 3 - analisam-se as variáveis responsáveis pelas alterações que ocorreram (natalidade, mortalidade e migrações); 4 - estudam-se os efeitos causados por cada uma das variáveis demográficas, tanto a nível global, como estrutural, e também os efeitos

inversos; 5 – analisam-se os determinantes dos comportamentos demográficos e as consequências da evolução do estado da população.

No âmbito da demografia podemos definir população de um território como o número de indivíduos que vivem nesse território num determinado momento (Nazareth, 1988).

A estrutura demográfica resulta da divisão de uma população por sexos e idades (Nazareth, 1988). A análise da estrutura de uma população efectua-se “*através das pirâmides de idades, relações de masculinidade, grupos funcionais e índices resumo*” (Nazareth, 1988, p. 9).

A dinâmica de uma população traduz-se nos seus ritmos de crescimento e variabilidade associados às alterações estruturais (Nazareth, 1988).

Na análise demográfica, de acordo com os objectivos, pode efectuar-se uma análise transversal ou do momento em que se observam os acontecimentos demográficos durante um determinado período de tempo que, em geral, é um ano civil, e/ou uma análise longitudinal em que se estudam os acontecimentos ao longo da vida dos indivíduos (Nazareth, 2004a).

Para a análise da dinâmica populacional a microdemografia utiliza como medidas elementares as taxas brutas de: mortalidade (óbitos por mil habitantes); natalidade (nascimentos por mil habitantes), emigração (saídas por mil habitantes) e imigração (entradas por mil habitantes), (Nazareth, 1988).

As alterações do efectivo duma população, se não considerarmos as migrações, são o resultado da soma algébrica dos nascimentos e das mortes num dado período, sendo a taxa de crescimento igual à diferença entre as taxas brutas de natalidade e mortalidade (Caselli e Vallin, 2001a). Este crescimento que pressupõe a inexistência de migrações, ou pelo menos não as considera, designa-se por crescimento natural.

A taxa de crescimento natural obtém-se pela diferença entre taxa de natalidade e taxa de mortalidade (Nazareth, 1988).



A taxa de crescimento migratório obtém-se pela diferença entre a taxa de imigração e a de emigração (Nazareth, 1988).

A taxa de crescimento global da população resulta da soma das taxas de crescimento natural e crescimento migratório (Nazareth, 1988).

*“Para se medir o ritmo de crescimento de uma população existem fundamentalmente três processos em análise demográfica: o contínuo, o aritmético e o geométrico”* (Nazareth, 2004a, p.103).

Sendo o crescimento contínuo C, a expressão que permite o seu cálculo é:

$$C = \text{Inv} (P_n/P_0)/n$$

em que

C = crescimento contínuo, Inv = inverso, P<sub>n</sub> = população no ano n, P<sub>0</sub> = população no ano 0, e n = diferença entre P<sub>n</sub> e P<sub>0</sub>

O crescimento aritmético (CA) é-nos dado por:

$$CA = (P_n - P_0)/P_0 * n$$

Por sua vez, o crescimento geométrico (CG) obtém-se através da expressão:

$$\log(P_n/P_0) = n \log (1+C)$$

Em que log = logaritmo, e C = ritmo de crescimento contínuo.

O crescimento demográfico resulta da conjugação de três variáveis: natalidade, mortalidade e migrações e o crescimento total é a diferença entre a população no fim e no início de um determinado período de tempo. O crescimento demográfico é a expressão resultante da soma entre o crescimento natural (aquele que ocorre quando não se verifica, ou não é tido em conta, nenhum movimento de saída ou entrada de

população e que se obtém através da diferença entre nascimentos e óbitos) e o crescimento migratório (que ocorre devido a movimentos de entrada e ou saída de população e que se obtém através da diferença entre imigração e emigração), (Nazareth, 2004a).

Uma vez que a natalidade depende da capacidade para procriar que por sua vez só pode ocorrer em determinado intervalo de idades, e que o risco de morte também varia ao longo do ciclo de vida, a análise da estrutura etária dá um importante contributo para a compreensão da evolução demográfica na sua globalidade (Vallin, 1995). A variável idade, operacionalizada por grupos etários, é assim a primeira componente no âmbito da compreensão da dinâmica populacional (Vallin, 1995).

As taxas brutas que constituem as medidas elementares utilizadas pela microdemografia e que já referimos anteriormente (mortalidade, natalidade, imigração e emigração), não permitem compreender totalmente os fenómenos demográficos que se pretendem analisar neste âmbito (Nazareth, 1988); com efeito, a taxa de natalidade depende do nível de fecundidade, que por sua vez depende de um conjunto de factores como o número de mulheres que contribuem para essa fecundidade, factores sociais, económicos e culturais (Nazareth, 2004a); por sua vez, a taxa de mortalidade não pode dissociar-se das condições gerais de morbilidade e das estruturas de idades, uma vez que a probabilidade de morrer difere em função da idade (Nazareth, 1988). Também a taxa de natalidade é indissociável dos factores referidos.

Quando, na análise de uma população, se escolhe um número de indivíduos nascidos no mesmo ano e eventualmente definidos ainda por alguma(s) característica(s) específica(s), (região, nacionalidade, sexo,...) este conjunto denomina-se “*coorte*” (Jacquard, 1994). Para este conjunto de indivíduos podemos calcular, ano a ano, os que faleceram, permitindo assim estudar a mortalidade desta “*coorte*”. Também podemos estudar outros fenómenos em função das “*coortes*”.

A intensidade da mortalidade (quociente de mortalidade) em cada faixa etária é-nos dada pela divisão entre o número de óbitos ocorridos entre as idades exactas “*a*” e “*a+1*” pelo número de sobreviventes na idade exacta “*a*” (Jacquard, 1994).

Da mesma forma que podemos, como foi referido, estudar a estrutura de mortalidade de uma “*coorte*”, é possível estudar a fecundidade, registando um número de crianças nascidas ano após ano. Assim, para a análise da fecundidade dever-se-á acompanhar uma “*coorte*” de mulheres dos 15 aos 50 anos exactos.

A partir do número de crianças nascidas anualmente para toda a “*coorte*” ou para subgrupos etários desta, e dividindo esse número de nascimentos pelas mulheres sobreviventes da idade ou grupo etário a meio do ano, em análise, obtemos a taxa de fecundidade (Jacquard, 1994).

Quando numa população as intensidades da mortalidade e da fecundidade permanecem constantes, estamos em presença de uma população denominada estável (Jacquard, 1994, p.27; Caselli, Vallin e Wunsch, 2001). Se, cumulativamente, o número de indivíduos dessa população se mantiver constante, essa população denomina-se estacionária (Jacquard, 1994; Caselli, Vallin e Wunsch, 2001). Note-se a propósito que enquanto a taxa de fecundidade pode diminuir para valores a tender para zero, a nível de taxa de mortalidade, não se pode descer abaixo de um certo nível (ainda que a esperança de vida aumente, substancialmente, a partir do momento em que esta tenda para o equilíbrio, o número de óbitos tenderá a manter-se nesse nível), (Dupâquier, 2002).

### **1.1.1 Pirâmides Etárias e Diagramas de Lexis**

As representações gráficas mais usuais em demografia são as pirâmides etárias e os diagramas de Lexis (Bandeira, 2004). O diagrama de Lexis é utilizado para melhor compreender a distribuição dos fenómenos em função da idade.

A construção de pirâmides etárias surgiu em 1870 nos Estados Unidos sendo uma criação de Francis Walker que apresentou a população numa representação gráfica tipo piramidal dividida em grupos de 10 anos, mas a imagem clássica que hoje se conhece com a divisão por sexos e grupos etários deve-se ao alemão H. Schwbe (Bandeira, 2004).

Podem efectuar-se pirâmides por idades ou por grupos de idade e os valores a utilizar podem ser relativos ou absolutos e cada idade/grupo de idade é representado por um

rectângulo cujo comprimento é tanto maior quanto maior for o peso desse grupo na população total (Nazareth, 2004a).

Nas pirâmides etárias, as idades são representadas no eixo das ordenadas e os efectivos representam-se em dois semi-eixos horizontais, destinando-se o eixo da esquerda aos efectivos masculinos e o da direita aos efectivos femininos (Nazareth, 2004a). Assim, “...no eixo das ordenadas marcam-se as idades com um amplitude fixa; no eixo das abcissas, marcam-se os efectivos observados através de uma escala cuja escolha vai determinar a opção na escala das ordenadas” (Nazareth, 2004a, p. 109).

Os dois grandes tipos de pirâmides são (Nazareth, 2004a): em acento circunflexo, portanto com um número de efectivos que é máximo na base (os primeiros anos de vida) e mínimo no topo (os mais idosos) e está associada a países em desenvolvimento com natalidade e mortalidade bastante elevadas; pirâmide em urna, típica de países desenvolvidos com níveis de natalidade e mortalidade baixos.

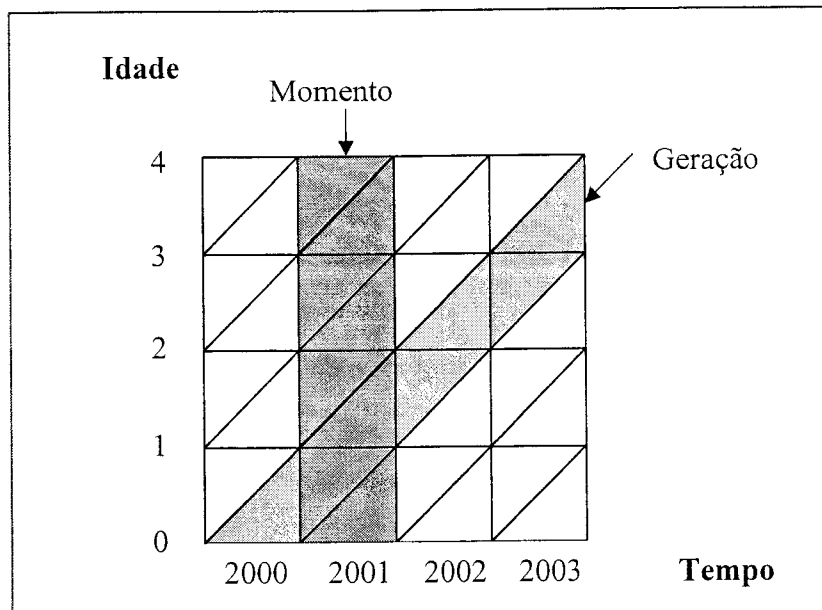
O diagrama de Lexis foi criado pelo alemão Wilhelm Lexis em 1875 (Torres, 1996) e tem a particularidade de representar os acontecimentos demográficos com base numa dupla dimensão do tempo – o ano civil e a idade (Caselli e Vallin, 2001b), considerando-se, ainda, uma outra dimensão a “*coorte*”.

Embora seja atribuída a criação deste diagrama a Lexis, a verdade é que foi Zeuner que em 1869 apresentou um primeiro modelo capaz de apresentar as dinâmicas populacionais (Vandeschrick, 2001). Em 1870, Brasche propôs um segundo modelo com os mesmos objectivos (Vandeschrick, 2001). Em 1874, Becker propôs um terceiro modelo, com base no qual (e pequenas alterações), Lexis apresenta o digrama reivindicando para si a criação do mesmo (Vandeschrick, 2001).

Este diagrama permite nomeadamente seguir no tempo os principais acontecimentos demográficos de uma “*coorte*”. Por exemplo, dos indivíduos nascidos em 2000, quantos óbitos se verificaram durante o primeiro ano de vida e quantos sobreviveram; estes constituirão o número de indivíduos de partida no início de 2001 e vão ocorrer de novo óbitos no decurso do ano havendo sobreviventes que constituirão o número de indivíduos de partida de 2002 e assim sucessivamente (figura 1).

O diagrama de Lexis possui dois eixos: o “OX”, abcissas onde se marcam os anos civis e o “OY” onde se marcam as idades dos indivíduos (Nazareth 2004a); traçando-se um conjunto de linhas paralelas a cada um dos eixos, a partir dos pontos que marcam quer os anos civis, quer as idades obtém-se um conjunto de quadrados, correspondendo cada um a um conjunto de indivíduos nascidos em determinado ano e com determinada idade.

**Figura 1 – Diagrama de Lexis**



Fonte: Figura da responsabilidade do autor

Em cada quadrado registam-se os indivíduos existentes, no princípio do ano, os óbitos ocorridos e os indivíduos que sobreviveram, sendo este o grupo base para o ano e idade seguintes. A soma em coluna permite obter o total dos indivíduos num dado ano qualquer que seja a idade; a análise em diagonal permite-nos seguir a “coorte” dos nascidos em cada ano e a análise em linha permite identificar a evolução ao longo do tempo do número de indivíduos numa mesma idade exacta.

O diagrama de Lexis pode também ser utilizado para representar outros acontecimentos como sejam nascimentos, casamentos e divórcios.

### 1.1.2 Relações de Masculinidade

No âmbito da análise demográfica, as duas variáveis fundamentais são a idade e o sexo, constituindo a idade a primeira variável fundamental e o sexo a segunda variável fundamental (Vallin, 2001).

O sexo e a idade são duas variáveis-chave em análise demográfica na medida em que contribuem para uma análise mais desagregada que pode ser essencial na interpretação de fenómenos demográficos como a natalidade e a mortalidade. A análise por sexos “...justifica-se pelo facto das populações masculina e feminina desempenharem diferentes funções na sociedade, devido a um complexo de factores biológicos, sociais e culturais” (Nazareth, 2004a, p. 108).

A relação de masculinidade utiliza-se para identificar a proporção de homens existentes na população total ou em cada um dos grupos etários (Nazareth, 2004a). Mede-se portanto o peso da população masculina no total da população (Bandeira, 2004)

Para um mesmo grupo etário, a repartição entre homens e mulheres não é equitativa por duas razões (Nazareth, 2004a):

- Porque nascem cerca de 105 rapazes por cada 100 raparigas;
- Porque se verifica uma sobre-mortalidade masculina, ou seja, o percentual de óbitos masculinos é superior ao dos femininos.

Verifica-se, portanto, uma superioridade masculina nos primeiros anos de vida que, no entanto, vai diminuindo devido à sobre-mortalidade masculina, uma vez que, normalmente, entre os 20 e os 30 anos, a relação entre homens e mulheres atinge a paridade para nos grupos subsequentes passarem a ser as mulheres a deter a supremacia que vai sendo progressivamente mais substancial (Nazareth, 2004a). As mulheres têm pois uma maior longevidade.

A análise com base na distribuição por sexos justifica-se também em relação a outras situações em que se verificam disparidades tanto numa perspectiva biológica (com a evolução, a capacidade reprodutiva e a mortalidade a serem diferenciados), como numa

perspectiva social (nomeadamente com a escolarização e a participação no mercado de trabalho a revelarem diferenças acentuadas, entre o sexo masculino e o sexo feminino).

### 1.1.3 Estruturas etárias

A análise da população em função de idades ou de grupos etários assume grande importância em termos de demografia (Véron, 1997), constituindo a idade a primeira característica incontornável de diferenciação entre indivíduos, na medida em que determina as diferentes fases do ciclo de vida, desde o seu início, com o nascimento, ao seu fim, com a morte (Vallin, 2001).

Para além do enunciado, a análise em função da idade possibilita a identificação de vários aspectos da vida do indivíduo em sociedade como referem diversos autores:

- A análise duma população por estruturas etárias identifica o peso de cada grupo etário na estrutura global da população (Bandeira, 2004).
- A idade determina as fases de integração do indivíduo na sociedade, nomeadamente a fase do crescimento, a fase de formação escolar, a fase produtiva que se inicia com a inserção no mercado de trabalho e a fase de reforma (Vallin, 2001).
- A visão científica do papel da idade possibilita quantificar alguns aspectos relativos à evolução duma sociedade, na medida em que a maior parte das capacidades humanas são função da idade, nomeadamente a aptidão das mulheres para conceber (que só existe num determinado intervalo de idades) e a aptidão para trabalhar em pleno (que está associada à idade adulta), (Véron, 1997).
- A análise por grupos de idades permite identificar os efeitos específicos de cada idade, já que capacidades e comportamentos vão sendo alterados em função desta variável, permitindo também fazer comparações de aspectos concretos nas fases fundamentais da vida, como seja o início da socialização, o ensino básico,

a puberdade, o ingresso no ensino secundário e superior, o primeiro emprego, o casamento, o nascimento do primeiro filho, a viuvez, o divórcio, a menopausa, a reforma, entre outros (Nazareth, 2004a).

Em síntese, há um conjunto de factores de natureza biológica e social cuja ocorrência é determinada em grande parte pela idade sendo por isso muito relevante quer para a análise dos indivíduos, quer para a análise das sociedades que integram.

Frequentemente, a estrutura etária é realizada não por cada ano de idade, mas por grupos de cinco anos (Caselli e Vallin, 2001a) podendo utilizar-se outros grupos de anos. Cada um destes grupos constitui o que frequentemente se denomina por um grupo etário.

No âmbito desta análise podem utilizar-se vários agrupamentos por classes de idades, que deverão ser homogéneas; em alternativa ou complementarmente utilizam-se com frequência três grandes grupos etários (Bandeira, 2004):

- O dos jovens (correspondendo às idades de zero a 14 ou a 19 anos completos);
- O da população em idade activa (ou seja, entre os 15 e os 64 anos completos ou entre os 20 e os 64 anos completos, utilizando-se também frequentemente os 60 anos exactos como início da velhice);
- O da população idosa (com 65 ou mais anos ou com 60 e mais anos).

Estes grupos são frequentemente designados por grupos funcionais (Nazareth, 2004a) dadas as suas características específicas diferenciadas e porque são determinados em função dessas características.

### **1.1.3.1 População jovem**

Pode definir-se população jovem como os elementos da população com idade até 14 anos completos para alguns autores, ou até 19 anos completos de acordo com outros (Bandeira, 2004).



Uma vez que, pelo menos no primeiro caso, este grupo é totalmente inactivo e dependente, um indicador usualmente utilizado é o índice de dependência dos jovens que estabelece a relação entre estes e a população em idade activa (15 a 64 anos completos), (Bandeira, 2004). Este índice reflecte de alguma forma o “esforço” dos activos com este grupo da população.

A pertinência do estudo independente deste grupo está ligada a aspectos particulares diferenciadores, nomeadamente no âmbito do desenvolvimento biológico e social: a nível biológico saliente-se que é neste grupo etário que ocorrem grande parte das transformações desde o nascimento à idade adulta, destacando-se a pré-adolescência, a puberdade, a adolescência e o início da capacidade reprodutiva; a nível social destaque-se o início da socialização e parte substancial da escolarização. Acresce ainda o potencial de crescimento duma população jovem apesar de ser subestimado por quem não esteja familiarizado com os mecanismos de variação da composição da estrutura etária por idades (Sauvy, 1972).

Registe-se também a mortalidade diferenciada e o facto de serem os sobreviventes deste grupo que constituirão a população em idade activa num futuro próximo.

Dum modo geral nos países ocidentais a proporção de jovens tem vindo a diminuir pelo facto de se registarem sucessivamente menos nascimentos, o que já está a reflectir-se na estrutura etária da população, concorrendo para o seu envelhecimento na base.

Entre 1960 e 2000, a percentagem dos jovens a nível mundial passou de cerca de 37% para 30%, de acordo com um estudo do Serviço de Estudos Demográficos do Departamento de Estatísticas Censitárias e de População (SEP/DECP, 2002), sendo a sua proporção bastante menor se considerarmos apenas os países mais desenvolvidos. Para além desta constatação de natureza quantitativa, existem também diversos aspectos qualitativos de grande importância no âmbito da evolução da população jovem. A nível europeu destaca-se a tendência de alongamento deste período de vida, por várias razões, tais como a universalização da escolaridade obrigatória, o prosseguimento de estudos verificado num número crescente de jovens, o abandono mais tardio da casa de família de origem, a consequente inserção mais tardia no mercado de trabalho e o adiar da autonomização, levando ao aumento da idade do primeiro casamento (ou primeira vida

em comum) e da paternidade / maternidade (De Sandre, 2004). Verifica-se assim um retardar da passagem à idade adulta (De Sandre, 2004).

### **1.1.3.2 População em idade activa**

A população em idade activa é a que integra o intervalo de idades entre os 15 e os 64 anos completos (Pereira, 1999) e engloba a população activa e a inactiva, frequentemente denominada por potencialmente activa. Este grupo populacional é definido tendo em conta “...*determinações legais acerca das idades mínima e máxima para exercer uma actividade económica*” (Bandeira, 2006b, p. 16). Eventuais alterações relacionadas com a extensão da escolaridade obrigatória e aumento da idade de reforma, implicarão a alteração destes limites (Bandeira, 2006b).

A população em idade activa, por integrar um maior número de idades (15 a 64 anos completos), constitui o grupo com mais expressão quantitativa (o que implica alguma inércia ao longo do tempo), o que lhe confere à partida uma importância acrescida. Este grupo assume bastante importância pelo facto de integrar grande parte da força de trabalho.

Um outro aspecto a destacar na população que integra este grupo é o facto de um conjunto de ocorrências, que directa ou indirectamente se repercutem na evolução demográfica, ocorrer neste intervalo de idades, nomeadamente o primeiro emprego, a integração no mundo do trabalho, o casamento ou a união de facto e o nascimento do primeiro filho e eventuais outros filhos.

Com a diminuição do número de nascimentos, em grande parte dos países ocidentais, inicia-se um envelhecimento que se vai reflectir na população em idade activa, uma vez que a proporção dos mais jovens diminui face à dos outros grupos.

O envelhecimento não diz respeito apenas aos indivíduos com 65 ou mais anos; faz-se sentir também nas classes etárias que integram a população em idade activa, com as classes com idades mais avançadas a terem um peso progressivamente maior na população em idade activa, em detrimento das classes mais jovens. O envelhecimento consubstancia-se também no aumento da idade média e numa segunda fase na

diminuição do peso da população em idade activa, na medida em que as “*coortes*” mais velhas e mais numerosas vão sendo substituídas por “*coortes*” mais jovens e menos numerosas (Carone, 2005).

No limite, o progressivo envelhecimento pode conduzir à escassez de mão-de-obra e à impossibilidade de se gerarem rendimentos que assegurem a satisfação das necessidades básicas.

### **1.1.3.3 Idosos e envelhecimento**

O envelhecimento constitui o resultado visível da transição demográfica consubstanciada na passagem de um modelo demográfico de fecundidade e mortalidade elevadas para um modelo em que o comportamento destas variáveis (a fecundidade e a mortalidade) é reduzido, ou seja, verifica-se uma alteração substancial passando a verificar-se taxas de natalidade e mortalidade baixas (SEP/DECP, 2002)

A população idosa, por definição, corresponde ao conjunto dos indivíduos com 65 e mais anos (Bandeira, 2004). Por vezes, este grupo aparece subdividido em subgrupos de forma a identificar as ocorrências diferenciadas, por exemplo a mortalidade. Entre esses subgrupos surge na literatura frequentemente o dos “grandes idosos” (80 ou mais anos) e o de “muito idosos” (85 ou mais anos).

O estudo deste grupo revela-se muito pertinente por duas ordens de razões:

- Uma ligada à saída da vida activa, que não tem necessariamente de ocorrer aos 65 anos, podendo acontecer ainda em idade activa mas que em grande parte dos casos ocorre aos 65 anos ou mesmo, nalguns casos, em idades mais avançadas.
- Outra ligada a aspectos biológicos e que implicam a quase total impossibilidade para as mulheres de procriar; no caso dos homens, embora as possibilidades sejam bastante maiores, também na generalidade dos casos não se verificam paternidades neste grupo etário; ainda no âmbito dos aspectos biológicos realce-se o aumento de doenças e a mortalidade substancialmente mais elevada que nos dois grupos anteriores, sendo tanto maior quanto mais elevada é a idade.

A análise do envelhecimento pode ser feita numa perspectiva individual remetendo para a maior ou menor longevidade dos indivíduos, estando associada ao envelhecimento biológico e numa perspectiva demográfica em que o envelhecimento consiste no aumento da proporção de idosos na população total (SEP/DECP, 2002).

Nos países ocidentais verifica-se um envelhecimento crescente com repercussões muito preocupantes e que se deve a um envelhecimento pela base da pirâmide etária, resultante do menor número de nascimentos e pelo topo da mesma, devido ao aumento da esperança de vida. Este duplo envelhecimento tem implicações diferentes (SEP/DECP, 2002): no caso do envelhecimento pela base é mais estrutural tendo consequências em especial a longo prazo, na medida em que terá efeitos nas gerações activas futuras e na dinâmica do mercado de trabalho; no caso do envelhecimento pelo topo as consequências são mais imediatas.

Mas o envelhecimento não se restringe apenas ao facto do número de idosos ser cada vez maior: esses idosos são cada vez mais velhos.

Entre 1960 e 2000, a proporção de idosos na população mundial passou de 5,3% para 6,9% sendo, no entanto, bastante mais substancial nos países ocidentais (SEP/DECP, 2002). O problema do envelhecimento passou a ser um problema mundial e não um exclusivo dos países desenvolvidos.

A diminuição das taxas de mortalidade, em geral e de forma especial, das relativas à população menos jovem, tem conduzido ao aumento do envelhecimento (Coleman, 2003).

#### **1.1.3.4 População activa**

A classificação de um indivíduo em activo ou inactivo tem suscitado em determinadas situações inúmeras dúvidas. Nestes casos a inclusão numa ou noutra classe depende da sua própria atitude e da resposta ou indicações fornecidas ao inquiridor (Pressat, 1963). Embora, desde o início dos anos 60 do século XX aos nossos dias, muito se tenha feito no sentido da precisão do conceito, esta ideia continua muito actual. Mas vejamos o conceito de população activa vigente em Portugal.

Por população activa entende-se a população que exerce uma actividade económica (podendo estar empregada ou trabalhar por conta própria) ou a população em idade activa que se encontra desempregada (Carrilho, 1996). Embora não se explicita nesta definição a idade a partir da qual se pode exercer actividade económica e essa idade tenha variado ao longo do tempo, há restrições legais que impõem uma idade mínima para exercer essa actividade. Actualmente, essa idade é de 15 anos pelo que podemos definir população activa como o conjunto de “...*peessoas com mais de 15 anos disponíveis para trabalhar...*” (Bandeira, 2006b, p. 16). A população inactiva é constituída pelo grupo de pessoas que não constitui a população activa, incluindo-se aqui os estudantes, os domésticos, os incapacitados permanentes para o trabalho (Bandeira, 2006b), os reformados e todos os outros que não exercendo uma actividade económica, não se encontram disponíveis para o fazer.

Aquele grupo populacional assume grande importância numa perspectiva económica, uma vez que integra todos aqueles que são economicamente activos e produzem bens e/ou serviços, ou pelo menos estão disponíveis para o fazer (no caso de estarem desempregados).

São os activos e sobretudo os economicamente activos que necessariamente sustentam os não activos; além disso, é neste grupo populacional que se verifica a maior parte dos comportamentos planeados com repercussões na demografia, como sejam os casamentos, as uniões de facto, o planeamento de filhos e os divórcios.

O estudo da população activa em Portugal tem como principais fontes estatísticas os recenseamentos da população, cuja limitação principal reside no facto de se realizarem apenas de 10 em 10 anos (Bandeira, 2006b). Como fontes alternativas existem (Bandeira 2006b): a) o Inquérito Trimestral ao Emprego, do INE, que observa todas as pessoas com 15 e mais anos, e que se alicerça numa amostra de 21 mil grupos domésticos presentes no território nacional; b) o Inquérito ao Emprego Estruturado do Departamento de Estatística do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, com periodicidade trimestral que apenas observa trabalhadores por conta de outrem, com base numa amostra de estabelecimentos; c) as estatísticas do Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP) que têm como base os pedidos e ofertas de emprego que são registados nas delegações regionais do IEFP. Neste último caso, uma vez que se

trata de um auto registo, as informações são limitadas não permitindo identificar o funcionamento do mercado de trabalho no seu todo (Kovács, 1998, citada por Bandeira, 2006b). Por grupo doméstico ou agregado entende-se o conjunto de indivíduos que reside no mesmo alojamento e cujas despesas habituais em alojamento e alimentação são suportadas conjuntamente, independentemente de existirem, ou não, laços de parentesco (SET, 2003).

Uma medida utilizada para mensurar a relação entre a população activa e a população total é a taxa de actividade que se obtém precisamente através do quociente entre população activa e população total (INE, 2002a). Este indicador também se designa por taxa bruta de actividade (Bandeira, 2006b) e pode utilizar-se em alternativa a taxa global de actividade que mede a relação entre a população activa e a população em idade activa (Bandeira, 2006b). A taxa global de actividade constitui um indicador mais fiável ao limitar os efeitos da estrutura na medida da actividade, sendo usualmente utilizada nas publicações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), (Bandeira, 2006b).

Uma das formas de registo do ciclo de vida activa numa geração é por meio de uma tábua de actividade (Bandeira 2006b), uma vez que a sua construção tem subjacentes “...as seguintes hipóteses:

1. *entra-se na vida activa após os 15 anos exactos, em qualquer momento ao longo da vida;*
2. *sai-se da actividade em qualquer momento ao longo da vida”* (Bandeira, 2006b, p. 21).

A tábua de actividade explicita os processos de entrada e saída da vida activa nas várias idades e é constituída pela série dos activos e pela série dos inactivos (Bandeira, 2006b). As tábuas de actividade podem ser transversais (ou de momento) ou longitudinais, sendo construídas, no primeiro caso, com base no princípio da “coorte” fictícia e no segundo a partir da observação de um grupo de indivíduos durante no mínimo 60 anos, o que dificulta a sua concretização (Bandeira, 2006b). A construção de tábuas de actividade tem subjacentes os mesmos critérios da construção de uma tábua de mortalidade e que serão explicitados posteriormente neste capítulo (cfr. ponto 1.1.4.1).

As estimativas sobre a vida activa, quando se baseiam em tábuas resumidas do momento, dão conta sobretudo da evolução quantitativa dos activos, permitindo verificar o seu aumento ou diminuição ao longo do tempo, mas não identificando as causas subjacentes às eventuais alterações do número de activos. O desejável é que estas estimativas permitam calcular as probabilidades dos indivíduos de cada idade ou grupo de idades saírem da actividade por incapacidade ou morte, assegurando assim o cálculo das idades prováveis de saída da vida activa e permitindo calcular a esperança de vida activa (Nelson, 1983). Nesse sentido destaca-se a metodologia adoptada por Smith em 1977 (referida por Finch, 1983) cujo modelo incorpora explicitamente as probabilidades de entrada e saída do mercado de trabalho em cada idade ou grupo etário.

As probabilidades de ser activo ou inactivo em cada idade, de transitar de uma situação para a outra ou de morrer são quantificadas no modelo de Smith que tem ainda em conta as diferenças em função do sexo, podendo incorporar outros factores e permitindo calcular a esperança de vida activa média para uma determinada “coorte” (Smith, 1982).

É desejável que no estudo da taxa global de actividade ou da taxa bruta de actividade os cálculos sejam efectuados em separado para o sexo masculino e feminino (Bandeira, 2006b), uma vez que existem disparidades que poderão enviesar a análise.

Na União Europeia (enquanto Europa dos 15 constituída pelos seguintes países: Áustria, Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Holanda, Portugal, Espanha, Suécia e Inglaterra), a taxa de actividade feminina tem sido sempre substancialmente inferior à taxa de actividade masculina, sendo a Finlândia o país que em 2000 registava uma diferença menos notória (48,1% contra 51,9%) e o Luxemburgo o país em que essa diferença era mais notória (37,7% contra 62,3%), (Feld, 2001).

Um dos actuais problemas da Europa diz respeito à necessidade de mobilizar a mão-de-obra para viabilizar o financiamento das reformas, uma vez que as taxas de actividade são muito baixas nalguns países da Europa, estando a ser propostos e alocados meios que façam aumentar a taxa de actividade (Feld, 2001).

Com efeito, e não obstante entre 1985 e 2000 se ter registado um aumento anual médio da população activa na Europa dos 15 de cerca de 0,7% (sendo em 2000 de quase 176 milhões de indivíduos), esse aumento deveu-se ao crescimento demográfico já que o crescimento das taxas de actividade foi quase sempre nulo e nalguns casos mesmo negativo (Feld, 2001). As perspectivas para as próximas décadas são preocupantes com quase todos os países a registarem diminuições expressivas a nível da população activa, ficando com valores iguais ou inferiores aos de 2000 (nalguns casos já a partir de 2014), (Feld, 2001).

Mas tão importante como a taxa de actividade ou o número de activos é a desagregação do grupo no sentido de identificar quem são os verdadeiros activos (ou os economicamente activos).

Assim, no âmbito da população activa podemos distinguir os economicamente activos que exercem uma actividade profissional (entre os quais se destacam os empregados e os trabalhadores por conta própria) e aqueles que não exercendo qualquer actividade económica estão disponíveis para o fazer (os desempregados), (INE, 2002a).

#### **1.1.3.4.1 Empregados**

A população empregada constitui um subgrupo da população activa que exerce uma actividade profissional e que integra a grande maioria dos activos.

Podemos definir empregado de acordo com o Serviço de Estatísticas do Trabalho do Departamento de Estatísticas Sociais do INE (INE/DES/TR, 2004, p.3), como:

*“Indivíduo com idade mínima de 15 anos, que no período de referência se encontrava numa das seguintes situações:*

- a) tinha efectuado um trabalho de pelo menos uma hora, mediante o pagamento de uma remuneração ou com vista a um benefício ou ganho familiar em dinheiro ou em géneros;*
- b) tinha um emprego, não estava ao serviço mas tinha uma ligação formal com o seu emprego;*



- c) *tinha uma empresa, mas não estava temporariamente ao trabalho por uma razão específica;*
- d) *estava em situação de pré-reforma, mas encontrava-se a trabalhar no período de referência”.*

Integram portanto o grupo dos economicamente activos, quer os trabalhadores por conta de outrem, quer os trabalhadores por conta própria.

A análise do emprego faz-se frequentemente recorrendo à taxa de emprego “...*que resulta do quociente entre o número de empregados e a população activa presente no meio do período*” (Bandeira, 2006b, p. 19).

A nível da população empregada, no mundo ocidental em geral e na Europa em particular, verificaram-se nas últimas décadas um conjunto de alterações cujas consequências são bastante negativas para os vindouros: o progressivo adiamento da idade em que se começa a trabalhar, por um lado, e a saída antecipada do mundo do trabalho, por outro, estreitaram o topo e a base da pirâmide dos empregados. Estas duas alterações levaram ao emergir de duas novas idades de vida: os jovens idosos (que adiam a entrada no mercado de trabalho) e os idosos jovens (que saíram precocemente do mercado de trabalho), de acordo com Bandeira (2006b). Enquanto no primeiro caso, o resultado é o aumento da idade média dos empregados e o seu envelhecimento, a segunda situação provoca o inverso. De qualquer forma e globalmente, os economicamente activos estão a envelhecer e a conjugação das duas situações referidas tende a gerar uma diminuição deste grupo que, no entanto, ainda não se verifica na maior parte dos países.

#### **1.1.3.4.2 Desempregados**

A população desempregada constitui um outro grupo integrante da população activa caracterizado pelo facto de ter 15 ou mais anos e não estar a exercer uma actividade profissional, mas estar disponível para o seu exercício.

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística, define-se desempregado como (INE/DES/TR, 2004, p.2):

- “Desempregado

*Indivíduo com idade mínima de 15 anos que, no período de referência, se encontrava simultaneamente nas seguintes situações:*

- a) não tinha trabalho remunerado nem qualquer outro;*
- b) estava disponível para trabalhar num trabalho remunerado ou não;*
- c) tinha procurado um trabalho, isto é, tinha feito diligências num período especificado (período de referência ou nas três semanas anteriores) para encontrar um emprego remunerado ou não.*

*Consideram-se como diligências:*

- a) contacto com um centro de emprego público ou agência privada de colocações;*
- b) contacto com empregadores;*
- c) contactos pessoais ou com associações sindicais;*
- d) colocação, resposta ou análise de anúncios;*
- e) realização de provas ou entrevistas para selecção;*
- f) procura de terrenos, imóveis ou equipamentos;*
- g) solicitação de licenças ou recursos financeiros para a criação de empresa própria.*

*O critério disponibilidade para aceitar um emprego é fundamentado no seguinte:*

- a) no desejo de trabalhar;*
- b) na vontade de ter actualmente um emprego remunerado ou uma actividade por conta própria caso consiga obter os recursos necessários;*
- c) na possibilidade de começar a trabalhar no período de referência ou, pelo menos, nas duas semanas seguintes.*

*Inclui o indivíduo que, embora tendo emprego, só vai começar a trabalhar em data posterior à do período de referência (nos próximos três meses)”.*

No conceito de desemprego português apenas é estabelecida a idade mínima para poder ser-se considerado desempregado não sendo estabelecida uma idade máxima. No entanto, o conceito de desemprego proposto pelo EUROSTAT identifica o mesmo

limite mínimo (15 anos exactos) e estabelece também um limite máximo (74 anos completos), (EUROSTAT).

A taxa de desemprego calcula-se dividindo o número de desempregados pela população activa total (Bandeira, 2006b). Podem ainda calcular-se taxas de desemprego separadamente para o sexo masculino e para o sexo feminino. Para análises mais desagregadas recorre-se a taxas específicas (Bandeira, 2006b), para os grupos que se pretendam analisar, por exemplo, em função do grupo etário ou do nível de escolarização. A ideia subjacente a estas taxas específicas é obviamente extensível ao estudo, quer do emprego, quer da actividade.

Os desempregados podem estar à procura de novo emprego ou de primeiro emprego pelo que é útil analisar em separado estas duas situações, uma vez que, em termos sociais as repercussões são completamente diferentes.

A nível de desemprego, a situação do mundo ocidental, e da Europa em particular, é preocupante com um número muito elevado de desempregados, assumindo aqui grande importância o desemprego dos jovens à procura do primeiro emprego, o desemprego das mulheres, o desemprego dos menos qualificados e o desemprego de longa duração. No que concerne à Europa dos 15, a taxa de desemprego situava-se nos 9,3% em 1998, 7,6% em 2000, também 7,6% em 2002 e 8% em 2004 (EUROSTAT). A questão que se coloca é saber se esta situação é apenas conjuntural ou se se configura como estrutural, sendo neste caso bastante mais grave.

#### **1.1.4. Medidas Elementares da Dinâmica Populacional**

A mortalidade e a natalidade constituem os elementos básicos para a análise do crescimento natural da população, sendo, no entanto, complementadas por outras medidas que permitem aprofundar o conhecimento destas ocorrências.

Por sua vez, a emigração e a imigração consubstanciadas em saídas e entradas de população fecham o ciclo da quantificação populacional ao assegurarem a identificação dos contributos não naturais para a existência, num dado de momento, de um certo número de indivíduos num determinado território.

### 1.1.4.1 Mortalidade

A mortalidade constitui uma variável-chave para a análise demográfica e, exceptuando as mortes por causas não naturais, corresponde ao culminar de um processo de deterioração do estado de saúde caracterizado pelo *terminus* da vida (Gourbin e Wunsch, 2002). Na medida em que a evolução do número de óbitos vai ter implicações na evolução populacional, a taxa de mortalidade entendida pelo número de óbitos por mil habitantes, assume grande importância.

A mortalidade pode ser analisada no âmbito de “*três eixos fundamentais: caracterização do declínio observado na época contemporânea, estudo dos factores responsáveis por esse declínio e identificação das diferenças observadas entre determinados grupos*” (Nazareth, 1996, p 131).

O declínio da fecundidade da época contemporânea não é homogêneo podendo identificar-se diferenças substanciais em função da época a que se reporta, do grupo etário e da área geográfica (Nazareth, 1996).

Ao longo do tempo, a taxa de mortalidade tem sofrido grandes alterações que decorrem de um conjunto de factores, nomeadamente as condições higieno-sanitárias e as condições de vida em geral. O elevado nível de mortalidade no passado, aparentemente assenta em seis razões principais (Nazareth, 2004a):

- Ocorrência de períodos frequentes de fome ligados à inexistência de técnicas de armazenamento e redes de transporte;
- Nutrição insuficiente em termos qualitativos e quantitativos das classes desfavorecidas;
- Guerras;
- Epidemias, nomeadamente cólera, tifo e varíola;
- Pestes;
- Condições sanitárias inexistentes ou muito deficientes.

No âmbito da análise da mortalidade por grupos etários, a mortalidade infantil, entendida como o risco de uma criança nascida viva morrer antes do seu primeiro aniversário (Masuy-Stroobant, 2002), tem um especial significado e reflecte as condições sanitárias disponibilizadas tanto antes dos nascimentos, como no próprio momento em que ocorrem e no primeiro período de vida.

A análise da mortalidade, por zonas geográficas, permite evidenciar grandes disparidades resultantes, quer do desenvolvimento e acessibilidade dos serviços de saúde dessas regiões, quer da possibilidade de satisfação de outras necessidades básicas.

O desenvolvimento da medicina aliado à melhoria de condições de vida e de cuidados de higiene e saúde contribuiu largamente para a diminuição da mortalidade (sobretudo a mortalidade infantil), permitindo, ao mesmo tempo, aumentar a esperança de vida. A esperança de vida define-se como o número médio de anos que um indivíduo pode esperar viver, se desde o nascimento estiver submetido às taxas de mortalidade observadas no momento em estudo (Torres, 1996).

Efectivamente, se nos reportarmos às últimas décadas do século XX, verificamos que, em especial nos países ocidentais, o aumento da esperança de vida foi de tal ordem, que fez com que se registassem alterações significativas nas pirâmides etárias. A estrutura populacional, em virtude do substancial aumento da esperança de vida aliado ao declínio da natalidade, inverteu as pirâmides etárias, sendo hoje o número de idosos, em muitos países ocidentais, superior ao dos jovens.

O declínio da mortalidade no mundo é indissociável de um conjunto de factores dos quais se destacam (Nazareth, 2004a, p. 189):

- “ - factores educacionais (melhores conhecimentos sobre vestuário, alimentação);*
- factores sanitários (melhores condições sanitárias e de higiene, nomeadamente a canalização da água, a abertura de esgotos, a modificação das condições de habitação);*
- factores ligados à medicina (melhores conhecimentos sobre prevenção, diagnóstico e cura de certas doenças);*

*-factores económicos (o desenvolvimento económico transformou as economias de subsistência em economias de mercado, desenvolveu as redes de comunicação e aumentou os níveis de bem-estar económico e social);*

*- factores sociais (melhoria nas condições de habitação e das condições de trabalho)”.*

A taxa bruta de mortalidade não permite identificar os factores que lhe estão associados, uma vez que a mortalidade só pode ser compreendida na sua globalidade se for possível visualizar, quer o modelo, quer a estrutura. Nesse sentido, as tábuas de mortalidade constituem um instrumento muito mais apropriado (Nazareth, 1996).

Com efeito, uma mesma taxa bruta de mortalidade pode implicar situações completamente diferentes, consoante a percentagem de cada grupo etário na estrutura da população e a própria taxa de mortalidade em cada grupo etário, porque uma taxa de mortalidade elevada nos indivíduos de 90 e mais anos tem um significado bastante diferente desse mesmo valor mas no caso dos indivíduos entre 30 e 34 anos, por exemplo.

Outros aspectos que deverão ser explorados, para melhor compreender a mortalidade são as suas causas, a mortalidade de acordo com a sua incidência no âmbito de subperíodos de um dado intervalo temporal (sendo normal, por exemplo, que a mortalidade seja mais elevada nas épocas em que o clima é mais adverso) ou de acordo com o sexo.

A análise aprofundada da mortalidade pressupõe a utilização de tábuas de mortalidade que são conjuntos de indicadores de mortalidade que permitem desenvolver estudos, nomeadamente sobre longevidade, duração de vida activa e esperança de vida sem incapacidades. *“A construção de tábuas de mortalidade anuais permite acompanhar a evolução conjuntural da esperança de vida, por sexo e idades, e deste modo medir o nível de mortalidade e longevidade de uma população”* (Patrício e Carrilho, 2004, p. 43). Permitem assim identificar a esperança de vida para indivíduos de um determinado sexo e pertencente a uma dada classe etária, o que se reveste de grande utilidade em diversos domínios.

As tábuas de mortalidade asseguram a identificação dos quocientes de mortalidade, resumindo estes a estrutura da mortalidade por idades e as probabilidades de morrer entre idades, (Patrício e Carrilho, 2004).

As tábuas de mortalidade são tábuas de extinção, uma vez que todos somos mortais, o que quer dizer que todo o grupo objecto de análise acabará por se extinguir devido ao efeito da mortalidade (Pressat, 1977).

Há vários tipos de tábuas de mortalidade em função da sua forma de cálculo:

As tábuas transversais ou de momento baseiam-se nas taxas de mortalidade por grupos de idade (GI), na transversal. Partem de uma geração fictícia (normalmente 100 mil indivíduos), fazendo-a percorrer todas as idades de vida e expondo-a em cada idade a um risco de mortalidade, que é o relativo ao ano em estudo (Bandeira, 2004).

*As tábuas longitudinais ou de geração que se baseiam no cálculo das taxas de mortalidade registadas por uma mesma geração ou coorte (p.ex. todos os indivíduos nascidos em 1930). Tal exige que as pessoas sejam seguidas desde o momento do nascimento e ao longo de toda a sua vida. É o que em demografia se designa por análise longitudinal da mortalidade”* (Patrício e Carrilho, 2004, p. 44).

As tábuas de mortalidade transversais ou de momento acabam por se revelar de maior utilidade permitindo aferir as condições de mortalidade num dado momento (Bandeira, 2004).

Para o efeito utilizam-se “*coortes*” fictícias em que se aplicam a um hipotético grupo de recém-nascidos as taxas de mortalidade observadas em todas as idades, expondo para cada uma um risco de mortalidade correspondente ao risco para o ano e idade em causa (Pressat, 1983, citado por Bandeira, 2004).

Aplicam-se em cada uma das idades destes indivíduos as taxas de mortalidade observadas durante um certo período de tempo e obtém-se a probabilidade de morte e, por diferença, a probabilidade de sobrevivência; assim, do total de indivíduos, parte morrerá antes de perfazer um ano, e parte sobreviverá; os sobreviventes terão uma

determinada probabilidade de morrer antes de perfazerem dois anos e sendo aplicada a taxa de mortalidade da idade, teremos novos sobreviventes, e assim sucessivamente. O número de sobreviventes e de óbitos para uma suposta população inicial de 100.000 indivíduos são também elementos essenciais na tábua de mortalidade; constam ainda desta o número de anos vividos pelos sobreviventes entre as idades exactas “x” e “x+n”, as probabilidades de sobrevivência entre dois anos completos, o número de anos vividos pelo grupo depois da idade “x” e a esperança de vida na idade “x”, que se obtém pelo quociente entre o número de anos vividos entre as idades “x” e “x+n” pelos sobreviventes em cada idade (Newell, 1985).

As tábuas de mortalidade expressam duas dimensões duma mesma ocorrência - o óbito: uma ligada à sua calendarização, ou seja, identificando quando ocorre, em que idade e outra ligada à sua intensidade, isto é, precisando quantos óbitos se verificam na idade “x” e na idade “y” (Pressat, 1977).

Sempre que não se disponham de dados suficientes para calcular uma tábua de mortalidade, o recurso a tábuas-tipo constitui uma alternativa (Mendes, 1983). As tábuas-tipo mais utilizadas são as das Nações Unidas (alicerçadas numa estrutura de mortalidade próxima de um valor médio), de Coale e Demeny (com base em quatro modelos regionais de mortalidade), de Lenderman (a aproximação da estrutura estudada obtém-se através de um número restrito de índices) e de Brass (partindo duma distribuição de referência da curva de sobrevivência de uma série tipo), (Mendes, 1983).

Da mesma forma que a mortalidade constitui um dos elementos básicos da análise demográfica, a natalidade constitui o outro elemento que permite analisar a evolução populacional no que concerne à evolução natural. De qualquer forma, associada à natalidade está a fecundidade e a fertilidade, constituindo estas, medidas mais precisas da evolução populacional.

#### **1.1.4.2 Natalidade e Fecundidade**

No âmbito do estudo da evolução quantitativa duma população, os movimentos naturais consubstanciados na relação entre o número de nascimentos e o número de mortes que



se verificaram num dado período (natalidade e mortalidade) assumem um papel de grande importância.

Na análise da natalidade utiliza-se geralmente a taxa de natalidade, que nos indica o número de nados-vivos por mil habitantes (Torres, 1996), sendo, no entanto uma medida algo “grosseira” (como já referimos), uma vez que esse número de nascimentos é condicionado pelo número de mulheres em idade fértil.

As idades de início e fim do período fértil das mulheres têm variado ao longo do tempo verificando-se diferenças de mulher para mulher e em função da região (Leridon, 2002); na Europa, a idade de menarca mediana, que marca o início do período de fertilidade, é actualmente de 13 anos, a idade mediana da menopausa, que marca o fim do período de fertilidade, situa-se entre os 50 e 51 anos (Leridon, 2002).

A taxa de fecundidade é mais objectiva que a taxa de natalidade, uma vez que relaciona o número de nascimentos com o número de mulheres em idade de procriar, ou seja, com idades entre 15 e 49 anos completos (Torres, 1996).

Um outro indicador muito utilizado na análise demográfica é o índice sintético de fecundidade que se define como “*Índice conjuntural que informa sobre o número médio de filhos que cada mulher, no final do período fértil, teria, se as condições de fecundidade observadas num determinado momento se mantivessem inalteradas no percurso dessas mulheres pelas várias idades do período fértil*” (Rosa e Vieira, 2003, p.43).

O período demográfico que actualmente se vive nos países ocidentais caracteriza-se por um forte declínio do número de nascimentos que, em muitos casos, coloca em causa a própria substituição de gerações (Nazareth, 2004a).

Este declínio deve-se a um conjunto de razões, como seja a difusão de meios eficazes de controlo da natalidade; o prolongamento do tempo de estudo levando a um adiar da primeira coabitação e conseqüentemente da maternidade (Santos e Mendes, 2007); opções pessoais pela carreira profissional em detrimento da maternidade implicam um

adiamento ainda mais prolongado da idade em que as mulheres têm o primeiro filho, repercutindo-se depois na sua fecundidade.

As principais áreas em que a análise demográfica da fecundidade incide são (Nazareth, 2004a, p. 222):

*“ – a caracterização da diversidade e da evolução dos diversos factores responsáveis pela evolução da natalidade e fecundidade;*

*- o estudo das causas e das consequências do declínio da fecundidade;*

*- a ligação com a nupcialidade e com os diversos tipos de estruturas familiares;*

*- a fecundidade diferencial”.*

Quanto aos factores responsáveis pela evolução da fecundidade destacam-se (Nazareth, 1996):

- Factores biológicos, nomeadamente o ciclo de fertilidade da mulher (normalmente considerado entre os 15 e os 49 anos completos);
- A diferente frequência de relações sexuais entre pessoas férteis;
- As leis e costumes que condicionam o início da vida sexual das mulheres;
- O divórcio, a viuvez e a abstinência sexual;
- A utilização de métodos contraceptivos e o recurso ao aborto.

Como é óbvio, a fecundidade será máxima quando a utilização da contracepção for baixa e o início da vida sexual for precoce e será mínima quando o início da vida sexual for tardio e generalizada a prática da contracepção (Nazareth, 2004a).

O recurso à análise da idade média da fecundidade (IMF) e à variância das taxas de fecundidade (VTF) pode contribuir para uma melhor caracterização e compreensão da evolução da fecundidade (Nazareth, 2004a).

Um outro aspecto que deve ser tido em conta na análise da evolução da fecundidade é a nupcialidade, dadas as suas implicações, embora indirectas na fecundidade, apesar dessas implicações terem perdido peso no decurso do século XX nos países desenvolvidos (Nazareth, 2004a). A nupcialidade em si não constitui de qualquer forma

um acontecimento demográfico podendo considerar-se apenas como uma variável intermediária da fecundidade (Festy, 2002). Da mesma forma que no âmbito da mortalidade, também neste caso, se podem construir tábuas de nupcialidade por sexo e idade quantificando as possibilidades de ocorrência de um primeiro casamento para os não casados de idade “x” (Festy, 2002).

O aumento de nascimentos fora do casamento que se verifica nos países mais desenvolvidos e o aumento das “uniões de facto” implica uma desvalorização da relação nupcialidade e fecundidade e a necessidade de valorização destas formas menos convencionais de conjugalidade.

A taxa de nupcialidade indica a relação entre os casamentos registados durante um ano e a população média (Torres, 1996). Naturalmente que a taxa de nupcialidade não pode dissociar-se da estrutura etária da população, uma vez que a maior parte dos casamentos ocorre na população em idade activa, não sendo muito comuns por exemplo entre os idosos.

Também a divorcialidade tem alguma ligação à fecundidade e presta-se à construção de tábuas similares às da nupcialidade (Festy, 2002). A divorcialidade está também ligada à estrutura etária da população pelas razões que identificámos no caso dos casamentos e porque não podem ocorrer divórcios sem previamente terem ocorrido casamentos. A taxa de divorcialidade indica a relação entre divórcios registados durante um ano e a população média.

### **1.1.4.3 Migrações**

O significado de migrar, de acordo com a sua origem etimológica, é mudar de região.

O conceito de migração, por sua vez, pode definir-se como deslocação de/ou para determinada região ou país e implica fluxos de entrada – imigração, e fluxos de saída – emigração (Rocha-Trindade, 1995). Existem várias tipologias para classificar as migrações de acordo com diversos critérios, nomeadamente o tempo da sua duração, a eventual sazonalidade, a repetição regular por parte dos mesmos indivíduos e o espaço geográfico em que ocorrem. Dados os propósitos desta investigação interessa-nos,

sobretudo, diferenciar migrações dentro de um país ou envolvendo vários países e as implicações desses fluxos, quer em termos do crescimento populacional, quer em termos de alterações nas estruturas etárias e no mercado de trabalho.

A generalidade dos fluxos migratórios está ligada a contextos socio-económicos e ao mercado de trabalho. Os trabalhadores migrantes reforçam a produtividade do país de destino (ou acolhimento), tornando o mercado mais eficaz (Weinstein, 2002). Consoante os fluxos migratórios ocorram apenas no interior de um país ou envolvam vários países, designam-se de migrações internas ou de migrações internacionais (Rocha-Trindade, 1995).

A idade, o sexo e as qualificações académicas, aferidas pelo nível de instrução obtido, são algumas das variáveis que podem contribuir para a compreensão dos movimentos migratórios. Com efeito, verifica-se que as migrações não têm a mesma intensidade em todos os grupos etários sendo em especial os adultos jovens que mais migram, como demonstra, por exemplo, uma análise de 1999, relativa a migrações inter-regionais em França (Courgeau e Lelièvre, 2003). Os autores evidenciam o facto de muitos destes movimentos estarem associados a outras ocorrências que constituem a razão das migrações (casamento, inserção laboral, entre outros). No entanto, o estudo trata de migrações internas.

A análise dos migrantes inter-regionais em função da idade, dá-nos conta que quase 60% dos migrantes têm entre 15 e 39 anos, podendo-se concluir que são os adultos jovens que têm mais propensão para se deslocar, o que vem corroborar os resultados dos estudos de selectividade migratória que identificam esta como a única invariante (Peixoto, 1998).

Tanto no caso das migrações internas como no caso das migrações internacionais, as pessoas tendem a deslocar-se para regiões em que existem mais e melhores oportunidades de trabalho (regiões de atracção populacional), abandonando as zonas em que essas oportunidades não existem ou são demasiado escassas (regiões de repulsão populacional). Normalmente, estes fluxos, quando internos, têm origem no interior e destinam-se ao litoral, geralmente mais desenvolvido e com mais possibilidades de

acesso a trabalho. No caso dos fluxos envolverem vários países, ocorrem em geral de países menos desenvolvidos do Sul para países mais desenvolvidos do Norte (Machado, 1997).

Os fenómenos associados às migrações são diversos pelo que não faz sentido uma teoria única. Em alternativa devem desenvolver-se teorias de alcance médio, com base na exploração de áreas estrategicamente seleccionadas, permitindo assim compreender a sociedade e os processos envolvidos nos movimentos migratórios (Portes, 2006).

O contributo das migrações para a dinâmica demográfica assume grande importância em todo o mundo ocidental a par dos movimentos naturais (mortalidade e natalidade), alterando estruturas etárias, retardando ou aumentando o envelhecimento e contribuindo para o crescimento/decrescimento populacional.

As migrações podem definir-se como mudança permanente ou semipermanente de residência (Lee, 1969, citado por Pires, 2003, p. 57). No entanto, a definição nestes termos dificulta a operacionalização do conceito, por se considerar migração qualquer movimento espacial, independentemente de ser de uma residência para outra na mesma rua, de uma localidade para outra numa mesma região, ou de um país para outro. Acresce, ainda, o facto de nas migrações internacionais estes movimentos implicarem emigração que deverá ser registada no país de origem e imigração a registar no país de acolhimento, mas estes registos nem sempre coincidem, por razões diversas, e as migrações ocorrem, com frequência, ilegalmente.

Dada a dificuldade em contabilizar directamente as migrações internacionais, estas podem estimar-se por métodos indirectos através do diferencial entre a suposta população, tendo em conta a população do período anterior e as respectivas taxas de mortalidade e natalidade, e a população efectiva.

No sentido de tornar o conceito mais operacional, podemos entender migrações como deslocação de indivíduos ou grupos de uma sociedade para outra, implicando, portanto mobilidade não só espacial como também social (Eisenstadt, 1953, citado por Pires, 2003, p. 58). Verifica-se pois o abandono de um espaço físico e social e a entrada num outro espaço físico e social (Pires, 2003). A nível do nosso estudo, pelas suas

características e objectivos, privilegiam-se apenas os aspectos ligados à mobilidade espacial.

No âmbito da análise demográfica, como já referimos, as migrações podem ser internacionais ou internas.

A importância das migrações internas está associada a estudos *meso* com dados desagregados por regiões não implicando a nível de um país alterações no seu saldo migratório. Já as migrações internacionais, uma vez que se traduzem em entradas e saídas do país em análise, revestem-se de maior importância, numa perspectiva macro, contribuindo para aumentar ou diminuir o efectivo populacional.

As migrações internacionais podem definir-se como movimentos de trabalhadores e/ou familiares de um país para outro por períodos mais ou menos longos (Baganha e Peixoto, 1996). Entre as características básicas destas migrações internacionais destaque-se a transitoriedade da presença, o projecto de regresso e as motivações de natureza económica (Machado, 1994). A mensuração destes movimentos envolve alguma complexidade na medida em que o mesmo fenómeno é medido no país de origem e no país de destino, contabilizando-se no primeiro a emigração e no segundo a imigração (Poulain e Herm 2002). Os serviços estatísticos são distintos e frequentemente as regras, os conceitos e as nomenclaturas são também diferentes em cada um dos países (Poulain e Herm 2002). Se em termos teóricos deveria haver coincidência entre os números apurados nos dois países, o facto é que, pelas razões apontadas, verificam-se diferenças nalguns casos muito expressivas.

A compreensão dos processos migratórios na sua globalidade pressupõe, em primeiro lugar uma síntese teórica das principais teorias que abordam esta temática e que integram dois grandes grupos: as que pretendem explicar todo o processo migratório desde o seu início ao seu termo; e as que colocam o acento tónico na compreensão da sua manutenção e perpetuação no tempo (Baganha e Peixoto, 1996).

No primeiro grupo destacam-se duas abordagens (Baganha e Peixoto, 1996): no âmbito macroeconómico, defende-se que as migrações internacionais são sobretudo o resultado de desequilíbrios salariais pelo que as unidades de análise devem centrar-se nos

mercados de trabalho; a nível micro, defende-se que a unidade de análise é o indivíduo e que, sendo suposto este agir racionalmente, a decisão de emigrar depende da avaliação que faz das probabilidades de aumentar o seu rendimento.

As principais teorias enquadráveis neste primeiro grupo são (Baganha e Peixoto, 1996):

- A teoria do mercado de trabalho segmentado defendendo que nas sociedades industriais avançadas existem dois tipos diferentes de mercados: o primário e o secundário e que as migrações internacionais se devem ao facto dos nacionais não estarem disponíveis para satisfazer a procura de trabalhadores para o mercado secundário.
- A teoria do “*sistema-mundo*” considerando a maior mobilidade da população e o consequente aumento da emigração no sentido periferia-centro (normalmente de Sul para Norte), em função da penetração do capitalismo nas sociedades periféricas.

No âmbito do segundo grupo de teorias destacamos (Baganha e Peixoto, 1996):

- A teoria das redes migratórias explicando a manutenção dos fluxos como resultado do facto de uma comunidade migrante, ao atingir um determinado número de indivíduos, tender a auto sustentar-se através da redução dos riscos, dos custos e da fuga ao controlo legal.
- A teoria institucional defendendo que o “mercado negro das migrações” é promovido pelo Estado quando cria limites à imigração inferiores às necessidades do mercado de trabalho.
- A teoria da causalidade cumulativa considerando que cada acto de emigrar, ao alterar as distribuições de rendimentos e de propriedade, torna os futuros movimentos migratórios mais prováveis.

- A teoria dos sistemas migratórios dando-nos conta duma tendência para, ao longo do tempo, as migrações internacionais tenderem para uma certa estabilidade, configurada numa estrutura que vai permitir identificar os sistemas internacionais de migrações.

Em relação às principais causas das migrações, quer se trate de migrações internas, quer internacionais, existe um amplo consenso no sentido de que em primeiro lugar as causas são de natureza económica, provindo as mesmas das zonas rurais para os centros industriais e comerciais, conforme referia já em finais do século XIX Ravenstein (citado por Zlotnik, 2003). As migrações contribuem assim para uma redistribuição do trabalho e também da riqueza por ele gerada. Embora nesta perspectiva, as migrações possam ser entendidas como um processo necessário ao equilíbrio económico espacial, portanto de países e/ou regiões, não têm necessariamente de gerar esse equilíbrio (Termote, 2003).

As migrações internacionais são frequentemente entendidas como mecanismos-chave de reposição do equilíbrio mundial em termos demográficos, na medida em que têm origem em países de forte crescimento demográfico, dada a fecundidade elevada e o retrocesso da mortalidade, e destino na Europa e América do Norte, caracterizados por níveis de mortalidade e fecundidade muito baixos (Rosa, Marques, Oliveira, Araújo, Oliveira, Dias, 2000).

É importante registar que as migrações, ao contrário da mortalidade e da natalidade, podem ser, mais facilmente, travadas ou aceleradas por decisões políticas (Feld, 2004), podendo contribuir para regular no curto prazo estruturas populacionais.

Num curto prazo e conjunturalmente, o envelhecimento poderia “corrigir-se” recorrendo à imigração, uma vez que são sobretudo os jovens que imigram, mas no médio longo prazo, o problema voltaria a colocar-se uma vez que os imigrantes também envelhecem (Ekamper, 2006).



#### **1.1.4.3.1 Emigração**

A emigração em sentido lato, diz respeito a movimentos de saída de uma população de determinada região, contribuindo para diminuir a população da região de onde saem e consequentemente aumentar a população das regiões para onde se deslocam.

O conceito de emigração está associado à saída de indivíduos do seu país uma vez que a ausência suposta será de duração substancial (Rocha-Trindade, 1995). Assume diversas formas “*espacial ou temporalmente, em função de variáveis políticas, económicas ou sociais, que caracterizam os movimentos assim designados e, ainda, de determinantes de natureza cultural que envolvem os actores que os realizam*” (Rocha-Trindade, 1995, p.31).

Nas últimas décadas, os países europeus foram sobretudo países acolhedores de imigração. Não obstante, nas décadas de cinquenta e sessenta verificaram-se expressivos movimentos de saída dos países do Sul da Europa, tendo só a Itália assistido à partida de mais de cinco milhões de indivíduos (Caselli, 2003), verificando-se também movimentos de saída substanciais, quer de Portugal, quer de Espanha.

#### **1.1.4.3.2 Imigração**

A imigração corresponde a movimentos de entrada de população num dado território (país), sendo imigrantes os indivíduos que protagonizam essas deslocações (Rosa, Marques, Oliveira, Araújo, Oliveira, Dias, 2000), geralmente motivadas por razões de natureza económica.

Embora na Europa Ocidental se tenham verificado ao longo do século XX elevados fluxos migratórios (quer de saída, quer de entrada), o facto é que só entre 1950 e 1989 o saldo migratório foi positivo em cerca de 8 milhões de indivíduos, fortemente alicerçado nos saldos migratórios da Alemanha, França, Suíça e Holanda, uma vez que os países do Sul e do Norte da Europa apresentaram, no mesmo período, um saldo migratório negativo (Caselli, 2003).

No mesmo período, o saldo migratório dos Estados Unidos e Canadá foi de quase 25 milhões de pessoas (Caselli, 2003). A partir dos anos 80 do século XX, a imigração estendeu-se a toda a Europa Ocidental com os países do Norte e do Sul a registarem também saldos migratórios substancialmente positivos; em 1998 os estrangeiros na Europa ascendiam quase a 20 milhões de indivíduos (Caselli, 2003).

## **1.2 Modelos demográficos**

Ao longo da história, a evolução populacional não tem ocorrido de forma homogénea tanto numa perspectiva temporal como espacial. No sentido de explicar aspectos específicos ligados à evolução populacional num determinado período de tempo, e em determinada zona, construíram-se modelos demográficos que identificam as principais características da demografia de uma época nesse espaço.

- O primeiro grande acontecimento demográfico ocorreu há cerca de 35 mil anos: foi a Revolução do Paleolítico Superior que devido à afinação de novos instrumentos de talhar a pedra, permitiu maior eficácia na caça permitindo dispor de maior quantidade de alimentos e por isso aumentar o número de indivíduos, que atingiu os 5 milhões, mantendo-se bastante estável até à ocorrência dum segundo grande acontecimento demográfico, a Revolução Demográfica do Neolítico (Jacquard, 1994).
- O segundo grande acontecimento demográfico (Revolução do Neolítico) ocorreu cerca de 10000 anos a.C., no Médio Oriente e está ligado ao início da sedentarização decorrente da agricultura e criação de gado. Nestas circunstâncias começam a surgir condições para um crescimento notável da população. A vida em sociedade leva ao desenvolvimento de pequenas povoações e também de cidades. Por volta de 5000 a.C., a população tinha passado para 50 milhões continuando a aumentar, embora a um ritmo mais lento, até aos 250 milhões no início da Era Cristã (Jacquard, 1994).
- Os primeiros registos com interesse demográfico respeitam ao Egipto Antigo, 3000 anos antes da nossa Era. A guerra, as crises de mortalidade devidas à fome,

conhecimentos relativos à contracepção e as grandes migrações são os aspectos a destacar (Nazareth 2004a).

- A partir do início da Era Cristã é possível fazer estimativas menos imprecisas, identificando-se ao longo do primeiro milénio períodos de crescimento e de decréscimo devido a epidemias e peste que impediram o crescimento até cerca do ano 1000, em que a população seria aproximadamente de 250 milhões de indivíduos (Jacquard, 1994).

- O crescimento que se segue leva a que por volta do ano 1500 a população fosse de cerca de 400 milhões, não obstante continuarem a verificar-se períodos de crescimento e decréscimo devidos a epidemias (Jacquard, 1994).

- O modelo demográfico do **Antigo Regime** (séc. XIV - séc. XVIII), no Continente Europeu, caracteriza-se por um crescimento moderado da população, quebras de crescimento populacional ocasionadas por crises de mortalidade e crises de subsistência (Livi-Bacci, 1992, referido em Nazareth, 1996, p. 29).

As crises de mortalidade têm duas fases, a da peste e a das epidemias sociais – os surtos de peste, as epidemias e as crises de subsistência, diminuíram significativamente o volume populacional. No entanto, após as crises, as perdas populacionais eram rapidamente recuperadas através de um crescimento a um ritmo moderado (Nazareth, 1996). Neste período, a mortalidade acabava por desempenhar dois papéis: regulador da população e destruidor da população. Com efeito, quando a população ultrapassava certos limites, verificava-se escassez de alimentos, levando à subalimentação e conseqüente morte (Nazareth, 1996).

Alguns autores, como é o caso de Dupâquier (referido por Bandeira, 1996, pp. 25-27), consideram que não é a morte o verdadeiro regulador das populações tradicionais, mas sim a nupcialidade. Para este autor, na Europa Ocidental, o celibato e o casamento constituíram o fulcro do mecanismo de auto-regulação da população ao moderarem a fecundidade de acordo com as necessidades (Bandeira, 2004).

- A partir da Revolução Industrial, a melhoria das condições de sobrevivência permitiu um substancial crescimento demográfico na Europa, passando a população europeia de cerca de 110 milhões para 500 milhões, em cerca de 250 anos (desde meados do século XVIII até 1980), (Bandeira, 2004). É nos finais do século XIX que os índices de mortalidade retrocedem substancialmente na Europa Ocidental, na América do Norte e nos territórios ocupados pelos Europeus (Dupâquier, 2002). A diminuição da fecundidade começa a dar os primeiros sinais na segunda metade do século XVIII, na Europa, em especial em França e, no início do século XX numa parte substancial da Europa e Estados Unidos verifica-se uma diminuição dos nascimentos (Dupâquier, 2002).
- A última fase do crescimento europeu ocorre depois de 1994, com uma tendência de estabilização nos 500 milhões de habitantes (Nazareth, 1996).

### **1.2.1 Transição demográfica**

A teoria da transição demográfica (TTD) tem subjacente o conceito de alteração de um estado de equilíbrio em que se parte duma situação onde, quer a mortalidade, quer a fecundidade são elevadas, para um outro estado de equilíbrio, mas neste caso, caracterizado por baixos níveis, quer de mortalidade, quer de fecundidade (Nazareth, 1996). A moderna teoria da transição demográfica deve-se a Notestein e surgiu em meados do século XX, embora os primeiros esboços tenham sido formulados por Thompson em 1929 (Bandeira, 2004).

De acordo com esta teoria, os países passam por 4 fases de evolução (Nazareth, 1996):

- Fase de quase equilíbrio entre mortalidade elevada e fecundidade elevada, e que se traduz num crescimento natural reduzido;
- Declínio da mortalidade e inerente aceleração do crescimento natural;
- Declínio da fecundidade e, embora a um nível mais lento, declínio da mortalidade implicando uma diminuição do crescimento natural;
- Fase de quase equilíbrio com baixos níveis de mortalidade e fecundidade e crescimento natural quase nulo.

Estas fases não ocorrem ao mesmo tempo em todos os países, e a TTD é objecto de críticas (Bandeira, 2004): Coale e Hoover já em 1958 mostraram o seu desacordo considerando a não aplicabilidade da teoria a populações não europeias; Tabutin em 1985 considerou não haver justificação teórica para uma explicação universal da fecundidade propondo antes “*várias teorias sócio-demográficas que abordem a fecundidade numa perspectiva sócio-cultural e institucional, em alternativa à perspectiva macro-económica da TTD*” (Bandeira, 2004, p. 77).

### **1.2.2 Segunda Transição Demográfica**

Alguns autores destacando-se Van de Kaa (1985) no decurso da década de 80, identificaram a existência de duas transições demográficas: uma primeira transição demográfica em que a ênfase vai para a família e nesta para os filhos e uma segunda transição demográfica que começa a ganhar corpo, em especial nos países ocidentais, caracterizada por uma diminuição da fecundidade e pela perda de importância do casamento (consubstanciada no seu adiamento e diminuição de intensidade), pelo aumento da coabitação informal e pelo aumento do número de filhos fora do casamento, factos cuja ocorrência está associada à liberalização dos costumes (Van de Kaa, 1999). Esta segunda transição que na Europa se iniciou nos anos sessenta do século XX está associada a novos estilos de vida e ao individualismo (Van de Kaa, 1999).

Em suma, a primeira transição foi dominada pela valorização da família e dos filhos.

A segunda transição demográfica, própria das sociedades pós-industriais, enfatiza os direitos individuais, os padrões de vida modernos com qualidade de vida, elevados níveis educacionais e a motivação para a satisfação pessoal e profissional e a informalidade. A coabitação ganha relevância e o divórcio passa a ser uma opção aceitável ao mesmo tempo que se generalizam os usos de anticoncepcionais. As opções em termos de paternidade/maternidade partem do pressuposto que quantidade não é qualidade, pelo que ter um ou dois filhos (e não mais) eleva o poder económico do agregado permitindo mais e melhor educação e mais felicidade.

Esta última opção é explicada por Gary Becker (1990) à luz da teoria do capital humano e tem subjacente a ideia de que há uma correlação inversa entre fecundidade e

desenvolvimento, contrariamente ao que defendia Malthus (Becker, Murphy, Tamura, 1990).

As características básicas da segunda transição demográfica estão associadas a seis mudanças (Van de Kaa, 1999):

- Retardamento da idade do casamento e vulgarização da coabitação;
- As “crianças com pais” deixam de constituir o foco central das relações passando este a ser “o casal com uma ou duas crianças”;
- As medidas anticoncepcionais preventivas dão lugar a escolhas individuais diferenciadas para a concepção;
- A família tradicional uniforme é substituída por formas mais plurais de família e agregados;
- As preocupações da sociedade com a criação de condições de saúde e higiene deram os seus frutos diminuindo substancialmente a mortalidade, cabendo agora a cada um preocupar-se com o seu estilo de vida e alimentação para aumentar a sua longevidade;
- Em termos de migrações internacionais o acento tónico vai para o acolhimento de indivíduos de outros países e regiões a fim de ajudar a resolver as questões associadas ao envelhecimento demográfico.

### **1.3 Breve caracterização da Demografia Portuguesa nos últimos 50 anos**

Portugal é um pequeno país da Europa com cerca de 10 milhões de habitantes em 1995, o que lhe conferia um peso de aproximadamente 0,2% face aos 5,7 milhares de milhões de indivíduos existentes no nosso planeta na mesma data. O crescimento quase nulo da população portuguesa contrasta com elevado crescimento noutros países nomeadamente de África, pelo que em 2025 o seu peso relativo ainda será menor, equivalendo a cerca de 0,1% da população mundial (Rocha-Pinto, Rosa, 1997).

Se nos reportarmos ao período entre 1900 e 2001, verifica-se que a população residente em Portugal quase duplicou, tendo passado de 5,4 milhões para 10,4 milhões. Embora a evolução não tenha sido regular ao longo deste período, verificaram-se sempre

acréscimos populacionais, com excepção da década de 60, em que se observou uma diminuição (Rosa e Vieira, 2003).

A demografia portuguesa da segunda metade do século XX pode ser caracterizada pelo crescimento de população, já referido, por uma substancial diminuição dos nascimentos e da mortalidade e pelo conseqüente envelhecimento.

Efectivamente, basta analisar os dados constantes no quadro 1, que nos dão conta da proporção entre jovens e população em idade activa e idosos e população em idade activa, permitindo avaliar a evolução do envelhecimento.

**Quadro 1 – Índices de dependência de jovens, de dependência de idosos e de dependência total (%)**

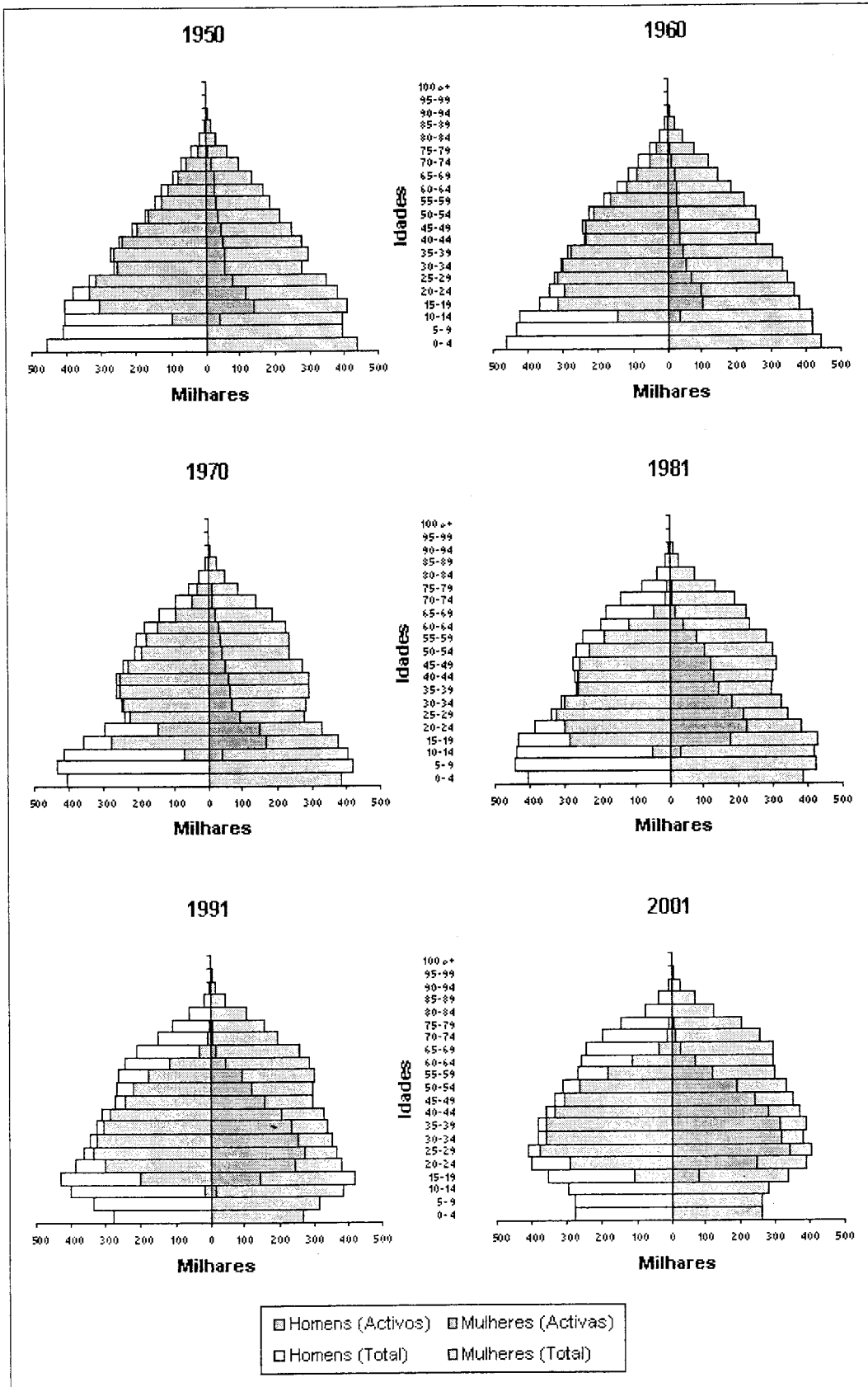
Anos	Índice de Dependência de Jovens			Índice de Dependência de Idosos			Índice de Dependência Total		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
1950	46,4	49,4	43,6	11,0	9,0	12,8	57,4	58,5	56,4
1960	46,4	49,7	43,4	12,7	10,6	14,6	59,1	60,3	58,0
1970	46,0	49,6	42,8	15,6	13,2	17,8	61,7	62,8	60,6
1981	40,5	42,6	38,4	18,2	15,2	20,9	58,6	57,9	59,3
1991	30,1	31,6	28,7	20,5	17,5	23,4	50,6	49,1	52,0
2001	23,6	24,6	22,7	24,2	20,6	27,7	47,8	45,2	50,4

Fonte: INE, Censos, in Santos, Mendes e Pinto, 2006 (cálculos próprios)

O índice de dependência de jovens apresenta um decréscimo muito substancial, contrariado pelo acréscimo ainda mais expressivo (superior a 100%) do índice de dependência de idosos e que superou em 2001 o índice de dependência de jovens.

Se nos reportarmos apenas ao período entre 1950 e 2001 a evolução populacional verificada é a constante na figura seguinte (figura 2):

Figura 2 – Pirâmides de idades (população residente e população activa)



Fonte: Santos, Mendes e Pinto, 2006, p.5, com base nos dados dos Censos do INE



Nestes cinquenta anos, e em relação à população total as principais alterações dizem respeito à diminuição muito substancial da base da pirâmide, decorrente dos baixos níveis de fecundidade; ao invés, verifica-se um alargamento no topo da pirâmide que decorre do aumento da longevidade. Com efeito, só entre 1970 e 1995 a esperança de vida à nascença para os indivíduos do sexo masculino passou de 64,2 para 71,6 anos e para os indivíduos do sexo feminino de 70,8 para 78,6 anos (Veiga, Moreira e Fernandes, 2004).

O envelhecimento inerente a esta situação consubstancia-se numa alteração da idade mediana da população residente, entre 1950 e 2001, passando de 25,2 para 37 anos (Santos, Mendes e Pinto, 2006).

Com efeito, neste período, constata-se uma diminuição muito expressiva dos indivíduos com idade inferior a 14 anos completos e, embora menos substancial, uma diminuição na classe etária 15-19 anos completos; em relação aos restantes grupos etários verifica-se um aumento particularmente expressivo nas classes etárias correspondentes à população idosa (Santos, Mendes e Pinto, 2006).

A partir de 1970, o aumento populacional deve-se em grande parte à imigração (predominando entre os imigrantes, os homens); podemos constatar também que o número total de mulheres é sempre superior ao de homens, devendo-se sobretudo à preponderância do sexo feminino nos níveis mais elevados da pirâmide (INE, 2006a). A taxa de feminilidade aumenta com a idade; em 2005, existiam duas mulheres com mais de 85 anos por cada homem da mesma idade, registando-se um acentuado envelhecimento demográfico, particularmente no caso do sexo feminino (INE, 2006a).

Entre 1970 e 2004 verifica-se que tanto os homens como as mulheres retardaram a idade do casamento passando nos homens de 26,6 para 28,6 anos e nas mulheres de 24,3 para 27 anos (INE, 2006a).

Um outro aspecto a registar é a evolução do índice de dependência de jovens e de idosos: enquanto no primeiro caso se verifica um decréscimo, no segundo verifica-se, pelo contrário, um aumento muito expressivo (entre 1950 e 2001, o índice de dependência de jovens passou de 46,4% para 23,6% e o índice de dependência de idosos de 11% para

24,2%), (Santos, Mendes e Pinto, 2006). A nível de dependência total passou-se de 57,4% para 47,8% (Santos, Mendes e Pinto, 2006).

Em relação à população em idade activa e à população activa verifica-se também um envelhecimento substancial expresso no primeiro caso na alteração da idade mediana de 33 para 36,9 anos e no segundo de 32,4 para 36,8 anos, entre 1950 e 2001 (Santos, Mendes e Pinto, 2006).

De destacar ainda em relação à actividade um aumento muito relevante no número de mulheres activas, não obstante continuarem a ser em número substancialmente inferior ao dos homens.

### **1.3.1 Mortalidade**

A nível demográfico, os dois elementos que melhor caracterizam a diferenciação da mortalidade são as variáveis idade e sexo (Morais, 2002).

De um modo geral e a nível de idades, a mortalidade em Portugal segue o modelo universal: é mais elevada nas idades próximas do nascimento e vai diminuindo com o aumento da idade até um ponto mínimo entre os 10 e 14 anos, para de seguida começar por aumentar ligeiramente, acentuando-se cada vez mais esse aumento à medida que a idade vai avançando (Morais, 2002). A taxa bruta de mortalidade em Portugal era em 2000 de 10,3 por mil e em 2005 de 10,2 por mil habitantes (INE, 2006c).

A nível da distribuição da mortalidade por sexo, verifica-se também em Portugal uma sobremortalidade masculina (Morais, 2002), como acontece na generalidade dos países.

Em termos de mortalidade no decurso do século XX, há a referir que, em termos globais, embora a variação não tenha sido substancial no número de óbitos, o facto é que se verificou uma redução substancial da taxa de mortalidade. Essa redução é muito expressiva no caso da mortalidade infantil (a taxa de mortalidade infantil clássica é o número de óbitos de indivíduos com menos de um ano, ocorridos num dado ano civil, por cada mil nados-vivos nesse mesmo ano), (Rosa e Vieira, 2003). Em 2004, a taxa de

mortalidade infantil em Portugal era de 4,7 por mil habitantes sendo uma das mais baixas da Europa (INE, 2006b).

### **1.3.2 Natalidade e Fecundidade**

O número total de nados-vivos e o valor das taxas brutas de natalidade (número de nascimentos por mil habitantes) mantiveram-se sempre com valores superiores ao número de óbitos e às taxas brutas de mortalidade (número de óbitos por mil habitantes). Assim, o saldo natural foi sempre positivo. No entanto, os valores deste saldo eram tendencialmente mais elevados até aos anos 60 que no período subsequente, em que se entra numa fase de decrescimento (Rosa e Vieira, 2003).

O número médio de filhos por mulher, medido através do índice sintético de fecundidade, deve ser de 2,1 para se assegurar a substituição de gerações, garantindo assim que cada mulher deixe em média uma filha (eventual mãe), (Rosa e Vieira, 2003). Aparentemente, seria apenas necessário que por cada casal nascessem duas crianças, mas há dois aspectos que têm que ser tidos em conta (Lévy, 1984): em média nascem 100 raparigas por cada 105 rapazes, pelo que para se garantir a existência de 100 mulheres que possam dar continuidade à procriação é necessário que nasçam 205 crianças; das 100 mulheres necessárias para assegurar a substituição de gerações, algumas morrerão antes da idade média em que procriariam. Embora esta mortalidade seja residual (próxima dos 2%) tem também de ser compensada, pelo que será necessário que nasçam 210 crianças, para que se possa contar com 100 mulheres que possibilitem a substituição de gerações, ou seja, 2,1 crianças por mulher (Lévy, 1984).

No início do século XXI, o índice sintético de fecundidade (ISF) era de cerca de 1,5 filhos por mulher, tendo a população portuguesa perdido a capacidade de assegurar a substituição de gerações a partir de 1983 (Rosa e Vieira, 2003). Em 1995, registou-se uma inflexão na tendência de decrescimento que se vinha verificando, sendo o ISF nesse ano de 1,41 e tendo progressivamente aumentado até 1,56, em 2000, para, a partir daí, se verificar novo declínio até 2006, ano em que este índice apresentou valores de 1,36 filhos por mulher (INE, 2007). Portugal deixou, pois, de substituir as gerações nos anos 80, registando durante toda essa década um elevado declínio nos valores do índice sintético de fecundidade (Mendes, 1992). Os baixos níveis de fecundidade, que se têm

mantido até ao momento presente, constituem a principal causa de envelhecimento que se verifica e que irá continuar a ocorrer no futuro próximo.

### **1.3.3 Migrações**

Um outro aspecto que é importante referir é a importância do papel das migrações internacionais, já que Portugal foi até aos anos 90 um país de emigrantes o que contribuiu para o actual estado de envelhecimento. No entanto, nos últimos dez anos a situação alterou-se tendo Portugal passado a ser, sobretudo, um país de imigrantes o que contribuiu para um abrandamento do envelhecimento.

A dinâmica das populações, como já vimos, não decorre apenas do saldo natural (diferença entre natalidade e mortalidade), verificando-se também contributos da componente migratória (Rosa e Vieira, 2003).

Na análise da população portuguesa são os movimentos migratórios aqueles que apresentam maior instabilidade, repercutindo-se esta na inconstância do crescimento da população portuguesa (Rosa e Vieira, 2003).

#### **1.3.3.1 Emigração**

Portugal, no decurso de todo o século XX pode caracterizar-se como um país de emigração. No entanto, os fluxos migratórios nem sempre tiveram a mesma intensidade e os mesmos destinos. Podemos identificar, em termos de emigração, três períodos (Rosa e Vieira, 2003):

- Até meados dos anos 50 os destinos eram sobretudo o Brasil e os Estados Unidos.
- De meados dos anos 50 até aos anos 70, a intensidade da emigração foi mais elevada, sendo a Europa, concretamente a França e a Alemanha, a ocuparem lugares de destaque em relação ao destino. Este surto migratório, dada a sua intensidade e uma vez que grande parte das saídas foram de indivíduos entre os 15 e os 64 anos, acabou por ter reflexos negativos na natalidade.
- A partir de meados dos anos 70 e até final do século, verificou-se uma desaceleração da emigração, continuando os destinos preferenciais a ser no

continente europeu. A partir de meados dos anos 80, criam-se novas redes migratórias, nomeadamente para a Suíça, e ganha maior importância a emigração sazonal (Baganha, 2001, referida por Rosa e Vieira, 2003).

Portugal constitui um caso *sui generis* em termos teóricos, na medida em que apesar dos fluxos de entrada terem passado a suplantar os fluxos de saída, estes persistem, contrariamente ao que se verifica com outros países europeus como a Itália, Grécia e Espanha (Peixoto, 2004). O que se verificou foi uma alteração do tipo de migrações: Se até aos anos 70 eram sobretudo os fluxos com carácter permanente (quando a intenção de residir no estrangeiro é por um prazo superior a um ano) que marcavam a emigração portuguesa, nos últimos anos a emigração temporária (quando a intenção é de permanecer menos de um ano) ganhou expressão tendo atingido um máximo de 30 mil indivíduos em 1997 (Peixoto, 2004). A emigração temporária tem como destino países da Europa e é preponderantemente masculina (Peixoto, 2004).

### 1.3.3.2 Imigração

Portugal foi, no decurso do século XX, um país fundamentalmente de emigração, no entanto, em determinados períodos, o número de entradas de imigrantes superou o número de saídas de emigrantes, o que se traduz em saldos migratórios positivos. É o caso da década de 30, em que as entradas foram em especial de refugiados; também no período entre 1974 e 1976, as entradas foram elevadas, neste caso devido quer aos emigrantes regressados da França e Alemanha, quer devido à entrada de centenas de milhares de pessoas residentes nas ex-colónias portuguesas em África (Rosa e Vieira, 2003). Com efeito, embora sempre tenham existido estrangeiros no mercado de trabalho português, “...só a partir de meados dos anos 70 as comunidades estrangeiras começaram a adquirir visibilidade significativa” (Baganha, Ferrão e Malheiros, 1999, p. 148).

Não obstante as entradas substanciais assinaladas, é só na década de 90 que se verifica uma forte influência da imigração, que acaba por ser responsável por cerca de 83% do aumento da população portuguesa nos anos 90. As principais nacionalidades dos imigrantes eram, de acordo com os censos de 2001, Angola, Cabo Verde, Brasil e Guiné-Bissau. Nos últimos anos, ganharam também expressão os imigrantes oriundos

de países de leste, nomeadamente, Ucrânia, Moldávia e Roménia (Rosa e Vieira, 2003). A imigração portuguesa na actualidade pode caracterizar-se, por um lado, pelos fluxos migratórios mundiais, por outro, tendo em atenção fluxos substanciais com origem nos PALOP's que decorrem dos cenários de alguma instabilidade e más condições de vida que se verificam nesses países (Cunha, 2001).

Só na segunda metade da década de 90, entraram em Portugal cerca de cento e trinta e sete mil estrangeiros tendo nascido, no mesmo período, mais de cento e sete mil estrangeiros (Oliveira-Roca, 2003).

Em 2002, os imigrantes correspondiam já a cerca de 4% da população portuguesa e a 8% da população activa prevendo-se que no curto prazo sejam cerca de meio milhão (Rita, 2004). Estes dados evidenciam o seu importante papel, quer na dinâmica demográfica do país, quer no desenvolvimento social e económico.

Se se pretendesse sustentar o envelhecimento por via da imigração, seria necessário, no caso português, que entrassem 188 mil imigrantes por ano até 2021 para que nessa data a relação entre activos e idosos se mantivesse ao mesmo nível de 2001 (Rosa, Seabra e Santos, 2003).

Um aspecto a destacar no âmbito da imigração para Portugal é o facto de se verificar alguma diversificação a nível dos sectores do mercado de trabalho em que se inserem os imigrantes: se numa primeira fase era o sector da construção civil que integrava quase na totalidade estes trabalhadores, embora continue a ser este o sector que mais trabalho oferece aos imigrantes, a agricultura, a indústria transformadora e também a hotelaria e restauração e o comércio começam a ter alguma participação dos imigrantes (Machado, 2002).

#### **1.4 Contributos da análise demográfica para o estudo empírico**

Em relação aos aspectos deste capítulo que consideramos mais relevantes para a investigação a que nos propomos, destaque-se:

- A compreensão das implicações da fecundidade para a formação de uma determinada estrutura populacional, possibilitando, ou não, um rejuvenescimento da mesma. Com efeito, um maior número de nascimentos vai assegurar uma mais rápida substituição de gerações. Em Portugal, desde os anos 80 que o acentuado declínio da fecundidade está a conduzir a um envelhecimento substancial, não havendo desde esse período capacidade para substituir as gerações.

- Quanto à mortalidade, vai ter reflexos, quer na esperança de vida, quer no próprio envelhecimento das populações. No decurso do século XX, a esperança de vida em Portugal aumentou substancialmente, registando-se também decréscimos nas taxas de mortalidade, com destaque para a taxa de mortalidade infantil. O aumento da esperança de vida contribui para agravar o envelhecimento.

- Os movimentos migratórios vão também eles provocar alterações nas estruturas populacionais – tratando-se de emigração, e uma vez que quem emigra não são habitualmente as pessoas mais idosas, os seus efeitos de curto prazo vão no sentido de um envelhecimento populacional; tratando-se de imigração, e pelas mesmas razões, os efeitos vão no sentido do rejuvenescimento populacional. Os movimentos migratórios têm reflexos no mercado de trabalho, contribuindo para o seu equilíbrio.

Após neste primeiro capítulo termos abordado a demografia no âmbito das questões com maior pertinência para o desenvolvimento do nosso estudo empírico, vamos, no capítulo seguinte, analisar a educação partindo, mais uma vez, duma preocupação central: identificar, analisar e discutir os aspectos relevantes para a investigação que efectuámos.

## **Capítulo 2**

### **Educação e sua importância**

*“Não é possível fazer uma reflexão sobre o que é a educação sem refletir sobre o próprio Homem” (Freire, 2005, p.27)*



## **Introdução**

É consensual que a Educação constitui um dos elementos que mais contribui para o desenvolvimento das Sociedades. Esse desenvolvimento está inegavelmente ligado à melhoria das condições de vida, reflectindo-se na sua qualidade, no acesso à saúde e ao mercado de trabalho. Daí a sua pertinência no âmbito desta investigação, articulando-se, quer com a demografia (tanto no âmbito do aumento da esperança e qualidade de vida, como no âmbito de alterações nos comportamentos de fecundidade), quer com o mercado de trabalho (contribuindo para a inserção e para o desenvolvimento profissional e para melhores oportunidades, ou seja, para a qualificação do emprego).

O objectivo deste capítulo é enfatizar a importância das qualificações académicas para o desenvolvimento social e económico da sociedade em geral e dos indivíduos em particular.

Nesse sentido, num primeiro ponto efectua-se uma análise global da educação e seus objectivos, para de seguida apresentar uma tipologia de sistematização da educação com base na sua formalização (educação formal, educação não formal e educação informal), caracterizando cada um dos tipos de educação identificados. No ponto subsequente, identificam-se alguns marcos e tendências no âmbito da evolução da educação. Finalmente, elabora-se uma revisão da literatura relativa à educação em Portugal.

### **2.1 Uma primeira análise da Educação**

A Educação “...*deve estabelecer uma relação dialéctica com o contexto da sociedade à qual se destina...*” (Freire, 2005, p. 62). Nesse sentido, no mundo sofisticado e tecnológico em que vivemos, é “...*menos instrumental uma educação que despreze a preparação técnica do homem, como a que, dominada pela ansiedade da especialização, esqueça-se de sua humanização*” (Freire, 2005, p. 62).

Debater a Educação, remete-nos em primeiro lugar para todas as instituições escolares, depois para as diferentes organizações educativas e numa forma mais abrangente, para todos os espaços onde, de maneira formalizada ou não-formalizada, o processo educacional acontece.

A educação consiste numa reconstrução contínua da experiência pessoal e social (Dewey, 1916, referido por Carvalho, 2001).

No sentido duma maior operacionalização do conceito, podemos definir a Educação como uma forma, sistematizada ou não, de proporcionar e adquirir conhecimentos que concorram para determinadas formas de estar, sentir e agir, facilitando o alcance de determinados fins específicos em função dos objectivos de cada Sociedade, através de estratégias diversas.

As actividades educativas são normalmente definidas pelo grupo dominante de cada Sociedade, cabendo à família, aos professores e a vários outros agentes a sua implementação.

Assim sendo (e de acordo com Durkheim, referido por Pierre Tap), a Educação constitui o meio através do qual a Sociedade assegura a renovação perfeita das condições da sua existência (Tap, 1996, p. 132).

De acordo com Durkheim e na medida em que a Educação se propõe assegurar que se perpetuem no seio das Sociedades, tanto as semelhanças como as diferenças, tanto os elementos de homogeneidade como os de diversidade, e uma vez que esses mesmos elementos podem eventualmente ser asfixiantes ou estar fundados na injustiça, a Educação pode considerar-se como uma Instituição Conservadora (Tap, 1996), passando, no entanto por mudanças, “...em geral, consequência das condições ideológicas, materiais e sociais em que é produzida e do papel que a sociedade lhe comete na construção do *devoir*” (Cabrito, 2000, p. 55).

As funções da educação desenvolvem-se a partir de dois eixos principais: no sentido da (re)produção “*de cidadãos livres, conscientes, criativos que contribuem para o desenvolvimento; ou, a educação enquanto acto produtor de competências técnicas, operatórias e instrumentais que produza cidadãos capazes de se inserirem fácil e produtivamente no mercado de trabalho e que respondam às exigências do tecido empresarial*” (Cabrito, 2000, p. 57). O desejável é que se conciliem as duas funções.

Com a Educação pretendem-se alcançar diferentes objectivos conciliáveis entre si; nesta perspectiva, de acordo com as diferentes funções que desempenha, a Educação pode ser analisada a três níveis (Khõi, 1990):

**Nível Cultural** - quando a função em análise diz respeito à transmissão das crenças, dos valores, dos símbolos e dos significados relativos ao grupo (de pertença) e, como tal, são reconhecidos por este.

**Nível Social** - de certa forma esta é a função ligada à Socialização dos indivíduos através da linguagem, dos saberes e das normas, no sentido da sua plena integração num dado meio, acabando esta socialização por permitir, através da diferenciação, que as pessoas se sintam pertencentes a um determinado grupo e ao mesmo tempo que se excluam de outros.

Existe uma grande proximidade entre a função cultural e a função social ou sócio-política, estando no entanto esta última mais ligada à socialização propriamente dita.

**Nível Económico** - quando nos referimos a esta função, estamos a querer dizer que um dos objectivos da Educação é dotar os indivíduos das capacidades e saberes que lhes permitam desempenhar com eficácia, uma actividade económica numa organização (podendo tratar-se tanto de uma tarefa manual como de uma função intelectual) de acordo com a preparação recebida, pressupondo que sejam possuidores de competências. A capacidade para mobilizar saberes em situações concretas, ou seja para agir, nomeadamente em situações de trabalho recorrendo aos saberes adquiridos denomina-se competência (Boterf, Barzuccheti e Vincent, 1995). E esse é o grande desafio da Educação que, quando é alcançado, permite desenvolver pessoas tornando-as competentes, contribuindo para o desenvolvimento da sociedade e numa perspectiva mais instrumental, contribuindo para o desenvolvimento das organizações, pelo que essas pessoas mais competentes obterão emprego com mais facilidade.

No âmbito da nossa investigação, qualquer um destes níveis assume grande importância: os níveis cultural e social com ligação mais directa a comportamentos demográficos e o nível económico ligado à inserção profissional e ao mercado de trabalho.

## **2.2 As várias vertentes da Educação**

Ao analisar a educação, de acordo com a sua forma, podem distinguir-se três diferentes vertentes - Educação Formal, Educação Não Formal e Educação Informal (Khôi, 1990):

### **Educação Formal**

A Educação Formal consiste na Educação sistematizada, de forma contínua, institucionalizada e correspondendo normalmente a um Sistema Nacional de Educação com planos curriculares. Estes planos são de média ou longa duração. Está associada à formação dada nas escolas (formação escolar).

### **Educação Não Formal**

Embora seja também um tipo de Educação organizada e sistemática, tem a particularidade de ser direccionada a determinados grupos da população, de acordo com os fins a que se destina. Estes planos são normalmente de curta duração e visam suprir algo bastante específico e um dos principais exemplos deste tipo de Educação consiste na Formação Profissional.

### **Educação Informal**

Este tipo de Educação não é sistematizado de nenhuma maneira, uma vez que consiste no processo pelo qual os indivíduos adquirem saberes e competências, por meio da experiência do dia a dia, ou através de leitura, ou de viagens, ou dos *mass média*; é pois um processo ao longo de toda a vida, em que os indivíduos vão recebendo “*inputs*” dos vários meios a que estão expostos, adquirindo assim novos saberes.

No âmbito deste estudo, considerámos útil analisar a importância relativa quer da Educação Formal, quer da Educação Não Formal, nas últimas décadas, nos países ocidentais. No entanto, é a Educação Formal que vamos analisar a nível do estudo empírico.

### 2.2.1 Formação Escolar

A formação escolar, uma vez que tem como destinatários todos os indivíduos, remete-nos para um número substancial de pessoas, que salvo as excepções pertencerão a um intervalo de idade pelo que podemos denominar esse grupo populacional como população em idade escolar; identifica-se como intervalo etário correspondente, atendendo aos graus de ensino existentes, o grupo dos 6 aos 25 anos inclusive (Bandeira, 2006a), sendo esta sub-população objecto da demografia escolar.

Uma preocupação central para os demógrafos é desde há muito tempo, precisamente a demografia escolar. Com efeito, já em finais dos anos 50 do século XX, Roland Pressat analisava a evolução da escolarização numa perspectiva demográfica, identificando as necessidades de professores decorrentes do crescimento da escolarização (Pressat, 1958a, Pressat, 1958b).

Nas últimas décadas, assistiu-se no mundo inteiro a um desenvolvimento muito substancial da vertente escolar da educação, alicerçada num grande crescimento quer de estabelecimentos escolares, quer de alunos. Mesmo assim, nalguns países menos desenvolvidos a escolarização, mesmo a nível de escolarização primária, continua muito aquém das necessidades.

Nos países mais desenvolvidos as taxas brutas de escolarização primária da população em idade escolar rondam os 100%. Nalguns países mais pobres, nomeadamente da África, a escolarização primária ainda não atinge sequer um terço da população em idade escolar. Repare-se nomeadamente nos quatro países africanos do quadro 2 (os últimos quatro países).

Embora a maioria dos jovens tenha hoje acesso pelo menos à educação básica, uma comparação, entre 1950 e 2000, publicada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, permite esclarecer algumas dúvidas (UNESCO, 2000):

- Em termos absolutos passou-se de aproximadamente 705 milhões de indivíduos analfabetos com 15 e mais anos para 875 milhões;

- Em termos percentuais constatam-se alguns progressos - em África o analfabetismo passou de 84% para 39%; na Ásia de 63% para 25%; na América Latina e Caraíbas de 42% para 12% e no resto do mundo de 7% para 1%.

O quadro 2 que se apresenta em seguida permite verificar as principais disparidades entre países, relativas à escolarização primária, evidenciando, ainda, a evolução positiva verificada entre 1990 e 2000.

**Quadro 2 - Taxas brutas de escolarização primária (%), em 1990 e 2000**

Países	1990	2000
Alemanha	101,0	103,8
Áustria	100,7	103,7
Bélgica	99,9	105,0
Dinamarca	98,2	101,9
Espanha	108,6	105,1
Finlândia	98,8	101,6
França	108,4	104,9
Grécia	98,7	99,3
Holanda	102,4	107,5
Irlanda	102,5	119,4
Islândia	101,3	102,3
Itália	103,7	100,9
Luxemburgo	90,4	100,9
Noruega	100,4	101,4
<b>Portugal</b>	<b>123,0</b>	<b>121,2</b>
Reino Unido	104,2	98,9
Suécia	99,8	109,9
Suíça	90,3	107,3
Canadá	103,8	99,8
Estados Unidos	102,0	101,0
Burkina-Faso	31,9	35,5
Eritreia	22,5	41,0
Mali	27,7	
Níger	27,6	30,4

Fonte: UNESCO, sd, pp. 346-349 (Quadro da responsabilidade do autor)

A nível de escolarização secundária também se verificaram evoluções muito substanciais, evidenciadas por taxas brutas de escolarização em 2000, muito próximas de 100% em quase todos os países desenvolvidos (quadro 3). No entanto, olhando a situação dos países Burkina-Faso, Eritreia, Mali e Níger, deparamo-nos com uma realidade bem diferente evidenciada por taxas de escolarização secundária que não atingem sequer 10% da população escolar, com idade suficiente para frequentar este nível de ensino.

**Quadro 3 - Taxas brutas de escolarização secundária (%), em 1990 e 2000**

<b>Países</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>
Alemanha	98,2	99,5
Áustria	105,4	99,0
Bélgica	101,4	104,9
Dinamarca	109,2	128,2
Espanha	104,1	115,6
Finlândia	106,3	106,3
França	98,5	107,8
Grécia	93,8	98,4
Holanda	119,5	124,5
Irlanda	100,2	123,1
Islândia	99,7	108,7
Itália	83,2	95,9
Luxemburgo	74,5	94,4
Noruega	103,0	114,6
<b>Portugal</b>	<b>67,2</b>	<b>113,6</b>
Reino Unido	85,5	156,4
Suécia	90,2	148,8
Suíça	99,1	99,6
Canadá	100,5	106,4
Estados Unidos	92,9	95,2
Burkina-Faso	6,7	8,0
Eritreia		22,1
Mali	6,9	
Níger	6,4	

Fonte: UNESCO, sd, pp. 362-365 (Quadro da responsabilidade do autor)

A nível de ensino superior verificou-se uma maior heterogeneidade nos países desenvolvidos, com as taxas de inscrição no ano 2000, a oscilar entre 9,3 % (no caso do Luxemburgo) e 72,6% nos Estados Unidos, de acordo com os dados constantes no quadro 4.

Com efeito, em 2000, nos países desenvolvidos (excluindo o Luxemburgo) as taxas são sempre superiores a 42%. Nos países mais pobres os números apresentados são bastante elucidativos das situações problemáticas que aí se vivem, com as taxas de inscrição a serem iguais ou inferiores a 1,7%.

**Quadro 4 - Taxas brutas de inscrições no ensino superior (%), em 1990 e 2000**

<b>Países</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>
Alemanha	32,1	
Áustria	32,6	57,7
Bélgica	38,4	58,0
Dinamarca	36,1	58,9
Espanha	37,0	59,4
Finlândia	47,6	
França	39,7	53,6
Grécia	36,1	62,7
Holanda	38,7	55,0
Irlanda	30,7	47,5
Islândia	24,8	48,7
Itália	32,1	49,9
Luxemburgo		9,3
Noruega	42,2	70,0
<b>Portugal</b>	<b>23,7</b>	<b>50,2</b>
Reino Unido	29,3	59,5
Suécia	31,7	70,0
Suíça	24,8	42,1
Canadá	93,1	59,2
Estados Unidos	73,4	72,6
Burkina-Faso	0,7	
Eritreia		1,7
Mali	0,6	
Níger	0,7	1,5

Fonte: UNESCO, sd, pp. 370-372 (Quadro da responsabilidade do autor)



### **2.2.2 Formação Profissional**

O facto de, tendencialmente, a formação profissional prosseguir no decurso da vida e carreira de cada indivíduo, confere-lhe uma importância redobrada, pois constituirá, muitas vezes, a única forma sistematizada de proporcionar acesso a determinados conhecimentos, de desenvolver potencialidades intelectuais, morais e emocionais, facilitando aos formandos melhores relações, a nível individual com os colegas, com os grupos e com a comunidade em que estão inseridos.

A partir do princípio dos anos setenta a formação profissional passou a ser muito valorizada tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. Com este tipo de Educação pretendeu-se suprir algumas das lacunas da Educação Formal em relação a determinados saberes específicos, dirigidos a um determinado grupo da população, e não integrados nos planos curriculares dos sistemas escolares. Alguns dos aspectos dos seus programas tomaram formas particulares nos países em desenvolvimento, de acordo com especificidades próprias, embora incorporando na maior parte das vezes vários elementos importados dos países desenvolvidos (Coombs, 1985).

Em parte, nos países menos desenvolvidos, o grande crescimento da Educação Não Formal fica a dever-se à secundarização, no âmbito da Educação Formal, do Ensino Técnico que de 1988 a 1991 apenas correspondia a 7,3% do total do Ensino Secundário nestes países (PNUD, 1996), e ainda à crescente necessidade de modernização.

### **2.2.3 Educação Informal**

A Educação Informal pode constituir uma alternativa cada vez mais importante para suprir alguns dos defeitos e insuficiências da educação tradicional. Este processo de aprendizagem vai de encontro às necessidades individuais de cada um, de acordo com as suas aspirações, fase da vida que atravessa, espaço e tempo em que acontece, sendo muito influenciado por condicionantes exógenas como os meios a que cada um tem acesso e a interacção do meio envolvente com o indivíduo.

O desenvolvimento e a proliferação de sistemas e tecnologias de informação, bem como a disseminação da Internet têm um impacto muito positivo na dinamização da educação

informal. Esse impacto é também de grande importância a nível de educação escolar permitindo o acesso e o tratamento rápido de informação, bem como um conjunto de interações (Carnoy, 1999) e metodologias pedagógicas que potenciam e facilitam a aprendizagem.

### **2.3 Evolução e Tendências na Educação**

A Educação Escolar conheceu nas últimas décadas uma expansão de enorme significado em todo o mundo, não só em termos quantitativos, mas também em termos qualitativos.

Por sua vez, a evolução dos sistemas educativos nos últimos 30 anos não pode dissociar-se do contexto económico, consubstanciado num processo acelerado de integração económica mundial, de que a construção da União Europeia constitui um aspecto a assinalar (Canário, 2007). Esta integração não se restringe apenas à esfera económica, influenciando a educação, a família, os valores e faz parte integrante duma rede complexa de processos cujos resultados são a disseminação mundial de produtos, conhecimentos, ideias e artefactos diversos, no âmbito de um fenómeno designado por globalização (Giddens, 2000). O conceito de globalização pode portanto definir-se como “...intensificação das relações sociais de escala mundial, relações que ligam localidades distantes de tal maneira que as ocorrências locais são moldadas por acontecimentos que se dão a muitos quilómetros de distância, e vice-versa” (Giddens, 1995, p. 52). Como resultado já visível, “...as nações perderam uma boa parte da soberania que detinham e os políticos perderam muita da sua capacidade de influenciar os acontecimentos” (Giddens, 2000, pp. 20-21).

A nova ordem em criação torna inoperacionais os sistemas educativos existentes, concebidos num contexto nacional, visando a reprodução de uma cultura e de uma força de trabalho que deixam de fazer sentido perante os factos enunciados (Canário, 2007). Os efeitos da mundialização na educação dependem da forma como cada país ajusta a estrutura da sua economia ao novo contexto e da interpretação do papel do sector público na reforma da educação, para responder às necessidades do novo ambiente (Carnoy, 1999).

O valor básico da Educação na Sociedade Moderna é hoje reconhecido pela Sociologia da Educação, não obstante a relutância em aceitar que a educação constitui a chave para o progresso e igualdade social e a ideia de que esta funciona articulada com a sociedade nacional de que depende (Meyer, 2000). O valor da educação repercute-se em aumentos de produtividade facilmente comprováveis (Blaug, 2001), pelo que a nível de economia da educação se assume o seu importante papel no desenvolvimento e progresso social.

### **2.3.1. Educação e Trabalho numa perspectiva da Economia da Educação**

A relação entre educação e trabalho pode ser analisada no âmbito de dois grupos de teorias: positivas ou normativas (Levin, 1995).

As teorias positivas explicam as relações observáveis entre educação e trabalho e a forma como se têm desenvolvido (Levin, 1995). Estão ligadas ao pressuposto de que os investimentos na educação dos indivíduos vão aumentar a produtividade das organizações que por sua vez remuneram esses indivíduos de forma diferenciada, gerando retornos da educação. A teoria do capital humano representa a explicação mais simples para a relação entre educação e trabalho (Levin, 1995).

As teorias normativas centram-se na identificação do “como deve ser” nomeadamente os aspectos éticos ou morais que deveriam ser tidos em conta no âmbito dos sistemas educativos, identificando-se aqui duas abordagens diferenciadas (Levin 1995):

- Uma primeira que reivindica para a educação o papel de preparar o número suficiente de trabalhadores com as competências, capacidades e comportamentos requeridos para responder às necessidades do sistema de produção, implicando uma subserviência do sistema de educação ao sistema de produção;
- Uma segunda, em oposição a esta, que considera que as escolas não devem ter em atenção as necessidades do mercado de trabalho, centrando-se antes na educação moral dos indivíduos visando o desenvolvimento humano e os ideais democráticos.

Uma vez que as teorias normativas estão mais ligadas ao desenvolvimento de currículos e ao sistema educativo (tendo ou não em conta as necessidades do mercado de trabalho, consoante a perspectiva), e as teorias positivas à interpretação das relações que

efectivamente se verificam entre educação e trabalho, consideramos mais pertinentes as segundas no âmbito da nossa investigação.

### **2.3.2 Capital Humano e Capital Social, oposição ou complementaridade?**

Grande parte dos investigadores de economia da educação e do trabalho considera existir indissociabilidade entre Educação e Crescimento Económico, uma vez que aquela contribui para aumentar a produtividade da mão-de-obra independentemente de se tratar da Educação Formal (formação escolar) ou Educação Não Formal (normalmente identificada com a formação profissional), como refere o Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação (GEP, 1992). Embora a afirmação anterior seja aceite no âmbito de muitas abordagens teóricas, outras há que a refutam como veremos a seguir.

A ideia de que a educação induz crescimento era já defendida por Adam Smith, o precursor do conceito de capital humano, conceito este que estabelece a relação entre as despesas efectuadas pelos indivíduos consigo próprios em educação formal ou não formal e o retorno dessas despesas (GEP, 1992). O conceito de capital humano foi desenvolvido por Schultz (1961) e por Gary Becker (1964), (referidos em GEP, 1992, p. 13).

De acordo com Becker, há evidências de que os investimentos em educação constituem uma variável importante para a explicação do crescimento económico de mais de cem países desde 1960 (Becker, Murphy, Tamura, 1990).

*“A educação formal (ou, nível de escolaridade) é usualmente considerada a componente mais importante do capital humano...”* (Teixeira, 1999, p.10), conforme refere a autora referindo Schultz e Becker. A formação profissional e a saúde constituem as outras duas componentes do capital humano, pelas repercussões que têm na produtividade dos indivíduos (Côté, 2001).

Para Psacharopoulos (1981), (referido em GEP, 1992, p. 14), a relação entre educação e crescimento económico depende, quer do nível de desenvolvimento da economia, quer

da mão-de-obra existente porque a oferta deficitária de mão-de-obra conduzirá a salários mais elevados e oferta excessiva a salários mais baixos.

Na perspectiva dos economistas da educação e do trabalho, o capital humano, ou seja, o investimento feito pelos indivíduos com a sua formação, constitui a chave para o aumento da produtividade do factor trabalho, podendo a sua acumulação obter-se por via da educação formal ou da experiência (Carneiro, 2004). Mas, a este nível não se verificam consensos. A raiz neoclássica e estritamente económica da teoria do capital humano tem suscitado inúmeras críticas que podemos agrupar do seguinte modo (Carneiro, 2004, p. 13):

- *“Em primeiro lugar as provenientes dos teóricos do capital cultural ou simbólico (Bordieu);*
- *por outra parte, as que vieram a ser nomeadas pelos teóricos do capital social (Jenks, Coleman, Putnam). (...).”*
- *“Uma segunda geração de críticas, mais recente, dissocia crescimento económico de capital humano”*

O debate teórico a partir do qual emergiu o conceito de capital social teve origem em três autores: Bordieu, Coleman e Putnam (Schuller, Baron, Field, 2000):

- Para Pierre Bordieu, o capital social é o conjunto de recursos potenciais ou efectivos ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos formalizadas de conhecimento ou reconhecimento mútuo. Este capital não pode ser transformado em capital económico ou cultural não sendo no entanto independente deles e agindo como multiplicador, quer do capital económico, quer do capital cultural (Schuller, Baron, Field, 2000);
- Por sua vez, o sociólogo norte-americano James Coleman, exprime o conceito de capital social a partir dos seus objectivos e relacionando-o com os fundamentos normativos capazes de produzir integração social. A sua preocupação é o contributo do capital social para a compreensão da relação entre a educação e as desigualdades sociais (Schuller, Baron, Field, 2000).

- Robert Putnam define capital social como um conjunto de características da organização social - confiança, normas e sistemas - que tornam possíveis acções coordenadas e considera que no mundo actual se verifica, em geral, um declínio nos níveis de capital social (Schuller, Baron, Field, 2000). Para Putnam o capital social consiste em reconhecer um valor para as redes de relações e normas de reciprocidade, sendo esse valor de carácter privado para os indivíduos que integram essas redes e de carácter público nos casos em que os efeitos externos são demonstráveis (Putnam, 2001).

Para este cientista político, verifica-se uma forte relação entre altruísmo e capital social pese embora o facto de o altruísmo não constituir uma das características enunciadas na sua definição (Putnam, 2001). Robert Putnam considera que a educação pode contribuir para o aumento do capital social existindo um efeito da educação, quer na confiança, quer na participação social, que constituem duas das variáveis chave utilizadas na mensuração do capital social (Helliwell, Putnam, 1999).

Enquanto na teoria do capital humano a ênfase vai para o indivíduo, na teoria do capital social a ênfase vai para as relações, para as equipas e para a participação na vida em sociedade (Côté, 2001). Com efeito, capital social pode definir-se sucintamente “...como a capacidade de as pessoas cooperarem umas com as outras em grupos, capacidade essa baseada na partilha de normas e valores comuns” (Fukuyama, 2001, p. 269).

Embora tanto Coleman como Putnam associem o capital social e a educação, a abordagem que consideramos mais operacionalizável no âmbito dos objectivos do nosso estudo é a do capital humano.

Assim, e de acordo com Denison (referido por GEP, 1992, p.12), um investigador que estudou a contribuição da educação para o crescimento económico, as diferenças salariais verificadas para os trabalhadores com diferentes níveis habilitacionais reflectiam, entre outros factores, a produtividade acrescentada pela educação. Como a mensuração dessa contribuição é dificilmente operacionalizável dada a sua complexidade, o que se pode afirmar é que, pelo menos na perspectiva individual, se

verificam acréscimos salariais, independentemente destes repercutirem ou não os eventuais acréscimos de produtividade.

No âmbito deste estudo, o importante é a existência de acréscimos salariais que constituem os retornos da educação, na medida em que a sua existência indicia acréscimos também na qualidade do emprego e nas possibilidades da sua obtenção, pelo que adoptamos a abordagem de Becker.

Os retornos da educação em diversos países foram calculados por Psacharopoulos (1981), que concluiu que os retornos para o primeiro nível do ensino básico são superiores aos de qualquer outro nível de ensino e os retornos privados são sempre superiores aos retornos sociais, em especial no caso do nível universitário, uma vez que as taxas de retorno ultrapassaram sempre os 10% (GEP, 1992). De salientar, o facto destes retornos serem mais elevados em países menos desenvolvidos dada a escassez de mão-de-obra qualificada (GEP, 1992).

A análise da taxa de retorno da educação ou abordagem custo/benefício pode realizar-se de duas formas (GEP, 1992):

- Através do “método elaborado”, que considera a taxa de retorno como a taxa de desconto que iguale em determinado momento um fluxo de benefícios a um fluxo de custos. O único custo imputado ao investimento é o custo de oportunidade de continuar na escola em detrimento de entrar no mercado de trabalho e é calculado com base no salário médio correspondente à habilitação académica imediatamente anterior. Este método conheceu o seu auge no decurso da década de sessenta e inícios da década de setenta do século XX.
- Através da “função salários” desenvolvida por Mincer, em que o logaritmo dos salários é uma função linear dos anos de escolaridade e uma função quadrática dos anos de experiência no mercado de trabalho.

No âmbito das taxas de retorno da educação distinguem-se a taxa privada e a taxa social, referindo-se, a primeira, à relação entre benefícios e custos suportados pelo indivíduo e, a segunda, à relação entre custos e benefícios sociais (GEP, 1992).

De 1990 a 2002, os retornos da educação diminuíram em 0,6% num conjunto de 42 países referenciados por Psacharopoulos e Patrinos (2002). Estes são tendencialmente mais altos nos países em que a escolaridade média é baixa e, tendencialmente, mais baixos nos países com níveis médios de escolaridade elevados (Psacharopoulos e Patrinos, 2002). No período em apreço, os retornos médios da educação eram altos na região da América Latina e Caraíbas e na África Subsariana, apresentando valores próximos da média mundial na Ásia e valores baixos nos países da OCDE e em outros países europeus, bem como no Médio Oriente e Norte de África (Psacharopoulos e Patrinos, 2002).

Em Portugal, em 1977 os retornos da educação para todos os níveis educacionais eram de 7,5% para o sexo masculino e 8,4% para o sexo feminino e em 1985, 9,4% e 10,4% respectivamente, sendo muito acima de quase todos os países europeus analisados (Psacharopoulos e Patrino, 2002).

Em 1991, o retorno médio era de 8,6%, contra 7,2% em Espanha, 5,0% na Suécia, 5,4% na Noruega, 4,1% na Alemanha de Leste, 8,8% na Finlândia e 7,4% na Áustria (Psacharopoulos e Patrinos, 2002).

Diversos estudos empíricos sobre Portugal, cujos resultados apresentaremos resumidamente no capítulo 4, procuraram medir a rendibilidade da educação em Portugal, apontando para taxas elevadas que eventualmente decorrem das baixas qualificações duma percentagem elevada de indivíduos, levando a défices de mão-de-obra especializada em determinadas áreas.

### **2.3.3 A Educação e o Futuro**

Depois de termos identificado e analisado os marcos mais pertinentes da educação no século XX, procuramos identificar as possíveis mudanças que se avizinham com repercussões directas ou indirectas para a educação.

Após o reconhecimento da importância da educação, na actualidade, os aspectos que a nível educacional têm constituído o centro das preocupações dizem respeito a igualdade no acesso, progressão e sucesso, eficiência a nível financeiro, aspectos de natureza



curricular e de controlo e financiamento das instituições educacionais (Meyer, 2000). Nesse sentido, há que identificar as mudanças sociais que se avizinham e que se repercutirão directa ou indirectamente na educação.

As grandes alterações que vão ocorrer e que directa ou indirectamente vão afectar a educação são as seguintes (de acordo com Hobsbawm (2000), referido por Carneiro, 2000):

- O acesso mais generalizado a bens e serviços, destacando-se aqui a Educação;
- O maior nível educacional dos jovens do século XX, gerando mais prosperidade, melhores condições de vida e mais felicidade;
- A emancipação das mulheres que se prolongará no decurso do século XXI e que respeita todas as esferas da vida pública e privada que se alicerça numa maior participação na vida educativa;
- A crença num enorme mercado de educação em expansão no mundo;
- A queda das taxas de fecundidade na Europa que se deve a um conjunto de factores, destacando-se entre eles os níveis educativos substancialmente mais altos das mulheres e a participação por mais tempo dos jovens na escola, adiando a sua entrada e participação no mercado de trabalho, diferindo assim o momento de início de obtenção de rendimentos, e implicando que a opção de não ter filhos tenha passado a constituir uma vantagem económica para as famílias.

Serão estas e outras mudanças que exigirão das sociedades o desenvolvimento de novas metodologias que assegurem educação de qualidade para todos, de acordo com o artigo 26º da Declaração Universal dos Direitos do Homem com custos comportáveis e resultados a nível de desenvolvimento social e económico.

## 2.4 A Educação em Portugal

O sistema de ensino / formação padece em Portugal de um conjunto de fragilidades conforme refere Leclercq e Rault (1989) e o Ministério da Educação (1990), (referidos em Rodrigues, 1994, p.151):

- Baixas taxas de escolarização da população jovem que poderão conduzir no futuro a problemas de desemprego com alguma gravidade;
- Elevadas taxas de analfabetismo;
- Ensino técnico muito pouco desenvolvido, tanto a nível secundário como superior;
- Baixa percentagem de alunos a optar por vias tecnológicas, tanto no ensino secundário como no superior, podendo comprometer no futuro a expansão do potencial tecnológico nacional;
- O ensino pós-graduado é incipiente, não permitindo dar resposta às reais necessidades em termos de formação de quadros de topo.

Embora nas últimas décadas muito tenha sido feito no sentido de inverter esta situação e se verifiquem melhorias, as fragilidades apontadas continuam no século XXI a caracterizar a educação em Portugal.

A taxa de analfabetismo em Portugal era em 1991 de 11% e em 2001 de 9%, verificando-se assim uma diminuição da ordem dos 18%, de acordo com o Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo do Ministério da Educação (GIASE/ME, 2004).

Uma análise da população entre os 25 e os 64 anos completos (integrando a grande parte da população activa) dá-nos conta de efectivas melhorias, com o percentual relativo aos que não possuíam qualificações académicas a decrescer quase 50% e com os detentores dos 2º e 3º ciclos do ensino básico a aumentarem consideravelmente, bem como os detentores de habilitação secundária, média e superior (GIASE/ME, 2004). Não obstante, as qualificações académicas continuam muito aquém do desejável, com os detentores de habilitação secundária ou superior a não constituírem sequer um quarto da população em estudo (quadro 5).

### Quadro 5 – População dos 25 aos 64 anos completos por nível habilitacional

Ano	s/ qualificações Acadêmicas (%)	Básico (%)			Secundário (%)	Médio e Superior (%)
		1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo		
1991	22,4	44,4	10,8	7,4	8,4	6,7
2001	11,3	35,9	15,1	13,4	13,0	11,4

Fonte: Censos de 1991 e 2001, citados em GIASE/ME, 2004, p. 18 (Quadro da responsabilidade do autor)

A desagregação dos dados de 2001 por grupos etários permite verificar uma grande heterogeneidade (GIASE/ME, 2004):

- No grupo dos 25 aos 34 anos completos, 4,3% não possuíam qualquer nível habilitacional, 16,2% possuíam o primeiro nível do ensino básico, 23,3% o segundo, 18,8% o terceiro, 21,2% eram detentores do ensino secundário e 16,1% do ensino médio ou superior;
- No grupo dos 35 aos 44 anos completos, 6,4% não possuíam qualquer nível habilitacional, 33,9% possuíam o primeiro nível do ensino básico, 18,9% o segundo, 15,3% o terceiro, 13,9% eram detentores do ensino secundário e 11,5% do ensino médio ou superior;
- No grupo dos 45 aos 54 anos completos, 10,3% não possuíam qualquer nível habilitacional, 52,3% possuíam o primeiro nível do ensino básico, 8,8% o segundo, 10,0% o terceiro, 8,9% eram detentores do ensino secundário e 9,8% do ensino médio ou superior;
- Finalmente, no grupo dos 55 aos 64 anos completos, 28,6% não possuíam qualquer nível habilitacional, 46,7% possuíam o primeiro nível do ensino básico, 5,9% o segundo, 7,3% o terceiro, 5,0% eram detentores do ensino secundário e 6,5% do ensino médio ou superior.

Verifica-se que são os mais velhos os que têm maior déficit de qualificações acadêmicas, consubstanciadas na ausência de qualificações, para 28,6% dos indivíduos desta faixa etária, e na posse de apenas o primeiro ciclo do ensino básico, para quase 50% daqueles indivíduos.

A análise da evolução da população escolar não pode dissociar-se da análise da fecundidade, na medida em que os cenários de fecundidade vão condicionar o número

de alunos que vão frequentar “...o 1º ano de escolaridade, alimentando assim, pela base, o sistema de ensino e a população escolar” (Bandeira, 2006a, p. 39).

O número de alunos no ensino básico decresceu substancialmente entre 1990 e 2000 (devido à diminuição do número de nascimentos, uma vez que este número é condicionado pelas entradas de alunos, já que a taxa de escolarização é de 100%), verificando-se no primeiro ciclo um decréscimo próximo dos 25%, no segundo ciclo de cerca de 25,4% e no terceiro ciclo de 5% (GIASE/ME, 2004). A taxa de transição em todos os ciclos do ensino básico é sempre superior no sexo feminino.

No ensino secundário verificou-se a situação inversa com o número de alunos a aumentar cerca de 35% no mesmo período, devendo-se esse aumento ao crescimento do ensino técnico e profissional. O sexo feminino predomina no ensino secundário, com particular evidência no caso dos cursos gerais (apenas se verifica uma excepção para a área económico-social); nos cursos tecnológicos os homens são maioritários apenas na área científico-natural (GIASE/ME, 2004). Tal como no ensino básico, também no ensino secundário a taxa de transição é sempre superior no sexo feminino, qualquer que seja o curso (GIASE/ME, 2004). As baixas taxas de conclusão do ensino secundário no período em apreço são sintomáticas de problemas. No ano lectivo de 1999/2000 essas taxas foram de 46,3% para o sexo masculino e 55,7% para o sexo feminino nos cursos gerais (GIASE/ME, 2004); no ensino tecnológico os resultados são ainda mais preocupantes – 46,3% para as mulheres e 39,6% para os homens (GIASE/ME, 2004).

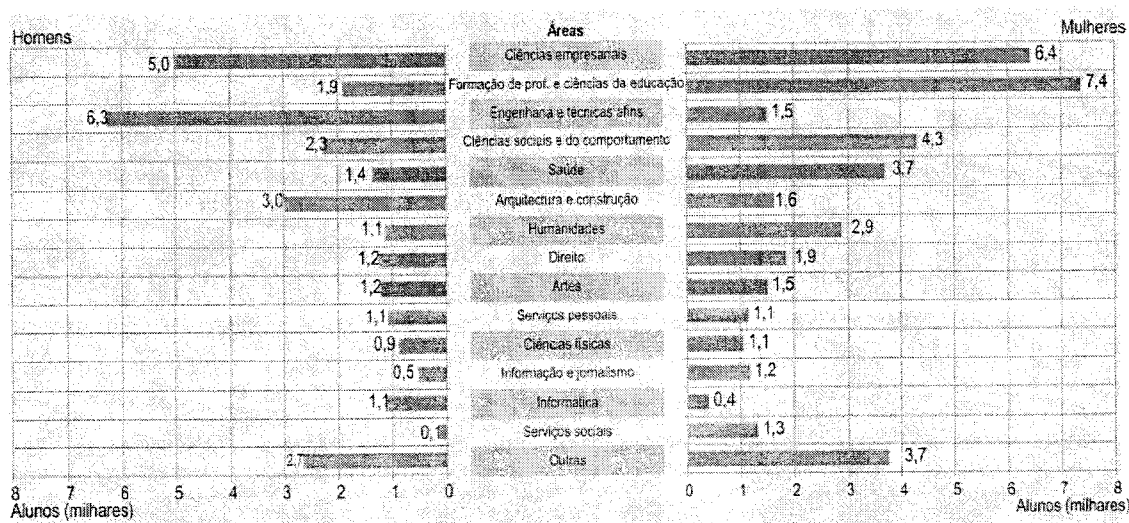
No âmbito do ensino superior, verificou-se desde o início da década de noventa até ao ano lectivo de 1999/2000, um crescimento do número de inscritos de mais de 100% no caso do ensino público e de mais de 200% no caso do ensino privado. O número total de matriculados ascendeu a cerca de 374 mil alunos em 1999/2000 (público e privado), (GIASE/ME, 2004).

Em relação aos alunos matriculados pela primeira vez num bacharelato ou licenciatura no ano lectivo de 1999/2000 (representados na figura 3), a distribuição por áreas e sexos evidencia a predominância das mulheres em 11 das 15 áreas consideradas, sendo os homens maioritários apenas em engenharia e técnicas afins, em arquitectura e construção e em informática (GIASE/ME, 2004).

Esta predominância das mulheres vai repercutir-se nas entradas no mercado de trabalho consubstanciando-se numa clara proporção mais elevada de entradas de mulheres com grau superior face aos homens (Escária, 2006).

**Figura 3 – Primeira matrícula (bacharelato/licenciatura) p/ áreas de curso e sexo**

— Alunos matriculados pela 1ª vez, em cursos de bacharelato ou licenciatura, por áreas —  
1999/00

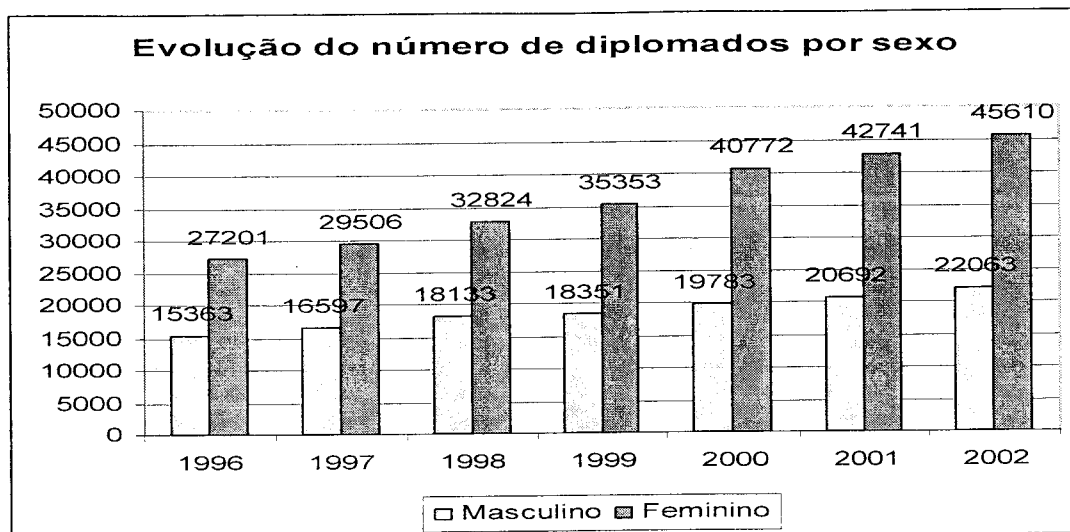


Fonte: GIASE/ME, 2004, p. 94

No ano lectivo de 1999/2000, o ensino superior público diplomou 28.700 indivíduos (dos quais 20.300 com licenciatura e 8.400 com bacharelato) e o ensino superior privado 20.400 (sendo 16.600 licenciados e 3.800 bacharéis), (GIASE/ME, 2004). Em relação às principais áreas dos cursos destes diplomados, surge em primeiro lugar a área de ciências empresariais (9.686), em segundo a formação de professores formadores e ciências da educação (8.868), em terceiro a saúde (5.643) e em quarto as ciências sociais e do comportamento (3.797), (GIASE/ME, 2004)

As mulheres são claramente maioritárias em quase todas as áreas (excepção para finança, banca e seguros e engenharia e técnicas afins), (GIASE/ME, 2004). Verifica-se assim em Portugal, uma clara hegemonia do sexo feminino em relação à conclusão de cursos superiores, nem sempre reconhecida em termos remuneratórios no mercado de trabalho, como veremos no capítulo subsequente. A análise do gráfico 1 revela a supremacia feminina em termos de diplomados do ensino superior, evidenciando uma tendência para o aumento do diferencial entre diplomados do sexo feminino e do sexo masculino.

**Gráfico 1 – Distribuição dos diplomados do ensino superior por sexo e ano**



Fonte: OCES/MCTES, 2005 (gráfico da responsabilidade do autor)

Com efeito, nos últimos três anos em análise no gráfico anterior os diplomados do sexo feminino são sempre superiores em mais de 100% aos diplomados do sexo masculino.

## **2.5 Aspectos relevantes do capítulo para a investigação**

No âmbito deste capítulo, consideramos de grande pertinência para a investigação as referências relativas às tendências da educação, uma vez que podem contribuir para uma melhor compreensão dos resultados do estudo empírico. Temos de referir também a Educação Formal uma vez que é esta vertente da educação que vai ser objecto de análise no âmbito da parte prática da investigação.

A teoria do capital humano, concretamente nos aspectos ligados aos retornos da educação, é também de grande importância para o nosso estudo, uma vez que procuramos também verificar os retornos educacionais, embora numa perspectiva mais qualitativa.

Os dados sobre a educação em Portugal são de particular importância para a compreensão tanto da evolução das qualificações como das diferenciações por sexo e por grupo etário (uma vez que todos estes aspectos são objecto de análise na segunda parte desta investigação).

As questões que apresentámos e discutimos a nível da educação e ensino, em geral, e da sua aplicação ao caso português, implicam abordar, de seguida, o mercado de trabalho numa perspectiva articulada, visando uma percepção holística do objecto teórico do nosso estudo, assegurando a necessária ligação entre a parte teórica e parte empírica desta investigação.

## **Capítulo 3**

### **Mercado de Trabalho e Rendimentos**

*“Na nossa tradição, o Homem realiza-se por si próprio e exprime a sua plenitude através do trabalho, isto é, do esforço para se tornar senhor da Natureza”*

(Schnapper, 1998, p. 19).



## Introdução

O trabalho pode definir-se como o exercício de uma actividade física e/ou mental, tida como útil para produzir bens e serviços que satisfaçam necessidades humanas (Giddens, 1997) e é “*a actividade mais estruturante das sociedades humanas*” (Bandeira, 2006b, p. 11). Pode ser remunerado ou não, e implica um conjunto de deveres e um conjunto de direitos associados ao seu exercício. É suposto que o exercício dessa actividade proporcione alguma vantagem para alguém, ou seja, que possua alguma utilidade que se pode referir em termos de produtividade. Supõe-se também que o exercício dessa actividade confira a quem a executa, de acordo com a sua natureza, satisfação ou insatisfação e determinado estatuto social. Atribui-se pois uma certa valorização ao trabalho. Mas nem sempre foi assim ao longo da nossa história havendo períodos em que trabalhar era algo não valorizado e considerado até como negativo. Interessa-nos particularmente o trabalho remunerado, pressupondo a existência de uma relação entre quem o executa (trabalhador) e quem está disposto a remunerá-lo (o empregador, as organizações). O mercado de trabalho explica esta relação. “*O conceito de mercado de trabalho tem como principal referência a população activa e as suas principais subpopulações: os empregados e os desempregados*” (Bandeira, 2006b, p. 27). Numa perspectiva demográfica, no mercado de trabalho analisa-se somente a procura de emprego por parte da população activa (Bandeira, 2006b). As ofertas de trabalho por parte das organizações “*...são condicionadas pelo dinamismo do mercado de bens e serviços, ele próprio condicionado pelas políticas e conjunturas económicas. Esta esfera escapa à demografia do trabalho*” (Bandeira, 2006b, p. 28).

Como veremos no decurso deste capítulo, o mercado de trabalho, com a globalização, foi sujeito a um conjunto de pressões cujos resultados estão à vista: perda de muitos postos de trabalho e dificuldades acrescidas de inserção ou de reentrada (Kovács, 2004). Os jovens, mesmo quando qualificados, as mulheres e os indivíduos mais velhos, sobretudo quando pouco qualificados, constituem os grupos mais vulneráveis, ficando sujeitos ao drama do desemprego por períodos mais ou menos longos (Ferreira, 2003, citado em Pedroso, 2005; Bureau International du Travail – BIT, 2004).

Com este capítulo pretende-se, à luz das teorias do mercado de trabalho, aprofundar os conhecimentos relativos ao modo de funcionamento do mercado de trabalho, numa

perspectiva vocacionada para o entendimento do lado da oferta de mão-de-obra, ou seja, de quem pretende obter um emprego.

Começamos por clarificar o conceito de mercado de trabalho para de seguida fazer uma revisão da literatura relativa às principais teorias do mercado de trabalho, centrando a nossa atenção nas abordagens pelo lado da oferta. Os pontos subsequentes tratam de duas variáveis chave no âmbito do mercado de trabalho – o emprego e o desemprego. No ponto seguinte faz-se uma breve caracterização do mercado de trabalho português. Por último, identificam-se os aspectos mais pertinentes do capítulo, no âmbito do trabalho empírico.

### **3.1 Teorias do Mercado de Trabalho**

Ao longo da história, o trabalho foi entendido de diversas formas e conotado, quer negativa, quer positivamente. Pode definir-se como o “*conjunto das acções que o Homem, com uma finalidade prática, com a ajuda do cérebro, das mãos, de instrumentos ou de máquinas, exerce sobre a matéria, acções que, por sua vez, reagindo sobre o Homem o modificam*” (Friedman, 1973, pp. 20-21, citado por Freire, 1997, p.15). Esta definição não explicita o valor económico do trabalho nem o associa a um estatuto social.

O trabalho pode entender-se numa perspectiva mais pragmática, como uma actividade deliberadamente concebida pelo homem, que consiste na produção de um bem material, na prestação de um serviço ou no exercício de uma função, com vista à obtenção de resultados que possuam simultaneamente utilidade social e valor económico, através de dois tipos de mediações necessárias, uma técnica e outra organizacional (Freire, 1997). Pressupõe-se que a existência do valor económico permita uma contrapartida pela prestação de trabalho – a sua remuneração, quer se trate de trabalho por conta própria ou por conta de outrem. Neste último caso, os elementos principais são o trabalhador e o empregador.

A forma complexa como se estabelecem as relações entre empregadores e trabalhadores e o ambiente exógeno que influencia e/ou regula essas relações tem variado ao longo do

tempo e suscitado um elevado número de investigações consubstanciada, nomeadamente, em diferentes propostas de definição de mercado de trabalho.

Uma vez que o que se pretende é uma abordagem do conceito de mercado que permita a sua aplicação à análise das relações de trabalho, não é nossa intenção analisar em detalhe as diferentes propostas de definição deste conceito. Assim, optámos por nos identificar com a perspectiva proposta por Mallet, no âmbito da análise espacial do mercado de trabalho, segundo a qual, mercado é um conjunto de relações que se estabelece entre diferentes agentes, com vista à troca de bens e serviços (Mallet, 1980); é caracterizado por algumas regras de natureza institucional que lhe conferem uma estruturação organizada (Mallet, 1980).

Um mercado preenche três funções: informação dos agentes, afectação dos recursos produtivos e ajustamento das condições de troca face a alterações exógenas (Leclercq, 1999).

A população activa, o emprego e o desemprego constituem os três conceitos chave cujas ligações definem os fluxos do mercado de trabalho (Gazier, 1992)

Quando nos referimos a mercado de trabalho, estamos assim a admitir que o trabalho é uma mercadoria com semelhanças a quaisquer outros bens e serviços (Leclercq, 1999) e cuja troca tem um preço previamente estabelecido; Assim, num contrato de trabalho fixa-se previamente a quantidade de trabalho que deverá ser fornecida pelo trabalhador e a remuneração que constituirá a contrapartida dessa prestação de trabalho. Mais, sendo o trabalho entendido como mercadoria, interessa conhecer a relação entre oferta de trabalho e procura de trabalho (a nível quantitativo).

O trabalho é geralmente o mais importante factor de produção e a sua procura está associada à vontade de produzir das organizações. Para um determinado nível de salário, as organizações procuram mais trabalho o que implicará a subida do seu preço. A longo prazo, a procura de trabalho depende da acumulação de capital, do desenvolvimento tecnológico e da evolução do custo de uso do capital (Morcillo, 1997).

A teoria dos mercados exprime a oferta e procura de trabalho em termos de tempo de trabalho, sendo o salário definido em função de um dado número de unidades de tempo, que, de qualquer forma, não especifica totalmente a quantidade de trabalho.

A análise da formalização das interações entre oferta e procura de trabalho, numa perspectiva de mercado, alicerça-se em duas categorias de hipóteses: as ligadas ao comportamento dos agentes e as ligadas ao funcionamento do mercado (Leclercq, 1999):

- No primeiro caso, a teoria de mercado regula o comportamento estratégico dos agentes a partir dum duplo princípio de acção – o individualismo metodológico e a racionalidade. De acordo com o individualismo metodológico, cada agente cria o seu princípio de acção com base no seu interesse individual; por sua vez, a racionalidade perfeita pressupõe comportamentos racionais por parte dos agentes. Pelo lado dos indivíduos, a preferência pelo trabalho, ou pelo ócio, vai determinar a oferta de trabalho (Morcillo, 1997).
- No segundo caso, há a considerar: a homogeneidade e a transparência do mercado e a inexistência de entraves à mobilidade dos factores de produção.

### **3.1.1 Funcionamento e heterogeneidade do Mercado de Trabalho**

O mercado de trabalho não constitui uma realidade descontextualizada da sociedade pelo que reflecte e produz diversas desigualdades, nomeadamente, incluindo indivíduos e conferindo-lhes um certo estatuto ou excluindo-os e contribuindo para a exclusão social. Um dos fenómenos de desigualdade que ocorre no mercado de trabalho é a discriminação das mulheres (Ferreira 2003, citado em Pedroso, 2005). Da mesma forma, também os trabalhadores mais idosos são frequentemente vítimas de discriminação no mercado de trabalho consubstanciadas, nomeadamente, em discriminação legal como sejam as “*barreiras à contratação de trabalhadores a partir de um certo limite etário para a administração pública...*” (Pedroso, 2005, p. 20). Este preconceito está ligado à associação entre envelhecimento e perda de capacidades, não havendo no entanto nenhum estudo que prove a relação directa e imediata entre idade e perda de produtividade (Pedroso, 2005).

A visão neo-clássica do mercado de trabalho partia da hipótese da concorrência perfeita e de que o mercado era homogéneo sendo as escolhas individuais racionais e determinadas essencialmente pelo nível do salário, sem ter em conta outros aspectos relevantes ligados ao trabalho (Tremblay, 1997). Sabemos que a concorrência perfeita é algo que em termos de mercado de trabalho não se pode equacionar por ter subjacente um conjunto de pressupostos irrealizáveis. Com efeito, e exemplificando, há uma impossibilidade prática de todos os trabalhadores estarem permanentemente bem informados sobre a conjuntura para agirem racionalmente em conformidade.

O mercado de trabalho não pode ser entendido como um todo homogéneo, devendo ao mesmo tempo reconhecer-se a sua multidimensionalidade.

### **3.1.1.1 Segmentação e Regulação do Mercado de Trabalho**

No âmbito da heterogeneidade do mercado de trabalho, há que salientar as teorias da segmentação do mercado de trabalho que se devem a Piore e Doeringer no início dos anos 70, evidenciando os fenómenos de descontinuidade nos princípios subjacentes à determinação dos salários e afectação da mão-de-obra. Para estes autores, a determinação do salário e da mobilidade estão ligados a interacções entre o mercado de trabalho e factores pessoais, não sendo determinantes as qualificações escolares (Piore 2002). Com efeito, não é por alguém investir no seu capital humano que pode aceder ao mercado interno, mas, após entrar nesse mercado, pode investir na sua formação sendo grande parte da formação profissional promovida pela organização (Gazier, 1992).

A segmentação do mercado de trabalho deve-se à tecnologia e sua evolução e constitui uma resposta das organizações à variabilidade e incerteza em relação à procura dos seus produtos (Roig, 1999).

Para Piore, o mercado de trabalho pode segmentar-se numa abordagem mais simples em dois sectores: o sector primário, que integra os empregos a que correspondem salários mais elevados e que são mais atractivos e o mercado secundário com empregos menos apetecíveis e pior remunerados (Piore, 2002).

Os trabalhadores do sector secundário têm grande dificuldade de ingressar no sector primário mesmo que sejam detentores de qualificações académicas e profissionais elevadas porque existem frequentemente restrições de carácter institucional, situações de discriminação e *feedback* negativo pelo facto de pertencerem ao sector secundário e eventualmente por via da socialização profissional no sector secundário que pode gerar a apropriação de atitudes e comportamentos no trabalho mal aceites no sector primário (Roig, 1999).

Nesta abordagem, está subjacente a oposição entre um mercado interno (empresa) e um externo (Doeringer, 2004), em que a empresa tem um lugar central e activo na segmentação do mercado devido às suas opções organizacionais e também à divisão do trabalho em fileiras de inserção de acordo com o mercado dos seus produtos (Oliveira, 1998).

A nível do mercado interno a empresa desenvolve processos de alocação de mão-de-obra interna, define os postos de trabalho, as remunerações, bem como as regras de mobilidade interna (Gazier, 1992)

No âmbito das teorias da segmentação desenvolveram-se ainda outras correntes das quais se destaca uma ligada à escola de economia política radical norte americana que explica o dualismo do mercado como resultado de um processo histórico, em que um grupo controla cada vez mais os meios de produção, reduzindo-se gradualmente o controlo dos operários no processo produtivo sendo os principais autores Reich, Gordon e Edwards (Roig, 1999).

As teorias de segmentação, contrariamente à abordagem neoclássica, consideram o mercado de trabalho como uma articulação de cadeias de mobilidade nas quais os trabalhadores se inserem e analisam ainda as causas pelas quais os trabalhadores se inserem em determinado segmento (Rodrigues, 1996). É por essa razão, que dado o objecto do nosso trabalho, a abordagem de Piore e Doeringer, não obstante a sua simplicidade, é considerada a mais pertinente.

Se, por um lado, o capital tende a segmentar o mercado de trabalho, por outro, verifica-se uma tendência no sentido da sua recomposição por parte dos trabalhadores.

Na teoria da regulação existe um conjunto de formas institucionais que regula o sistema económico através de normas, compromissos e valores que asseguram a reprodução das relações sociais fundamentais e a coerência do regime de acumulação bem como a compatibilidade dinâmica do conjunto de decisões descentralizadas por parte dos agentes sociais (Rodrigues, 1996).

Entre essas formas institucionais podem identificar-se cinco formas básicas (Rodrigues, 1996): as de concorrência, as de restrição monetária, as de estado, a configuração da relação salarial (particularmente importante no nosso caso) e as modalidades de adesão ao regime internacional.

No que concerne à relação salarial, esta regulação ocorre através do conjunto de relações jurídicas e institucionais que regem, quer a utilização do trabalho assalariado, quer a reprodução das condições de existência de trabalhadores (Rodrigues, 1996).

A teoria da regulação identifica um papel institucional mais ou menos interventivo na definição de regras a que o mercado de trabalho vai estar sujeito, procurando assegurar que diversos aspectos tidos como fundamentais no funcionamento do mercado de trabalho sejam respeitados.

### **3.2 Mercado de Trabalho na óptica da oferta de mão-de-obra**

Embora não possamos dissociar a oferta e a procura da mão-de-obra, o estudo empírico centra-se na oferta. Não obstante, considerámos pertinente uma caracterização, muito genérica, também da procura de mão-de-obra.

Quando os preços se mantêm fixos, uma redução dos salários reais faz aumentar a procura de mão-de-obra. A análise básica da oferta e procura de mão-de-obra implica que o mercado encontre um ponto de equilíbrio quando a oferta for igual à procura. Se o salário é superior ao de equilíbrio, quem não tem emprego, disponibiliza-se para trabalhar com salários mais baixos que os vigentes, o que leva a uma pressão no sentido de baixa dos salários dos que já estão a trabalhar (Morcillo, 1997); a competitividade entre os trabalhadores vai implicar uma redução dos salários e a procura volta a ser igual à oferta. Por outro lado, se todos os trabalhadores dispostos a trabalhar com os

salários vigentes conseguem arranjar um emprego a tempo integral, a situação diz-se de pleno emprego.

Uma outra relação que se verifica no âmbito do estudo do mercado de trabalho está ligada ao poder de compra que o salário proporciona para a maior parte dos trabalhadores. Quanto maior for esse poder de compra maior será também a tendência a privilegiar o lazer e o descanso, pelo que nestas situações as preferências dos trabalhadores são de horários mais reduzidos (Gazier, 1992).

A oferta de emprego é pouco sensível às variações dos salários, que em termos reais, variam apenas quando se alteram as condições económicas (Morcillo, 1997).

### **3.2.1 Procura de mão-de-obra**

Pode definir-se procura de mão-de-obra como a quantidade de mão-de-obra que as organizações pretendem adquirir para cada um de vários níveis salariais considerados (Leclerq, 1999).

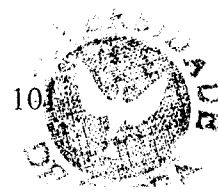
A procura de mão-de-obra depende fundamentalmente do custo do seu uso, incluindo-se aqui todos os custos salariais e não salariais, como é o caso dos custos implícitos (Morcillo, 1997).

Com efeito, as organizações, ao procurarem quem forneça o factor de produção trabalho, têm em conta todos os custos inerentes e os benefícios decorrentes de poderem usufruir desse factor com um custo necessariamente inferior ao benefício.

No curto prazo, a decisão das organizações em utilizar uma unidade adicional do factor trabalho só ocorrerá se a produção adicional proporcionar um retorno superior ao do custo dessa unidade adicional (Gazier, 1992).

### **3.2.2 Oferta de mão-de-obra**

Define-se oferta de mão-de-obra como o número de indivíduos em idade de trabalhar que exercem uma actividade ou estão dispostos a exercê-la, com as condições vigentes





num dado momento (Morcillo, 1997); esta oferta varia em função do salário vigente e das horas de trabalho associadas sendo maior quando a relação trabalho / hora aumenta (Leclerq, 1999).

A oferta de trabalho depende de quatro factores (Morcillo, 1997):

- O custo da oportunidade de conseguir um emprego varia em função da forma como os indivíduos percebem trabalho e ócio;
- Os custos directos associados à ocupação de um posto de trabalho (os transportes, a eventual mudança de residência, a qualificação profissional adicional);
- Os custos associados às diligências necessárias para conseguir uma colocação;
- A probabilidade percebida pelo indivíduo de receber uma proposta que considere aceitável.

Na investigação que apresentamos deu-se especial atenção à “oferta de mão-de-obra”, de acordo com os propósitos anteriormente explicitados e na medida em que é o lado da oferta que está ligado mais intrinsecamente às variáveis em análise.

### **3.3. Emprego e Inserção Profissional**

Na óptica da economia do trabalho o emprego pode definir-se como todo o trabalho remunerado mesmo que ocasional e de curta duração (Gazier, 1992).

A inserção profissional por sua vez, consiste num processo em que os indivíduos que nunca pertenceram à população activa têm acesso a uma posição estabilizada no mercado de emprego (Vernières, 1997, citado por Alves, 2005, p. 89). A inserção profissional começa portanto com a primeira entrada no mercado de trabalho.

A reorganização das estruturas de produção das organizações tem consequências na estrutura do seu pessoal e os empregos, anteriormente estáveis, passam a ser precários e os trabalhadores deixam de ser indispensáveis (Held, Maillat, 1984). O problema não está portanto na maior ou menor abundância de mão-de-obra, nem nas qualificações, mas no funcionamento do mercado de emprego (Held, Maillat, 1984).

De acordo com o EUROSTAT, nos vinte e cinco países da União Europeia, a população total em 2002 era de quase 450 milhões de habitantes e destes perto de 300 milhões correspondiam à população em idade activa (15 a 64 anos completos). O emprego total envolvia quase 200 milhões de indivíduos (taxa de emprego próxima dos 60%), segundo a mesma fonte.

#### Quadro 6 – Emprego na União Europeia, de 1998 a 2002

	1998	1999	2000	2001	2002
População total (milhares)	443.283	444.356	445.865	447.603	449.026
População em idade activa (milhares)	296.881	297.837	299.091	300.308	301.120
Emprego total (milhares)	192.343	194.437	197.285	199.040	199.253
<b>Taxa de emprego por grupos etários (%)</b>					
<b>15-24</b>	37,1	37,6	38,0	38,1	37,6
<b>25-54</b>	74,9	75,6	76,1	76,4	76,4
<b>55-64</b>	35,8	36,2	36,6	37,5	38,7

Fonte: Eurostat (quadro da responsabilidade do autor)

Conforme se pode verificar no quadro 6, as taxas de emprego são bastante elevadas para o grupo etário 25-54 anos completos (superiores a 75%, exceptuando o ano de 1998) e bastante baixas tanto para o grupo etário 15-24 anos completos (menos de metade) como para o grupo etário 55-64 anos completos, com valores muito próximos dos do grupo 15-24 anos completos.

De acordo com os dados do EUROSTAT, a taxa de emprego masculina é substancialmente superior à feminina (para os homens entre 1998 e 2002, variou entre 70,6% e 71,3% e para as mulheres as variações foram entre 51,8% e 54,7%).

### 3.4. Desemprego

O desemprego de acordo com o Bureau International du Travail (BIT) compreende cumulativamente três aspectos que caracterizam os indivíduos que se podem considerar desempregados: não ter efectuado trabalho remunerado igual ou superior a uma hora na semana de referência; ter saúde e estar disponível para trabalhar; ter procurado emprego ou seja ter efectuado alguma(s) diligência(s) nesse sentido (como, por exemplo, resposta a um anúncio) durante a semana de referência (Gazier, 1992).

Uma das variáveis mais representativas do mercado de trabalho é a taxa de desemprego, que expressa a relação percentual entre os indivíduos em idade de trabalhar que, activamente, efectuaram diligências para encontrar um trabalho, e a população activa (Morcillo, 1997). O conceito de desempregado é de difícil operacionalidade, na medida em que existe algum grau de subjectividade nas respostas dos indivíduos relativas a algumas questões permitindo considerá-los ou não como desempregados (Morcillo, 1997).

Um dos grupos mais vulneráveis ao desemprego é o dos jovens e como refere Schnapper “*o cidadão moderno adquire a sua dignidade trabalhando*” (Schnapper, 1998, p. 16), pelo que o desemprego contribui para a exclusão social.

O desemprego na União Europeia dos 25 em 2002 envolvia números absolutos que se aproximavam dos 19 milhões, correspondendo a uma taxa de 8,8% em 2000 e de 8,9% em 2002, sendo a taxa de desemprego masculina de 7,6% e 8,0% e a feminina de 10,2% e 9,9%, respectivamente (EUROSTAT). Verifica-se pois neste período uma tendência de crescimento do desemprego masculino e decréscimo do desemprego feminino.

Nos últimos anos, a conjuntura tem sido de crescimento do desemprego, afectando de forma particular os jovens, uma vez que de 1993 a 2003, os jovens no desemprego têm aumentado de forma constante (BIT, 2004).

Em 2003, os jovens desempregados ascendiam a 88 milhões de indivíduos em todo o mundo, equivalendo a 47% do total de desempregados o que é ainda mais preocupante se tivermos em conta que os jovens constituem apenas 25% da população em idade

activa (BIT, 2004). As possibilidades de desemprego dos jovens são maiores nos países menos desenvolvidos em que o seu peso na população activa é maior do que no mundo industrializado (21,8% contra 14%, em 2003). Nestes países, a possibilidade de estar desempregado é 3,8 vezes maior nos jovens do que nos adultos.

### **3.5 Mercado de Trabalho Português**

O mercado de trabalho português revela uma estreita dependência da conjuntura económica nacional e internacional, na medida em que entre o ano 2000 e o segundo trimestre de 2005, a taxa de emprego global passou de 68,3% para 67,6%, valor muito próximo dos 67% fixados pela Cimeira de Estocolmo para 2005 e valor preocupante face aos 70% proposto para 2010, no âmbito da Cimeira de Lisboa (Figueiredo, 2005).

Mas a que se devem as fragilidades do mercado de trabalho português?

Nos últimos anos ocorreram em Portugal profundas alterações provocando uma crise em relação aos modelos de trabalho e de empresa dominantes e que eram consubstanciados no emprego estável e a tempo completo, para a generalidade dos trabalhadores (Kovács, 2004).

Emergiram novas formas de trabalho inicialmente designadas por atípicas em que a ênfase vai para a flexibilidade, com o trabalho temporário, o trabalho a termo, o trabalho a tempo parcial e o trabalho independente a constituírem a via de entrada no mercado de trabalho (Kovács, 2004).

Esta situação faz-se sentir transversalmente em todos os que pretendem encontrar uma ocupação, quer seja nos casos de 1º emprego, quer para quem procure um novo emprego, e independentemente das qualificações. São sobretudo os jovens que se confrontam com esta realidade, não obstante possuírem em média níveis habilitacionais superiores aos dos mais velhos (Ferreira, 2003, citado em Pedroso, 2005).

A questão que se coloca é se existe alguma relação entre empregabilidade e qualificações académicas. *“Um diploma escolar, inclusive um diploma de ensino*

*superior, já não é o telhado da casa, representa apenas a sua primeira pedra*” (Azevedo, 2000, p.21).

A empregabilidade é um conceito para o qual existem diversas concepções diferentes, das quais, e numa perspectiva mais operacionalizável, a “empregabilidade de iniciativa” e a “empregabilidade interactiva” aparentam maior utilidade no âmbito deste estudo (de acordo com Gazier, referido por Alves, 2007). Enquanto a primeira remete para as capacidades do indivíduo para delinear e implementar acções conducentes à obtenção ou manutenção de um emprego, a segunda complementa ainda com a necessidade de se ter em conta as condições de funcionamento do mercado de trabalho (Gazier referido por Alves, 2007). Em suma, a empregabilidade está associada às maiores ou menores possibilidades de obter e/ou manter um emprego e não pode dissociar-se de um conjunto de factores em que as qualificações académicas e profissionais, a idade e o sexo são de grande importância.

Nesta perspectiva, as qualificações académicas podem contribuir para a inserção profissional, só que não são o garante de acesso e muito menos de permanência uma vez que já não existem empregos para toda a vida. A educação ao longo da vida possui, assim, uma importância acrescida no âmbito da empregabilidade. Com efeito, as mutações da sociedade e do mundo organizacional são de tal ordem que sem uma permanente autoformação corre-se o risco de rápida desactualização e perda de empregabilidade ainda que numa primeira instância a obtenção de um emprego tenha sido facilitada pela posse de uma qualificação académica.

No momento em que se assiste a um envelhecimento da população em idade activa, levando no limite a escassez de mão-de-obra, aparentemente, a entrada no mercado de trabalho tenderia a ser facilitada sobretudo para os mais qualificados. No entanto, dados de natureza conjuntural têm provocado o crescimento de desemprego mesmo entre os mais qualificados. Face a isso tem sido implementado um conjunto de políticas activas de emprego em que uma das preocupações centrais é a de melhorar as qualificações para estimular a empregabilidade (Hespanha e Matos, 2000).

A taxa de actividade em Portugal tem vindo a revelar um progressivo crescimento que se deve em especial à maior participação feminina, muito embora a taxa de actividade

feminina seja sempre inferior à masculina, conforme se pode verificar no quadro seguinte.

**Quadro 7 - Taxa de actividade em Portugal por sexo e grupo etário (%)**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Total</b>	50,3	50,5	51,1	51,7	52,2	52,3	52,2
<b>Homens</b>	57,5	57,5	57,9	58,4	58,7	58,4	58,1
<b>Mulheres</b>	43,7	44,0	44,8	45,5	46,1	46,6	47,4
<b>Total 15-24 anos</b>	47,0	46,1	45,7	47,0	47,4	45,1	43,6
<b>Homens 15-24</b>	50,2	50,1	50,5	51,7	52,3	48,5	47,6
<b>Mulheres 15-24</b>	43,7	42,1	40,8	42,1	42,4	41,5	39,5
<b>Total 25-34 anos</b>	86,7	86,8	87,5	87,6	88,3	88,8	88,8
<b>Homens 25-34</b>	92,8	92,9	92,5	92,2	92,4	91,9	91,9
<b>Mulheres 25-34</b>	80,7	80,7	82,4	83,1	84,1	85,7	85,7
<b>Total 35-44 anos</b>	86,1	86,4	86,8	87,2	87,1	88,0	88,6
<b>Homens 35-44</b>	95,1	94,5	93,9	94,8	94,8	94,7	94,5
<b>Mulheres 35-44</b>	77,5	78,6	80,0	79,8	79,6	81,6	82,9
<b>Total 45 e mais anos</b>	46,1	46,3	47,0	47,4	47,8	47,9	47,6
<b>Homens 45 e mais</b>	58,6	58,1	58,6	58,6	58,5	58,9	58,2
<b>Mulheres 45 e mais</b>	35,8	36,5	37,4	38,2	38,9	38,8	38,9

Fonte: INE, séries cronológicas

De notar, no quadro 7, a diminuição da taxa de actividade do grupo etário 15-24 anos completos que se deve, entre outros factores, ao prosseguimento dos estudos.

Os grupos etários 25-34 anos completos e 35-44 anos completos são aqueles em que a taxa de actividade é maior, registando-se no período em apreço um incremento da mesma. No grupo 45 e mais anos verifica-se também um aumento da taxa de actividade, embora com menor expressão.

Nos últimos anos verificou-se em Portugal um crescimento gradual do desemprego, destacando pela positiva a Região Centro, que apresenta as mais baixas taxas de desemprego (o valor mais alto é de 4,3%, em 2004), e pela negativa, ou seja, com as taxas mais elevadas, o Alentejo (que atingiu os 8,8%, em 2004), conforme se pode verificar no quadro 8.

**Quadro 8 - Taxa de desemprego em Portugal por sexo e regiões (%)**

		Portugal	Norte	Centro	LVT	Alentejo	Algarve
1998	Total	4,9	4,9	2,9	6,1	8,1	6,0
	Homens	3,9	4,0	2,3	5,2	5,0	4,9
	Mulheres	6,2	6,1	3,5	7,1	12,5	7,5
1999	Total	4,4	4,4	2,4	6,0	6,4	4,7
	Homens	3,9	3,8	2,0	6,1	3,9	3,5
	Mulheres	5,0	5,1	2,8	5,8	10,0	6,4
2000	Total	3,9	4,1	2,2	5,3	5,3	3,5
	Homens	3,1	3,4	1,2	4,9	3,0	2,7
	Mulheres	4,9	5,0	3,2	5,8	8,6	4,6
2001	Total	4,0	3,7	2,8	5,1	6,9	3,8
	Homens	3,2	3,0	2,0	4,4	4,7	3,0
	Mulheres	5,0	4,6	3,7	6,0	10,0	5,0
2002	Total	5,0	4,9	3,1	6,7	7,5	5,3
	Homens	4,1	4,1	2,3	6,1	5,1	4,2
	Mulheres	6,0	5,8	4,0	7,5	10,6	6,6
2003	Total	6,3	6,8	3,6	8,1	8,2	6,1
	Homens	5,5	5,8	3,1	7,8	6,2	5,0
	Mulheres	7,2	8,0	4,1	8,6	10,7	7,4
2004	Total	6,7	7,7	4,3	7,6	8,8	5,5
	Homens	5,8	5,9	3,5	7,2	6,8	4,8
	Mulheres	7,6	8,6	5,2	8,1	11,4	6,2

Fonte: INE, Inquérito ao Emprego; Eurostat

A análise do desemprego por sexos (quadro 9), permite evidenciar a menor exposição a estas ocorrências por parte dos homens e nos grupos etários 35-44 e 45 e mais anos. O grupo etário em que se verifica mais desemprego é o dos 15 aos 24 anos completos, tendo o desemprego feminino atingido os 17,6%, neste grupo, em 2004.

**Quadro 9 – Taxa de desemprego em Portugal por sexo e grupo etário (%)**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Homens	3,9	3,9	3,1	3,2	4,1	5,5	5,8
Mulheres	6,2	5,0	4,9	5,0	6,0	7,2	7,6
Homens 15-24	8,2	7,2	6,2	7,2	9,8	12,4	13,5
Mulheres 15-24	12,9	10,8	11,6	12,1	13,9	17,0	17,6
Homens 25-34	4,0	3,9	2,7	3,0	4,3	6,4	6,0
Mulheres 25-34	7,3	5,9	5,7	5,3	7,2	8,8	8,5
Homens 35-44	2,8	3,1	2,8	2,4	3,0	4,0	4,4
Mulheres 35-44	5,1	4,5	3,6	4,2	5,2	6,4	6,8
Homens 45 e mais	3,0	3,1	2,5	2,4	2,9	3,7	4,5
Mulheres 45 e mais	3,2	2,5	2,8	2,9	3,1	3,6	4,6

Fonte: INE, séries cronológicas

O desemprego dos jovens é bastante superior ao desemprego da população activa total, verificando-se que chega a ser superior a este em mais de 100% (confrontar quadros 8 e 10).

#### Quadro 10 - Taxa de desemprego de jovens em Portugal (%)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Portugal	10,4	8,8	8,6	9,4	11,6	14,5	15,3
Norte	8,9	7,3	8,0	6,8	10,1	13,6	15,3
Centro	6,5	6,0	6,8	9,0	10,5	11,1	11,6
Lisboa e Vale do Tejo	15,1	13,1	11,3	13,5	15,1	18,1	18,7
Alentejo	14,9	11,8	10,6	15,0	14,8	22,2	22,1
Algarve	14,6	11,4	7,7	9,4	14,4	15,8	14,0

Fonte: INE, Inquérito ao Emprego; Eurostat

Uma análise desagregada respeitante ao desemprego dos jovens por regiões, de acordo com o quadro 10, revela valores mais elevados no Alentejo e em Lisboa e Vale do Tejo. Os valores mais baixos verificam-se na Região Centro.

#### Quadro 11 – Desemprego de longa duração - Portugal / EU (%)

	1999	2000	2001	2002	2003
Portugal	1,8%	1,7%	1,6%	1,9%	2,4%
UE 15	4,1%	3,5%	3,1%	3,1%	3,3%
UE 25	4,1%	4,0%	3,8%	3,9%	4,0%

Fonte: INE, Inquérito ao Emprego; Eurostat

O desemprego de longa duração revela uma tendência de crescimento em Portugal e que ocorre em contra ciclo com o que se verifica na União Europeia (quer dos 15, quer dos 25 países). Não obstante, os valores relativos a Portugal são substancialmente mais baixos conforme se pode verificar no quadro 11.

### 3.6 Pertinência da análise conceptual do Mercado de Trabalho para o estudo empírico

A análise do mercado de trabalho é particularmente relevante para o estudo empírico uma vez que contribui para a delimitação de conceitos que serão operacionalizados na



parte prática da investigação. Simultaneamente, permite uma melhor compreensão dos mecanismos de funcionamento do mercado.

As teorias da segmentação do mercado de trabalho constituem também um importante contributo dado que ajudam a compreender as causas do maior desemprego dos jovens e das mulheres.

A caracterização do mercado de trabalho português é imprescindível uma vez que clarifica alguns aspectos relativos ao emprego e desemprego em Portugal, corroborando, ou não, os resultados dos capítulos 8 e 9.

Depois de, neste capítulo e nos dois capítulos anteriores, nos termos centrado nos aspectos essenciais para o nosso estudo do mercado de trabalho, da demografia e da educação, atendendo a que as áreas de saber não são compartimentadas e, pelo contrário, se entrecruzam entre si, sentimos necessidade de apresentar no capítulo seguinte a articulação entre elas.

## **Capítulo 4**

### **Articulação da Demografia, da Escolarização e do Mercado de Trabalho**

## **Introdução**

Neste capítulo, a preocupação central reside em articular os elementos essenciais para a nossa análise no âmbito da complexa relação entre demografia, educação e mercado de trabalho.

Começamos por caracterizar as relações entre sexo, idade e escolarização; para num segundo ponto analisar a relação entre sexo, idade e mercado de trabalho. Para aprofundar o estudo desta articulação, no ponto seguinte, a nossa preocupação foi a de identificar a importância do sexo e da escolarização para o mercado de trabalho. De seguida, procuramos articular a relação entre os quatro itens (sexo, idade, escolarização e mercado de trabalho). Por último, identificam-se os contributos deste capítulo no âmbito do trabalho a operacionalizar na segunda parte deste estudo.

### **4.1 Relação entre as variáveis sexo, idade e nível de escolarização**

Como já foi referido, verificam-se maiores índices de escolarização no sexo feminino do que no sexo masculino, conduzindo a níveis de qualificação médios mais elevados nas mulheres do que nos homens. Esta situação poderá, eventualmente, estar ligada à maior facilidade em obtenção de emprego para os indivíduos do sexo masculino, embora não existam investigações sistematizadas que evidenciem a opção por parte do sexo feminino em continuar os estudos pelo facto de ter maior dificuldade em encontrar emprego. Ainda neste âmbito, há uma outra evidência que importa sublinhar – a obtenção de graus académicos, nomeadamente a educação secundária e superior é obtida com uma idade média inferior no caso do sexo feminino que cumulativamente obtém resultados superiores em termos de classificações (GIASE/ME, 2004).

Naturalmente que a escolarização está associada a um grupo específico de idades. A idade escolar atendendo aos graus de ensino existentes, à escolaridade obrigatória e ao tempo médio necessário à conclusão de um curso superior é dos 6 aos 25 anos inclusive (Bandeira, 2006a). Não obstante, e ligado à ideia da importância da melhoria das qualificações, no decurso dos últimos anos tem crescido o interesse pelo regresso à escola por parte dos indivíduos de idades mais avançadas.

Associado à evolução da escolarização por parte das mulheres, nomeadamente à escolarização superior, pode estar em primeiro lugar um declínio de fecundidade (Mendes, Rego e Caleiro, 2006) e no médio longo prazo o envelhecimento populacional inerente.

#### **4.2 Relação entre as variáveis sexo e idade com o Mercado de Trabalho**

A gestão das idades no mercado de trabalho depende em primeiro lugar das práticas organizacionais, devendo, no entanto, ser analisada a um nível mais global no âmbito do quadro institucional que regula as modalidades de funcionamento do mercado de trabalho (Gautié, 2002).

A média etária da população economicamente activa na União Europeia está a aumentar e até 2008 vão ocorrer as seguintes alterações na população activa (Walker, 1998): o número de jovens entre os 15 e os 19 anos irá diminuir em 5% o que corresponde a mais de um milhão de pessoas e no grupo dos 20 aos 29 anos a diminuição será da ordem dos 17%, correspondendo a cerca de nove milhões de indivíduos. Esta diminuição resulta da conjugação de dois factores – a diminuição da fecundidade, implicando a existência de menos jovens e a opção de grande parte destes pela continuidade dos estudos, levando ao adiamento da sua entrada na vida activa.

Por outro lado, o abandono da vida activa acontece cedo, com muitos trabalhadores a abandonar a actividade muito antes da idade legal de reforma (Walker, 1998). Esta saída precoce da população activa acontece mais cedo nas mulheres do que nos homens. Face a esta diminuição, quer na base, quer no topo da estrutura etária da população activa, diversos governos europeus estão a procurar travar a saída precoce do mercado de trabalho. Também algumas empresas estão a repensar a admissão dos mais velhos, estando em curso os primeiros passos do combate às barreiras etárias no emprego, nomeadamente a discriminação dos trabalhadores idosos (Walker, 1998).

Um último aspecto em relação a este ponto diz respeito à diferenciação salarial entre homens e mulheres com o mesmo capital humano: entre 1982 e 1994 esse diferencial era de cerca de 15% (Machado e Mata, 1998), o que nos remete para retornos de

educação mais baixos no caso do sexo feminino em relação ao masculino (Hartog, Pereira, Vieira, 1999).

#### **4.3 Relação entre as variáveis sexo e nível de escolarização com o Mercado de Trabalho**

Existe uma ligação nos dois sentidos entre comportamentos demográficos e actividade económica (e conseqüentemente mercado de trabalho).

Um conjunto de escolhas fundamentais com repercussões demográficas, nomeadamente a intenção de ter filhos ou de mudar de região de residência, está frequentemente associada a questões de natureza económica (Gesano, 2004).

Não obstante a maior escolarização das mulheres o seu acesso ao mercado de trabalho é mais dificultado como vimos nos quadros 7, 8 e 9 do capítulo anterior. A participação feminina tem no entanto vindo a aumentar.

Verifica-se desde a década de 80 que existe uma relação positiva entre esse aumento e a fecundidade em Portugal, uma vez que a fecundidade é mais elevada nas mulheres com participação no mercado de trabalho (Mendes, 1992, referida em Mendes, Rego e Caleiro, 2006).

Da mesma forma existe uma relação entre crescimento populacional e crescimento económico: enquanto alguns autores associam a constatável baixa de produtividade de numerosos países ocidentais como consequência do envelhecimento populacional, relacionando a baixa de produtividade e envelhecimento demográfico, outros apontam em sentido contrário, enfatizando que a redução de mão-de-obra se deve precisamente a ganhos de produtividade (Dellis e Pestieau, 2004).

#### **4.4 Articulação das variáveis sexo, idade e nível de escolarização com o Mercado de Trabalho**

Os grupos etários do topo e da base da pirâmide da população activa têm menor representatividade no mercado de trabalho, sendo essa representatividade ainda menor

no caso das mulheres. As taxas de desemprego de licenciados revelam que existe maior facilidade de integração no mercado de trabalho para níveis mais elevados de educação. Também as saídas precoces do mercado de trabalho tendem a ocorrer preferentemente em indivíduos com níveis mais baixos de escolaridade.

De acordo com alguns estudos empíricos realizados em Portugal que procuram medir a rendibilidade da educação no nosso país, esta tem um efeito multiplicador nos rendimentos do trabalho que eventualmente também se traduz na maior facilidade de obtenção de emprego. Senão vejamos:

- Cardoso, Sousa, Castro e Ferreira verificaram a partir dos quadros de pessoal que as mulheres, os jovens e aqueles que possuem mais baixo nível de escolarização, apresentam um risco mais elevado de receber uma baixa remuneração (Cardoso, Sousa, Castro e Ferreira, 2000).
- Os trabalhos de Mota (2001) que calcula a taxa de rendibilidade de um ano adicional de escolaridade em 1998, 1999 e 2000, considerando ainda a experiência profissional e os resultados em função do sexo. As principais conclusões são (Mota, 2001): quanto maior o nível de educação maiores os ganhos salariais; os homens auferem salários mais elevados do que as mulheres, sendo a variabilidade salarial entre homens menor do que entre mulheres; uma terceira conclusão é que quanto mais elevado o nível educacional, menor a rendibilidade relativa ao aumento de um ano de escolaridade; a antiguidade e a experiência têm pouco peso na formação do salário, sendo a sua importância positiva mas decrescente no tempo.
- O estudo de Portugal (2004) sobre os prémios salariais dos licenciados em Portugal que analisa esses prémios por área de licenciatura, nota final, sexo, idade e região de trabalho e que compara o nosso país com outros países da Europa. É evidenciado o facto do “prémio” dos licenciados em Portugal ser o mais elevado da Europa, substancialmente distanciado relativamente aos outros países (a título meramente exemplificativo refira-se que esse prémio correspondia, em 2000, a 63,1% em Portugal, contra 25,4% em Espanha, 24,5%

na Grécia, 22,9% em Itália, 24,4% em França, 20,7% na Alemanha e 20,3% no Reino Unido (Portugal, 2004, p. 79).

- Telhado Pereira e Silva Martins abordam também a questão na perspectiva de Becker (capital humano) e enfatizam, para o caso português, os elevados retornos da educação dos homens, que contrariamente ao que tem acontecido noutros países europeus, aumentaram substancialmente entre 1982 e 1995. Para estes autores, no entanto, os retornos dos detentores de níveis de educação mais elevados não têm necessariamente que estar ligados ao nível educacional. Esse nível, bem como o salário auferido, são a consequência (o sinal de acordo com a teoria dos sinais) de maior habilidade (Pereira e Martins, 2004, p.366).

Em Portugal, os retornos mais elevados verificam-se para os detentores do ensino superior mas variam de acordo com a área escolhida, sendo em geral mais elevados para os licenciados em engenharia do que para os licenciados em ciências sociais (excepto economia), (Pereira e Martins, 2002).

#### **4.5 Conclusões**

Existe uma relação entre crescimento populacional e crescimento económico mas o sentido dessa relação tem suscitado muitas dúvidas entre os investigadores desta temática que estão longe de um consenso: enquanto alguns autores consideram a constatável baixa de produtividade de numerosos países ocidentais como consequência do envelhecimento populacional, relacionando a baixa de produtividade e envelhecimento demográfico, outros apontam em sentido contrário, enfatizando que a redução de mão-de-obra se deve precisamente a ganhos de produtividade (Dellis e Pestieau, 2004). Em qualquer dos casos o facto é que a relação existe.

A pertinência dum capítulo desta natureza para o estudo empírico está associada à necessidade de identificar as relações entre as áreas abordadas nos três capítulos anteriores.

Com efeito, o estudo pluridisciplinar a que nos propomos exige a compreensão das relações que se estabelecem entre a demografia, a educação e as implicações destas duas áreas para o funcionamento do mercado de trabalho. A demografia, nomeadamente no

que respeita à fecundidade, à distribuição da população por sexos e por estrutura etária vai fornecer “*imputs*” para a formação do mercado de trabalho, portanto numa perspectiva mais quantitativa. A educação por sua vez vai contribuir sobretudo no âmbito do qualitativo ao qualificar os recursos humanos, repercutindo essas qualificações nas opções racionais que o mercado de trabalho acaba por tomar. No entanto existem também repercussões de natureza quantitativa, uma vez que o adiar ou não da entrada no mercado de trabalho, por motivos de prosseguimento de estudos vai diminuir ou aumentar os fluxos de entrada no mundo laboral.

De acordo com a generalidade dos estudos que envolvem as qualificações e o emprego em Portugal, estas têm um papel preponderante na empregabilidade, na qualidade do emprego e, concomitantemente, nos rendimentos auferidos pelos mais qualificados. Portugal é um dos países da Europa em que esse papel é mais importante, sobretudo a nível de rendimentos (Portugal, 2004).

As habilitações escolares, concretamente a formação escolar superior, é em Portugal particularmente rentável, por um lado porque a probabilidade de desemprego é substancialmente menor que para os indivíduos que não possuam habilitações escolares de grau superior e por outro pelos rendimentos médios que os licenciados auferem (Portugal, 2004). Estes rendimentos são substancialmente superiores para os detentores de instrução superior em relação à média da população e substancialmente inferiores para as mulheres, os mais jovens e os menos qualificados (Cardoso, Sousa, Castro e Ferreira, 2000).

Embora se verifique um crescimento do número de desempregados com qualificações superiores, o facto é que estes desempregados são na sua maior parte relativamente jovens e procuram o 1º emprego, existindo, assim, uma relação inversa entre o tempo de inscrição dos desempregados e as suas qualificações, ou seja, para os mais qualificados a condição de desempregado tem uma duração menor do que para os menos qualificados, de acordo com dados do IEFPP relativos a 2003 (Gonçalves, Carreira, Valadas e Sequeira, 2006).



Por outro lado, é de notar que não são as qualificações em si que vão garantir empregabilidade, uma vez que há que ter em conta a compatibilização entre áreas de formação e áreas de oferta de emprego (Martins, 1999).

De qualquer forma e conforme já referimos, todos os estudos consideram de importância capital a educação tanto no sentido do desenvolvimento económico e social como no da empregabilidade.

Com este capítulo em que a nossa preocupação central foi articular os aspectos teóricos que considerámos mais importantes para a nossa investigação, no âmbito da demografia, da educação e do mercado de trabalho, finalizamos a construção do substracto teórico que vai constituir a base da segunda parte do nosso estudo empírico. Este vai iniciar-se com um capítulo de notas metodológicas em que se caracterizam os dados, as metodologias e as técnicas que irão ser utilizadas. Seguidamente, irá ser analisada a evolução da idade de inserção e as alterações das estruturas etárias da população activa e em idade activa, a evolução das qualificações académicas, a situação actual perante o trabalho e os rendimentos dos trabalhadores por conta de outrem, reportando-nos ao período 1998-2004, em Portugal.

## **Parte II – Estudo Empírico**

### **População Activa em Portugal: Idades de Inserção no Mercado de Trabalho, Qualificações e Rendimentos (1998-2004)**

#### **Capítulo 5**

##### **Notas Metodológicas**

## **Introdução**

Após termos analisado os referenciais teóricos e os estudos empíricos com pertinência para o estudo a efectuar, começamos nesta segunda parte por caracterizar os dados utilizados, as variáveis em estudo, os métodos e as técnicas a operacionalizar nos capítulos subsequentes.

Quase todos os dados utilizados nos capítulos que se seguem são comuns em todos eles, tal como um número substancial de variáveis e métodos de análise das mesmas.

Assim, porque pretendemos caracterizar, com profundidade, os dados, as variáveis e os métodos presentes, no sentido de evitar duplicação de detalhes, optou-se por efectuar essa caracterização neste capítulo.

### **5.1 Dados, Variáveis e Metodologia**

No decurso deste ponto, começamos por caracterizar os dados para de seguida identificar as variáveis seleccionadas e as metodologias utilizadas.

### **5.2 Dados**

No âmbito de qualquer investigação, os dados utilizados constituem a matéria-prima que permite resolver o problema enunciado e verificar as hipóteses definidas, de acordo com os objectivos da investigação (Deshaies, 1997); daí a importância quer da sua organização, quer da sua caracterização. Por outro lado, assume também particular importância a questão da validade, sendo imprescindível verificar até que ponto a representação da realidade que os dados utilizados permitem obter, corresponde ao real (Deshaies, 1997).

Os microdados que foram utilizados dizem respeito ao Inquérito ao Emprego (IE) de 1998 a 2004. O Inquérito ao Emprego é realizado pelo Instituto Nacional de Estatística em contínuo durante as 13 semanas de um trimestre, fornecendo resultados trimestrais. Abrange os residentes no espaço nacional, excluindo os que residam em residências móveis e residências colectivas do tipo, hotel, pensão, instituições de assistência social e

instituições religiosas. O plano de amostragem baseia-se na Amostra-Mãe do INE efectuada em 1996/97, estando a dimensão da amostra, em conformidade com os preceitos do artigo 3º do Regulamento Comunitário nº 577/98 de 9 de Março de 1998, conforme consta no documento de apoio do Inquérito ao Emprego da responsabilidade do Serviço de Estatísticas do Trabalho do INE (SET, 1998). Esta amostra foi actualizada em 2003, de acordo com os dados do recenseamento de 2001, de acordo com o documento de apoio do Inquérito ao Emprego da responsabilidade do Serviço de Estatísticas do Trabalho (SET, 2003).

Embora no IE ao longo do tempo se tenham verificado várias quebras de série (série 1: 1974-82, inquérito semestral, só para o continente; série 2: 1983-92, inquéritos trimestrais para todo o país, passando a idade activa a ser 12 e mais anos e utilizando-se o conceito de desemprego em sentido lato; série 3: 1993-1997 passando a idade activa a ser 14 e mais anos e utilizando-se o conceito de desemprego em sentido restrito; série 4: 1998 e seguintes, passando a idade activa a ser 15 e mais anos), (Carvalho, 2003) a opção pela utilização de dados a partir de 1998 resulta de tornar mais facilmente comparáveis os resultados, uma vez que em termos metodológicos se mantiveram todos os critérios, o que não aconteceria se se optasse por um período anterior.

O método de observação utilizado é o de inquérito por recolha directa, sendo a informação obtida através de entrevista directa ao indivíduo ou a outro membro do agregado, considerado apto a responder por ele. A entrevista é assistida por computador (sistema CAPI – Computer Assisted Personal Interviewing), (SET, 1998).

A extrapolação dos resultados é feita a partir de sistemas de ponderadores regionais, determinados a partir de estimativas independentes da população, em função da região NUTS II, do sexo e do grupo etário (SET, 1998).

Cada uma das amostras por si, tendo em conta a forma como foram definidas e respeitando todos os aspectos requeridos, é válida para uma análise de um momento. No entanto, o facto de, em amostras subsequentes, 80% dos inquiridos já o terem sido na amostra anterior, poderá enviesar uma análise evolutiva. Com efeito, se em relação a determinadas características a situação pode ter mudado de um inquérito para outro, em relação a outras isso não acontece, levando a uma sobreposição de dados, afectando

assim a análise (veja-se por exemplo o caso da variável - nível de instrução, em indivíduos que já terminaram os seus estudos ou o caso da variável – sexo).

Assim sendo, consideramos ser desejável que uma análise da evolução não contenha dados relativos aos mesmos indivíduos, conforme referem alguns autores, nomeadamente, Siegel e Swanson (2004), pelo que optámos por seleccionar apenas os inquéritos referentes aos quartos trimestres de 1998, 2000, 2002 e 2004. A opção pelos quartos trimestres deve-se ao facto de pretendermos evitar os efeitos da sazonalidade e, também, ao facto de ser este trimestre o que apresenta resultados que se poderão comparar, com menos enviesamentos, com os do final de um ano civil.

Um outro aspecto digno de registo é o facto de na nossa análise, terem sido apenas seleccionados os casos respeitantes à população em idade activa (dos 15 aos 64 anos completos).

O tratamento estatístico da informação relativa aos inquéritos ao emprego foi feito com recurso ao *Software SPSS*, versão 12.0 (para médias, medianas, modas, tabelas de contingência, análise de homogeneidade) e ao *software STATA 9.2* (para as análises de regressão logística).

Utilizaram-se ainda dados do EUROSTAT relativos à população total, activos, empregados, desempregados e inactivos de 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 e 2004.

### **5.3 Variáveis seleccionadas**

Das variáveis constantes nos IE's, optou-se para os fins especificados neste capítulo por seleccionar as seguintes variáveis:

- “idade”, variável quantitativa;
- “sexo” (ieq3), variável qualitativa, categórica, dicotómica.

Houve ainda necessidade de utilizar outras variáveis que criámos com base em recodificação:

- “grupoetario” (grupo etário), variável ordinal, com dez categorias, criada com base na variável “idade”; foram também criadas variáveis “*dummy*” para cada grupo etário; sempre que referirmos um determinado “grupo etário”, estamos a considerar anos completos; quando referirmos uma determinada idade (em anos), estamos a considerar a idade exacta;
- “idadeins” (idade de inserção), variável quantitativa criada com base nas variáveis “data do primeiro trabalho/emprego” (ieq38), “ano\_inquerito” e “idade”;
- “grupinser” (grupo etário de inserção), variável ordinal, com sete categorias, criada por recodificação da variável “idadeinser” (idade de inserção); foram ainda criadas variáveis “*dummy*” para cada grupo etário de inserção;
- “nível de instrução recodificado”, variável ordinal, com quatro categorias, criada a partir da variável “nível de ensino completo” (ieq85); também neste caso se criaram variáveis “*dummy*” correspondentes às diferentes categorias; a variável “nível de instrução recodificado” poderá ser referida, indistintamente, como “nível de instrução” ou “habilitações académicas”; o nível de instrução constitui uma medida em função do nível de ensino completado e não do número de anos de escolaridade frequentados, sendo possível alguém saber ler e escrever e não possuir qualquer nível de instrução;
- “situaactual” (situação actual), variável categórica, com cinco categorias, criada com base nas variáveis “autoclassificação” (ieq22), e “situação na profissão” (ieq30);
- “popactiva” (população activa), concebida com base na variável situação actual; criou-se, neste caso, também uma variável “*dummy*”;
- “idadepopactiva” (idade da população activa) criada a partir das variáveis “população activa” e “idade”;
- “sexo masculino”, variável “*dummy*”;
- “sexo feminino”, variável “*dummy*”;
- “grprendim” (grupo de rendimentos), variável ordinal, com quatro categorias, criada com base na variável “ganhoeuros”, que por sua vez é a recodificação para Euros, nos casos de 1998 e 2000, da variável “ieq135” (ganhos salariais mensais líquidos); foram também criadas variáveis “*dummy*” para cada uma das categorias.

## 5.4 Metodologias utilizadas

As principais técnicas que foram utilizadas no decurso da investigação são as que passamos a caracterizar.

### 5.4.1 Cálculo de medidas de tendência central: média aritmética, mediana e moda

A média aritmética é-nos dada pelo somatório das  $n$  observações dividido por  $n$  (Maroco e Bispo, 2003).

A mediana corresponde ao valor acima e abaixo do qual se registou metade das observações (Maroco e Bispo, 2003).

A moda corresponde ao valor que registou maior número de observações (Maroco e Bispo, 2003).

De forma a conhecer com mais profundidade a distribuição de frequências que estão na base do cálculo da média, podem utilizar-se complementarmente dois coeficientes:

O **Coefficiente de Skewness** que verifica a assimetria da distribuição, e é dado por:

$$\text{Coef. Assimetria} = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{s^3}$$

Se nos apresentar um valor igual a zero, trata-se de uma distribuição simétrica; se o mesmo for superior a zero, a distribuição é assimétrica positiva; se for inferior a zero é assimétrica negativa (Bryman e Cramer, 1993). Portanto, na distribuição assimétrica positiva o número de observações que apresentam valor superior ao da média é maior que o das que apresentam valor inferior e nas distribuições assimétricas negativas verifica-se o contrário.

Em termos operacionais, a assimetria da distribuição pode ser caracterizada do seguinte modo, de acordo com Pinto e Curto, 1999, (referidos por Meireles e Maroco, 2002, pp. 58-59):

- na distribuição simétrica os valores da moda, mediana e média são iguais;
- na assimetria positiva (ou enviesamento à esquerda), o valor da moda é igual ou inferior ao da mediana e o valor desta igual ou inferior ao da média;
- na assimetria negativa (ou enviesamento à direita), o valor da moda é igual ou superior ao da mediana e o valor desta também igual ou superior ao da média.

O coeficiente de achatamento (Kurtosis) é dado por

$$\text{Coef. Achatamento} = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^4}{s^4} - 3$$

Este coeficiente indica a intensidade das frequências à volta de um ponto central (Pestana e Gageiro, 2005b), permitindo verificar se a distribuição é mesocúrtica, leptocúrtica ou platicúrtica (Maroco e Bispo, 2003): no primeiro caso, o valor encontrado deverá ser igual a zero e a distribuição coincide com a distribuição padrão; no segundo caso, o valor é maior que zero, implicando uma distribuição mais aguçada ; no último caso, o valor deverá ser inferior a zero, tratando-se de uma distribuição mais achatada.

#### 5.4.2 Correlação

No estudo das relações entre as variáveis objecto desta investigação, consideramos que as relações encontradas não têm um carácter determinístico, mas estocástico, ou seja, admitimos que podem existir outros factores a interferir na explicação dos valores assumidos por uma dada variável e não exclusivamente os valores da outra variável (Chaves, Maciel, Guimarães e Ribeiro, 1999).

O coeficiente de correlação é uma estatística que avalia a magnitude e direcção da associação ou correlação entre duas variáveis sem que, no entanto, nenhuma delas seja tida como dependente em relação à outra (Maroco e Bispo, 2003).

O coeficiente de correlação de Pearson, para a análise da correlação entre duas variáveis quantitativas provenientes duma população com distribuição normal, é a estatística que mais frequentemente se utiliza para medir o grau de associação entre duas variáveis



(Maroco e Bispo, 2003). O valor deste coeficiente varia entre “-1” e “1”, valores negativos revelam que a alteração duma das variáveis num sentido implica a alteração da outra em sentido contrário; valores iguais a zero revelam a não existência de associação linear entre as duas variáveis; valores superiores a zero revelam que alterações numa das variáveis implicam alterações no mesmo sentido da outra variável (Pestana e Gageiro, 2005b).

No caso das variáveis impossibilitarem o uso do coeficiente de Pearson, por serem não paramétricas, como é o caso das variáveis nominais e ordinais, utiliza-se frequentemente o coeficiente de correlação ordinal “ $\rho$ ” de Spearman (que mede a intensidade da relação entre variáveis ordinais e cuja variação vai de “-1” a “1”), o coeficiente C de Cramer e o coeficiente “ $\phi$ ” (ambos para variáveis nominais dicotómicas, e com valores possíveis entre zero e um), (Maroco e Bispo, 2003).

#### 5.4.3 Análise de Homogeneidade (*HOMALS*)

Na análise multivariada de acordo com Sharma (1996), (referido por Hill e Hill, 2005), as técnicas estatísticas a utilizar podem tratar da dependência ou da interdependência das variáveis:

- No primeiro caso, incluem-se a regressão múltipla, a regressão logística, a análise discriminante e a análise de variância multivariada;
- No segundo caso, incluem-se a análise de componentes principais, a análise factorial, a análise de *clusters* e a análise loglinear.

A escolha das técnicas estatísticas, de acordo com os objectivos e com as características das variáveis, deve ser precedida de uma análise exploratória.

A análise de correspondências diz respeito aos procedimentos que permitem resumir os dados das tabelas de contingência e pode ser interpretada de dois modos (Peña, 2002): como representação das variáveis num espaço de dimensão menor, tratando-se neste caso de algo similar à análise de componentes principais para dados qualitativos; como

procedimento em que de forma objectiva se associam valores numéricos a variáveis qualitativas.

A Análise de Correspondências Múltiplas (ACM) visa identificar eventuais relações entre variáveis, num espaço que pode ser bi ou multidimensional, constituindo uma técnica exploratória e não confirmatória, que, não obstante, fornece informações preliminares de grande importância para a escolha do subsequente percurso metodológico (Pestana e Gageiro, 2005b). A Análise de Homogeneidade constitui uma técnica que embora diferente da ACM, tem por base os mesmos objectivos sendo também exploratória mas não confirmatória.

Sempre que há necessidade de uma análise multifacetada e relacional, que conduza a um elevado grau de complexidade, é útil que se opte por uma abordagem estrutural (Carvalho, 2004).

Nesse sentido é necessário identificar os múltiplos factores considerados pertinentes para a captação dos fenómenos em estudo (Carvalho, 2004). Não obstante considerarmos de grande importância preservar a individualidade desses factores, é tão ou mais importante atender à sua interdependência (Carvalho, 2004).

Os requisitos metodológicos que estão na base da escolha da Análise de Homogeneidade são pois (Carvalho, 2004):

1. A multidimensionalidade do espaço de análise;
2. A abordagem estrutural dessa multidimensionalidade;
3. A operacionalização de indicadores categoriais.

A Análise de Homogeneidade (*HOMALS*) vai submeter os dados qualitativos a uma quantificação no sentido de estimar quantificações óptimas para os parâmetros em análise (categorias e objectos), (Carvalho, 2004). Esta análise tem algumas similaridades com a Análise de Correspondências Múltiplas (ACM), sobretudo numa perspectiva de utilidade metodológica, em função dos resultados produzidos, não obstante, existirem várias diferenças a nível de estrutura conceptual e algébrica

(Carvalho, 2004). A opção pela *HOMALS* ou pela ACM tem em vista uma abordagem relacional entre as múltiplas variáveis que caracterizam os indivíduos (Carvalho, 2004).

A *HOMALS* faz parte do grupo dos métodos de *optimal scaling*, tendo estes por objectivo a intervenção sobre as variáveis categoriais no sentido da sua quantificação, realizando portanto análises multivariadas sobre dados qualitativos (Carvalho, 2004).

“O algoritmo da *HOMALS* é do tipo ALS, o que significa que em cada uma das iterações vão sendo determinadas, alternadamente, as estimativas do tipo *least square solutions* para os parâmetros em análise: *objectos e categorias*” (Carvalho, 2004, p.32).

A *HOMALS* é um método do sistema ALSOS (Alternating Least Squares with Optimal Scaling) e em sentido estrito “...é um método de análise quantitativa para variáveis nominais e, tal como os outros métodos do sistema ALSOS, tem por objectivo atingir a solução óptima na quantificação de dados qualitativos” (Carvalho, 2004, p. 22).

Um dos aspectos mais interessantes da *HOMALS* está ligado à homogeneidade, no sentido em que a proximidade de um certo número de categorias de diferentes variáveis, induz a presença de indivíduos que tendencialmente partilham as mesmas características (Carvalho, 2004); A análise das variáveis permite detectar as relações privilegiadas que se estabelecem entre elas em cada uma das principais dimensões e face a isso, é possível identificar eixos estruturantes e também padrões de associações que correspondem a núcleos de homogeneidade (Carvalho, 2004). Estes eixos estruturantes designam-se por dimensões na *HOMALS* e por factores na ACM e podem ser utilizados quer como novas variáveis, transformadas em quantitativas, quer para outras aplicações (Carvalho, 2004).

É desejável que se proceda à caracterização desses eixos ou dimensões, com base na análise das variáveis que apresentam valores de discriminação mais elevados; preferentemente as variáveis a ter em conta deverão apresentar valores mais elevados que os que apresenta a dimensão a ser caracterizada (Carvalho, 2004). Por outro lado, a caracterização da dimensão deve procurar que as variáveis que sirvam de base a essa caracterização, não discriminem da mesma forma nas diferentes dimensões, ou seja, que os seus valores sejam bastante superiores na dimensão que caracterizam.

A análise das relações, entre variáveis e entre determinadas categorias das mesmas, efectua-se a partir da caracterização do espaço topológico segundo as agregações mais próximas. Para o efeito, devem calcular-se as distâncias entre as categorias, para as quais queremos estudar a relação.

Este cálculo faz-se através da diferença dos valores das quantificações de cada uma das categorias em análise, no âmbito de uma mesma dimensão.

Caso se pretenda verificar a evolução da relação entre determinadas categorias de várias variáveis ao longo do tempo, deve-se comparar o resultado do cálculo efectuado para o primeiro momento com o resultado do segundo e subsequentes. Se estes resultados forem sendo maiores em cada um dos momentos, quer dizer que a distância topológica aumentou, pelo que a relação entre as categorias passou a ser menos relevante e na situação inversa, ou seja, quando os valores dos resultados vão sendo menores, isso significa que a relação se foi tornando mais relevante.

Com a *HOMALS*, quantifica-se a distância entre variáveis, permitindo verificar em que medida as diferentes categorias dessas variáveis estão mais ou menos distantes umas das outras (Figueira, 2003).

Os indicadores de qualidade das dimensões são os seus valores próprios (*eigenvalues*) e as medidas de discriminação das variáveis (Carvalho, 2004), que quantificam a variância de cada variável após a quantificação óptima (Carvalho, 2004).

A qualidade das dimensões é-nos dada pela análise de variância que cada uma explica, sendo o valor próprio (*eigenvalue*) que nos quantifica essa variância (Carvalho, 2004). Estes valores variam entre 0 e 1 e quanto mais próximo do 1 maior é a variância explicada pela respectiva dimensão. Os valores próprios mais elevados dizem respeito às dimensões com maior importância para a análise (Carvalho, 2004). Frequentemente, são as duas primeiras dimensões que explicam a maior parte da variância.

Além da qualidade das dimensões, dada pelo seu valor próprio, a *HOMALS*, inclui também nos seus resultados estatísticos o *Fit* que é uma medida de qualidade que

representa a soma dos valores próprios das várias dimensões em análise (Carvalho, 2004).

A observação, nos planos da *HOMALS*, das combinações entre as várias categorias de diferentes variáveis, permite informações relativas ao espaço em análise, possibilitando a identificação dos perfis dos eventuais grupos que possam ser encontrados (Carvalho, 2004). No entanto, a *HOMALS* não é um método de classificação, pelo que para a efectiva definição duma tipologia se pode recorrer à sua articulação com a análise de *clusters* (Carvalho, 2004). No nosso caso não era esse o objectivo, pretendo-se apenas efectuar uma análise exploratória.

#### **5.4.4 Regressão Logística: Análise *Logit* Binomial e Multinomial**

Os modelos de regressão logística permitem conhecer a relação entre uma variável dependente qualitativa dicotómica com uma ou mais variáveis independentes ou covariáveis que podem ser qualitativas ou quantitativas (regressão logística binária ou binomial); possibilitam ainda conhecer essa relação nos casos em que a variável dependente qualitativa assume mais de dois valores (regressão logística multinomial). Um aspecto muito importante a referir é que as variáveis independentes, no caso de serem qualitativas, devem ser dicotómicas.

A regressão logística é uma extensão da regressão múltipla em que existe a particularidade da variável dependente não ser uma variável contínua, utilizando-se nos casos em que a variável resposta é qualitativa com dois resultados possíveis, por exemplo, pertença ao grupo de pessoas a exercer uma profissão (pertence ou não pertence), (George e Mallery, 2000).

Nos casos em que se verifica que a variável dependente é dicotómica surgem problemas relativos à não normalidade dos erros dos termos, à não constância dos erros de variância e aos constrangimentos da função resposta, sendo estes os mais preocupantes, de acordo com Wasserman e Kutner (1989), (referidos por Stevens, 2002, p. 146). É a estes problemas que a regressão logística vem dar resposta, estimando a probabilidade de um evento ocorrer (Stevens, 2002).

Este tipo de regressão é portanto um modelo de regressão não linear em que a variável dependente (variável resposta) é a probabilidade de se obter um resultado ou outro, como base numa função não linear da melhor combinação linear das variáveis independentes de acordo com Tabachnick e Fidell (1996), (referidos por Neder *et al*, 2002), sendo a variável dependente no modelo, o logaritmo natural da probabilidade de estar num grupo, dividida pela probabilidade de estar no outro grupo (Neder *et al*, 2002).

O procedimento inerente à estimação dos coeficientes que referimos, é o método da máxima verossimilhança, com a finalidade de identificar “*a melhor combinação de variáveis independentes que maximizam a verossimilhança de obter as frequências observadas nos grupos*” (Neder *et al*, 2002, p. 4). As variáveis independentes não necessitam de ser normalmente distribuídas (Neder *et al*, 2002).

Este modelo pode também ser utilizado nos casos em que a variável resposta qualitativa tem mais do que duas categorias; por exemplo, o nível de instrução pode ser classificado como básico, secundário e superior. Entre as razões para a escolha de um modelo de regressão logística para a análise estatística, está a sua fácil manipulação em termos matemáticos (de acordo com Cox, referido por Nóbrega, 1997).

Quanto à qualidade das inferências estatísticas, dependem da validade dos pressupostos do modelo, a qualidade do ajustamento dos dados pode ser efectuada através do teste do qui-quadrado de Pearson, do teste de Hosmer e Lemeshow e da soma dos quadrados dos resíduos não ponderados (Nóbrega, 1997).

Após verificada a qualidade do ajustamento, devem avaliar-se as medidas de diagnóstico do modelo, no sentido da identificação de observações problemáticas, através das medidas de resíduos, e das medidas de influência (Nóbrega, 1997).

Uma das propriedades da função logística é a sua linearização.

A regressão logística constitui um processo alternativo em relação à análise discriminante (Sharma, 1996, p. 335); no entanto, enquanto na análise discriminante se pressupõe que os dados provêm duma distribuição normal multivariada, na regressão logística não se assumem pressupostos em relação à distribuição (Sharma, 1996)

No âmbito da regressão logística é fundamental compreender os conceitos de probabilidade, *odds*, e logaritmo dos *odds* (George e Mallery, 2000).

- A **Probabilidade** (P) de uma ocorrência, ou de um acontecimento se verificar, é o quociente entre o número de casos em que se verifica essa ocorrência (casos favoráveis) e o número de casos possíveis dessa ocorrência (Pestana e Gageiro, 2005a), sendo dada por:

$$P = f / n$$
 em que **f** representa o nº de casos favoráveis e **n** o nº de casos possíveis.

A comparação entre Probabilidades em dois momentos diferentes, permite verificar o sentido em que se deu a evolução no período compreendido entre esses dois momentos.

- Podemos definir **Odds** como a relação entre os casos favoráveis de uma ocorrência (portanto casos em que se verificou) e casos desfavoráveis (casos em que não se verificou), (Pestana e Gageiro, 2005a).

$$Odds = f / d$$
 em que **f** representa o nº de casos favoráveis e **d** o nº de casos desfavoráveis.

- O **Odds Ratio** (OR) é uma medida de comparação entre dois *Odds* de diferentes acontecimentos, usada em estatística para medir duas probabilidades alternativas de ocorrência, em termos de risco diferenciado e risco relativo. Pode obter-se através da expressão:

$$OR = Odds(x) / Odds(y)$$

Em que x e y representam ocorrências alternativas.

O **Odds ratio** obtém-se também do seguinte modo: **OR = e<sup>b</sup>**

Uma vez que os modelos *logit* podem utilizar-se mesmo nos casos em que a variável resposta não é binária podendo assumir mais de dois valores alternativos (*Logit multinomial*), torna-se pertinente o conceito de Risco Relativo (RR) cuja utilização em substituição do OR é mais correcta nestes casos e cuja expressão é (Taffé, 2004):

$$\text{RR} = P(1)/P(0)$$

A conversão de *Odds* em Probabilidades é dada por (Pestana e Gageiro, 2005a):

$$P = Odds / (1 + Odds)$$

Por sua vez a conversão de Probabilidades (P) em *Odds*, obtém-se pela expressão (Pestana e Gageiro, 2005a):

$$Odds = P / (1 - P)$$

- Combinando os **logaritmos naturais dos Odds**, obtém-se o *log odds* dos resultados do teste de aderência.

O log odds é designado por *Logit* (Pestana e Gageiro, 2005a).

Denotando-se  $E(Y)$  por  $\pi$ , já que a resposta média é a probabilidade quando a variável resposta é binária e efectuando a transformação:

$$\pi' = \log_e \left( \frac{\pi}{1 - \pi} \right)$$

obtém-se:

$$\pi' = \beta_0 + \beta_1 X$$

Esta transformação é chamada de **transformação logit da probabilidade  $\pi$** . A razão  $\pi/(1-\pi)$  na transformação *logit*, com já referimos, é chamada de ***Odds* (Possibilidade)**. A função resposta transformada é denominada como **função resposta logit**, e  $\pi'$  é denominada de **resposta média logit**.

A expressão em termos de *log odds*, ou rácio da probabilidade de determinada ocorrência se verificar face à probabilidade de não se verificar é portanto designada por modelo *Logit*, sendo o modelo probabilístico uma regressão do tipo (Teixeira, 2006):



$$E(Y \setminus X) = 0[1 - F(B'X)] + 1[F(B'X)] = F(B'X)$$

Os modelos *logit* estão pois ligados à regressão logística e correspondem, como já referimos, ao logaritmo natural dos *odds*.

Os modelos *Logit* são similares à regressão tradicional, mas com uma diferença: utilizam como função de estimação a função logística em substituição da função linear.

O resultado do modelo é a estimação das probabilidades de um indivíduo, de acordo com as suas características, pertencer a um de dois grupos, permitindo em simultâneo identificar as variáveis mais importantes para a explicação das diferenças entre os dois grupos. Assim, na análise *logit*, considera-se  $Y_i$  uma variável binária, que assume os valores 0 ou 1. Tanto a literatura como os estudos empíricos, sugerem que sendo a variável resposta binária, a forma da função resposta será frequentemente curvilínea. Estas funções respostas são denominadas logísticas.

No âmbito dos modelos *logit*, uma das estatísticas relativa à probabilidade dos resultados observados face aos parâmetros estimados designa-se por *likelihood* (Pestana e Gageiro, 2005a).

Uma vez que a estatística referida pode assumir valores inferiores a 1, utiliza-se em alternativa e como medida de qualidade do modelo estimado aos dados **-2log likelihood** cujo valor será um em caso de bom ajuste (Pestana e Gageiro, 2005a).

Esta estatística é similar à soma dos erros ao quadrado, indicando portanto a quantidade de informação não explicada pelo modelo ajustado (Pestana e Gageiro, 2005a).

O pseudo  $R^2$ , de que são exemplos nomeadamente os coeficientes de determinação  $R^2$  de Cox e Snell e  $R^2$  de Nagelkerke e de McFadden, mede a qualidade do ajustamento, quantificando o percentual de variação explicada pelo modelo (Pestana e Gageiro, 2005a). No nosso caso o pseudo  $R^2$  obtido é o de McFadden cuja equação é a seguinte:

$$\text{PseudoR}^2 = 1 - [\text{Log L}(\text{maximum}) / \text{Log L} (=0)]$$

Através da estatística de Wald, ao quadrado (este teste divide o coeficiente estimado pelo seu erro padrão) teremos a informação sobre a significância estatística de cada um dos coeficientes estimados (para que esta se verifique tem de ser significativamente diferente de zero), (Pestana e Gageiro, 2005a).

No âmbito dos modelos *logit*, de acordo com as suas características, podemos distinguir (Camacho, sd.):

- **Logit dicotómico (Binomial Logit)**, quando existem duas alternativas incompatíveis;
- **Logit de resposta múltipla**, quando existem mais de duas alternativas;
  - **Logit não ordenado**, quando as alternativas não estão ordenadas;
    - **Logit multinomial**, quando os regressores do modelo se referem a amostras, variando entre número de observações mas não entre alternativas;
    - **Logit condicional**, quando os regressores do modelo referem as alternativas; os valores podem variar entre alternativas e eventualmente entre observações;
  - **Logit com dados ordenados**, no caso de haver uma ordem em relação às alternativas.

Na análise *logit* binomial, as variáveis devem assumir o valor “1” quando se verifica determinada característica que normalmente as define (por exemplo, para a variável sexo feminino, se o indivíduo pertencer a essa categoria o valor “1” é assumido) e “0” quando a mesma não se verifica (Powers e Xie, 2000, p. 43). Neste tipo de análise o objectivo é estimar ou predizer em relação à variável dependente binária as

probabilidades de se verificar ou não a condição, em função das variáveis independentes (Powers e Xie, 2000, p. 43).

A análise *logit* multinomial tem como objectivo medir a probabilidade de que os indivíduos objecto de análise e que em cada variável integram uma categoria, façam parte de determinada categoria, numa outra variável (Essafi, 2003). A variável dependente é nominal pelo que não tem de existir uma ordem nas diversas categorias que a integram (Hanneman, sd). Em função do coeficiente estimado através da análise *logit*, quantifica-se uma determinada probabilidade. A especificidade da análise *logit* multinomial reside no facto da variável dependente não possuir apenas duas categorias alternativas (Hill e Hill, 2005; Wooldridge, 2002). A interpretação destes modelos torna-se pois mais difícil uma vez que se refere à categoria de base ou ao grupo de referência essa categoria e seus coeficientes foram normalizados a zero (Cameron e Trivedi, 2005). Com efeito, um parâmetro positivo da regressão não significa que um aumento no regressor conduza a um aumento na probabilidade dessa alternativa (Cameron e Trivedi, 2005).

A análises *logit* binomial será usada nos próximos capítulos, nos casos em que pretendemos verificar para uma variável dependente dicotómica as probabilidades de se verificar ou não uma dada condição em função de variáveis independentes binárias e a análise *logit* multinomial será usada para análises similares mas em que a variável dependente não é binária.

Neste capítulo caracterizámos os dados a utilizar no estudo empírico, bem como as metodologias e as técnicas a que recorreremos. No capítulo subsequente vamos analisar as idades de inserção no mercado de trabalho e sua evolução, entre 1998 e 2004, bem como as estruturas etárias da população activa e em idade activa, em Portugal, no mesmo período.

## **Capítulo 6**

### **Entradas no Mercado de Trabalho e Estruturas Etárias da População Activa e em Idade Activa, em Portugal**

## **Introdução**

Num momento em que o adiamento na idade de entrada no mercado de trabalho e o conseqüente envelhecimento da população activa constituem problemas da actualidade, considerámos pertinente confirmar esses factos e identificar as causas dos mesmos.

Nesse sentido, analisa-se a evolução das idades de entrada no mercado de trabalho, bem como as alterações das estruturas etárias da população activa portuguesa, entre o quarto trimestre de 1998 e o quarto trimestre de 2004.

Os objectivos são:

- Perceber o sentido da evolução da idade de inserção e quantificá-la;
- Verificar a relação entre idade de inserção, grupo etário a que o indivíduo pertence à data da inquirição, sexo e nível de qualificações académicas;
- Perceber o sentido da evolução das estruturas etárias da população em idade activa.

### **6.1 Hipóteses**

Procurando operacionalizar os objectivos, definimos dois conjuntos de hipóteses – um ligado à evolução das idades de inserção e outro às alterações das estruturas etárias da população activa.

#### **6.1.1 Evolução da Idade de Inserção**

Quanto à evolução das idades de entrada no mercado de trabalho (E) enunciamos quatro hipóteses:

- E1 A entrada no mercado de trabalho é cada vez mais tardia;
- E2 A entrada precoce no mercado de trabalho (ou seja, com menos de 15 anos) ocorreu, em especial, em indivíduos do sexo masculino que possuíam idades elevadas nos momentos de inquirição;

- E3 As mulheres entram tendencialmente no mercado de trabalho, mais tarde do que os homens;
- E4 A inserção dos indivíduos com nível de instrução superior dá-se preferentemente entre os 20 e 24 anos completos e sobretudo entre os 25 e 29 anos completos.

### **6.1.2 Alterações das Estruturas Etárias da População Activa**

Em relação à estrutura etária da população activa (EE) definimos apenas um hipótese:

- EE1 As alterações das estruturas etárias da população activa vão no sentido do seu envelhecimento.

## **6.2 Dados e Metodologia**

Nos pontos seguintes vamos caracterizar sucintamente os dados, identificar as variáveis utilizadas e apresentar a metodologia.

### **6.2.1 Caracterização dos Dados**

Os microdados analisados, como referimos no capítulo anterior, dizem respeito aos Inquéritos ao Emprego da responsabilidade do INE e correspondem ao período entre 1998 e 2004; estes inquéritos são trimestrais e uma vez que a amostra de um inquérito para outro inclui 80% dos respondentes ao inquérito anterior, para evitar esse efeito, optou-se por utilizar apenas os inquéritos dos quatro trimestres de 1998, 2000, 2002 e 2004, assegurando-nos assim que são diminutas, em termos estatísticos, as probabilidades de nos vários inquéritos estarmos a recolher informação dos mesmos inquiridos. Os dados analisados dizem apenas respeito à população em idade activa (15 a 64 anos completos).

Utilizaram-se complementarmente dados do EUROSTAT relativos a 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 e 2004 e dados do primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres de 1998 e 1999 dos IE's.

A informação relevante que recolhemos, com base nos dados do EUROSTAT, quantifica a população total portuguesa, por sexo e idade, permitindo ainda identificar a população activa e inactiva, os empregados e os desempregados, de acordo com sexo e idade.

### 6.2.2 Selecção das Variáveis

Neste capítulo, utilizaram-se as seguintes variáveis dos IE's:

- “idade”, variável quantitativa;
- “sexo” (ieq3), variável qualitativa, categórica, dicotómica.

Foi necessário ainda criar novas variáveis com base em recodificação, conforme já foi referido no capítulo anterior:

- grupo etário, variável ordinal com dez categorias criada a partir da variável idade; variáveis “*dummy*” para cada grupo etário;
- idade de inserção, variável quantitativa;
- grupo etário de inserção, variável ordinal com sete categorias; foram também criadas variáveis “*dummy*” para cada grupo etário de inserção;
- nível de instrução, variável ordinal com quatro categorias, tendo sido criadas variáveis “*dummy*”, correspondentes às diferentes categorias;
- situação actual, variável categórica com cinco categorias;
- população activa, tendo sido criada neste caso também uma variável “*dummy*”;
- idade da população activa, variável quantitativa;
- sexo masculino, variável “*dummy*”;
- sexo feminino, variável “*dummy*”.

### 6.2.3 Apresentação da Metodologia

No sentido de verificar as hipóteses enunciadas, calculou-se:

- A média aritmética, a mediana e a moda da idade de inserção e compararam-se os resultados de cada inquérito para verificar a hipótese E1 (as entradas no

mercado de trabalho são cada vez mais tardias); através do coeficiente de Skewness, verificou-se ainda assimetria da distribuição e através do coeficiente de Kurtosis o seu achatamento;

- A percentagem de homens e mulheres de cada grupo etário, cuja idade de inserção foi inferior a 15 anos para verificar as hipóteses E2 e E3 (a entrada precoce no mercado de trabalho (menos de 15 anos) está ligada a idades elevadas no momento actual e ao sexo masculino; as mulheres entram tendencialmente mais tarde do que os homens);
- As idades média, mediana e modal, de inserção por sexo para verificar a hipótese E3;
- A percentagem de activos em cada grupo etário e sua evolução para verificar a hipótese EE1 (as alterações das estruturas etárias da população activa vão no sentido do seu envelhecimento);
- A percentagem de estudantes em cada um dos primeiros quatro grupos etários (dos 15 aos 34 anos completos) e sua evolução para complementar a análise anterior referente às hipóteses E1 e EE1;
- O peso dos indivíduos com formação superior em cada um dos grupos de inserção, no âmbito da hipótese E4;
- A distribuição dos indivíduos com formação superior por grupo etário de inserção, também a nível de validação da hipótese E4;
- O peso de cada grupo etário na estrutura da população em idade activa, procurando obter informações relativas à hipótese EE1;
- A média aritmética, a mediana e a moda da idade dos indivíduos pertencentes à população activa, no âmbito da hipótese EE1.



- Elaboraram-se tábuas de actividade do momento resumidas e completas.
- Em termos exploratórios, procedeu-se a uma análise de homogeneidade (*HOMALS*), envolvendo as variáveis grupo etário de inserção, grupo etário, nível de instrução recodificado e sexo, para analisar os aspectos relativos às hipóteses E2, E3, E4.
- Efectuaram-se ainda análises *logit* binomiais envolvendo primeiro a idade de inserção até 14 anos, o grupo etário, o sexo masculino e o nível de instrução e depois análises *logit* multinomiais envolvendo todas as categorias das variáveis grupo etário de inserção, grupo etário, nível de instrução e sexo, para verificar as hipóteses E2, E3, E4.

### 6.3 Apresentação dos Resultados

A nível de apresentação dos resultados, começamos pelos relativos à evolução da idade de inserção, para depois relacionar a idade de inserção com o grupo etário actual, sexo e nível de instrução.

#### 6.3.1 Evolução da Idade de Inserção

Pela análise da idade média de inserção da população em idade activa nos quatro inquéritos, verificámos que, no período em apreço, as médias aritméticas das idades de entrada aumentaram, pelo que as entradas na vida activa são cada vez mais tardias, de acordo com o quadro 12.

Nos inquiridos em 1998, a idade mediana de inserção era de 16 anos, a idade média de 17,03 e a idade modal situava-se nos 14 anos; em 2000, a idade mediana manteve-se nos 16 anos, mas a idade média subiu para 17,23, mantendo-se no entanto a idade modal; em 2002, não se verificaram alterações na mediana e moda, tendo a idade média sido de 17,09; em 2004, a idade mediana de inserção passou a ser de 17 anos, a idade média de 17,54, mantendo o valor modal nos 14 anos.

**Quadro 12 - Idade média, idade mediana e idade modal de inserção**

Data do Inquérito	Média	Mediana	Moda	Skewness	Kurtosis
4º Trimestre de 1998	17,03	16	14	1,725	5,301
4º Trimestre de 2000	17,23	16	14	1,714	5,176
4º Trimestre de 2002	17,09	16	14	1,701	5,650
4º Trimestre de 2004	17,54	17	14	1,377	4,027

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Uma vez que o coeficiente de Skewness apresenta um valor superior a zero, a distribuição das idades é assimétrica positiva (Bryman e Cramer, 1993), para todos os períodos, ou seja, há mais idades registadas com valor superior ao da média do que com valor inferior.

Quanto aos valores do coeficiente de achatamento (Kurtosis), atendendo a que são sempre superiores a 3, trata-se duma distribuição leptocúrtica (Maroco e Bispo, 2003), existindo uma forte concentração de dados no centro.

As informações relativas à percentagem de activos em cada grupo etário da população em idade activa, evidenciam uma diminuição substancial no grupo dos 15 aos 19 anos completos e também uma diminuição, embora bastante menor, no grupo dos 20 aos 24 anos completos, conforme se pode verificar no quadro seguinte. Nos restantes grupos verifica-se em todos um aumento, sendo, no entanto, mais expressivo para os casos dos 50-54 anos completos e dos 30-34 anos completos. Estes dados evidenciam, portanto, o adiamento da idade de entrada no mercado de trabalho como se constata da análise do quadro 13.

**Quadro 13 - Percentagem de activos em cada grupo etário**

Data do Inquérito	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
4º T 1998	23,3	60,2	75,3	72,6	67,2	64,7	60,2	49,9	36,3	20,5
4º T 2000	23,4	59,9	76,4	74,0	71,4	64,9	59,5	50,8	36,9	22,1
4º T 2002	22,4	63,0	79,0	75,5	71,0	68,1	63,3	53,3	39,4	22,3
4º T 2004	17,8	59,2	79,1	79,7	73,9	70,7	65,4	57,4	42,3	21,8

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

A diminuição substancial da percentagem de activos jovens é referenciada por diversos autores e não é exclusiva de Portugal mas observa-se em todo o mundo ocidental (Walker, 1998), conforme já referimos.

Um factor que pode contribuir para uma melhor compreensão das causas do adiamento de entrada na vida activa é o prolongamento dos estudos. A análise dos dados do quadro 14, permite verificar que houve um aumento substancial nos grupos etários 15-19, 20-24 e 25-29 anos completos, dos que optaram por prosseguir estudos (no primeiro grupo a percentagem de estudantes passa de 68,4 para 75,4, no segundo de 25,5 para 33,6 e no terceiro de 5,1 para 6,6, verificando-se neste último caso um aumento mais reduzido).

**Quadro 14 - Percentagem de estudantes nos primeiros grupos etários**

Data do Inquérito	15-19	20-24	25-29	30-34
4º T 1998	68,4	25,5	5,1	0,5
4º T 2000	67,6	29,0	6,0	0,5
4º T 2002	69,6	27,1	5,3	0,7
4º T 2004	75,4	33,6	6,6	0,5

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

No período em apreço, verifica-se um aumento ainda que ligeiro na idade de inserção o que corrobora a hipótese formulada.

### 6.3.2 Variação da Idade de Inserção com o sexo, grupo etário, e nível de instrução

Para verificar a eventual relação entre a idade de inserção e o sexo, o grupo etário e o nível de instrução, começamos por apresentar alguns dados, para de seguida proceder a uma análise de homogeneidade (*HOMALS*) e a análises *logit* binomiais e multinomiais envolvendo as diferentes variáveis.

#### 6.3.2.1 Relação entre Idade de Inserção, grupo etário, sexo e nível de instrução

Como é patente nos quadros 15 e 16, a inserção até 14 anos verifica-se com especial incidência nos indivíduos que, à data dos inquéritos, pertenciam aos grupos etários a partir dos 35 anos, atingindo um ponto máximo no grupo 50-54, no caso dos homens e no grupo 45-49 anos completos, no caso das mulheres.

**Quadro 15 – Percentagem de homens com idades de inserção até aos 14 anos completos em cada grupo etário**

Data do Inquérito	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
4º T 1998	4,7	15,3	25,7	35,8	38,0	46,8	49,4	49,7	43,4	38,1
4º T 2000	3,6	11,1	24,3	32,3	37,6	46,0	49,1	48,8	39,6	37,3
4º T 2002	2,9	9,3	19,1	31,9	37,8	39,5	48,8	46,8	44,1	36,6
4º T 2004	1,5	5,3	14,0	24,2	32,5	35,3	44,6	44,9	40,1	33,0

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

De realçar que a percentagem de indivíduos de cada grupo etário, cuja inserção aconteceu até aos 14 anos, é sempre muito maior no caso dos homens. Registe-se ainda, em termos de evolução, uma tendência para um decréscimo acentuado da percentagem de indivíduos com inserção até aos 14 anos

**Quadro 16 – Percentagem de mulheres com idades de inserção até aos 14 anos completos em cada grupo etário**

Data do Inquérito	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
4º T 1998	2,9	9,1	13,2	18,5	19,4	26,7	25,7	24,4	23,2	19,4
4º T 2000	1,8	6,5	12,8	16,3	19,3	24,8	26,2	26,5	21,6	20,1
4º T 2002	1,2	4,3	13,4	19,6	19,3	24,3	26,6	26,3	25,0	20,2
4º T 2004	1,0	2,7	9,8	15,7	18,8	18,5	24,8	26,6	23,1	20,9

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Como se pode verificar no quadro 17, a idade média e mediana de inserção é sempre mais elevada no caso das mulheres do que no dos homens, o que corrobora a hipótese E3, registando-se ainda um aumento da idade de inserção entre o 4º trimestre de 1998 e o 4º trimestre de 2004 em ambos os sexos.

**Quadro 17 - Idade média, idade mediana e idade modal de inserção, em função do sexo**

	Homens					Mulheres				
	média	mediana	moda	Skewness	Kurtosis	média	mediana	moda	Skewness	Kurtosis
4º T 1998	15,92	15	14	1,059	1,920	18,47	17	14	1,556	3,694
4º T 2000	16,16	15	14	1,036	1,079	18,69	18	14	1,547	3,578
4º T 2002	16,05	15	14	1,018	2,447	18,37	17	14	1,587	4,199
4º T 2004	16,61	16	14	0,847	1,112	18,64	18	18	1,371	3,596

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Há ainda a reter o facto de se tratar de médias assimétricas positivas em todos os casos, uma vez que o coeficiente de assimetria (Skewness) é positivo, revelando que se verificaram mais observações com valores superiores à média do que com valores inferiores (Bryman e Cramer, 1993). Em relação ao coeficiente de achatamento (kurtosis), tanto no caso das mulheres, como no dos homens, a distribuição é sempre leptocúrtica (Maroco e Bispo, 2003), já que os valores são superiores a zero.

No que diz respeito à relação entre o nível de instrução superior e a inserção no mercado de trabalho entre os 25-29 anos completos, os dados recolhidos dão conta de que é neste grupo que a proporção dos indivíduos com formação superior é maior. Em termos de evolução, verifica-se que, entre o 4º trimestre de 1998 e o 4º trimestre de 2004, o peso dos licenciados aumentou em todos os grupos de inserção, sendo no entanto muito reduzido nos grupos <de 15, 15-19, 35-39 e 40 ou mais anos, conforme se pode constatar através do quadro 18 que a seguir se apresenta.

**Quadro 18 – Proporção dos indivíduos com formação superior em cada grupo etário de inserção no mercado de trabalho (%)**

Data do Inquérito	<15	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40 ou mais anos
4º T 1998	0,6	2,6	23,8	38,4	13,1	4,8	0,6
4º T 2000	0,5	3,1	23,4	40,5	17,1	5,4	0,0
4º T 2002	0,5	3,6	26,3	42,3	18,8	2,8	3,2
4º T 2004	0,8	4,8	31,6	51,3	22,5	6,6	2,9

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Por outro lado, é de realçar o facto de ser entre os 20 e 24 anos completos que a maior percentagem de detentores de formação superior afirma ter entrado no mercado de trabalho, de acordo com os dados do quadro 19.

**Quadro 19 – Distribuição dos indivíduos com formação superior por grupo etário de inserção no mercado de trabalho (%)**

Data do Inquérito	<15	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40 ou mais anos
4º T 1998	2,5	25,5	44,1	25,0	2,4	0,5	0,1
4º T 2000	2,1	12,7	51,3	29,6	3,6	0,7	0,0
4º T 2002	2,2	14,1	54,0	26,1	3,0	0,2	0,3
4º T 2004	2,0	14,0	52,8	27,9	2,7	0,4	0,2

Fonte: INE, IE's, 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Um aspecto que seria importante explorar, caso existissem dados disponíveis (o que não acontece), era verificar se os actuais detentores de formação superior, já possuíam essa formação à data da entrada no mercado de trabalho.

### 6.3.2.2 Análise de Homogeneidade

Com a *HOMALS*, em fase exploratória, identificaram-se as principais associações entre variáveis e categorias.

No quadro 20, identificamos as variáveis e categorias utilizadas na análise de homogeneidade e no quadro 21 mencionamos os parâmetros dos modelos.

**Quadro 20 – Variáveis utilizadas na Análise de Homogeneidade da idade de inserção**

Variável	Descrição	Categorias
Ieq3	Sexo	1- Masculino 2- Feminino
Grupinser	Grupo Etário da Idade de Inserção	1- Até aos 14 anos 2- 15 a 19 anos 3- 20 a 24 anos 4- 25 a 29 anos 5- 30 a 34 anos 6- 35 a 39 anos 7- 40 e mais anos
Grupoetario	Grupo Etário	1- 15 a 19 anos 2- 20 a 24 anos 3- 25 a 29 anos 4- 30 a 34 anos 5- 35 a 39 anos 6- 40 a 44 anos 7- 45 a 49 anos 8- 50 a 54 anos 9- 55 a 59 anos 10- 60 a 64 anos
Instrnivel	Nível de Instrução Recodificado	1- Sem qualquer grau de instrução 2- Básico 3- Secundário 4- Superior

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

**Quadro 21 – Análise *Homals*: parâmetros dos vários modelos da idade de inserção**

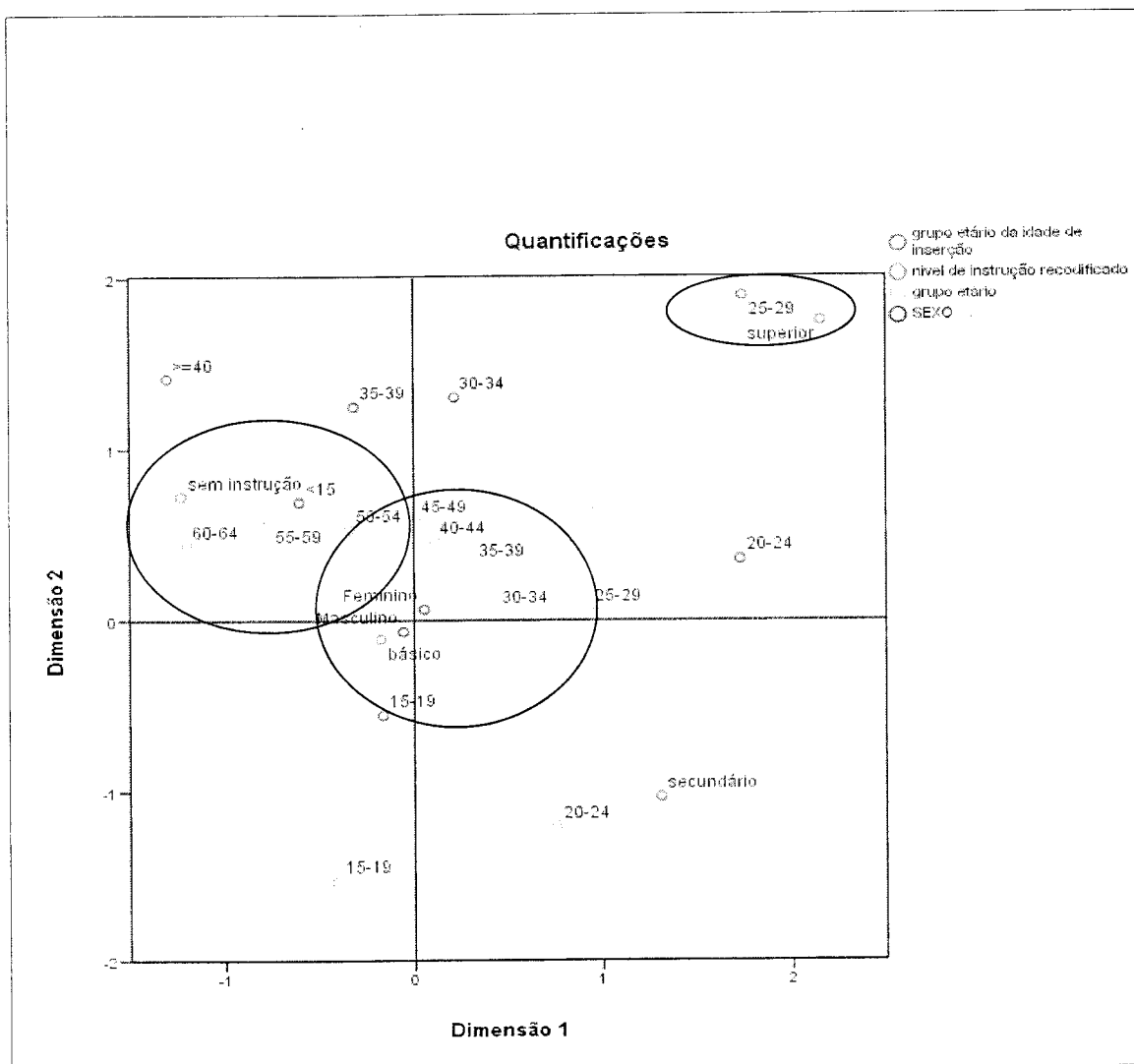
Períodos dos IE's	4º trimestre de 1998		4º trimestre de 2000		4º trimestre de 2002		4º trimestre de 2004	
Nº de observações	31478		29035		28507		32395	
Fit	0,771084		0,856070		0,849774		0,841208	
	<b>Dim. 1</b>	<b>Dim. 2</b>	<b>Dim. 1</b>	<b>Dim. 2</b>	<b>Dim. 1</b>	<b>Dim. 2</b>	<b>Dim. 1</b>	<b>Dim. 2</b>
Eigenvalues por Dimensões	0,410	0,361	0,458	0,398	0,454	0,396	0,447	0,394
Medidas Discriminantes p/ Dimensões	<b>Dim. 1</b>	<b>Dim. 2</b>	<b>Dim. 1</b>	<b>Dim. 2</b>	<b>Dim. 1</b>	<b>Dim. 2</b>	<b>Dim. 1</b>	<b>Dim. 2</b>
Grupinser	0,564	0,491	0,320	0,349	0,413	0,268	0,465	0,281
Instrnivel	0,674	0,373	0,769	0,655	0,752	0,650	0,740	0,593
Grupoetario	0,401	0,574	0,719	0,447	0,650	0,499	0,574	0,596
Ieq3 (sexo)	0,003	0,004	0,023	0,141	0,001	0,167	0,008	0,108

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

A partir dos dados apresentados, no quadro anterior, relativos aos *Eigenvalues* (valores próprios) que quantificam a variância explicada por cada dimensão, e ainda das medidas discriminantes em cada uma das dimensões, podemos referir que:

- Em 1998, a dimensão 1 está ligada ao grupo etário de inserção e ao nível de instrução, enquanto na dimensão 2 estão em evidência, o grupo etário do momento, e o grupo etário de inserção;
- Em 2000, tanto na dimensão 1 como na dimensão 2, a ênfase vai para a relação entre nível de instrução e grupo etário actual;
- Em 2002, verifica-se algo semelhante a 2000;
- Em 2004, verifica-se de novo, nas duas dimensões a preponderância da relação entre nível de instrução e grupo etário do momento.

Figura 4 – Quantificações relativas a grupo etário de inserção, grupo etário actual, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 1998



Fonte: INE, IE 1998 (cálculos do autor)

Saliente-se na figura 4, relativa ao 4º trimestre de 1998:

a) a associação entre inserção antes dos 15 anos, os grupos etários, 50-54, 55-59, 60-64 anos completos, e a inexistência de qualquer grau de instrução;

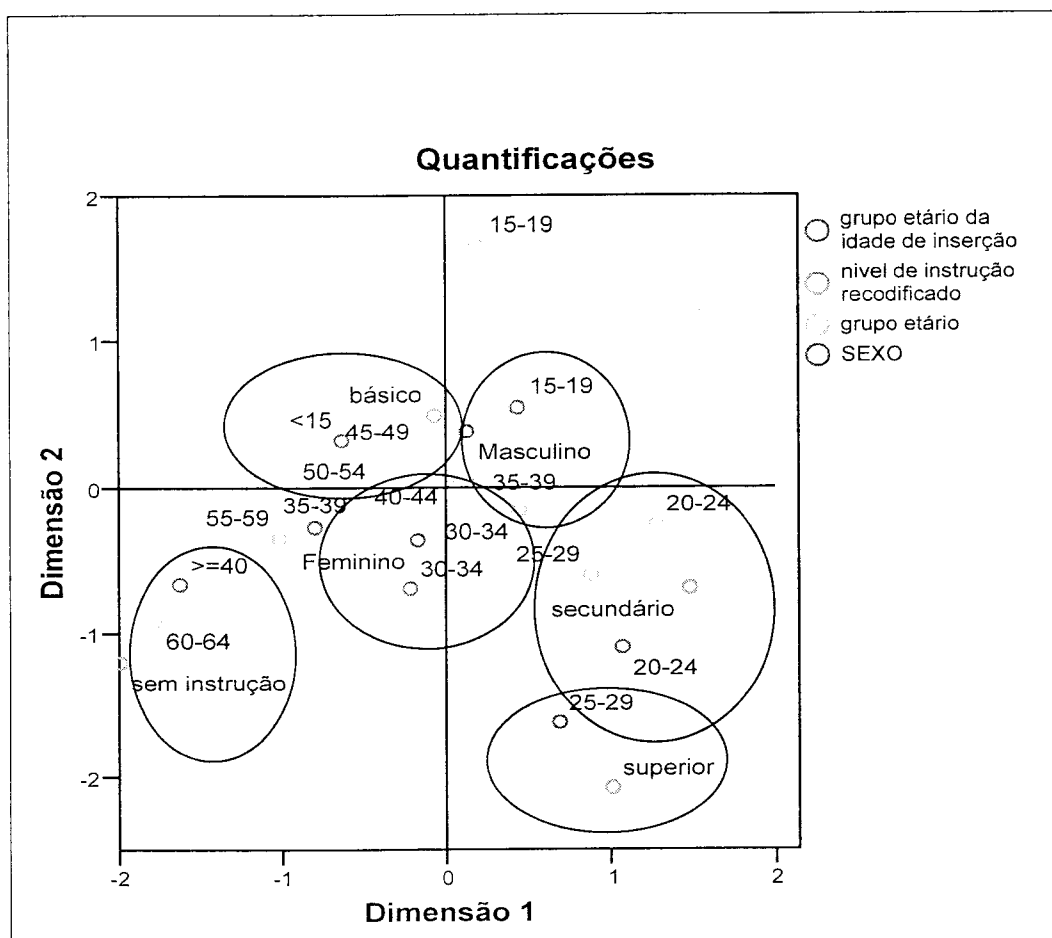
b) a associação entre idade de inserção entre os 15 e os 19 anos completos, os grupos etários actuais 30-34, 35-39, 40-44 anos completos, os sexos masculino e feminino e o ensino básico;



c) a associação entre idade de inserção entre os 25 e os 29 anos completos e nível de ensino superior.

#### 4º Trimestre de 2000

**Figura 5 – Quantificações relativas a grupo etário de inserção, grupo etário actual, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2000**



Fonte: INE, IE 2000 (cálculos do autor)

No caso do 4º trimestre de 2000 (figura 5), note-se:

a) a associação entre idade de inserção antes dos 15 anos, os grupos etários 45-49, 50-54 anos completos, e o ensino básico;

b) a associação entre idade de inserção entre os 15 e os 19 anos completos, o grupo etário actual 35-39 anos completos e o sexo masculino;

c) a associação entre idade de inserção entre os 20 e os 24 anos completos, os grupos etários actuais 20-24, 25-29 anos completos e o ensino secundário;

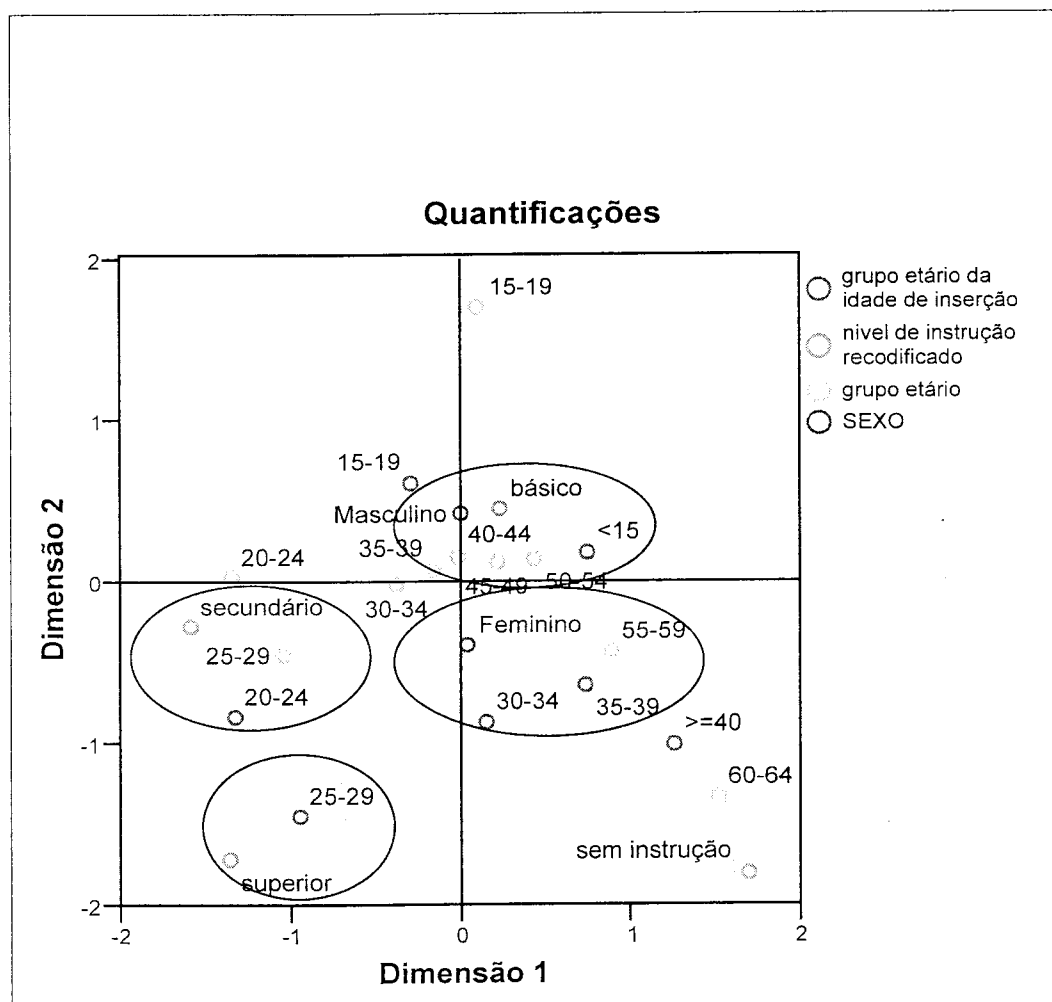
d) a associação entre idade de inserção entre os 25 e os 29 anos completos e o nível de instrução superior;

e) a associação entre idade de inserção entre os 30 e os 34 anos completos, os grupos etários actuais 30-34 e 40-44 anos completos e o sexo feminino;

f) a associação entre idade de inserção com 40 ou mais anos, o grupo etário actual 60-64 anos completos e a inexistência de qualquer grau de instrução.

#### 4º Trimestre de 2002

**Figura 6 – Quantificações relativas a grupo etário de inserção, grupo etário actual, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2002**



Fonte: INE, IE 2002 (cálculos do autor)

Em relação ao 4º trimestre de 2002 (figura 6), destaque-se:

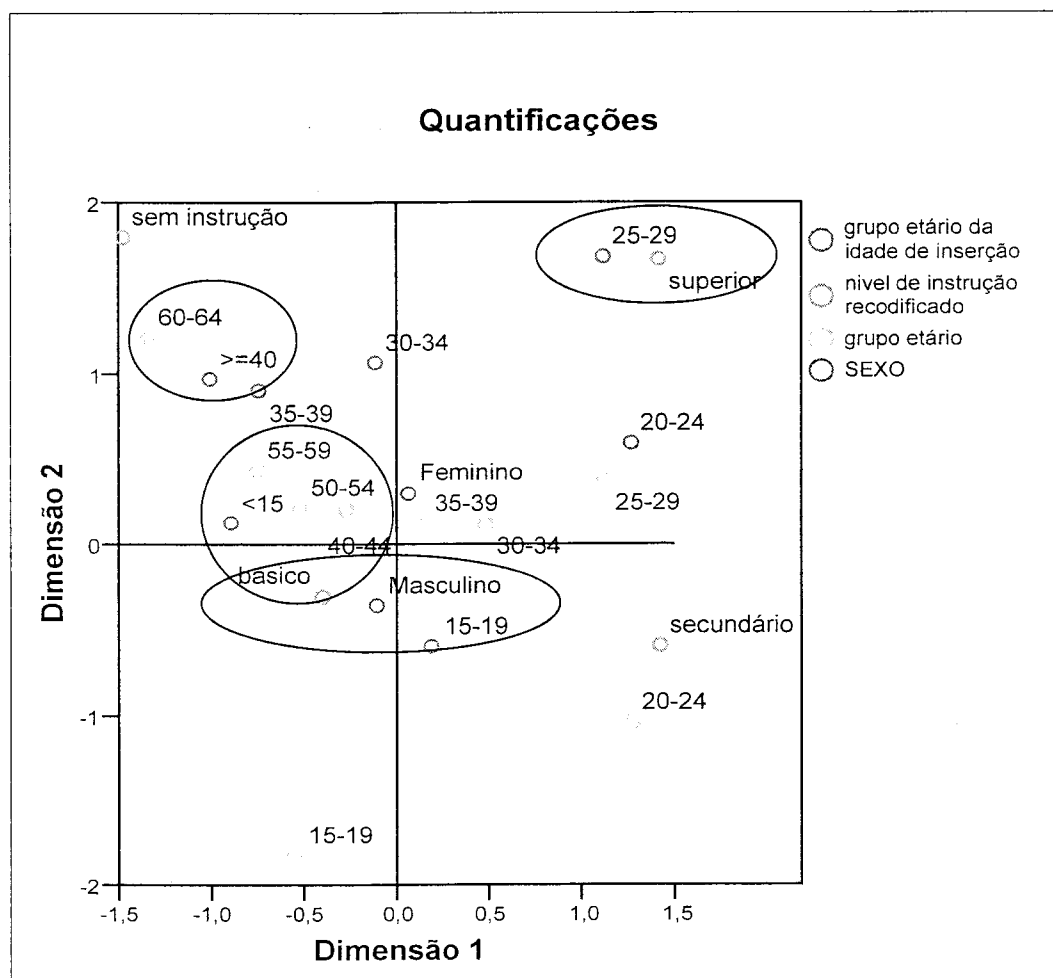
a) a associação entre idade de inserção antes dos 15 anos, os grupos etários actuais 40-44, 45-49, 50-54 anos completos, o sexo masculino e o ensino básico;

b) a associação entre idade de inserção entre os 20 e os 24 anos completos, o grupo etário actual 25-29 anos completos, e o nível de instrução, ensino secundário;

c) a associação entre idade de inserção entre os 25 e os 29 anos completos e o nível de instrução, ensino superior;

d) a associação entre idade de inserção entre os 30 e os 34 anos e os 35 e os 39 anos completos, o grupo etário actual 55-59 anos completos e o sexo feminino;

Figura 7 – Quantificações relativas a grupo etário de inserção, grupo etário actual, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2004



Fonte: INE, IE 2004 (cálculos do autor)

Note-se na figura 7, o seguinte:

- a) a associação entre idade de inserção antes dos 15 anos, os grupos etários actuais 40-44, 50-54, e 55-59 anos completos e o ensino básico;
- b) a associação entre idade de inserção entre os 15 e os 19 anos completos, o sexo masculino e o ensino básico;
- c) a associação entre idade de inserção entre os 25 e os 29 anos e o ensino superior;
- d) a associação entre idade de inserção a partir dos 40 anos e o grupo etário actual 60-64.

A análise de homogeneidade relativa ao período 1998-2004 revela associações que corroboram as nossas hipóteses iniciais: a entrada precoce no mercado de trabalho verificou-se sobretudo em indivíduos de idades mais avançadas e do sexo masculino; as mulheres, de um modo geral, entram mais tarde no mercado de trabalho; e, os que possuem formação superior tendem a inserir-se profissionalmente entre os 25 e os 29 anos completos.

### **6.3.2.3 Análise *Logit* Binomial e Multinomial da Idade de Inserção**

Através da análise *logit* binomial efectuada, verificaram-se as associações entre o grupo etário de inserção “1”, neste caso, inserção precoce (inserção antes dos 15 anos exactos) com o grupo etário do momento, o nível de instrução e o sexo. Nesta análise, um dos resultados que é possível obter é o de *odds ratio* ou razão de possibilidade. Assim, e atendendo a que possibilidade é a relação entre casos em que se verificou a ocorrência e casos em que não se verificou, nas comparações, referimo-nos a possibilidades, oportunidades ou possibilidades mas não a probabilidades.

#### **a) Inserção até 14 anos por grupo etário nível de instrução e sexo**

No quadro 22, identificam-se as variáveis base e respectivas categorias, bem como as variáveis utilizadas na análise *logit* efectuada no sentido de verificação das hipóteses E2 (a entrada precoce no mercado de trabalho - menos de 15 anos exactos - está ligada a idades elevadas, e ao sexo masculino); E3 (as mulheres entram tendencialmente mais tarde do que os homens no mercado de trabalho); e E4 (a inserção dos indivíduos com nível de instrução superior, dá-se preferencialmente entre os 20 e 29 anos completos e sobretudo entre os 25 e 29 anos completos).

**Quadro 22 – Variáveis utilizadas na Análise Logit Binomial da idade de inserção**

Variáveis base	Descrição	Categorias
Ieq3	Sexo	1. Masculino 2. Feminino
Grupinser	Grupo da Idade de Inserção	1. insate14 2. ins15a19 3. ins20a24 4. ins25a29 5. ins30a34 6. ins35a39 7. ins40emais
Grupoetario	Grupo Etário	1. 15 a 19 anos 2. 20 a 24 anos 3. 25 a 29 anos 4. 30 a 34 anos 5. 35 a 39 anos 6. 40 a 44 anos 7. 45 a 49 anos 8. 50 a 54 anos 9. 55 a 59 anos 10. 60 a 64 anos
Instrnivel	Nível de Instrução	1. seminstrução 2. básico 3. secundário 4. superior
Variáveis Dependentes utilizadas	Descrição	Categorias
Insate14	Inserção até aos 14 anos	Insate14=1 se grupinser=1; Insate14=0 outra situação
Variáveis Independentes utilizadas	Descrição	Categorias
Sexomascu	Sexo Masculino	sexomascu=1 se ieq3=1 sexomascu=0 outra situação
Sexofemini	Sexo Feminino	sexofemini=1 se ieq3=2 Sexofemini=0 se ieq3=1
idade15a19	15 a 19 anos	idade15a19=1 se grupoetario=1 idade15a19=0 outra situação
idade20a24	20 a 24 anos	idade20a24=1 se grupoetario=2 idade20a24=0 outra situação
idade25a29	25 a 29 anos	idade25a29=1 se grupoetario=3 idade25a29=0 outra situação
idade30a34	30 a 34 anos	idade30a34=1 se grupoetario=4 idade30a34=0 outra situação
idade35a39	35 a 39anos	idade35a39=1 se grupoetario=5 idade35a39=0 outra situação
idade40a44	40 a 44 anos	idade40a44=1 se grupoetario=6 idade40a44=0 outra situação
idade45a49	45 a 49 anos	idade45a49=1 se grupoetario=7 idade45a49=0 outra situação
idade50a54	50 a 54 anos	idade50a54=1 se grupoetario=8 idade50a54=0 outra situação
idade55a59	55 a 59 anos	idade55a59=1 se grupoetario=9 idade55a59=0 outra situação
idade60a64	60 a 64 anos	idade60a64=1 se grupoetario=10 idade60a64=0 outra situação
Seminstr	Sem qualquer grau de instrução	seminstr=1 se instrnivel=1 seminstr=0 outra situação
Instrbas	Instrução básica	instrbas=1 se instrnivel=2 instrbas=0 outra situação
Instrsec	Instrução secundária	instrsec=1 se instrnivel=3 =0 outra situação
Instrsup	Instrução superior	instrsup=1 se instrnivel=4 instrsup=0 outra situação

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (recodificações do autor)

Os dados completos relativos a esta análise constam no anexo 2.

As categorias base nos modelos de 1998, 2000, 2002 e 2004 foram as seguintes:

- Em relação às variáveis criadas no âmbito do grupo etário, a categoria “15a19 anos”;
- No âmbito do sexo, a variável “sexomascuino”;
- No âmbito do nível de instrução a variável “instrsup”.

**a1) Idade de inserção até 14 anos completos por grupo etário actual, nível de instrução e sexo, no 4º trimestre de 1998**

**Quadro 23 – Modelo *Logit* Binomial, 4º Trimestre de 1998**

Insate14	Coef.	Std. Err.	Z	P> Z	[95% Conf. Interval]		
Idade20a24	1.660038	.1036624	16.01	0.000	1.456864	1.863213	
Idade25a29	2.211364	.1016471	21.76	0.000	2.012139	2.410589	
Idade30a34	2.499639	.0988774	25.28	0.000	2.305843	2.693435	
Idade35a39	2.559529	.0979758	26.12	0.000	2.3675	2.751558	
Idade40a44	2.963336	.0974023	30.42	0.000	2.772431	3.154241	
Idade45a49	2.947117	.0978839	30.11	0.000	2.755268	3.138966	
Idade50a54	2.85192	.0981374	29.06	0.000	2.659574	3.044266	
Idade55a59	2.597551	.098965	26.25	0.000	2.403583	2.791519	
Idade60a64	2.306033	.0996737	23.14	0.000	2.110676	2.50139	
Sexofeminino	-.9480891	.0288867	-32.82	0.000	-1.004706	-.8914723	
Instrsec	.3997267	.1794224	2.23	<b>0.026</b>	.0480652	.7513882	
Instrbas	2.9659	.1493471	19.86	0.000	2.673185	3.258615	
Seminstr	3.178778	.1536208	20.69	0.000	2.877687	3.47987	
_cons	-5.7729	.1738659	-33.20	0.000	-6.113671	-5.432129	
Nº de Observações						31477	
Log Likelihood ratio						-15040,478	
LR chi2 (13)						5690,55	
Prob > chi2						0,0000	
Pseudo R2						0,1591	
Classificaç. Correctas						75,66%	

Fonte: INE, IE's 1998 (cálculos do autor)

De acordo com a leitura do quadro 23 verifica-se que:

O pseudo  $R^2$  apresenta um valor baixo (15,91%). No entanto, este não é problemático dado tratar-se de dados seccionais, como refere Gujarati, (2003). Com efeito, a análise destes resultados deve ter em conta também os sinais e os valores dos coeficientes (Gujarati, 2003). O  $\chi^2$  de 5690,55 apresenta um valor muito superior ao crítico para o nível de significância de 1% (26,2). Um outro aspecto que deve ser tido em conta no

âmbito da avaliação do modelo é a taxa de previsões correctas, no caso 75,66%, indicando um bom ajuste (Kpodar, 2005).

O modelo apresenta significância no seu todo, não havendo nenhuma variável a revelar-se não significativa.

Os valores constantes do quadro permitem evidenciar que os grupos etários entre 40 e 54 anos completos, o sexo masculino e sobretudo a instrução básica e a ausência de instrução são preponderantes para o facto de as entradas no mercado de trabalho terem ocorrido antes dos 15 anos exactos.

No âmbito deste modelo e tendo em conta as hipóteses formuladas, destaque-se o seguinte:

- A nível de idades verifica-se que, comparativamente ao grupo etário dos 15-19 anos completos (grupo base):
  - No grupo 20 a 24 anos completos a oportunidade de inserção antes dos 15 anos exactos aumenta 425,95%;
  - O aumento passa a ser de 812,82% no caso de nos reportarmos ao grupo etário dos 25-29 anos completos;
  - Para o grupo etário entre 30 e 34 anos completos o aumento em relação à oportunidade do grupo base é de 1117,81%;
  - No grupo etário dos 35 aos 39 anos completos, a possibilidade de inserção aumenta em 1192,97%;
  - Para aqueles que integram o grupo 40-44 anos completos o aumento é de 1836,25%, sendo este o grupo em que o aumento é mais substancial;
  - No grupo seguinte (45-49 anos completos) o aumento da oportunidade de inserção ter ocorrido antes dos 15 anos é de 1805,10%;
  - Para os indivíduos com 50 a 54 anos completos a possibilidade de inserção aumenta 1632,10% comparativamente com o grupo 15-19 anos completos;
  - Quanto aos indivíduos com idades entre 55 e 59 anos completos, o aumento percentual verificado é de 1243,08%;



- Finalmente e em relação ao grupo dos 60-64 anos completos, verifica-se um aumento da possibilidade de inserção antes dos 15 anos exactos de 903,45% face aos indivíduos com idades entre 15 e 19 anos completos.
- A nível das diferenças segundo o sexo de destacar o facto da oportunidade de inserção até aos 14 anos completos ser, no caso feminino, 61,25% menor do que no caso do sexo masculino.
- Quanto à análise em função dos níveis de instrução e tendo por categoria base a instrução superior, verifica-se que:
  - Os detentores de instrução secundária têm mais 49,14% de oportunidades de ter entrado no mercado de trabalho até aos 14 anos completos que os detentores de instrução superior;
  - No caso da instrução básica esse aumento de oportunidades é de 1841,22%;
  - Para os que não possuem qualquer nível habilitacional os números são ainda mais expressivos, cifrando-se num aumento de 2301,74% das possibilidades de a entrada no mercado de trabalho ter ocorrido antes dos 15 anos exactos.

**a2) Idade de inserção até 14 anos completos por grupo etário actual, nível de instrução e sexo, no 4º trimestre de 2000**

No âmbito da análise do quadro 24, destacamos o seguinte:

O Pseudo  $R^2$  apresenta de novo um valor baixo (16,65%), que não vamos questionar pelas razões já apontadas. O  $\chi^2$  de 5406,23 apresenta um valor muito superior ao crítico para o nível de significância de 1% (26,2).

Para o quarto trimestre de 2000, o modelo revela-se significativo, bem como todas as variáveis que o integram. Os valores apresentados no quadro anterior vão mais uma vez no sentido da verificação da hipótese que formulámos; com efeito, as idades entre 40 e 55 anos completos, o sexo masculino e a instrução secundária, básica ou a inexistência de qualquer grau de instrução, aumentam as possibilidades de entrada no mercado de trabalho antes dos 15 anos exactos.

As previsões correctas estimam-se em 76,42%, indiciando um bom ajuste do modelo.

**Quadro 24 – Modelo Logit Binomial, 4º Trimestre de 2000**

Insate14	Coef.	Std. Err.	Z	P> Z	[95% Conf. Interval]		
Idade15a19	1.624644	.1276948	12.72	0.000	1.374367	1.874921	
Idade20a24	2.525668	.1224187	20.63	0.000	2.285732	2.765605	
Idade25a29	2.718743	.1209161	22.48	0.000	2.481751	2.955734	
Idade35a39	2.864625	.1190032	24.07	0.000	2.631383	3.097867	
Idade40a44	3.212919	.11782	27.27	0.000	2.981996	3.443842	
Idade45a49	3.259251	.1179425	27.63	0.000	3.028088	3.490414	
Idade50a54	3.204906	.1179278	27.18	0.000	2.973772	3.436041	
Idade55a59	2.783653	.119125	23.37	0.000	2.550172	3.017134	
Idade60a64	2.6221	.1196195	21.92	0.000	2.38765	2.85655	
Sexofeminino	-.941294	.0306065	-30.75	0.000	-1.001282	-.8813064	
Instrbas	.9554165	.1994948	4.79	0.000	.5644139	1.346419	
Instsec	3.247008	.1771581	18.33	0.000	2.899785	3.594232	
Seminstr	3.522429	.1816429	19.39	0.000	3.166415	3.878442	
_cons	-6.378698	.2088304	-30.54	0.000	-6.787998	-5.969398	
Nº de Observações						29035	
Log Likelihood ratio						-13530,519	
LR chi2 (13)						5406,23	
Prob > chi2						0,0000	
Pseudo R2						0,1665	
Classificaç. Correctas						76,42%	

Fonte: INE, IE's 2000 (cálculos do autor)

Neste modelo, tendo em conta as hipóteses formuladas há a reter o seguinte:

- A nível de idades verifica-se que, comparativamente ao grupo etário dos 15-19 anos completos (grupo base):
  - No grupo 20 a 24 anos completos a possibilidade de inserção antes dos 15 anos exactos aumenta em 407,66%;
  - O aumento passa a ser de 1149,92% no caso de nos reportarmos ao grupo etário dos 25-29 anos completos;
  - Para o grupo etário entre 30 e 34 anos completos o aumento em relação à possibilidade do grupo base é de 1416,13%;
  - Em relação ao grupo etário dos 35 a 39 anos completos, a possibilidade de inserção antes dos 15 anos exactos aumenta em 1654,25%, face aos indivíduos do grupo 15-19 anos completos;

- Também no grupo dos 40-44 anos completos se verifica um aumento de possibilidades, desta feita de 2385,15%;
  - O aumento de possibilidades é ainda mais substancial no grupo 45-49 anos completos, cifrando-se em 2503,00%;
  - No grupo dos 50-54 anos completos, as possibilidades aumentam em 2365,32%;
  - Para os indivíduos do grupo 55-59 anos completos esse aumento decresce um pouco para 1517,80%;
  - No último grupo etário (60-64 anos completos) o aumento das possibilidades da inserção ter ocorrido antes dos 15 anos exactos, face ao primeiro grupo etário (15-19 anos completos) é de 1276,46%.
- O facto de se pertencer ao sexo feminino, diminui em 60,99% as possibilidades de ter ocorrido inserção antes dos 15 anos exactos, face ao sexo masculino.
  - A análise no âmbito do nível de instrução, e sendo a instrução superior a categoria base, permite constatar que:
    - O facto do nível de instrução detido ser o secundário, aumenta em 159,98% a possibilidade da inserção ter ocorrido antes dos 15 anos exactos, face aos detentores de um diploma de ensino superior;
    - Esse aumento é mais substancial no caso dos detentores do ensino básico, sendo de 3113,93%;
    - Em relação aos que não detêm qualquer diploma, ou seja, os sem qualquer grau de instrução, o aumento das possibilidades de inserção é substancialmente superior, cifrando-se em 3286,66%.

**a3) Idade de inserção até 14 anos completos por grupo etário actual, nível de instrução e sexo, no 4º trimestre de 2002**

Este modelo apresenta um pseudo  $R^2$  de novo baixo (16.65%) e revela significância estatística. O  $\chi^2$  de 5299,08 apresenta um valor muito superior ao crítico para o nível de significância de 1% (26,2), conforme se pode verificar no quadro 25.

Estimam-se em 75,90% as previsões correctas, conferindo portanto um bom nível de ajustamento do modelo.

O modelo apresenta significância tanto no seu todo como para cada uma das variáveis que o integram. As possibilidades de se ter entrado no mercado de trabalho com idade inferior a 15 anos exactos, de acordo com os dados do Inquérito ao emprego do 4º trimestre de 2002, são superiores para as idades entre 40 e 59 anos completos, para o sexo masculino e para os que afirmam não ter qualquer grau de instrução ou possuir o ensino básico ou secundário.

**Quadro 25 – Modelo Logit Binomial, 4º Trimestre de 2002**

Insate14	Coef.	Std. Err.	Z	P> Z	[95% Conf. Interval]		
Idade15a19	1.65225	.1535851	10.76	0.000	1.351228	1.953271	
Idade20a24	2.675461	.146228	18.30	0.000	2.38886	2.962063	
Idade30a34	3.11614	.1441879	21.61	0.000	2.833537	3.398743	
Idade35a39	3.177676	.1425696	22.29	0.000	2.898244	3.457107	
Idade40a44	3.325262	.1418686	23.44	0.000	3.047205	3.60332	
Idade45a49	3.577662	.1412534	25.33	0.000	3.30081	3.854514	
Idade50a54	3.456403	.141141	24.49	0.000	3.179771	3.733034	
Idade55a59	3.30793	.1416636	23.35	0.000	3.030275	3.585586	
Idade60a64	2.963656	.1431573	20.70	0.000	2.683073	3.244239	
Sexofeminino	-.8119553	.0305796	-26.55	0.000	-.8718902	-.7520204	
Instsec	1.042595	.1874255	5.56	0.000	.6752476	1.409942	
Instbas	3.170601	.1674406	18.94	0.000	2.842423	3.498778	
Seminstr	3.241544	.1730493	18.73	0.000	2.902374	3.580715	
_cons	-6.630119	.2154825	-30.77	0.000	-7.052457	-6.207781	
Nº de Observações						28507	
Log Likelihood ratio						-13259,243	
LR chi2 (13)						5299,08	
Prob > chi2						0,0000	
Pseudo R2						0,1665	
Classificaç. Correctas						75,90%	

Fonte: INE, IE's 2002 (cálculos do autor)

Tendo em conta o modelo apresentado, destacam-se, no âmbito das hipóteses formuladas, os seguintes aspectos:

- A nível de grupos etários verifica-se que, comparativamente ao grupo etário dos 15-19 anos completos (grupo base):

- As possibilidades de inserção até aos 14 anos completos aumentam para o grupo etário dos 20 a 24 anos completos face ao dos 15 aos 19 anos completos em 421,87%;
  - Esse aumento passa a ser de 1351,90% no caso do grupo etário dos 25 aos 29 anos completos;
  - No grupo dos 30 a 34 anos completos as oportunidades de inserção antes dos 15 anos exactos aumentam em 2151,91% em relação à possibilidade de ocorrência para o grupo dos 25 a 29 anos completos;
  - Da mesma forma, também no grupo dos 35 a 39 anos completos se verifica um aumento de possibilidades, neste caso ainda mais substancial de 2299,10%;
  - Esta tendência continua a acentuar-se no grupo etário dos 40 a 44 anos completos, consubstanciando-se num aumento de possibilidades de 2680,63%;
  - É no grupo dos indivíduos com idades entre os 45 e 49 anos completos que o aumento das possibilidades atinge o seu ponto máximo, cifrando-se em 3478,98%;
  - No grupo dos indivíduos entre 50 e 54 anos completos as oportunidades de inserção antes dos 15 anos exactos aumentam 3070,27% em relação às oportunidades verificadas para os indivíduos do grupo 15 a 19 anos;
  - Também para o grupo dos 55 a 59 anos completos as oportunidades aumentam, desta feita em 2632,85%;
  - Finalmente, no grupo dos 60-64 anos completos este aumento de possibilidades de inserção é de 1836,87%.
- A análise das possibilidades de inserção até aos 14 anos completos em função do sexo, dá-nos conta que as possibilidades das mulheres reduzem-se face às dos homens em 55,60%.
  - As possibilidades de inserção no âmbito dos grupos de instrução enfatizam que, face aos detentores de instrução superior, as alterações das possibilidades são as seguintes:
    - No caso da instrução secundária, verifica-se um aumento de oportunidades de inserção antes dos 15 anos exactos de 183,66%;
    - Esse aumento é ainda maior para os indivíduos com instrução básica, situando-se nos 2282,18%;

- Para os que não possuem qualquer grau de instrução o aumento é de 2457,32%.

#### a4) Idade de inserção até 14 anos completos por grupo etário actual, nível de instrução e sexo, no 4º trimestre de 2004

No que respeita ao modelo aplicado ao 4º trimestre de 2004 (quadro 26), este revela-se com significância estatística, extensível a todas as variáveis. O pseudo  $R^2$  é de 18,48%. O  $\chi^2$  de 6296,41 revela-se muito superior ao valor crítico para o nível de significância de 1% (27,7). As previsões correctas correspondem a 78,20% das estimadas, demonstrando mais uma vez um bom ajustamento do modelo.

**Quadro 26 – Modelo *Logit* Binomial, 4º Trimestre de 2004**

Insate14	Coef.	Std. Err.	Z	P> Z	[95% Conf. Interval]		
Idade15a19	1.636046	.1848526	8.85	0.000	1.273741	1.99835	
Idade20a24	2.900374	.1721725	16.85	0.000	2.562922	3.237826	
Idade25a29	3.356256	.1683434	19.94	0.000	3.026309	3.686203	
Idade30a34	3.615162	.1667638	21.68	0.000	3.288311	3.942013	
Idade35a39	3.636364	.1660898	21.89	0.000	3.310834	3.961894	
Idade40a44	3.99072	.1658356	24.06	0.000	3.665688	4.315751	
Idade45a49	3.986797	.1658953	24.03	0.000	3.661648	4.311946	
Idade50a54	3.748834	.1664949	22.52	0.000	3.42251	4.075158	
Idade55a59	3.443729	.1680248	20.50	0.000	3.114406	3.773051	
Sexofeminino	-.7328759	.0298719	-24.53	0.000	-.7914238	-.674328	
Instrsup	1.111492	.1568282	7.09	0.000	.8041142	1.418869	
Instrsec	3.180253	.1374269	23.14	0.000	2.910901	3.449605	
Instrbas	3.211483	.1457386	22.04	0.000	2.925841	3.497126	
Seminstr	-7.167838	.2121188	-33.79	0.000	-7.583584	-6.752093	
_cons	1.636046	.1848526	8.85	0.000	1.273741	1.99835	
Nº de Observações						32395	
Log Likelihood ratio						-13889,42	
LR chi2 (14)						6296,39	
Prob > chi2						0,0000	
Pseudo R2						0,1848	
Classificaç. correctas						78,20%	

Fonte: INE, IE's 2004 (cálculos do autor)

A exemplo dos modelos relativos aos três períodos anteriores, a pertença ao sexo masculino, a inexistência de habilitações ou a existência apenas de habilitações básicas e o facto de se pertencer aos grupos etários entre 45 e 59 anos completos, aumentam as possibilidades de se ter entrado no mercado de trabalho com menos de 15 anos exactos.

Dos resultados encontrados, mais uma vez e tendo em conta as hipóteses formuladas, distinguimos como relevante:

- A nível de grupos etários e em relação ao grupo 15-19 anos completos constata-se que:
  - A possibilidade de se verificar inserção no mercado de trabalho antes dos 15 anos exactos para os indivíduos entre os 20 e os 24 anos completos é 413,48% maior relativamente aos de 15 a 19 anos completos;
  - Também no caso dos 25 a 29 anos completos, as possibilidades aumentam, neste caso em 1718,09%;
  - Da mesma forma, no grupo dos 30 a 34 anos completos regista-se um aumento de possibilidades de 2768,16%;
  - No grupo dos 35 a 39 anos completos, as possibilidades de inserção antes dos 15 anos exactos aumentam 3615,74% face às dos indivíduos de 15 a 19 anos completos;
  - No grupo dos 40 a 44 anos completos esse aumento é ainda mais notável traduzindo-se em 3695,36%;
  - A tendência de aumento continua a acentuar-se no grupo dos 45 a 49 anos completos sendo neste caso de 5309,38% e sendo este o grupo etário em que as possibilidades são mais elevadas;
  - No grupo dos 50 a 54 anos completos verifica-se igualmente um aumento de possibilidades, no caso de 5288,20%;
  - As possibilidades do grupo dos 55 a 59 anos completos ter entrado no mercado de trabalho antes dos 15 anos exactos aumenta 4147,15% comparativamente com as possibilidades dos indivíduos de 15 a 19 anos completos;
  - No grupo dos 60 a 64 anos completos o aumento de possibilidades cifra-se em 3035,35%.
  
- A exemplo da análise relativa aos períodos anteriores, também neste caso, a possibilidades de inserção antes dos 15 anos exactos é substancialmente menor nas mulheres do que nos homens; no caso em apreço essa diminuição é de 51,95%.

- As possibilidades de inserção no âmbito dos grupos de instrução evidenciam que, face aos detentores de instrução superior, as alterações das possibilidades são as seguintes:
  - Os possuidores de instrução secundária têm 203,89% mais oportunidades de inserção antes dos 15 anos exactos que os detentores de instrução superior;
  - No caso dos detentores de instrução básica o aumento de possibilidades é de 2305,28%;
  - Quanto aos indivíduos que não possuem qualquer grau de instrução, o aumento de possibilidades de terem entrado no mercado de trabalho antes dos 15 anos exactos é ainda maior face aos indivíduos com instrução superior cifrando-se em 2381,59%.

#### **b) Grupo etário de inserção, por grupo etário do momento, sexo e nível de instrução**

No sentido de identificar a evolução da idade de inserção por grupo etário do momento, sexo e nível de instrução, procedeu-se a uma análise *logit* multinomial.

As variáveis utilizadas constam no quadro 27 que a seguir se apresenta.



**Quadro 27 – Variáveis utilizadas na Análise Logit Multinomial da idade de inserção**

Variáveis base	Descrição	Categorias
Ieq3	Sexo	1. Masculino 2. Feminino
Grupinser	Grupo da Idade de Inserção	1. insate14 2. ins15a19 3. ins20a24 4. ins25a29 5. ins30a34 6. ins35a39 7. ins40emais
Grupoetario	Grupo Etário	1. 15 a 19 anos 2. 20 a 24 anos 3. 25 a 29 anos 4. 30 a 34 anos 5. 35 a 39 anos 6. 40 a 44 anos 7. 45 a 49 anos 8. 50 a 54 anos 9. 55 a 59 anos 10. 60 a 64 anos
Instrnivel	Nível de Instrução	1. seminstrução 2. básico 3. secundário 4. superior
Variáveis Dependentes utilizadas	Descrição	Categorias
Grupinser	Grupo da Idade de Inserção	7 categorias
Variáveis Independentes utilizadas	Descrição	Categorias
sexofeminino	Sexo Feminino	sexofeminino=1 se Ieq=2 Sexofeminino=0 outras situações
sexomascuolino	Sexo Masculino	sexomascuolino=1 se Ieq3=1 sexomascuolino=0 outra situação
idade15a19	15 a 19 anos	Idade15a19=1 se grupoetario=1 Idade15a19=0 outra situação
idade20a24	20 a 24 anos	Idade20a24=1 se grupoetario=2 Idade20a24=0 outra situação
idade25a29	25 a 29 anos	idade25a29=1 se grupoetario=3 idade25a29=0 outra situação
idade30a34	30 a 34 anos	idade30a34=1 se grupoetario=4 idade30a34=0 outra situação
idade35a39	35 a 39anos	idade35a39=1 se grupoetario=5 idade35a39=0 outra situação
idade40a44	40 a 44 anos	idade40a44=1 se grupoetario=6 idade40a44=0 outra situação
idade45a49	45 a 49 anos	idade45a49=1 se grupoetario=7 idade45a49=0 outra situação
Idade50a54	50 a 54 anos	idade50a54=1 se grupoetario=8 idade50a54=0 outra situação
Idade55a59	55 a 59 anos	idade55a59=1 se grupoetario=9 idade55a59=0 outra situação
Idade60a64	60 a 64 anos	idade60a64=1 se grupoetario=10 idade60a64=0 outra situação
Seminstr	Sem qualquer grau de instrução	seminstr=1 se instrnivel=1 seminstr=0 outra situação
Instrbas	Instrução básica	instrbas=1 se instrnivel=2 instrbas=0 outra situação
Instrsec	Instrução secundária	instrsec=1 se instrnivel=3 =0 outra situação
Instrsup	Instrução superior	instrsup=1 se instrnivel=4 instrsup=0 outra situação

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (recodificações do autor)

Apresentam-se de seguida os aspectos mais relevantes que respeitam às quatro análises *logit* multinomiais efectuadas (constantes no quadro 28). Os dados completos constam no anexo 3.

**Quadro 28 – Análises *Logits* Multinomiais da idade de inserção (1998 a 2004)**

Dados dos <i>logits</i> multinomiais	1998	2000	2002	2004
observações	31477	18901	18566	21269
Log Likelihood ratio	-29492,234	-21250,642	-20216,802	-23702,755
LR chi2	(78) 13031,91	(78) 9678,64	(78) 9548,27	(78) 11088,11
Prob > chi2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Pseudo R2	0,1810	0,1855	0,1910	0,1896
Grupo base p/ a Variável dependente	Insate14 (grupo1)	Insate14 (grupo1)	Insate14 (grupo1)	Insate14 (grupo1)
Grupo base p/ as variáveis independentes	Idade60a64* sexomascu lino seminstru ção	Idade60a64* sexomascu lino seminstru ção	Idade60a64* sexomascu lino seminstru ção	Idade60a64* sexomascu lino seminstru ção
Variáveis sem Significância p/ grupo 2	Idade25a29 Instrbas	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Variáveis sem Significância p/ grupo 3	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Variáveis sem Significância p/ grupo 4	Nenhuma	Idade45a49	Idade45a49 Idade50a54	Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59 Instrbas
Variáveis sem Significância p/ grupo 5	Idade30a34 Idade40a44 Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59	Idade30a34 Idade35a39 Idade40a44 Idade55a59	Idade30a34 Idade35a39 Idade40a44 Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59	Idade35a39 Idade40a44 Idade45a49 Idade55a59
Variáveis sem Significância p/ grupo 6	Idade35a39 Idade40a44 Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59	Idade35a39 Idade40a44 Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59	Idade35a39 Idade40a44 Idade45a49 Idade55a59	Idade35a39 Idade40a44 Idade45a49 Idade55a59 Instrbas
Variáveis sem Significância p/ grupo 7	Idade55a59 Instrsup	Idade55a59 Instrsup	Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59 Instrsec	Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

\* o grupo base para os grupos etários foi escolhido tendo em conta que a inserção com 40 e mais anos (grupo 7) só é possível para indivíduos que já tenham atingido essa idade, daí a escolha do grupo etário 60-64 anos

A análise *logit* multinomial, relativa aos 4 períodos em apreço, revelou significância no seu todo, verificando-se, no entanto, não significância para as variáveis identificadas no quadro anterior e de acordo com as categorias específicas da variável dependente.

Como consta no quadro 28, as categorias base que servem de termo de comparação são, no caso da variável dependente, a categoria “1” (inserção até aos 14 anos completos) e, no caso das variáveis independentes, a categoria “10” dos grupos etários actuais (60 a 64 anos completos), a categoria “4” dos níveis de instrução (sem grau de instrução) e em termos de sexo, o masculino.

**Quadro 29 – Análises Logits Multinomiais dos grupos etários de inserção por grupo etário do momento, sexo e nível de instrução (1998 a 2004)**

Grupinser (Grupo etário de inserção)	Var. Indepen.	RRR1998	RRR2000	RRR2002	RRR2004
2 (15-19)	15-19	11.20404	24.56862	31.27961	35.58731
2 (15-19)	20-24	1.884252	10.32792	14.45849	22.42344
2 (15-19)	30-34	.6932585	3.894915	4.089633	5.021401
2 (15-19)	35-39	.6488141	3.454199	3.500308	3.495164
2 (15-19)	40-44	.4396577	2.179998	2.858849	3.342867
2 (15-19)	45-49	.4335054	1.946375	1.824333	1.879027
2 (15-19)	50-54	.5110925	1.37777	1.768742	1.600284
2 (15-19)	55-59	.6943375	1.447779	1.233261	1.288531
2 (15-19)	sexofeminino	2.450243	1.220336	1.163481	1.194644
2 (15-19)	Instrsup	6.63244	19.49405	15.37659	16.11067
2 (15-19)	Instrsec	10.4339	15.75912	10.90878	12.2597
3 (20-24)	20-24	8.320729	13.42397	20.54334	23.7503
3 (20-24)	25-29	5.909937	6.058392	8.262119	8.64275
3 (20-24)	30-34	5.357311	4.094558	3.70186	3.874705
3 (20-24)	35-39	4.475555	3.118894	3.764042	3.368265
3 (20-24)	40-44	2.941589	2.399196	3.377368	3.187563
3 (20-24)	45-49	3.171572	1.993571	2.372549	2.132731
3 (20-24)	50-54	2.443857	2.018817	2.287049	1.868291
3 (20-24)	55-59	1.907461	1.959879	2.023049	1.483726
3 (20-24)	sexofeminino	2.288624	2.048803	1.876107	1.71808
3 (20-24)	Instrsup	260.0046	290.5693	274.0443	148.4128
3 (20-24)	Instrsec	114.2221	74.72818	67.6913	33.84669
3 (20-24)	Instrbas	3.948603	3.350007	2.948226	1.679475
4 (25-29)	25-29	3.361504	3.523101	3.25679	3.901113
4 (25-29)	30-34	3.016863	2.926989	2.162893	2.640775
4 (25-29)	35-39	2.801518	2.619103	1.862497	1.77352
4 (25-29)	40-44	1.489127	1.494082	1.608889	2.114201
4 (25-29)	sexofeminino	2.576331	2.25102	2.436635	1.800653
4 (25-29)	Instrsup	364.4852	534.3868	448.094	212.9646
4 (25-29)	Instrsec	83.26218	58.97752	46.09533	18.15018
5 (30-34)	sexofeminino	7.059765	6.726109	6.407277	4.322743
5 (30-34)	Instrsup	83.00601	216.6682	114.8431	91.7766
5 (30-34)	Instrsec	33.92508	37.88794	22.66319	13.84554
5 (30-34)	Instrbas	3.228649	5.354673	2.517049	2.418828
6 (35-39)	sexofeminino	24.28451	11.67763	16.67852	9.74077
6 (35-39)	Instrsup	41.3503	34.15193	16.13819	14.58973
6 (35-39)	Instrsec	17.51219	7.114673	20.26054	4.331104
7 (40 e mais)	40-44	.2051166	.0815604	.3400376	.4699622
7 (40 e mais)	sexofeminino	51.91474	86.99355	41.72085	73.7059
7 (40 e mais)	Instrbas	3.0648	2.887524	2.045342	2.323472

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Os rácios de risco relativo (RRR) obtêm-se pela razão das probabilidades de ocorrência de um evento face às probabilidades de ocorrência de outro e são, usualmente, utilizados no caso de análises *logit* multinomiais, em detrimento dos rácios de possibilidades ou *odds ratio* (OR) que habitualmente se usam nas análises *logit* binomiais.

Analisando os resultados do quadro 29 destacamos o seguinte:

- No âmbito da probabilidade de inserção ter ocorrido entre os 15 e os 19 anos completos em detrimento da inserção antes dos 15 anos exactos:
  - A probabilidade dos indivíduos pertencentes ao grupo etário 15 a 19 anos completos, é cerca de 11,2 vezes maior, 24,57 vezes maior, 31,28 vezes maior e 35,59 vezes maior, em relação aos indivíduos com idades entre 60 e 64 anos completos e para 1998, 2000, 2002 e 2004 respectivamente, registando-se portanto ao longo do tempo um incremento nesse aumento da probabilidade;
  - No caso dos indivíduos pertencentes ao grupo etário entre os 20 e 24 anos completos face ao de 60 a 64 anos completos, a probabilidade aumenta 1,89 vezes, 10,33 vezes, 14,46 vezes e 22,42 vezes em 1998, 2000, 2002 e 2004, respectivamente, registando-se de novo ao longo do tempo um incremento nesse aumento da probabilidade;
  - Em relação aos indivíduos entre 30 e 34 anos completos, face aos de 60 a 64 anos completos, em 1998, a probabilidade diminui 1,44 vezes, aumentando em 2000, 3,89 vezes, em 2002, 4,09 vezes e em 2004, 5,02 vezes, verificando-se mais uma vez uma evolução no sentido do aumento da probabilidade;
  - No grupo etário dos 35 a 39 anos completos e de novo relativamente aos de 60 a 64 anos completos, a probabilidade diminui 1,54 vezes em 1998, e aumenta 3,45 vezes em 2000, 3,50 vezes em 2002 e também 3,50 vezes em 2004;
  - No grupo dos 40 a 44 anos completos, essa probabilidade começa em 1998 por diminuir 2,27 vezes para aumentar 2,18 vezes em 2000, 2,86 vezes em 2002 e 2,34 vezes em 2004;
  - No grupo dos 45 a 49 anos completos, a probabilidade começa por diminuir, em 1998, 2,31 vezes, aumentando 1,95 vezes em 2000, 1,82 vezes em 2002 e 1,88 vezes em 2004;

- Para os indivíduos entre 50 e 54 anos completos a probabilidade diminui 1,96 vezes, em 1998, para aumentar 1,38 vezes em 2000, 1,77 vezes em 2002 e 1,60 vezes em 2004;
  - Quanto ao grupo dos 55 a 59 anos completos, mais uma vez a probabilidade diminui em 1998, neste caso em 1,44 vezes e aumenta 1,45 vezes em 2000, 1,23 vezes em 2002 e 1,29 vezes em 2004;
  - Para os indivíduos do sexo feminino (em relação ao masculino), a probabilidade de inserção é maior 2,45 vezes em 1998, 1,22 vezes em 2000, 1,16 vezes em 2002 e 1,19 vezes em 2004;
  - Para os detentores de habilitações superiores, verifica-se um aumento da probabilidade de inserção neste grupo face aos sem qualquer grau de instrução, sendo de 6,63 vezes em 1998, 19,49 vezes em 2000, 15,37 vezes em 2002 e 16,11 vezes em 2004;
  - Também no caso dos detentores de habilitação secundária face aos sem qualquer grau de instrução se verifica maior propensão para a inserção neste grupo, consubstanciada por um aumento de probabilidade de 10,43 vezes em 1998, 15,76 vezes em 2000, 10,91 vezes em 2002 e 12,26 vezes em 2004.
- No caso da inserção ter ocorrido entre os 20 e os 24 anos completos em detrimento da inserção antes dos 15 anos exactos:
    - A probabilidade do grupo 20 a 24 anos completos é substancialmente maior quando comparada com a do grupo 60 a 64 anos completos, aumentando 8,32 vezes em 1998, 13,42 vezes em 2000, 20,54 vezes em 2002 e 23,75 vezes em 2004, o que permite constatar um incremento temporal do aumento;
    - A probabilidade do grupo 25 a 29 anos completos em relação ao grupo 60 a 64 anos completos aumenta 5,90 vezes em 1998, 6,06 vezes em 2000, 8,26 vezes em 2002 e 8,64 vezes em 2004, verificando de novo um incremento temporal do aumento daquela probabilidade;
    - No grupo dos 30 a 34 anos completos a probabilidade de inserção entre os 20 e os 24 anos completos aumenta 5,36 vezes em 1998, 4,09 vezes em 2000, 3,70 vezes em 2002 e 3,87 vezes em 2004;
    - Para os indivíduos com idades entre 35 e 39 anos completos, a probabilidade aumenta 4,48 vezes em 1998, 3,12 vezes em 2000, 3,76 vezes em 2002 e 3,37 vezes em 2004;

- No caso do grupo etário dos 40 a 44 anos completos, o aumento de probabilidade verificado é de 2,94 vezes em 1998, 2,40 vezes em 2000, 3,38 vezes em 2002 e 3,19 vezes em 2004;
  - No grupo etário seguinte (45 a 49 anos completos), a probabilidade continua a aumentar, embora de forma menos substancial, traduzindo-se em 3,17 vezes em 1998, 1,99 vezes em 2002, 2,37 em 2002 e 2,13 vezes em 2004;
  - Em relação aos indivíduos de 50 a 54 anos completos, a probabilidade aumenta 2,44 vezes em 1998, 2,02 vezes em 2000, 2,29 vezes em 2002 e 1,87 vezes em 2004;
  - Para o grupo etário 55-59 anos completos, a probabilidade aumenta 1,91 vezes em 1998, 1,96 vezes em 2000, 2,02 vezes em 2002 e 1,48 vezes em 2004;
  - Para as mulheres, face aos homens, a probabilidade de inserção neste grupo etário aumenta 2,29 vezes em 1998, 2,05 vezes em 2000, 1,88 vezes em 2002 e 1,72 vezes em 2004;
  - A probabilidade de inserção para os detentores de instrução superior é notavelmente maior em relação aos sem qualquer grau de instrução, consubstanciando-se em 260 vezes em 1998, 290,57 em 2000, 274,04 em 2002 e 148,41 vezes em 2004; este grande aumento da probabilidade indicia ser este um dos grupos etários de inserção por excelência para grande parte dos indivíduos com instrução superior, o que de alguma forma consubstancia uma das hipóteses que formulámos;
  - Também no caso da instrução secundária, a probabilidade de inserção aumenta 114,22 vezes em 1998, 74,73 vezes em 2000, 67,69 vezes em 2002 e 33,85 vezes em 2004;
  - Mesmo no caso da instrução básica, continua a verificar-se um aumento da probabilidade face aos sem qualquer grau de instrução, desta feita de 3,95 vezes em 1998, 3,35 vezes em 2000, 2,295 vezes em 2002 e 1,68 vezes em 2004.
- No caso da inserção ter ocorrido entre os 25 e os 29 anos completos em detrimento da inserção antes dos 15 anos exactos:
    - A probabilidade dos indivíduos de 25 a 29 anos completos face aos de 60 a 64 anos completos é 3,36 vezes maior em 1998, 3,52 vezes em 2000, 3,26 vezes em 2002 e 3,90 vezes em 2004;

- Para os indivíduos entre os 30 e 34 anos completos, esse aumento da probabilidade é de 3,02 vezes, em 1998, 2,93 vezes em 2000, 2,16 vezes em 2002 e 2,64 vezes em 2004;
  - No caso dos indivíduos do grupo 35 a 39 anos completos, o aumento da probabilidade é de 2,80 vezes em 1998, 2,62 vezes em 2000, 1,86 vezes em 2002 e 1,77 vezes em 2004;
  - Em relação aos indivíduos de 40 a 44 anos completos, o aumento de probabilidade é de 1,49 vezes em 1998, também 1,49 vezes em 2000, 1,61 vezes em 2002 e 2,11 vezes em 2004;
  - O facto de se pertencer ao sexo feminino, face ao masculino, aumenta a probabilidade de inserção em 2,58 vezes em 1998, 2,25 vezes em 2000, 2,44 vezes em 2002 e 1,80 vezes em 2004;
  - A probabilidade de inserção para os possuidores de instrução superior é substancialmente maior do que para os sem qualquer grau de instrução e consubstancia-se em 364,49 vezes superior em 1998, 534,39 em 2000, 448,09 em 2002 e 212,96 vezes em 2004; a exemplo do verificado no grupo de inserção anterior, como já tinha referido anteriormente, este grande aumento da probabilidade indicia ser este um dos grupos etários de inserção por excelência para grande parte dos indivíduos com instrução superior (sendo mesmo o grupo de eleição), o que corrobora uma das hipóteses que formulámos;
  - A instrução secundária confere aos seus titulares um aumento da probabilidade de inserção relativamente aos sem qualquer grau de instrução que se consubstancia em 83,26 vezes superior, 58,98 vezes, 46,10 vezes e 18,15, respectivamente em 1998, 2000, 2002 e 2004.
- No caso da inserção ter ocorrido entre os 30 e os 34 anos completos em detrimento da inserção antes dos 15 anos exactos:
    - A probabilidade do sexo feminino face ao masculino aumenta 7,06 vezes em 1998, 6,73 vezes em 2000, 6,41 vezes em 2002 e 4,32 vezes em 2004;
    - A probabilidade da inserção neste grupo etário aumenta de forma significativa no caso dos indivíduos com instrução superior em relação aos sem qualquer grau de instrução, concretamente 83 vezes em 1998, 216,67 vezes em 2000, 114,84 vezes em 2002 e 91,78 vezes em 2004;

- A probabilidade dos indivíduos com instrução secundária é também maior e consubstancia-se num aumento de 33,93 vezes em 1998, 37,89 vezes em 2000, 22,66 vezes em 2002 e 13,85 vezes em 2004;
  - No caso da instrução básica esse aumento de probabilidade é menos expressivo sendo de 3,23 vezes em 1998, 5,35 vezes em 2000, 2,52 vezes em 2002 e 2,42 vezes em 2004.
- No caso da inserção ter ocorrido entre os 35 e os 39 anos completos em detrimento da inserção antes dos 15 anos exactos, há a destacar o seguinte:
    - O sexo feminino face ao sexo masculino aumenta significativamente a probabilidade da inserção ter ocorrido neste grupo, concretamente 24,28 vezes em 1998, 11,68 vezes em 2000, 16,68 vezes em 2002 e 9,74 vezes em 2004;
    - Também a instrução superior assume grande importância face à inexistência de qualquer grau de instrução, ao aumentar a probabilidade em 41,35 vezes em 1998, 34,15 vezes em 2000, 16,14 vezes em 2002 e 14,59 vezes em 2004;
    - A instrução secundária, embora de forma menos expressiva, assume também importância no mesmo sentido, aumentando a probabilidade em 17,51 vezes em 1998, 7,11 vezes em 2000, 20,26 vezes em 2002 e 4,33 vezes em 2004.
  - No caso da inserção ter ocorrido a partir dos 40 anos em detrimento da inserção antes dos 15 anos exactos, saliente-se que:
    - Possuir 40 a 44 anos completos em relação a possuir 60 a 64 anos completos, diminui a hipótese da inserção ter ocorrido a partir dos 40 anos em 4,88 vezes em 1998, 12,26 vezes em 2000, 2,94 vezes em 2002 e 2,13 vezes em 2004;
    - O sexo feminino assume grande importância face ao masculino no caso da inserção tardia (a partir dos 40 anos), aumentando a probabilidade dessa ocorrência em 51,91 vezes em 1998, 86,99 vezes em 2000, 41,72 vezes em 2002 e 73,71 vezes em 2004, indiciando, tal como no caso da inserção entre os 30 e 39 anos completos, que nas mulheres a propensão para a inserção tardia é substancialmente superior à dos homens, eventualmente por terem privilegiado a família e seu acompanhamento em detrimento da carreira;
    - A instrução básica face à ausência de grau de instrução aumenta a probabilidade de inserção neste grupo em 3,06 vezes de acordo com os dados



apurados em 1998, 2,89 vezes no âmbito dos dados de 2000, 2,05 vezes de acordo com os dados de 2002 e 2,32 vezes no caso dos dados de 2004.

Nos quadros seguintes (quadro 30, 31, 32 e 33), sinalizámos os percentuais de inserção mais relevantes. No caso da inserção no mercado de trabalho ter ocorrido antes dos 15 anos exactos sinalizaram-se as categorias em que esse percentual era superior ou igual a 50%; para a inserção entre os 15 e 19 anos completos sinalizaram-se percentuais iguais ou superiores a 60%; para a inserção entre os 20 e 24 anos completos assinalaram-se percentuais superiores ou iguais a 50%; para a inserção entre 25 e 29 anos completos, assinalaram-se os percentuais iguais ou superiores a 30%; para a inserção entre 30 e 34 anos completos, sinalizaram-se percentuais maiores ou iguais a 5%; para a inserção entre 35 e 39 anos e com 40 e mais anos assinalaram-se percentuais superiores a 1%.

De acordo com o quadro relativo ao 4º trimestre de 1998 (quadro 30), há a reter que:

- São os indivíduos sem qualquer grau de instrução ou com o ensino básico aqueles que tendencialmente apresentam valores mais elevados de inserção precoce, sendo os indivíduos com instrução superior os que apresentam menores valores;
- Os grupos etários em que mais se verifica a inserção precoce são: 35-39, 40-44, 45-49, 50-54 e 55-59 anos completos;
- A inserção com 35 e mais anos ocorre em especial nas mulheres.

Quadro 30 – Grupos de inserção, p/ grupo etário, sexo e nível de instrução em 1998

Em %	Grupinser	Ins <15		Ins 15-19		Ins 20-24		Ins 25-29		Ins 30-34		Ins 35-39		Ins 40 e +	
Nível Instruç.	Grupo Etário	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
s/ instr	15-19	13,0	7,4	87,0	92,6										
Básico	15-19	4,7	3,2	95,3	96,8										
Secund	15-19	0,0	0,0	100,0	100,0										
Superior	15-19	0,0	0,0	0,0	0,0										
s/ instr	20-24	38,4	12,5	60,3	87,5	1,4	0,0								
Básico	20-24	20,5	16,4	64,9	71,1	14,6	12,5								
Secund	20-24	1,2	0,5	77,7	80,6	21,2	19,0								
Superior	20-24	0,0	0,0	38,8	31,6	59,2	68,4								
s/ instr	25-29	42,2	17,2	52,2	77,6	5,6	3,4	0,0	1,7						
Básico	25-29	33,4	20,5	55,7	62,2	9,0	13,6	1,8	3,7						
Secund	25-29	3,8	2,0	52,3	58,5	33,4	30,1	10,5	9,4						
Superior	25-29	2,2	0,0	25,4	24,7	38,8	43,9	33,6	31,4						
s/ instr	30-34	39,6	30,9	54,5	63,6	3,0	3,6	2,2	0,0	0,7	1,8				
Básico	30-34	42,3	22,7	46,3	57,2	9,2	12,9	1,8	4,7	0,4	2,4				
Secund	30-34	5,1	3,7	41,7	41,9	42,3	40,8	9,7	10,5	1,1	3,1				
Superior	30-34	3,7	1,3	17,1	14,1	36,6	50,0	42,7	32,7	0,0	1,9				
s/ instr	35-39	50,9	24,8	47,2	69,9	0,9	0,9	0,0	2,7	0,9	1,8	0,0	0,0		
Básico	35-39	43,4	24,0	45,3	53,9	7,5	10,2	2,7	5,7	1,0	4,2	0,2	2,0		
Secund	35-39	6,5	1,1	45,1	44,1	39,2	40,3	7,2	9,7	2,0	4,3	0,0	0,5		
Superior	35-39	2,2	0,6	19,4	15,0	47,3	50,0	26,9	29,4	4,3	5,0	0,0	0,0		
s/ instr	40-44	52,9	21,4	41,2	74,8	2,5	1,0	0,8	0,0	0,8	1,0	0,8	0,0	0,8	1,9
Básico	40-44	54,5	32,5	37,0	48,6	7,1	7,7	1,2	4,8	0,2	2,7	0,1	2,7	0,0	1,0
Secund	40-44	8,2	2,9	40,1	39,7	40,8	43,4	9,5	8,8	0,0	3,7	0,7	1,5	0,7	0,0
Superior	40-44	4,9	2,8	24,3	23,8	46,6	49,0	20,4	21,0	2,9	2,1	1,0	1,4	0,0	0,0
s/ instr	45-49	51,6	36,8	37,4	53,9	6,6	3,3	3,3	1,3	0,0	2,0	1,1	0,7	0,0	2,0
Básico	45-49	55,8	28,4	33,3	50,4	7,3	9,5	3,1	3,6	0,3	2,5	0,1	3,5	0,0	2,1
Secund	45-49	10,7	1,3	41,7	53,2	30,1	39,2	16,5	5,1	1,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0
Superior	45-49	9,9	2,4	20,9	17,3	44,0	59,1	25,3	18,1	0,0	2,4	0,0	0,8	0,0	0,0
s/ instr	50-54	54,9	31,8	42,5	63,6	0,9	2,0	0,9	1,2	0,9	0,6	0,0	0,3	0,0	0,6
Básico	50-54	55,1	25,3	35,3	55,5	6,9	7,2	2,0	3,3	0,5	2,8	0,0	2,0	0,2	3,0
Secund	50-54	9,9	2,9	43,2	62,9	28,4	27,1	17,3	5,7	1,2	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Superior	50-54	11,8	0,0	26,3	27,7	19,7	44,6	32,9	24,1	7,9	2,4	1,3	1,2	0,0	0,0
s/ instr	55-59	52,0	28,0	44,5	66,7	3,1	1,5	0,4	1,2	0,0	0,2	0,0	0,5	0,0	2,0
Básico	55-59	44,9	22,7	45,9	60,8	5,5	3,1	3,0	3,3	0,4	2,8	0,2	2,1	0,1	5,1
Secund	55-59	17,4	0,0	56,5	59,1	17,4	25,0	8,7	9,1	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	4,5
Superior	55-59	6,8	0,0	28,8	50,8	22,0	23,1	35,6	15,4	6,8	7,7	0,0	3,1	0,0	0,0
s/ instr	60-64	46,2	24,0	51,9	72,9	0,7	0,5	0,2	0,7	0,5	0,7	0,2	0,2	0,2	1,0
Básico	60-64	37,0	15,4	58,2	74,9	3,1	1,4	1,0	1,5	0,7	1,5	0,0	1,2	0,0	4,0
Secund	60-64	10,3	0,0	79,5	91,4	5,1	2,9	5,1	2,9	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Superior	60-64	4,8	0,0	52,4	72,3	14,3	10,6	19,0	12,8	7,1	2,1	2,4	0,0	0,0	2,1

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

De acordo com o quadro relativo ao 4º trimestre de 2000 (quadro 31), pode verificar-se o seguinte:

- A inserção antes dos 15 anos exactos, ocorre, para a mesma situação, substancialmente mais nos homens do que nas mulheres, exceptuando apenas os casos do grupo etário 15-19 anos completos e relativamente ao ensino básico, no grupo etário 20-24 anos completos e relativamente aos possuidores de ensino básico e superior e no grupo etário 55-59 anos completos e em relação ao ensino secundário;
- A inserção precoce verifica-se em especial nos indivíduos sem qualquer grau de instrução ou com o ensino básico e nos grupos etários 40-44, 45-49, 50-54, 55-59 e 60-64 anos completos;
- A inserção com 40 e mais anos verifica-se em especial em indivíduos sem qualquer grau de instrução ou com o ensino básico do sexo feminino;
- Nos indivíduos com ensino superior a inserção verifica-se predominantemente nos 20-24 e 25-29 anos completos;
- Ainda em relação aos indivíduos com ensino superior, verifica-se que a inserção feminina é percentualmente superior entre os 20-24 anos completos, enquanto na masculina essa superioridade vai para o grupo 25-29 anos completos.

Quadro 31 – Grupos de inserção, p/ grupo etário, sexo e nível de instrução em 2000

Em %	Grupinscr	Ins <15		Ins 15-19		Ins 20-24		Ins 25-29		Ins 30-34		Ins 35-39		Ins 40 e +	
Nível Instruç.	Grupo Etário	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
s/ instr	15-19	47,1	0,0	52,9	0,0										
Básico	15-19	11,5	11,9	88,5	88,1										
Secund	15-19	15,4	0,0	84,6	100,0										
Superior	15-19	0,0	0,0	0,0	0,0										
s/ instr	20-24	50,0	25,0	50,0	25,0	0,0	50,0								
Básico	20-24	19,1	20,1	60,3	55,8	20,5	24,1								
Secund	20-24	3,7	1,8	36,8	42,7	59,5	55,5								
Superior	20-24	0,0	1,7	2,8	6,7	97,2	91,7								
s/ instr	25-29	64,3	45,5	28,6	36,4	7,1	9,1	0,0	9,1						
Básico	25-29	36,4	28,4	46,3	46,0	14,9	21,1	2,3	4,6						
Secund	25-29	5,2	1,5	33,9	30,2	49,2	57,8	11,7	10,6						
Superior	25-29	2,4	1,1	8,9	8,2	51,2	56,0	37,4	34,8						
s/ instr	30-34	67,3	57,1	23,1	28,6	9,6	4,8	0,0	4,8	0,0	4,8				
Básico	30-34	42,3	29,6	44,9	41,3	9,7	18,6	2,7	6,8	0,5	3,7				
Secund	30-34	7,0	5,4	36,1	31,7	44,3	49,1	10,8	12,0	1,9	1,8				
Superior	30-34	5,3	0,7	14,9	9,0	31,9	56,6	42,6	26,9	5,3	6,9				
s/ instr	35-39	74,3	47,2	18,9	33,3	5,4	11,1	1,4	5,6	0,0	0,0	0,0	2,8		
Básico	35-39	45,5	33,8	42,6	37,8	8,8	13,0	1,7	8,7	1,1	3,7	0,3	3,1		
Secund	35-39	10,0	2,1	38,3	36,9	38,3	40,4	9,2	13,5	2,5	5,7	1,7	1,4		
Superior	35-39	0,0	0,0	20,8	10,1	44,1	52,2	32,5	32,1	2,6	4,4	0,0	1,3		
s/ instr	40-44	65,9	62,2	28,6	20,0	5,5	4,4	0,0	2,2	0,0	4,4	0,0	6,6	0,0	0,0
Básico	40-44	58,1	41,6	31,5	28,1	8,0	13,6	1,4	6,4	0,4	5,6	0,5	3,8	0,1	0,8
Secund	40-44	7,7	7,4	46,1	29,6	38,5	50,0	7,7	8,3	0,0	3,7	0,0	0,9	0,0	0,0
Superior	40-44	2,5	0,0	19,8	16,3	45,7	54,1	30,9	22,2	1,2	5,9	0,0	1,5	0,0	0,0
s/ instr	45-49	73,9	68,2	17,4	16,7	5,8	3,0	1,4	0,0	0,0	3,0	1,4	6,1	0,0	3,0
Básico	45-49	59,4	42,8	29,4	27,6	8,4	11,3	2,0	6,0	0,4	3,8	0,4	3,8	0,0	4,7
Secund	45-49	16,7	7,1	36,9	40,0	38,1	35,7	8,3	11,4	0,0	2,9	0,0	1,4	0,0	1,3
Superior	45-49	8,8	0,9	24,2	16,1	33,0	60,7	30,8	18,8	2,2	2,7	1,1	0,9	0,0	0,0
s/ instr	50-54	77,6	72,3	8,2	13,4	8,2	4,2	4,1	1,7	0,0	1,7	0,0	0,8	2,0	5,9
Básico	50-54	63,2	48,2	23,4	19,1	9,0	13,6	3,9	5,5	0,3	4,0	0,1	3,6	0,0	5,9
Secund	50-54	11,5	4,5	43,6	31,8	23,1	40,9	19,2	18,2	2,6	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Superior	50-54	6,3	0,0	10,9	11,4	35,9	57,1	42,2	21,4	3,1	8,6	1,6	1,4	0,0	0,0
s/ instr	55-59	79,8	76,7	15,2	9,5	1,0	3,3	1,0	3,8	0,0	1,0	3,0	1,4	0,0	4,3
Básico	55-59	59,9	44,0	25,2	18,5	9,6	12,0	4,1	6,8	0,9	5,2	0,4	5,4	0,0	8,2
Secund	55-59	10,3	14,3	35,9	21,4	33,3	28,6	20,5	7,1	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
Superior	55-59	5,9	0,0	13,7	14,0	29,4	46,5	41,2	34,9	7,8	2,3	2,0	2,3	0,0	0,0
s/ instr	60-64	82,0	79,3	13,1	9,4	2,2	3,8	1,1	1,5	0,5	1,1	0,5	0,4	0,5	4,5
Básico	60-64	71,6	49,8	20,6	11,5	4,0	8,9	1,3	3,0	2,1	6,0	0,2	7,1	0,2	13,2
Secund	60-64	23,1	12,5	46,2	25,0	15,4	25,0	15,4	12,5	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	12,5
Superior	60-64	6,1	5,6	12,1	0,0	30,3	38,9	39,4	38,9	12,1	11,1	0,0	5,5	0,0	0,0

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

No quadro respeitante ao 4º trimestre de 2002 (quadro 32), constata-se que:

- A inserção antes dos 15 anos exactos ocorre, como nos casos anteriores para a mesma situação, substancialmente mais nos homens do que nas mulheres, exceptuando apenas os casos do grupo etário 15-19 anos completos e ensino secundário, o grupo etário 20-24 anos completos sem qualquer grau de instrução (de forma substancial), o grupo etário 25-29 anos completos para os níveis sem qualquer grau de instrução e ensino básico, e os grupos etários 50-54 e 55-59 anos completos para indivíduos sem qualquer grau de instrução;
- A inserção precoce verifica-se em especial nos indivíduos sem qualquer grau de instrução ou com o ensino básico e nos grupos etários 45-49, 50-54, 55-59 e 60-64 anos completos;
- A inserção com 40 e mais anos verifica-se em especial em indivíduos sem qualquer grau de instrução ou com o ensino básico, do sexo feminino, sendo quase inexistente no caso do sexo masculino;
- Nos indivíduos com ensino superior a inserção verifica-se predominantemente nos 20-24 e 25-29 anos completos, como nas análises anteriores;
- Ainda em relação aos indivíduos com ensino superior, verifica-se que a inserção feminina é percentualmente superior à masculina para o grupo 20-24 anos completos.

Quadro 32 – Grupos de inserção, p/ grupo etário, sexo e nível de instrução em 2002

Em %	Grupinser	Ins <15		Ins 15-19		Ins 20-24		Ins 25-29		Ins 30-34		Ins 35-39		Ins 40 e +	
Nível Instruç.	Grupo Etário	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
s/ instr	15-19	0,0	0,0	100,0	100,0										
Básico	15-19	11,8	8,2	88,2	91,8										
Secund	15-19	0,0	5,0	100,0	95,0										
Superior	15-19	0,0	0,0	0,0	0,0										
s/ instr	20-24	44,0	100,0	44,0	0,0	12,0	0,0								
Básico	20-24	15,7	12,8	65,9	60,6	18,4	26,7								
Secund	20-24	5,9	2,2	37,6	44,0	56,4	53,9								
Superior	20-24	2,5	1,0	10,0	7,1	87,5	91,8								
s/ instr	25-29	51,7	55,6	37,9	33,3	10,3	11,1	0,0	0,0						
Básico	25-29	31,0	31,4	52,6	43,5	14,2	20,7	2,1	4,4						
Secund	25-29	5,9	5,3	31,2	28,2	51,4	54,6	11,5	11,9						
Superior	25-29	1,6	0,9	6,3	9,3	60,9	59,9	31,3	30,0						
s/ instr	30-34	50,0	46,1	38,6	53,8	4,5	0,0	2,3	0,0	4,5	0,0				
Básico	30-34	42,0	37,1	47,8	43,6	8,0	12,2	1,7	4,7	0,4	2,3				
Secund	30-34	11,9	1,8	37,7	38,7	39,7	42,9	8,6	13,5	2	3,1				
Superior	30-34	4,3	1,3	17,0	10,1	37,2	48,1	38,3	35,4	3,2	5,1				
s/ instr	35-39	64,9	59,1	26,3	9,1	3,5	9,1	3,5	9,1	1,8	9,1	0,0	4,5		
Básico	35-39	47,9	35,4	42,8	41,0	7,1	12,8	2,1	6,3	0,1	3,0	0,1	1,5		
Secund	35-39	7,7	3,9	35,0	31,2	47,0	46,8	6,8	13,6	1,7	1,9	1,7	2,6		
Superior	35-39	1,3	1,2	16,7	14,8	48,7	55,6	29,5	23,5	3,8	4,9	0,0	0,0		
s/ instr	40-44	72,6	53,1	24,7	31,2	2,7	3,1	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	6,2
Básico	40-44	48,2	43,9	40,5	28,8	9,5	13,1	1,4	7,0	0,0	3,4	0,2	2,6	0,1	1,2
Secund	40-44	10,0	3,9	41,4	36,6	42,1	45,1	5,0	7,8	0,7	3,3	0,7	2,0	0,0	1,2
Superior	40-44	1,7	0,8	25,9	18,5	41,4	47,9	31,0	29,4	0,0	1,7	0,0	0,8	0,0	0,8
s/ instr	45-49	70,0	59,1	25,0	22,7	1,7	4,5	1,7	4,5	0,0	0,0	1,2	4,5	0,0	4,5
Básico	45-49	63,9	47,6	27,4	26,1	7,1	10,6	1,4	5,1	0,2	3,3	0,0	2,4	0,0	4,8
Secund	45-49	10,3	4,8	35,0	35,7	49,6	36,9	3,4	11,9	1,7	4,8	0,0	4,8	0,0	1,2
Superior	45-49	2,2	1,5	17,2	22,1	46,2	59,5	32,3	11,4	2,2	3,1	0,0	1,5	0,0	0,8
s/ instr	50-54	68,8	76,2	23,4	13,1	6,2	4,8	1,6	1,2	0,0	1,2	0,0	1,2	0,0	2,4
Básico	50-54	62,3	49,1	26,4	27,1	7,7	10,9	2,6	2,8	0,5	4,1	0,5	2,1	0,0	3,9
Secund	50-54	14,7	4,8	40,0	41,3	32,0	47,6	13,3	1,6	0,0	3,2	0,0	1,6	0,0	0,0
Superior	50-54	5,6	1,2	25,0	12,9	37,5	58,8	26,4	21,2	4,2	4,7	0,0	0,0	1,4	1,2
s/ instr	55-59	69,4	79,0	21,0	8,6	6,5	4,3	1,6	2,2	0,0	2,2	0,0	0,5	1,6	3,2
Básico	55-59	68,3	47,7	21,9	18,7	7,2	10,8	1,8	8,9	0,5	4,6	0,0	4,1	0,3	5,2
Secund	55-59	19,0	6,2	40,5	18,8	23,8	50,0	7,1	18,8	9,5	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Superior	55-59	8,7	7,9	15,2	5,3	34,8	44,7	26,1	39,3	15,2	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0
s/ instr	60-64	80,3	80,0	14,2	11,4	3,1	1,4	0,8	0,9	0,8	1,4	0,0	1,8	0,8	3,2
Básico	60-64	75,7	50,6	19,9	14,6	2,4	9,5	1,3	7,1	0,4	4,0	0,2	5,9	0,0	8,3
Secund	60-64	35,3	0,0	29,4	33,3	23,5	0,0	11,8	66,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Superior	60-64	15,4	0,0	3,8	31,2	38,5	12,5	30,8	31,2	11,5	12,5	0,0	6,2	0,0	6,2

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

O quadro relativo ao 4º trimestre de 2004 (quadro 33) permite constatar o seguinte:

- Mais uma vez se verifica que a inserção antes dos 15 anos exactos ocorre, preferencialmente, para a mesma situação mais nos homens do que nas mulheres. No entanto, verificam-se algumas excepções – grupo etário 15-19 anos completos e ensino básico, grupo etário 20-24 anos completos sem qualquer grau de instrução, grupo etário 25-29 anos completos e ensino básico, grupo etário 30-34 anos completos e ensino superior, grupo etário 35-39 anos completos para as situações sem qualquer grau de instrução e com o ensino superior, e grupos etários 50-54, 55-59 e 60-64 anos completos para a situação sem qualquer grau de instrução;
- A inserção precoce verifica-se em especial nos indivíduos sem qualquer grau de instrução ou com o ensino básico e nos grupos etários 45-49, 50-54, 55-59 e 60-64 anos completos;
- A inserção com 40 e mais anos verifica-se em especial em indivíduos sem qualquer grau de instrução ou com o ensino básico do sexo feminino, sendo quase inexistente no caso do sexo masculino, como na análise anterior;
- Nos indivíduos com ensino superior a inserção verifica-se predominantemente nos 20-24 e 25-29 anos completos, como nas análises anteriores;
- Ainda em relação aos indivíduos com ensino superior, verifica-se que a inserção feminina é percentualmente superior à masculina para o grupo 20-24 anos completos, a exemplo do que se verificou na análise anterior.

**Quadro 33 – Grupos de inserção, p/ grupo etário, sexo e nível de instrução em 2004**

Em %	Grupinser	Ins <15		Ins 15-19		Ins 20-24		Ins 25-29		Ins 30-34		Ins 35-39		Ins 40 e +	
Nível Instruç.	Grupo Etário	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
s/ instr	15-19	0,0	0,0	100,0	100,0										
Básico	15-19	7,9	11,7	92,1	88,3										
Secund	15-19	5,6	0,0	94,4	100,0										
Superior	15-19	0,0	0,0	0,0	0,0										
s/ instr	20-24	26,7	33,3	66,7	33,3	6,7	33,3								
Básico	20-24	10,1	8,2	70,6	68,2	19,2	23,6								
Secund	20-24	4,1	3,5	42,5	50,2	53,4	46,3								
Superior	20-24	0,0	0,0	3,4	7,7	96,6	92,3								
s/ instr	25-29	37,0	25,0	44,4	25,0	14,8	25,0	3,7	25,0						
Básico	25-29	24,6	25,2	54,8	51,1	19,6	20,9	1,1	2,8						
Secund	25-29	4,9	4,2	33,3	35,1	52,8	53,2	9,0	7,5						
Superior	25-29	1,1	1,6	12,9	10,4	48,0	58,5	38,0	29,4						
s/ instr	30-34	55,9	37,5	35,3	31,2	2,9	6,2	5,9	12,5	0,0	12,5				
Básico	30-34	34,7	32,9	54,6	45,8	8,9	12,7	1,3	7,2	0,5	1,3				
Secund	30-34	5,6	4,0	44,1	41,2	40,8	44,5	8,9	9,2	0,5	1,1				
Superior	30-34	1,3	1,8	18,8	15,5	35,7	54,1	42,2	27,2	1,9	1,4				
s/ instr	35-39	56,3	58,6	35,4	10,3	6,3	24,1	2,1	0,0	0,0	3,4	0,0	3,4		
Básico	35-39	45,3	35,2	41,7	42,5	10,8	14,1	1,9	4,3	0,1	3,0	0,2	0,9		
Secund	35-39	9,0	3,9	41,7	44,3	41,7	42,4	4,3	5,9	3,3	3,0	0,0	0,5		
Superior	35-39	0,6	2,5	16,5	8,4	46,2	52,3	32,9	29,7	3,2	5,9	0,6	1,3		
s/ instr	40-44	72,5	54,8	21,7	19,4	4,3	6,5	1,4	6,5	0,0	3,2	0,0	6,5	0,0	3,2
Básico	40-44	46,3	33,4	41,9	36,8	9,2	14,9	1,8	7,1	0,4	3,9	0,3	3,2	0,0	0,9
Secund	40-44	6,6	5,1	44,5	41,4	39,6	37,7	8,2	11,2	0,5	2,3	0,5	0,5	0,0	1,9
Superior	40-44	4,5	0,8	18,1	12,7	41,3	54,9	33,5	26,2	1,9	3,3	0,6	0,8	0,0	1,9
s/ instr	45-49	78,0	63,3	11,9	20,4	5,1	10,2	5,1	2,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0
Básico	45-49	59,3	46,3	29,8	27,8	7,9	10,6	1,9	6,4	0,3	4,6	0,5	2,0	0,2	2,3
Secund	45-49	14,9	3,0	41,6	32,6	35,7	48,1	6,5	11,9	1,3	1,5	0,0	1,5	0,0	1,5
Superior	45-49	4,8	1,4	15,1	15,0	53,2	60,0	24,6	19,5	2,4	2,7	0,0	0,9	0,0	0,5
s/ instr	50-54	67,2	69,1	27,9	19,1	4,9	1,5	0,0	1,5	0,0	1,5	0,0	4,4	0,0	2,9
Básico	50-54	63,5	49,8	24,4	25,6	8,8	11,7	2,1	5,2	1,2	2,2	0,0	1,4	0,1	4,3
Secund	50-54	12,4	5,8	38,9	44,9	30,1	37,7	15,9	7,2	0,9	1,4	1,8	0,0	0,0	2,9
Superior	50-54	5,6	1,5	17,6	17,8	45,6	58,5	28,8	17,8	2,4	3,7	0,0	0,7	0,0	0,0
s/ instr	55-59	75,0	79,6	14,6	12,4	6,2	4,2	4,2	0,9	0,0	1,8	0,0	0,9	0,0	0,0
Básico	55-59	65,5	51,5	23,9	21,5	6,9	8,9	2,9	5,1	0,6	2,9	0,2	4,0	0,0	6,0
Secund	55-59	22,2	8,1	27,0	21,6	36,5	40,5	14,3	13,5	0,0	8,1	0,0	2,7	0,0	5,4
Superior	55-59	4,6	0,0	13,8	13,6	29,9	58,0	40,2	23,9	10,3	4,5	1,1	0,0	0,0	0,0
s/ instr	60-64	78,0	78,9	14,6	11,2	6,1	3,1	0,0	0,6	1,2	1,2	0,0	0,6	0,0	4,3
Básico	60-64	69,2	59,7	19,0	17,2	6,6	4,6	3,3	4,0	1,7	5,3	0,2	5,6	0,0	5,6
Secund	60-64	27,3	0,0	36,4	37,5	27,3	37,5	9,1	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3
Superior	60-64	5,3	3,8	18,4	7,7	34,2	30,8	31,6	38,5	10,5	15,4	0,0	3,8	0,0	0,0

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

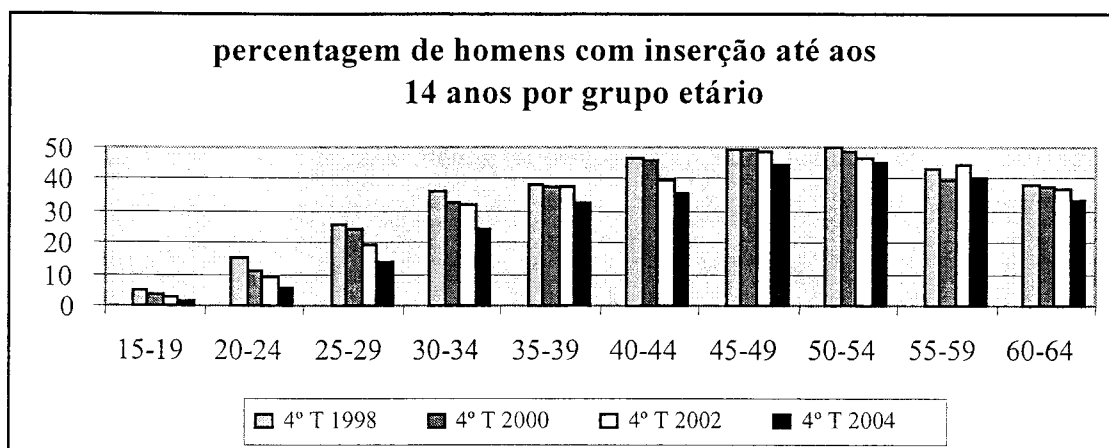


### 6.3.2.4 Síntese de Resultados relativos à evolução da Idade de Inserção até 14 anos completos

Nos gráficos seguintes (gráfico 2 e 3) apresentamos uma síntese dos resultados em relação ao período em apreço (4º trimestre de 1998 a 4º trimestre de 2004).

Como se pode verificar na população em idade activa inserida no mercado de trabalho, os homens que declararam ter começado a trabalhar antes dos 15 anos exactos chegam a corresponder quase a 50%, nos grupos etários 45-49 e 50-54 anos completos (no 4º trimestre de 1998). Por outro lado, é nos três primeiros grupos de idades (15 a 29 anos completos) que os valores registados são substancialmente mais baixos, com especial destaque para o primeiro grupo (15-19 anos completos). Em termos evolutivos, registese o decréscimo da inserção antes dos 14 anos completos para todos os grupos etários. O grupo etário dos 15-19 anos completos é o que apresenta valores mais baixos no 4º trimestre de 2004 (a inserção precoce correspondia a 1,5%).

**Gráfico 2 – Evolução da inserção masculina até aos 14 anos completos por grupo etário actual**

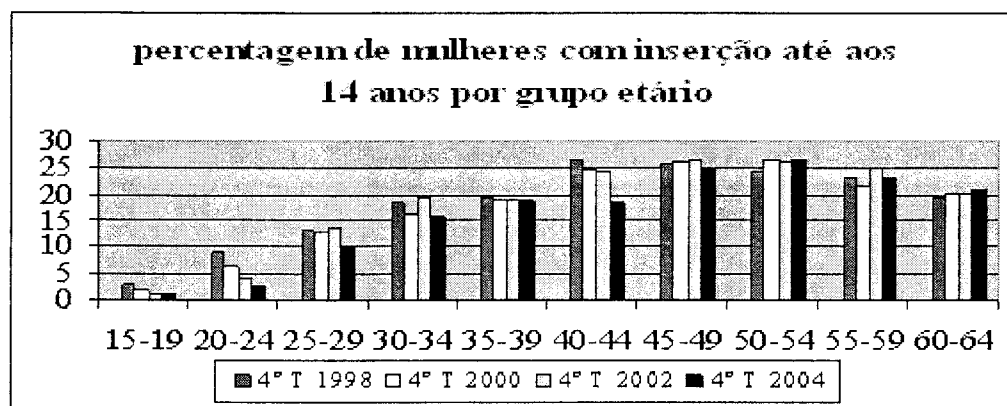


Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Em relação à inserção precoce de mulheres no mercado de trabalho (gráfico 3), os valores mais elevados ocorrem para os grupos etários 40-44, 45-49, 50-54, 55-59 e 60-64 anos completos. Os dados percentuais mais elevados verificam-se no grupo etário 40-44 anos no 4º trimestre de 1998 (26,7%), no grupo etário 45-49 anos completos no 4º trimestre de 2002 (26,6%) e no grupo etário 50-54 anos completos no 4º trimestre de 2004 (26,6%). A análise da evolução no período estudado, permite verificar um

decréscimo da inserção precoce, bastante mais heterogéneo que o verificado no sexo masculino e em que se verificam até situações inversas nos grupos etários 50-54 anos e 60-64 anos completos. O grupo etário dos 15-19 anos completos é o que apresenta valores mais baixos no 4º trimestre de 2004, a inserção precoce correspondia a 1%. Um último aspecto a referir é o facto da inserção precoce ser substancialmente menor nas mulheres do que nos homens.

**Gráfico 3 – Evolução da inserção feminina até aos 14 anos completos por grupo etário actual**



Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

### 6.3.3 Envelhecimento da População Activa

No quarto trimestre de 1998 (quadro 34), o grupo etário 15-19 anos completos representava 4,9% da população activa tendo passado respectivamente para 4,7%, no quarto trimestre de 2000, para 3,9% no quarto trimestre de 2002 e para 3% no quarto trimestre de 2004.

Em 1998, o grupo etário 20-24 anos completos correspondia a 12,9% do total, verificando-se uma diminuição de mais de 2 pontos, sendo em 2004 de 10,5%.

Nos grupos etários 25-29 e 30-34 anos completos, também se verificou uma diminuição da sua proporção em relação ao total, entre 1998 e 2004: no primeiro grupo passou de 13,6% para 12,5% e no segundo de 13,4% para 13,2%.

Nos grupos etários 35-39 e 40-44 anos completos verificou-se o contrário, registando-se um aumento da sua representatividade no período em apreço: no primeiro caso, o peso relativo passou de 13,4% para 13,5%, e no segundo de 12,5% para 14,3%.

Nos grupos etários 45-49 e 50-54 anos completos o incremento registado foi ainda maior: 10,7% para 12,4% e 8,7% para 10,4%, respectivamente.

Finalmente, nos grupos etários 55-59 e 60-64 anos completos registaram-se também alterações: enquanto o primeiro grupo reforçou a sua representatividade passando esta de 6,2% para 7,1%, no segundo verificou-se uma diminuição de 3,8% para 3,2%.

#### **Quadro 34 - Proporção de cada grupo etário actual na população em idade activa**

<b>Data do Inquérito</b>	<b>15-19</b>	<b>20-24</b>	<b>25-29</b>	<b>30-34</b>	<b>35-39</b>	<b>40-44</b>	<b>45-49</b>	<b>50-54</b>	<b>55-59</b>	<b>60-64</b>
<b>4º t 1998</b>	4,9	12,9	13,6	13,4	13,4	12,5	10,7	8,7	6,2	3,8
<b>4º t 2000</b>	4,7	12,4	13,3	12,2	13,2	12,9	11,1	9,4	6,6	4,2
<b>4º t 2002</b>	3,9	12,6	13,5	11,5	12,5	12,5	12,1	10,3	7,3	3,9
<b>4º t 2004</b>	3,0	10,5	12,5	13,2	13,5	14,3	12,4	10,4	7,1	3,2

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

A proporção de cada grupo etário na população activa depende de dois factores:

- A dimensão desse mesmo grupo etário face aos outros grupos etários;
- A percentagem em cada grupo etário dos activos;

Assim, e com o objectivo de identificar quais as causas da alteração da proporção de cada grupo etário na população activa, calculámos a percentagem de activos em cada grupo etário segundo o sexo e dos resultados sintetizados no quadro 35, destacamos que:

- A taxa de actividade no mesmo grupo etário é sempre mais elevada no sexo masculino;
- Se verifica uma diminuição da taxa de actividade em ambos os sexos nos grupos etários 15-19 e 20-24 anos completos;
- Nos grupos etários 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49 e 50-54 anos completos se regista um aumento da taxa de actividade em ambos os sexos, embora sempre mais substancial no sexo feminino;

- Nos grupos etários 55-59 e 60-64 anos completos, enquanto no sexo masculino a taxa de actividade diminui, no caso do sexo feminino aumenta.

**Quadro 35 – Percentagem de activos em cada grupo etário actual segundo o sexo**

Data Inq.	15-19		20-24		25-29		30-34		35-39		40-44		45-49		50-54		55-59		60-64	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
4º T 1998	26,9	19,4	64,0	56,0	78,8	71,6	75,8	69,5	71,2	62,7	70,3	59,3	66,7	53,9	60,0	41,7	48,1	26,7	26,8	15,2
4º T 2000	28,1	18,6	65,8	52,9	80,9	71,2	79,1	68,9	77,0	66,2	71,3	59,2	66,2	53,3	58,0	44,6	43,7	31,2	27,3	17,9
4º T 2002	26,3	18,5	68,1	57,7	82,4	74,9	79,7	71,4	75,8	66,6	73,3	63,6	68,7	58,3	59,1	47,9	45,3	34,5	26,6	18,8
4º T 2004	20,3	15,1	63,4	54,6	82,1	76,1	82,7	76,9	77,5	70,5	74,6	67,2	69,6	61,5	61,9	53,1	46,9	38,1	25,2	19,0

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Para complementar esta análise, calculámos a média, a mediana e a moda da idade da população activa, cujos valores apresentamos no quadro 36:

**Quadro 36 - Idade média, idade mediana e idade modal da população activa**

Data do Inquérito	Média	Mediana	Moda	Skewness	Kurtosis
4º Trimestre de 1998	37,25	36	26	0,249	-0,896
4º Trimestre de 2000	37,78	37	40	0,194	-0,953
4º Trimestre de 2002	38,21	38	24	0,145	-1,028
4º Trimestre de 2004	38,63	39	40	0,109	-0,920

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Os valores apresentados no quadro anterior revelam um aumento da idade média e mediana da população activa e portanto o seu envelhecimento.

Apresentando-se o coeficiente de Skewness sempre com valores superiores a zero, a distribuição das idades da população activa em idade activa é assimétrica positiva (Bryman e Cramer, 1993), para todos os períodos, ou seja, há mais idades registadas com valor superior ao da média que com valor inferior.

A nível de achatamento, a distribuição é platicúrtica uma vez que os valores apresentados são inferiores a zero, tratando-se, portanto, de uma distribuição mais achatada (Maroco e Bispo, 2003).

Os dados relativos à análise completa da distribuição da população em idade activa por habilitações, grupo etário e sexo constam no anexo 1.

### 6.3.3.1 Tábuas de Actividade

Com o objectivo de aprofundar mais a análise da relação entre a estrutura etária e actividade da população activa portuguesa entre 1998 e 2004, construímos tábuas resumidas de actividade do momento ou transversais, a partir dos dados do EUROSTAT. Estes dados dizem respeito a valores médios anuais e os cálculos inerentes constam no anexo 9.

Estas tábuas permitem “...aferir o peso da disponibilidade da população para a actividade económica a cada momento” (Bandeira, 2006b, p. 22).

Tanto o calendário como a intensidade da actividade calculam-se através duma tábua, a comparação de várias tábuas do momento, permite verificar a evolução temporal da disponibilidade para o exercício de actividades económicas (Bandeira, 2006b).

A tábua de actividade “...descreve os processos de entrada e de saída da actividade ao longo das idades e é constituída por duas séries: a dos inactivos ( $I_x$ ) e a dos activos ( $A_x$ )” (Bandeira, 2006b, p. 21).

Com base na série de taxas de actividade chega-se à tábua de actividade a partir das fórmulas seguintes (Bandeira, 2006b, p. 21):

$$A(x, x+a) = aax$$

$$I_{x+a} = I_x - A(x, x+a)$$

O calendário da actividade situa a distribuição dos activos numa “coorte”, em função da idade ou da duração em que ocorreram, e a intensidade da actividade mede a sua frequência total na “coorte”, correspondendo à situação em que o número de activos é

máximo (Bandeira, 2006b); ou seja, o calendário identifica o momento ou o período em que ocorre o fenómeno (Pressat, 1977), neste caso a actividade, e a intensidade quantifica a frequência com que ocorre o fenómeno (Pressat, 1977) de ser activo.

As tábuas resumidas relativas a 1998 (quadro 37) permitem verificar que, para a população total a proporção de activos vai aumentando até um ponto de intensidade máxima correspondente aos 30-34 anos completos, para em seguida começar a decrescer moderadamente até aos 45-49 anos completos, verificando em seguida um decréscimo muito mais acentuado.

**Quadro 37 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 1998**

1998	HM	HM	1998	H	H	1998	M	M
Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos
x	Ix	Ax	x	Ix	Ax	x	Ix	Ax
14	1000	0	14	1000	0	14	1000	0
15-19	751	249	15-19	724	276	15-19	779	221
20-24	334	666	20-24	283	717	20-24	384	616
25-29	140	860	25-29	91	909	25-29	189	811
30-34	124	876	30-34	55	945	30-34	191	809
35-39	130	870	35-39	46	954	35-39	209	791
40-44	145	855	40-44	51	949	40-44	234	766
45-49	174	826	45-49	64	936	45-49	278	722
50-54	274	726	50-54	123	877	50-54	411	589
55-59	393	607	55-59	226	774	55-59	542	458
60-64	566	434	60-64	446	554	60-64	669	331
65-69	733	267	65-69	650	350	65-69	801	199
70-74	804	196	70-74	740	260	70-74	853	147
75 e mais	907	93	75 e mais	862	138	75 e mais	934	66

Fonte: Eurostat (cálculos do autor)

A análise em função do sexo permite constatar que a proporção de activos masculinos é sempre superior à dos activos do sexo feminino; a intensidade máxima de actividade verifica-se no caso do sexo masculino aos 35-39 anos completos, correspondendo a 954 activos por mil indivíduos, e no caso do sexo feminino aos 25-29 anos completos, correspondendo a 811 activos em mil indivíduos.

As tábuas de actividade relativas a 1999, que correspondem ao quadro 38, evidenciam uma vez mais que a intensidade de actividade para a totalidade da população potencialmente activa aumenta até um ponto máximo que ocorre para indivíduos entre

30 e 34 anos completos; comparativamente a 1998 constata-se um ligeiro incremento da actividade neste ponto máximo (0,883 em 1999, contra 0,876 em 1998).

Os activos masculinos continuam a ser substancialmente mais do que os femininos e regista-se uma ligeira diminuição da intensidade máxima da actividade masculina que passa a verificar-se no grupo etário 40-44 anos completos; pelo contrário, no caso do sexo feminino verifica-se um incremento em relação à intensidade máxima da actividade que passa a ocorrer entre os 30-34 anos completos e a cifrar-se em 0,825.

**Quadro 38 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 1999**

1999	HM	HM	1999	H	H	1999	M	M
Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos
x	Ix	Ax	x	Ix	Ax	x	Ix	Ax
14	1000	0	14	1000	0	14	1000	0
15-19	764	236	15-19	737	263	15-19	791	209
20-24	340	660	20-24	281	719	20-24	399	601
25-29	143	857	25-29	80	920	25-29	206	794
30-34	117	<b>883</b>	30-34	58	942	30-34	175	<b>825</b>
35-39	136	864	35-39	53	947	35-39	215	785
40-44	137	863	40-44	50	<b>950</b>	40-44	220	780
45-49	179	821	45-49	76	924	45-49	275	725
50-54	259	741	50-54	115	885	50-54	389	611
55-59	387	613	55-59	249	751	55-59	510	490
60-64	558	442	60-64	456	544	60-64	646	354
65-69	753	247	65-69	679	321	65-69	815	185
70-74	810	190	70-74	756	244	70-74	851	149
75 e mais	898	102	75 e mais	846	154	75 e mais	930	70

Fonte: Eurostat (cálculos do autor)

As tábuas resumidas respeitantes a 2000 (quadro 39) demonstram que a intensidade máxima de actividade ocorre entre os 30-34 anos completos para a população em geral, tal como nos anos anteriores, verificando-se em 2000 uma diminuição pouco substancial dessa intensidade.

**Quadro 39 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 2000**

2000	HM	HM	2000	H	H	2000	M	M
Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos
x	Ix	Ax	x	Ix	Ax	x	Ix	Ax
14	1000	0	14	1000	0	14	1000	0
15-19	766	234	15-19	731	269	15-19	802	198
20-24	364	636	20-24	300	700	20-24	429	571
25-29	128	872	25-29	93	907	25-29	164	<b>836</b>
30-34	121	<b>879</b>	30-34	56	<b>944</b>	30-34	186	814
35-39	123	877	35-39	66	934	35-39	178	822
40-44	144	856	40-44	58	942	40-44	227	773
45-49	169	831	45-49	71	929	45-49	263	737
50-54	255	745	50-54	118	882	50-54	382	618
55-59	402	598	55-59	273	727	55-59	516	484
60-64	539	461	60-64	439	561	60-64	626	374
65-69	730	270	65-69	651	349	65-69	795	205
70-74	816	184	70-74	760	240	70-74	859	141
75 e mais	893	107	75 e mais	831	169	75 e mais	931	69

Fonte: Eurostat (cálculos do autor)



O sexo masculino continua a revelar uma ligeira quebra da intensidade máxima de actividade que passa a ocorrer nos 30-34 anos completos, enquanto no sexo feminino a intensidade de actividade continua a aumentar, ocorrendo nos 25-29 anos completos e consubstanciando-se numa intensidade de 0,836, contra 0,825 no ano anterior.

**Quadro 40 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 2001**

1998	HM	HM	1998	H	H	1998	M	M
Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos
x	Ix	Ax	x	Ix	Ax	x	Ix	Ax
14	1000	0	14	1000	0	14	1000	0
15-19	757	243	15-19	728	272	15-19	787	213
20-24	343	657	20-24	273	727	20-24	414	586
25-29	140	860	25-29	97	903	25-29	183	817
30-34	116	<b>884</b>	30-34	64	936	30-34	168	<b>832</b>
35-39	120	880	35-39	51	<b>949</b>	35-39	187	813
40-44	133	867	40-44	56	944	40-44	208	792
45-49	163	837	45-49	71	929	45-49	250	750
50-54	233	767	50-54	122	878	50-54	337	663
55-59	420	580	55-59	289	711	55-59	536	464
60-64	543	457	60-64	441	559	60-64	633	367
65-69	714	286	65-69	626	374	65-69	787	213
70-74	803	197	70-74	739	261	70-74	852	148
75 e mais	890	110	75 e mais	837	163	75 e mais	923	77

Fonte: Eurostat (cálculos do autor)

O ano 2001 (quadro 40), de acordo com as tábuas resumidas de actividade, revela um pequeno incremento da intensidade máxima de actividade que ocorre nos 30-34 anos completos e se consubstancia em 0,884.

A intensidade da actividade masculina sofre também um ligeiro incremento e ocorre nos 35-39 anos completos. Em relação ao sexo feminino, a intensidade máxima de actividade é conseguida nas idades entre 30-34 anos completos e corresponde a uma diminuição, ainda que pouco expressiva.

Em 2002 (quadro 41), continuou a verificar-se um incremento da intensidade de actividade que ocorreu de novo nos 30-34 anos completos e correspondeu a um aumento da intensidade de actividade, tanto para o sexo masculino como para o sexo feminino, no caso dos homens a intensidade máxima ocorreu no grupo etário dos 35-39 anos completos e nas mulheres nos 25-29 anos completos.

**Quadro 41 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 2002**

2002	HM	HM	2002	H	H	2002	M	M
Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos
x	Ix	Ax	x	Ix	Ax	x	Ix	Ax
14	1000	0	14	1000	0	14	1000	0
15-19	762	238	15-19	713	287	15-19	813	187
20-24	330	670	20-24	272	728	20-24	389	611
25-29	129	871	25-29	96	904	25-29	161	<b>839</b>
30-34	109	<b>891</b>	30-34	57	943	30-34	162	838
35-39	124	876	35-39	46	<b>954</b>	35-39	201	799
40-44	138	862	40-44	55	945	40-44	218	782
45-49	166	834	45-49	78	922	45-49	250	750
50-54	225	775	50-54	118	882	50-54	325	675
55-59	380	620	55-59	254	746	55-59	491	509
60-64	553	447	60-64	453	547	60-64	640	360
65-69	726	274	65-69	664	336	65-69	778	222
70-74	792	208	70-74	722	278	70-74	846	154
75 e mais	880	120	75 e mais	818	182	75 e mais	919	81

Fonte: Eurostat (cálculos do autor)

No ano de 2003 (quadro 42), as tábuas resumidas de actividade revelaram novo aumento da intensidade de actividade, cujo ponto máximo passou a ser de 0,911 tendo-se mantido no grupo etário 30-34 anos completos.

**Quadro 42 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 2003**

2003	HM	HM	2003	H	H	2003	M	M
Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos
x	Ix	Ax	x	Ix	Ax	x	Ix	Ax
14	1000	0	14	1000	0	14	1000	0
15-19	781	219	15-19	740	260	15-19	823	177
20-24	358	642	20-24	326	674	20-24	390	610
25-29	126	874	25-29	102	898	25-29	150	850
30-34	89	<b>911</b>	30-34	50	<b>950</b>	30-34	128	<b>872</b>
35-39	104	896	35-39	51	949	35-39	155	845
40-44	139	861	40-44	64	936	40-44	212	788
45-49	163	837	45-49	79	921	45-49	244	756
50-54	235	765	50-54	126	874	50-54	338	662
55-59	369	631	55-59	248	752	55-59	477	523
60-64	561	439	60-64	454	546	60-64	654	346
65-69	733	267	65-69	676	324	65-69	781	219
70-74	794	206	70-74	722	278	70-74	850	150
75 e mais	882	118	75 e mais	819	181	75 e mais	920	80

Fonte: Eurostat (cálculos do autor)

A intensidade da actividade foi máxima no sexo masculino nos 30-34 anos completos e sofreu um pequeno abrandamento; também no sexo feminino se verificou um ponto máximo nos 30-34 anos completos havendo lugar, neste caso, a um aumento expressivo da intensidade de actividade que passou de 0,839 para 0,872.

Em 2004 (quadro 43), a intensidade máxima de actividade para a população total foi de 0,900 e verificou-se no grupo etário 35-39 anos completos; este valor expressa uma diminuição da intensidade de actividade.

**Quadro 43 - Tábuas resumidas de actividade por sexo, em Portugal, 2004**

2004	HM	HM	2004	H	H	2004	M	M
Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos	Idade em anos completos	Inactivos	Activos
x	Ix	Ax	x	Ix	Ax	x	Ix	Ax
14	1000	0	14	1000	0	14	1000	0
15-19	789	211	15-19	743	257	15-19	837	163
20-24	388	612	20-24	340	660	20-24	436	564
25-29	131	869	25-29	103	897	25-29	160	840
30-34	101	899	30-34	58	942	30-34	144	<b>856</b>
35-39	100	<b>900</b>	35-39	45	<b>955</b>	35-39	154	846
40-44	119	881	40-44	63	937	40-44	174	826
45-49	147	853	45-49	64	936	45-49	228	772
50-54	236	764	50-54	137	863	50-54	329	671
55-59	385	615	55-59	284	716	55-59	476	524
60-64	565	435	60-64	474	526	60-64	645	355
65-69	717	283	65-69	635	365	65-69	786	214
70-74	815	185	70-74	750	250	70-74	865	135
75 e mais	897	103	75 e mais	828	172	75 e mais	939	61

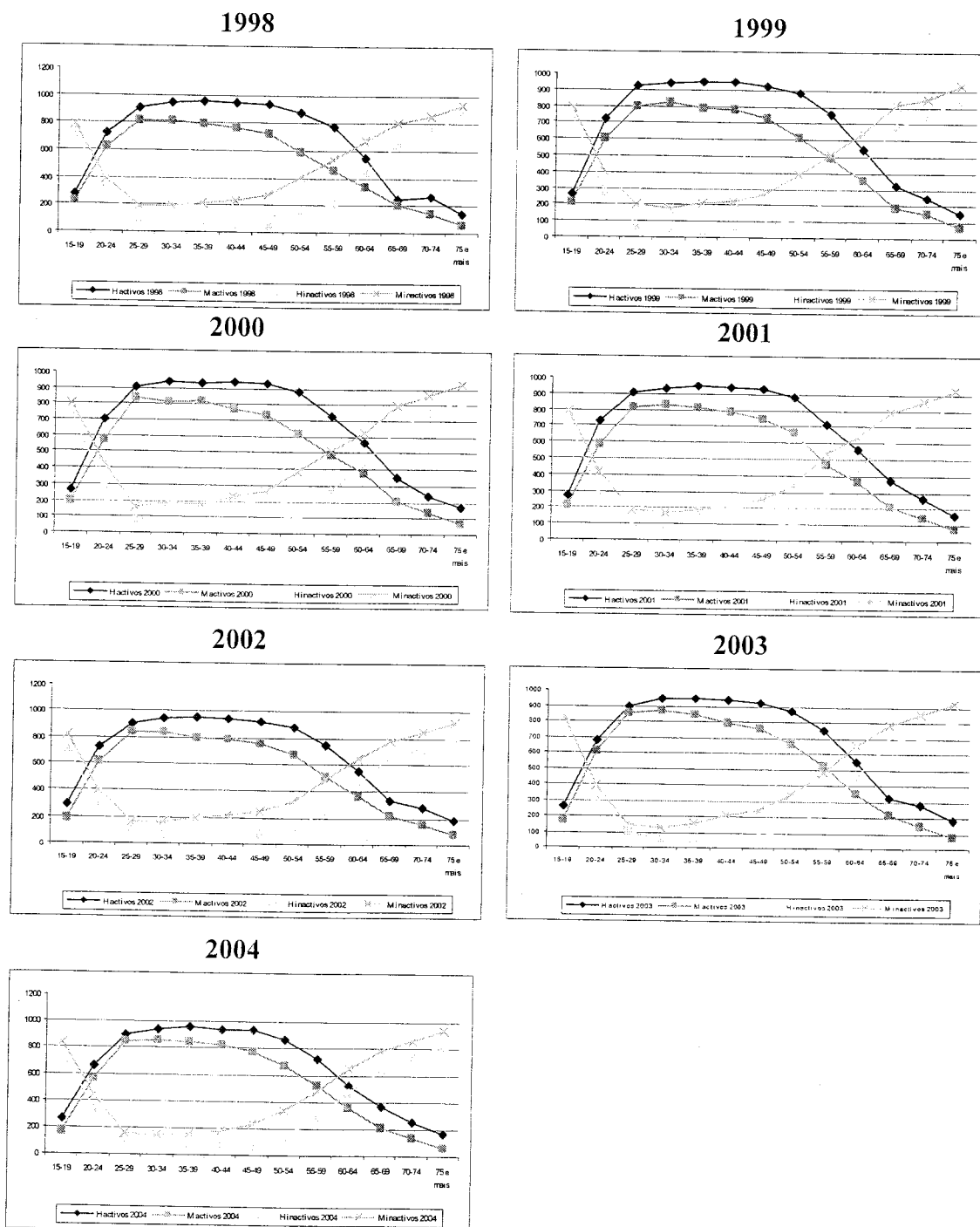
Fonte: Eurostat (cálculos do autor)

No caso dos homens, o ponto máximo de actividade foi de 0,955 tendo ocorrido no grupo 35-39 anos completos; no caso das mulheres, a intensidade máxima (0,856) ocorreu para o grupo etário 30-34 anos completos.

Procurando sintetizar os resultados da intensidade de actividade e inactividade por sexo entre 1998 e 2004, apresenta-se a figura seguinte.

A figura 8 revela um crescimento bastante acentuado da actividade, registando-se intensidade máxima entre os 30 e os 44 anos; verifica-se depois um decréscimo também bastante acentuado até um ponto em que a actividade é quase igual a zero. De destacar a substancial menor participação da mulher na vida activa.

**Figura 8 – Evolução da actividade e inactividade por sexo e grupo etário, de 1998 a 2004**



Fonte: Eurostat (cálculos do autor)

No caso da inactividade e conforme se pode verificar na figura 8, a partir dos 15-19 anos completos, regista-se uma diminuição progressiva, ocorrendo o ponto mínimo entre os 30 e os 44 anos completos; de seguida, começa a ocorrer um aumento de inactividade bastante acentuado que culmina teoricamente com inactividade “1”, nos grupos etários em que ninguém esteja activo (Bandeira, 2006b).

A análise da inactividade por sexo entre 1998 e 2004, mostra um comportamento inverso ao da actividade. Como se pode verificar a inactividade feminina é sempre consideravelmente superior à masculina.

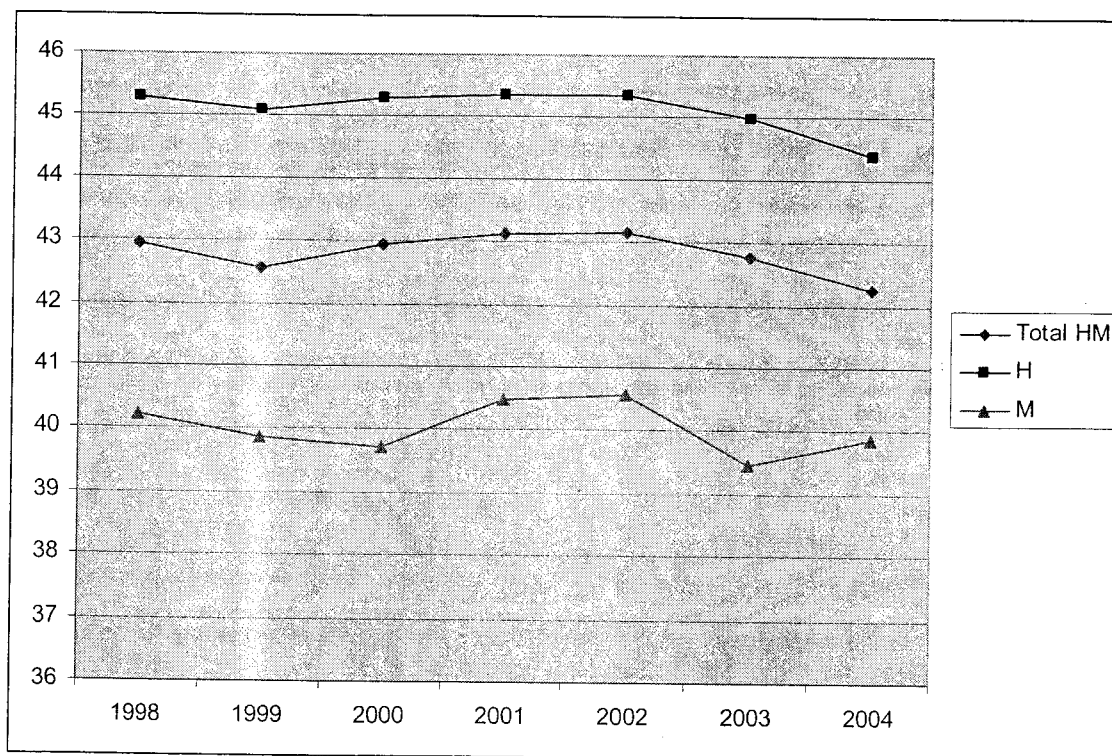
Calculando a relação entre o somatório das probabilidades de estar activo em cada idade (ou grupo de idades) e a probabilidade máxima de estar activo, obtém-se a esperança de vida activa “*va*”; no caso de se tratarem de tábuas resumidas em que os resultados se encontram agrupados por grupos de idades quinquenais, o somatório anterior deverá ser multiplicado por 5 (Bandeira, 2006b). As fórmulas seguintes expressam os dois modos de cálculo, respectivamente (Bandeira, 2006b, p. 23):

$$va = \frac{\sum^{Ax}}{I}$$

$$va = \frac{\sum^{Ax.5}}{I}$$

Como é visível na figura 9, tendo em conta a actividade em todas as idades a partir dos 15 anos, a esperança de vida activa regista-se um pequeno decréscimo, quer no caso dos

**Figura 9 – Evolução da esperança de vida activa por sexo, de 1998 a 2004**

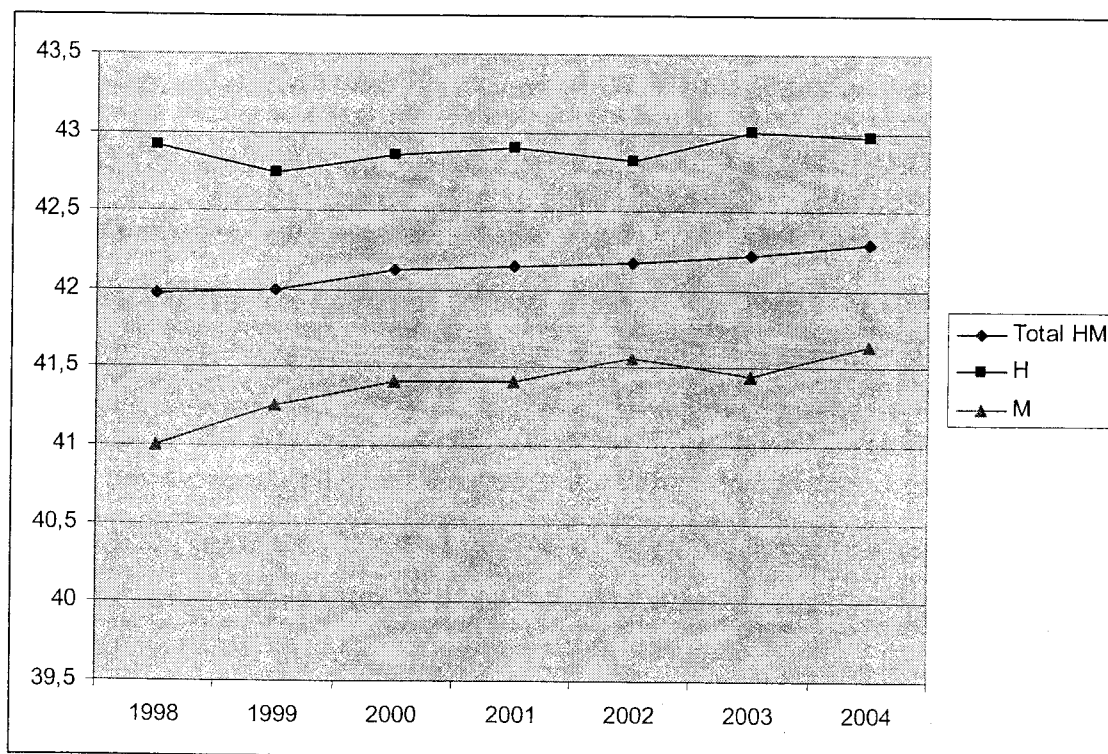


Fonte: Eurostat (cálculos do autor)

homens, quer no das mulheres (nos homens a esperança de vida activa passa de 45,30 para 44,36 e nas mulheres de 40,22 para 39,86); embora se tenha reduzido neste intervalo de tempo a disparidade entre a esperança de vida activa masculina e feminina, mesmo em 2004, o diferencial continua a ser substancial. Como é patente não se identificam diferenças substanciais neste reduzido período de tempo (confrontar anexo 9).

Na figura 10 quantifica-se a evolução da esperança de vida activa, tendo como idade limite os 75 anos. Assim, a esperança de vida activa apresenta valores inferiores aos da figura anterior.

**Figura 10 – Evolução da esperança de vida activa até aos 75 anos por sexo, de 1998 a 2004**



Fonte: Eurostat (cálculos do autor)

Grande parte dos estudos sobre a actividade e a esperança de vida activa baseiam-se em dados transversais ou numa análise de “coorte” fictícia. No entanto, os dados longitudinais constituem um elemento precioso para a compreensão das alterações que afectam o mercado de trabalho (Sunter, 2001). Todavia, não temos dados que nos permitam elaborar este tipo de cálculos.

No âmbito de estudos prospectivos sobre a evolução da população activa, a construção de tábuas relativas à actividade e esperança de vida activa pode recorrer a outras metodologias de operacionalização mais complexas e carecendo de mais informações. Entre elas destaca-se a preconizada por Shirley J. Smith (1986) em que são tidos em conta os seguintes possíveis acontecimentos (Smith, 1986):

- Probabilidade, por sexo e idade, de estar inactivo e continuar inactivo; de estar inactivo e passar a activo; de estar inactivo e morrer;
- Probabilidade, por sexo e idade, de estar activo e continuar activo; de estar activo e passar a inactivo; de estar activo e morrer.

São, portanto, analisadas as várias probabilidades de transição, pelo que é necessário ter informação relativa aos mesmos indivíduos durante dois períodos consecutivos (normalmente separados por um ano). A quantificação dos activos numa determinada idade, decorre da aplicação da probabilidade de ter ocorrido transição para inactivo ou morte na idade anterior. Para o efeito, a proporção de efectivos de cada idade, resulta dos efectivos da idade anterior corrigidos pelos efeitos de probabilidade de morte ou de alteração de estatuto (de activo para inactivo). Não obstante a inequívoca melhoria decorrente do acréscimo de informação, não são tidos em conta outros factores diversos (Smith, 1986), nomeadamente, as diferenças de mortalidade em função da actividade desenvolvida.

Neste estudo privilegiamos a análise transversal, na medida em que pretendemos avaliar as condições actuais do mercado de trabalho e as suas relações com a estrutura etária do momento. Tendo por base os dados dos IE's de 1998 e 1999, e a metodologia de Smith (1986), estimaram-se as probabilidades de ser activo e inactivo, por sexo e idade a idade, corrigidas pelo efeito da mortalidade, isto é, pela probabilidade de sobrevivência observada idade a idade, em ambos os sexos e para a população total. Os cálculos inerentes constam no anexo 10.

Para calcular os sobreviventes de uma “coorte” inicial de 100 mil nascimentos,  $l_x$ , partiu-se do nº de sobreviventes na idade precedente  $x-1$  e da probabilidade de sobrevivência entre a idade  $x-1$  a  $x$  conforme fórmula seguinte.

$$l_x = l_{x-1} * (1 - p_{x-1}^d)$$

Para calcular o nº de sobreviventes da “coorte” inicial que permanece num dado *status* no mercado de trabalho, em cada idade  ${}^a l_x$  e  ${}^i l_x$ , os sobreviventes são distribuídos entre os *status* usando as “taxas de transferência”. O nº de sobreviventes em cada *status* na idade  $x$  é dado pelo nº de indivíduos no referido *status* na idade  $x-1$  mais o nº de pessoas que entraram nesse *status*, menos os que saíram desse *status* e aqueles que morreram nesse mesmo *status*.

Assim, o nº de inactivos na idade  $x$  é obtido pela aplicação da seguinte fórmula:

$${}^i l_x = {}^i l_{x-1} + ({}^a L_{x-1} * {}^a m_{x-1}^i) - ({}^i L_{x-1} * {}^i m_{x-1}^a) - ({}^i L_{x-1} * {}^i m_{x-1}^d)$$

Partindo do pressuposto de que os óbitos e as entradas e saídas no mercado de trabalho são uniformemente distribuídos ao longo do ano, o nº total na população estacionária (sobrevivente) a meio do ano será igual a metade da soma do efectivo da população estacionária no início e no fim daquele intervalo.

Este nº é definido como o número de anos vividos (*person-years lived*) pelo grupo em qualquer estado por uma determinada idade:

$$L_x = (l_x + l_{x+1})/2$$

$${}^i L_x = ({}^i l_x + {}^i l_{x+1})/2$$

$${}^a L_x = ({}^a l_x + {}^a l_{x+1})/2$$

A soma do nº de anos vividos (total de vida, na vida activa e na vida inactiva) da idade  $x$  até ao fim da tábua é dado, por exemplo, no caso do *status* inactivo a partir da idade  $x$ , pela seguinte fórmula:

$${}^i T_x = \sum {}^i L_x$$

desde a idade  $x=x$  até  $x=\omega$



A esperança de vida no mercado de trabalho (baseada na população) é o nº médio de anos a serem passados no mercado de trabalho acima de uma dada idade exacta  $x$ , no caso das pessoas que atingirem (sobreviverem até) essa mesma idade.

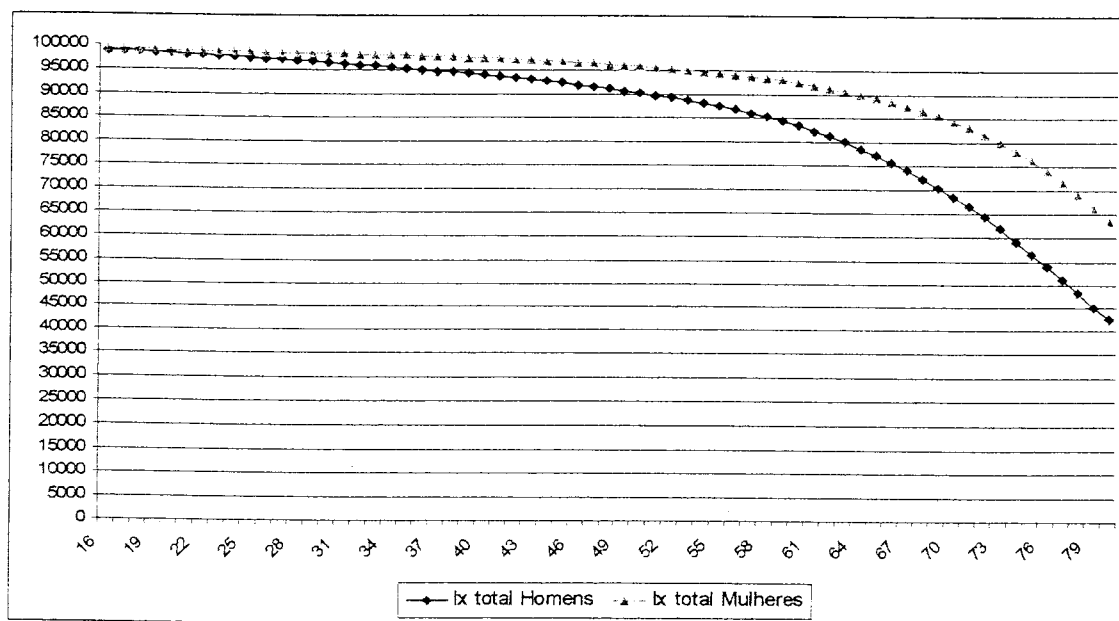
Trata-se de uma medida global para a “coorte” e pode ser obtida para qualquer idade exacta. Por exemplo, a esperança de vida média no mercado de trabalho (*average working life expectancy*) para a população total na idade  $x$  é dada por:

$${}^a e_x = {}^a T_x / l_x$$

Os nossos cálculos para 1998/1999 constam no anexo 10 e os resultados são apresentados nas figuras 11, 12, 13.

No que respeita à mortalidade registada no período em análise, a figura 11 coloca em evidência a sobremortalidade masculina com o diferencial dos sobreviventes masculinos e femininos a aumentar à medida que a idade a avança (mostra a evolução do número de sobreviventes em cada idade exacta, no caso de uma população de 100 mil indivíduos aos zero anos).

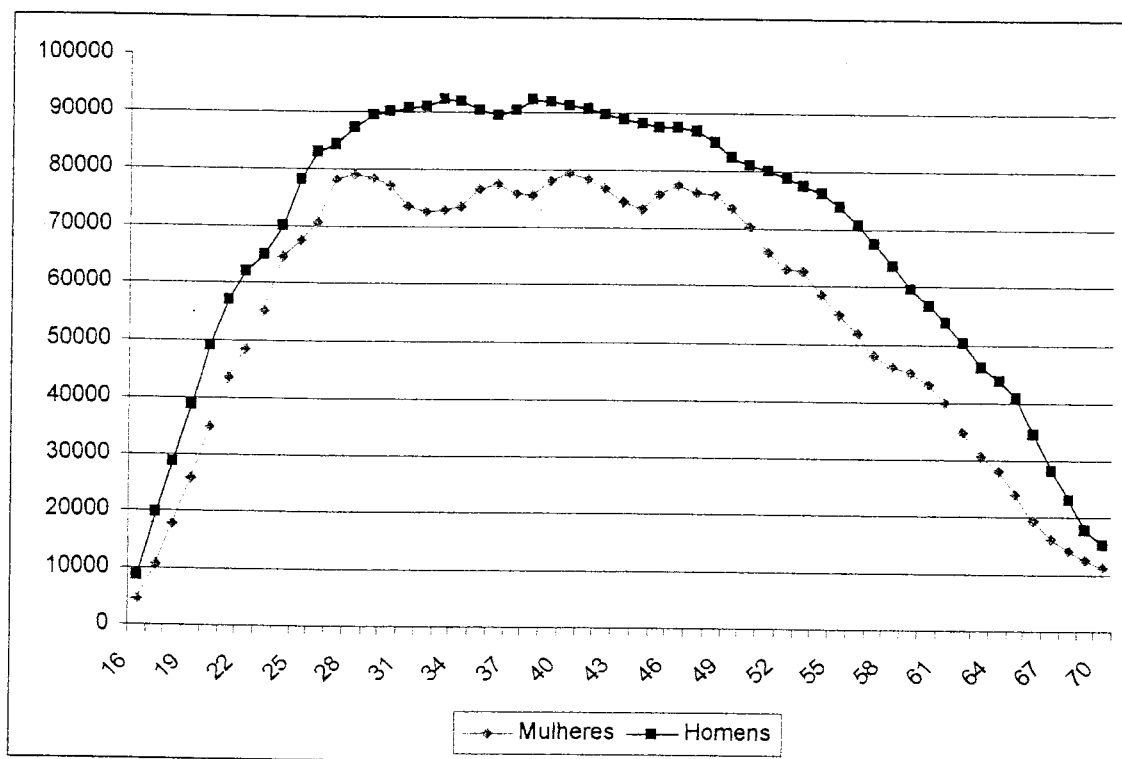
**Figura 11 – Sobreviventes por sexo e idades, em 1998/99**



Fonte: INE, IE's 1998 e 1999 e EUROSTAT (cálculos do autor)

A população que se mantém activa, ou seja, os sobreviventes activos ( ${}^a l_x$ ) por sexo (figura 12), apresenta duas curvas bastante semelhantes às da figura 8, com o auge da actividade a verificar-se entre os 30 e os 40 anos exactos e com a proporção de activos masculinos a ser substancialmente superior à dos activos femininos (confrontar anexo 10).

**Figura 12 – População sobrevivente activa, por sexo, em 1998/99**

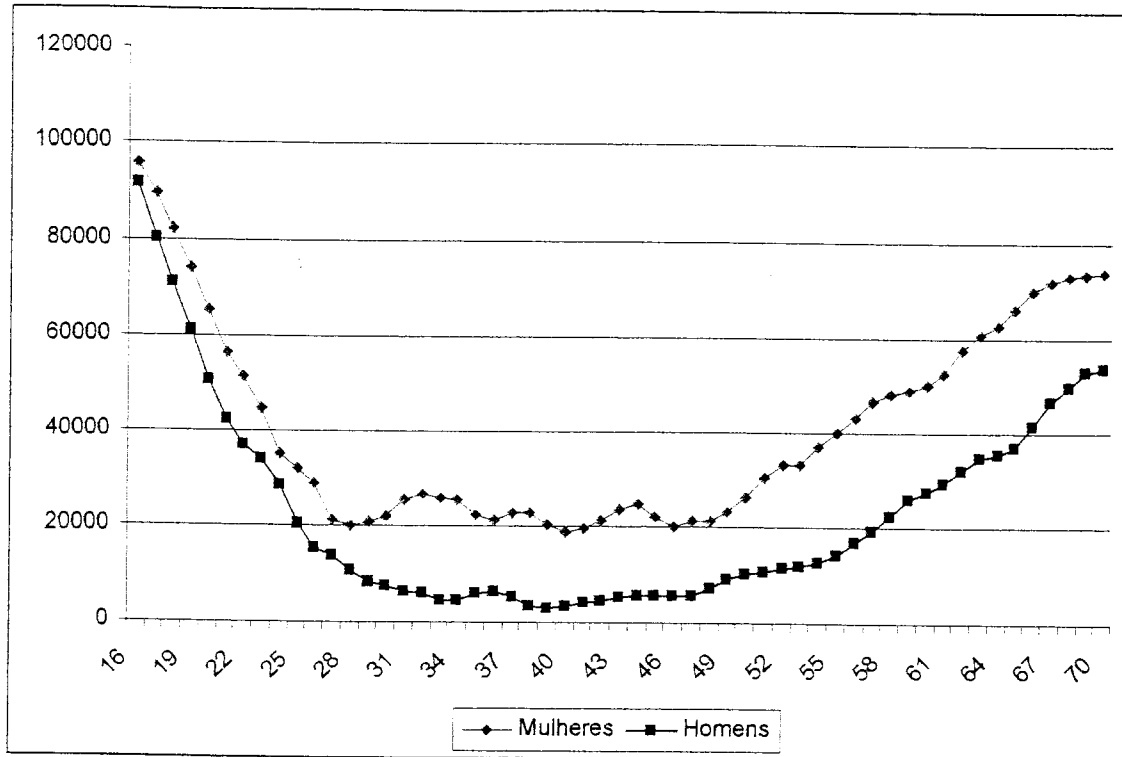


Fonte: INE, IE's 1998 e 1999 e EUROSTAT (cálculos do autor)

Na figura 13, relativa à inactividade, ou seja, à população que se mantém inactiva (sobreviventes inactivos) ( ${}^i l_x$ ), verifica-se uma diminuição muito substancial até cerca dos 30 anos, mantendo-se a inactividade em níveis bastante baixos até cerca dos 50 anos; verifica-se depois um aumento substancial em função da idade. Realce-se que quer nos homens, quer nas mulheres os dados apresentados revelam bastantes similaridades em relação aos constantes na figura 8.

Evidentemente que se no caso dos activos a supremacia pertence ao género masculino, nos inactivos pertence ao género feminino (confrontar anexo 10).

Figura 13 – População sobrevivente inactiva, por sexo, em 1998/99



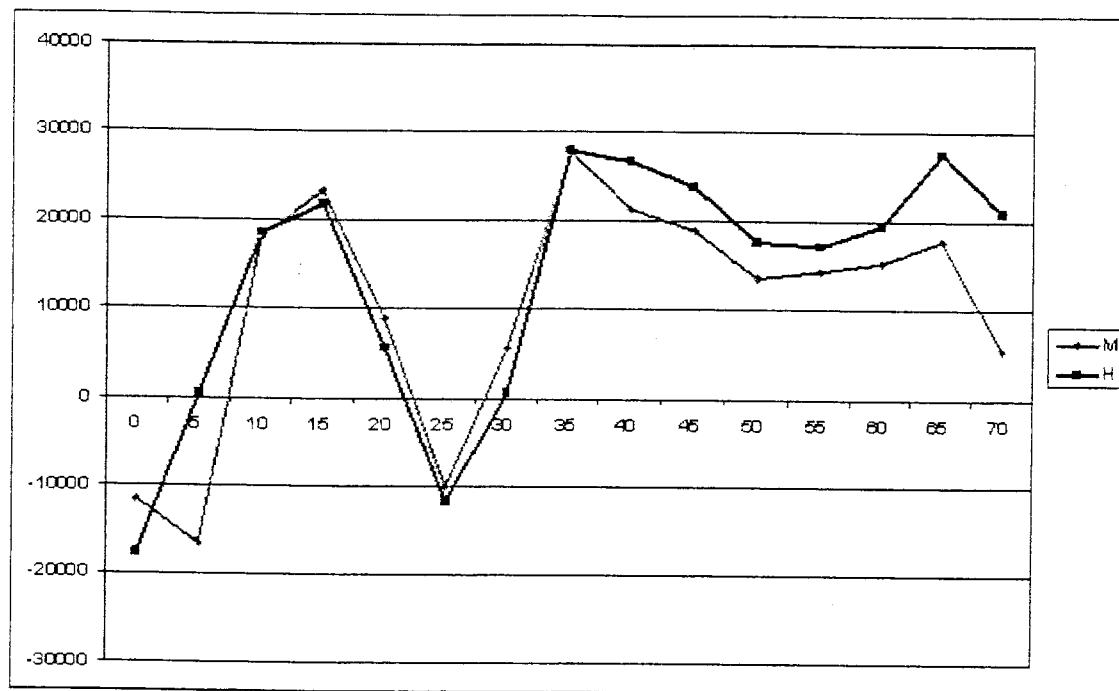
Fonte: INE, IE's 1998 e 1999 e EUROSTAT (cálculos do autor)

Se a população activa e inactiva constituísse no seu conjunto uma população fechada, ou seja, não sujeita aos efeitos das migrações, o estudo da sua evolução e as projecções poderiam basear-se na metodologia de Smith (1986), na medida em que esta entra em linha de conta com os efeitos da mortalidade. No entanto, uma vez que se trata de uma população aberta, os movimentos migratórios constituem uma ocorrência a considerar, com particular importância no caso português.

Para perceber o papel das migrações na variação do efectivo populacional, identificou-se o total da população em 1991 e 2001 por sexo e idades e efectuou-se a equação de concordância pressupondo tratar-se de uma população fechada.

Tomando os dados de 1991, os nascimentos ocorridos e os óbitos por idades até 2000, identifica-se uma dada estrutura populacional para 2001. A diferença entre esses dados e os constantes nos censos de 2001, permite-nos calcular de forma indirecta os saldos migratórios por sexo e idade, complementando assim a informação constante nas figuras anteriores.

Figura 14 – Saldos migratórios por sexo e grupo etário, de 1991 a 2001



Fonte: INE, Censos de 1991 e 2001 (cálculos do autor)

Como se pode constatar da análise da figura anterior, os saldos migratórios são negativos até aos 5 anos em ambos os sexos, passando a positivos entre os 5 e os 20 anos, no caso do sexo masculino, e entre os 10 e os 20 anos, para o sexo feminino. Entre os 25 e os 30 anos verificam-se de novo saldos migratórios negativos, um pouco mais expressivos no caso do sexo masculino, o que indica que neste grupo etário, em termos quantitativos, a emigração tem maior importância que a imigração. A partir dos 30 anos, os saldos migratórios são sempre positivos mas bastante mais expressivos nos homens que nas mulheres, em especial a partir dos 35 anos.

#### 6.4 Discussão dos resultados e principais conclusões

Neste ponto considerámos pertinente, entre outros aspectos, analisar as idades de entrada e saída do mercado de trabalho e identificar o impacto da demografia, nomeadamente dos comportamentos de fecundidade, no número de entradas. Não obstante, e uma vez que através dos IE's não é possível quantificar as idades de saída, deixamos apenas a nota seguinte:

Embora no Inquérito ao Emprego não exista nenhuma questão que permita quantificar as idades de saída do mercado de trabalho, de forma indirecta, podemos identificar a

proporção dentro de cada grupo etário dos activos. Assim, ao compararmos a evolução desta proporção em inquéritos realizados ao longo de vários anos, ficamos com dados, ainda que aproximados, sobre a percentagem de indivíduos que em cada grupo etário não está no mercado de trabalho. Analisando os grupos etários 50-54, 55-59 e 60-64 anos completos, podemos identificar tendências sobre saída do mercado de trabalho. Não obstante a pertinência da análise das idades de saída do mercado de trabalho, o nosso objectivo era analisar a evolução das idades de inserção no mesmo.

#### **6.4.1 Idade de Inserção**

A inserção profissional como referimos no capítulo 3, diz respeito ao processo de passagem à população activa, consubstanciada numa posição estabilizada no mercado de emprego, por parte daqueles indivíduos que nunca integraram anteriormente este grupo (Alves, 2005). A inserção profissional inicia-se com o primeiro emprego.

A análise da evolução das idades de inserção no mercado de trabalho, de acordo com os dados apresentados vai no sentido do seu adiamento, tendo subjacente, por um lado, restrições legais que impedem a inserção antes dos 16 anos e impõem nove anos de escolaridade obrigatória e, por outro, as opções individuais de prosseguimento dos estudos. “... *A passagem à vida adulta tende a ser um processo cada vez mais moroso e prolongado, o que dá origem a uma nova idade de vida : a pós-adolescência*” (Bandeira, 2006b, p. 24).

Por razões diversas entre as quais assume particular importância a massificação do ensino, os jovens tendem a adiar a sua entrada no mercado de trabalho, optando um número cada vez maior por prosseguir os seus estudos (De Sandre, 2004), conforme pudemos verificar no âmbito da apresentação de resultados. Estes dados estão em linha com os referidos no capítulo 2 (Educação em Portugal – 2.4), (GIASE/ME, 2004) e no capítulo 1 (População Jovem – 1.1.3.1), por De Sandre (2004).

A inserção das mulheres tende a ser mais tardia do que a dos homens, sendo preponderantemente estes a admitirem inserção precoce (até aos 14 anos completos). Esta inserção precoce afectou sobretudo aqueles que actualmente pertencem às classes etárias dos 40 aos 54 anos completos.

Os licenciados tendem a entrar no mercado de trabalho preferencialmente nos grupos 20-29 anos completos e, sobretudo, 25 a 29 anos completos. As idades correspondentes a estes grupos etários são também referidas por Escária (2006).

Foram corroboradas as hipóteses enunciadas em relação à evolução da idade de inserção no mercado de trabalho, ou seja, verificámos que: a) a idade de inserção é, em média, cada vez mais tardia; b) a entrada com 15 e menos anos verificou-se sobretudo em indivíduos que no momento têm 40 e mais anos; c) as mulheres entram no mercado de trabalho, em média, mais tarde que do os homens; d) os indivíduos com nível de instrução superior entram preferentemente entre os 20 e os 29 anos completos.

O adiamento da idade de inserção no mercado de trabalho tem consequências imediatas no envelhecimento da estrutura etária da população activa, e indirectamente nos comportamentos de fecundidade conduzindo ao declínio da fecundidade, uma vez que a opção de constituir um agregado não pode dissociar-se da prévia inserção no mercado de trabalho. Com efeito, o adiamento da inserção por motivos educacionais constitui um factor determinante do calendário da fecundidade, do número total de filhos por mulher e da proporção de mulheres sem filhos, , em geral se verifica uma relação inversa entre nível educacional e número de filhos (Mendes, Rego e Caleiro, 2006). Esta diminuição da fecundidade tem reflexos de longo prazo e duráveis no envelhecimento das estruturas etárias da população activa.

#### **6.4.2 Alterações das Estruturas Etárias da População Activa**

As alterações das estruturas etárias da população activa têm-se consubstanciado no seu contínuo envelhecimento. Resultam da baixa fecundidade e do adiar de entrada no mercado de trabalho.

Pelas razões apontadas no ponto anterior, ou seja, devido ao adiar da idade de entrada no mercado dos jovens, pelo menos nos grupos 15-19, e 20-24 anos completos, o número de jovens que começa a trabalhar é cada vez mais diminuto. Acresce ainda o facto de o próprio número absoluto de jovens nestes grupos etários ter vindo a diminuir devido à diminuição da taxa de fecundidade (Mendes 1992), como já referimos. Assim, verifica-se um envelhecimento da estrutura etária pela base.

A mortalidade, na medida em que se atingiram valores substancialmente baixos de mortalidade infantil e em que as taxas têm mostrado relativa estabilidade para o grupo etário 15-64 anos completos, acaba por não ser considerada uma variável chave no âmbito do envelhecimento da população em idade activa e da população activa. Não obstante, alterações substanciais nas taxas brutas de mortalidade da população dos 0 (zero) aos 64 anos completos influenciariam muito as estruturas etárias.

As migrações, concretamente, a imigração tem vindo a desempenhar um importante papel na diminuição do envelhecimento da população activa em Portugal, correspondendo os imigrantes em 2002 a cerca de 8% da população activa (Rita 2004), como aludimos no primeiro capítulo.

Para sustentar conjuntamente o envelhecimento seriam necessárias entradas muito substanciais de imigrantes (Rosa, Seabra e Santos, 2003), (Feld, 2001), também conforme referências anteriores.

As hipóteses que formulámos em relação ao envelhecimento da estrutura etária da população activa e que apontavam para um aumento desse envelhecimento, foram verificadas conforme os dados que apresentámos.

Após neste capítulo termos analisado e discutido a evolução das idades de inserção no mercado de trabalho e também a evolução de estrutura etária da população activa e em idade activa, em Portugal, entre 1998 e 2004, no capítulo seguinte, vamos analisar a evolução das qualificações académicas da população em idade activa. Esta análise permite explicar alguns aspectos ligados à evolução das idades de inserção no mercado de trabalho, outros no âmbito da evolução da estrutura etária da população activa e, ainda, aspectos relacionados com a empregabilidade.

## **Capítulo 7**

### **Qualificações Académicas da População em Idade Activa**



## **Introdução**

Na era do conhecimento as qualificações académicas da população em idade activa, constituem um elemento chave para a maior ou menor empregabilidade e também para a própria capacidade produtiva de qualquer país ou região.

Consideramos pois de importância capital que se conheçam as qualificações da população em idade activa e a forma como têm evoluído. É a esse propósito que surge este capítulo.

Os objectivos são:

- Caracterizar a evolução das qualificações das mulheres;
- Caracterizar a evolução das qualificações dos homens;
- Comparar a evolução das qualificações entre homens e mulheres;
- Caracterizar a evolução das qualificações de acordo com o grupo etário de pertença.

### **7.1 Hipóteses**

No sentido do alcance dos objectivos definidos, definiram-se as seguintes hipóteses:

#### **7.1.1 Evolução das Qualificações das Mulheres**

No que diz respeito à evolução das qualificações das mulheres (QM), no período em apreço, estabeleceram-se duas hipóteses:

- QM1 – verifica-se uma melhoria das qualificações das mulheres, em geral;
- QM2 – é nos grupos etários mais jovens que essa evolução assume maior importância, assumindo um relevo especial as qualificações de nível superior.

### **7.1.2 Evolução das Qualificações dos Homens**

No que diz respeito à evolução das qualificações dos homens (QH), no período em apreço, estabeleceram-se três hipóteses:

- QH1 – verifica-se uma melhoria das qualificações dos homens em geral;
- QH2 – é nos grupos etários mais jovens que essa evolução assume maior importância, assumindo um relevo especial as qualificações de nível superior;
- QH3 – as qualificações são mais baixas nos homens do que nas mulheres;

### **7.1.3 Evolução das Qualificações por grupos etários**

Em relação à evolução das qualificações por grupo etário (QGE), formulou-se uma hipótese:

- QGE1 – a evolução das qualificações verificou-se em todos os grupos etários, sendo no entanto mais expressiva nos 1º, 2º e 3º grupo etário (15-19, 20-24 e 25-29 anos completos respectivamente).

## **7.2 Dados e Metodologia**

Nos pontos seguintes vamos apresentar os dados e as variáveis utilizadas, bem como a metodologia.

### **7.2.1 Apresentação da Metodologia**

De forma a corroborar as hipóteses efectuaram-se as análises seguintes:

- Cálculo da distribuição percentual das qualificações por sexo a nível global e por grupo etário para cada um dos quatro períodos em análise;
- Comparação dos resultados no sentido de verificar a eventual evolução ocorrida;

- Em termos exploratórios, procedeu-se a uma análise de homogeneidade (*HOMALS*), envolvendo as variáveis idade (recodificada em grupo etário), nível de instrução recodificado, e sexo, para analisar os aspectos relativos às diferentes hipóteses;
- Efectuaram-se ainda análises *logit* multinomiais envolvendo como variável dependente o nível de instrução e como variáveis explicativas o sexo e a idade (recodificada em grupo etário).

### 7.2.2 Caracterização dos Dados

Os microdados analisados dizem respeito aos Inquéritos ao Emprego da responsabilidade do INE e correspondem ao mesmo período, entre 1998 e 2004. No caso, utilizaram-se apenas os inquéritos dos quartos trimestres de 1998, 2000, 2002 e 2004, como já referimos em relação aos dados do capítulo anterior. Apenas foi recolhida informação da população em idade activa.

### 7.2.3 Selecção das Variáveis

Neste capítulo, utilizaram-se as seguintes variáveis dos IE's:

- “idade”, variável quantitativa;
- “sexo” (ieq3), variável qualitativa, categórica, dicotómica.

Foi necessário ainda criar outras variáveis com base em recodificação:

- grupo etário, variável ordinal com dez categorias, variáveis “*dummy*” para cada grupo etário;
- nível de instrução, variável ordinal com quatro categorias, tendo sido criadas variáveis “*dummy*”, correspondentes às diferentes categorias;
- sexo masculino, variável “*dummy*”;
- sexo feminino, variável “*dummy*”;

### 7.3 Apresentação dos Resultados

Neste ponto, começamos por apresentar o cálculo da distribuição percentual das qualificações por sexo a nível global e por grupo etário para cada um dos quatro períodos em análise, para depois apresentar os resultados da análise de homogeneidade e da análise *logit* multinomial.

#### 7.3.1 Evolução global das Qualificações

Como se pode verificar, no período em análise, registou-se uma melhoria global de qualificações com o percentual de indivíduos sem qualquer grau de instrução a diminuir de forma substancial; não obstante, em 2004 quase 5% dos homens e cerca de 7,8% das mulheres não possuíam qualquer tipo de habilitação (quadro 44).

**Quadro 44 - Distribuição da população em idade activa por grau de instrução e sexo**

Habilitações	1998		2000		2002		2004	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
S/ grau instr.	9,40	15,07	7,64	14,21	6,58	11,38	4,90	7,77
Básico	75,10	66,21	75,41	66,11	75,76	66,71	73,49	64,95
Secundário	10,76	11,66	11,87	12,42	12,50	13,44	14,08	15,49
Superior	4,74	7,07	5,07	7,26	5,16	8,46	7,54	11,79

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

De registar, pela positiva, o incremento verificado no âmbito dos ensinos secundário e superior, destacando-se em ambos os casos o facto de serem as mulheres a apresentar um percentual mais elevado.

Uma análise mais “fina” com desagregação por grupo etário evidencia que são os grupos etários até aos 29 anos completos, aqueles em que a evolução foi mais notória.

O quadro 45 revela a diminuição percentual dos indivíduos sem qualquer grau de instrução. Em 1998, cerca de 3% dos indivíduos do sexo masculino com idade entre 15 e 19 anos completos, não possuíam qualquer habilitação académica e, em 2004, esse valor tinha diminuído 56,4%, para cerca de 1,31%; no caso do sexo feminino, a

diminuição também é substancial (37,7%) passando de cerca de 1,6% para menos de 1%.

Também nos grupo 20-24, 25-29 e 30-34 anos completos as reduções são muito expressivas, registando-se também nos restantes grupos etários.

Um outro dado digno de registo é o facto de nos grupos etários até aos 44 anos completos, a percentagem de homens sem qualquer grau de instrução ser superior à de mulheres sem qualquer grau de instrução. Nos grupos seguintes, portanto dos 45 aos 64 anos completos, verifica-se o contrário, passando o diferencial a ser muito expressivo, sobretudo nos últimos grupos etários.

#### Quadro 45 - Distribuição da população em idade activa sem grau de instrução por grupo etário e sexo

Grupos de idade		4º t 1998	4º t 2000	4º t 2002	4º t 2004
15-19	Homens	2,99	2,34	1,37	1,31
	Mulheres	1,59	1,43	1,09	0,99
20-24	Homens	3,87	2,09	2,84	1,97
	Mulheres	3,29	1,68	1,36	0,82
25-29	Homens	5,83	4,78	3,71	3,42
	Mulheres	3,98	2,83	3,27	1,78
30-34	Homens	8,76	5,47	5,57	3,98
	Mulheres	3,54	4,62	3,52	2,52
35-39	Homens	6,65	6,92	5,87	4,77
	Mulheres	6,57	5,14	4,66	3,95
40-44	Homens	7,50	7,95	7,21	5,56
	Mulheres	6,33	6,00	4,53	3,48
45-49	Homens	6,29	6,29	5,85	5,37
	Mulheres	10,06	8,28	7,01	6,08
50-54	Homens	8,63	5,44	6,91	5,58
	Mulheres	21,61	16,53	11,47	9,29
55-59	Homens	17,92	12,99	8,66	5,63
	Mulheres	38,33	36,39	28,03	17,11
60-64	Homens	30,93	25,41	19,90	13,41
	Mulheres	55,37	52,74	44,55	34,10

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Quanto à evolução da instrução básica, as alterações verificadas não são tão evidentes: como se pode verificar no quadro 46, embora nalguns grupos etários se tenha verificado um acréscimo percentual dos possuidores deste nível, sobretudo se nos reportarmos aos indivíduos com idades superiores a 50 anos exactos, noutros verifica-se o inverso, com decréscimos acentuados nos grupos 20-24, 25-29, 30-34 e 35-39 anos completos, quer

no caso dos homens, quer no das mulheres. Estes decréscimos parecem ter origem no facto de muitos indivíduos terem optado por continuar os estudos pelo menos até ao ensino secundário.

**Quadro 46 - Distribuição da população em idade activa com instrução de nível básico por grupo etário e sexo**

Grupos de idade		4º t 1998	4º t 2000	4º t 2002	4º t 2004
15-19	Homens	91,19	90,25	90,14	91,49
	Mulheres	87,35	85,86	85,80	83,22
20-24	Homens	65,92	65,70	62,96	58,99
	Mulheres	51,79	46,71	45,54	41,06
25-29	Homens	66,88	63,05	62,23	56,61
	Mulheres	59,15	56,88	50,40	46,00
30-34	Homens	74,44	73,75	72,40	69,32
	Mulheres	74,13	68,36	67,35	59,01
35-39	Homens	77,92	78,24	78,81	71,93
	Mulheres	73,30	73,09	70,72	68,04
40-44	Homens	76,73	75,60	77,42	74,58
	Mulheres	76,51	76,78	75,79	70,33
45-49	Homens	80,29	80,71	78,89	77,39
	Mulheres	76,31	78,80	77,83	72,49
50-54	Homens	79,37	82,54	81,79	78,23
	Mulheres	68,83	74,44	76,94	76,25
55-59	Homens	73,87	78,07	81,78	80,21
	Mulheres	54,72	56,91	65,12	70,15
60-64	Homens	63,34	67,19	73,09	76,53
	Mulheres	39,66	42,56	50,20	57,66

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Com efeito, e reportando-nos ao quadro 47, o incremento do nível de instrução secundário é visível em todos os grupos etários e para ambos os sexos.

São as mulheres quem mais se destaca a este nível, apresentando até aos 39 anos completos valores percentuais sempre superiores aos dos homens; a partir dos 45 anos, o quadro inverte-se passando a ser os homens quem mais possui o nível de instrução secundário.

É nos grupos etários 20-24 e 25-29 anos completos que a percentagem de indivíduos com habilitação secundária é maior, atingindo quase 50% no 4º trimestre de 2004, no caso das mulheres de 20 a 24 anos completos e superando mesmo os valores percentuais relativos ao ensino básico (48,1% contra 41,1%)

De realçar, ainda, a exiguidade das percentagens de detentores do ensino secundário nos últimos grupos etários.

**Quadro 47 - Distribuição da população em idade activa com instrução de nível secundário por grupo etário e sexo**

Grupos de idade		4º t 1998	4º t 2000	4º t 2002	4º t 2004
15-19	Homens	5,82	7,41	8,49	7,21
	Mulheres	11,07	12,70	13,11	15,79
20-24	Homens	27,60	29,14	31,05	36,50
	Mulheres	38,05	45,37	44,24	48,10
25-29	Homens	18,60	22,61	23,97	24,95
	Mulheres	20,49	22,82	25,04	25,91
30-34	Homens	11,44	13,05	13,72	15,90
	Mulheres	12,29	15,27	14,89	19,46
35-39	Homens	9,60	9,01	9,29	13,52
	Mulheres	10,82	10,55	12,10	13,55
40-44	Homens	9,27	10,71	10,93	10,96
	Mulheres	8,36	8,15	11,39	13,02
45-49	Homens	7,12	6,29	8,60	9,56
	Mulheres	5,23	5,25	6,37	9,01
50-54	Homens	6,19	6,88	6,02	8,07
	Mulheres	4,37	3,84	5,33	5,40
55-59	Homens	3,60	4,51	4,97	7,11
	Mulheres	2,81	2,32	2,77	4,49
60-64	Homens	2,76	3,92	3,71	4,09
	Mulheres	2,12	2,07	1,93	3,38

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

No âmbito do ensino superior, a evolução verificada é muito positiva conforme se pode constatar da observação do quadro 48.

De um modo geral, verifica-se um acréscimo substancial dos detentores de grau de ensino superior, nalguns casos a ultrapassar ou muito próximo dos 100% (no caso dos homens entre 30 e 34 anos completos e das mulheres do mesmo grupo etário com acréscimos de 101,6% e 89,4%, respectivamente, no caso das mulheres de 55 a 59 anos completos com acréscimos de 98,9% e, no caso dos homens de 60 a 64 anos completos com acréscimos de 100,8%).

No caso do ensino superior é notória a superioridade das mulheres apresentando valores globais superiores em mais de 50% aos dos homens. Esta constatação assume maior evidência, em 2004, no grupo etário dos 20 aos 24 anos completos, uma vez que, neste caso, a comparação entre o percentual de homens e mulheres detentores de ensino superior (2,54% e 10,01%) revela uma disparidade de 293,5%, a favor do sexo feminino.

Acresce que em 2004, apenas no grupo dos 60 a 64 anos o valor percentual relativo a mulheres com formação superior era inferior ao dos homens.

**Quadro 48 - Distribuição da população em idade activa com instrução de nível superior por grupo etário e sexo**

Grupos de idade		4º t 1998	4º t 2000	4º t 2002	4º t 2004
20-24	Homens	2,60	3,08	3,15	2,54
	Mulheres	6,87	6,24	8,86	10,01
25-29	Homens	8,68	9,56	10,10	15,02
	Mulheres	16,38	17,48	21,29	26,32
30-34	Homens	5,36	7,73	8,31	10,80
	Mulheres	10,04	11,75	14,24	19,02
35-39	Homens	5,83	5,84	6,02	9,79
	Mulheres	9,31	11,22	12,52	14,46
40-44	Homens	6,49	5,74	4,44	8,90
	Mulheres	8,79	9,07	8,28	13,17
45-49	Homens	6,29	6,71	6,67	7,67
	Mulheres	8,41	7,67	8,79	12,43
50-54	Homens	5,81	5,14	5,27	8,13
	Mulheres	5,18	5,19	6,27	9,06
55-59	Homens	4,62	4,43	4,59	7,04
	Mulheres	4,15	4,38	4,09	8,25
60-64	Homens	2,97	3,47	3,30	5,97
	Mulheres	2,85	2,62	3,32	4,86

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Não obstante este crescimento, constata-se que é no nível de ensino superior que os valores percentuais se apresentam substancialmente mais baixos, comparativamente com o ensino secundário e sobretudo com o básico.

**7.3.2 Análise de Homogeneidade**

Com a *HOMALS*, em fase exploratória, identificaram-se as principais associações entre variáveis e categorias (nível de instrução, idade, recodificada em grupo etário, e sexo).

Nos quadros 49 e 50, identificamos as variáveis e categorias utilizadas na análise de homogeneidade e mencionamos os parâmetros dos modelos.



### Quadro 49 – Variáveis utilizadas na Análise de Homogeneidade

Variável	Descrição	Categorias
Ieq3	Sexo	1. Masculino 2. Feminino
Grupoetario	Grupo Etário	1. 15 a 19 anos 2. 20 a 24 anos 3. 25 a 29 anos 4. 30 a 34 anos 5. 35 a 39 anos 6. 40 a 44 anos 7. 45 a 49 anos 8. 50 a 54 anos 9. 55 a 59 anos 10. 60 a 64 anos
Instrnivel	Nível de Instrução Recodificado	1. Sem instrução 2. Básico 3. Secundário 4. Superior

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

### Quadro 50 – Análise *Homals*: parâmetros dos vários modelos

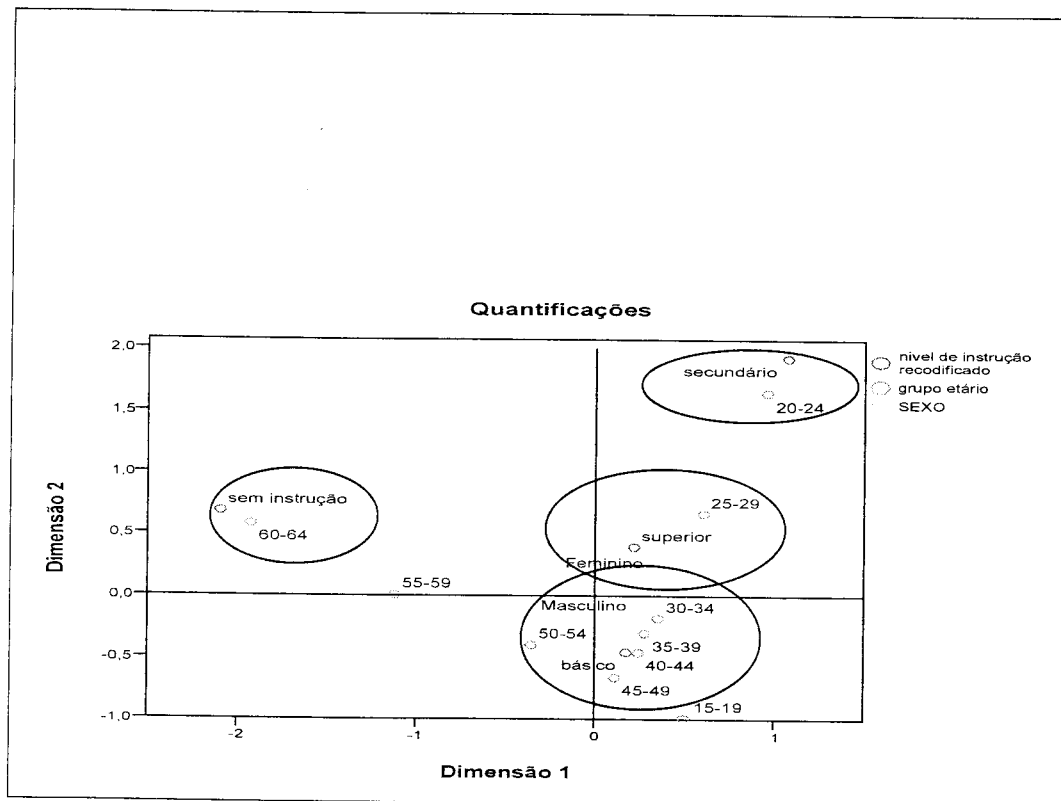
Períodos dos IE's	4º trimestre de 1998		4º trimestre de 2000		4º trimestre de 2002		4º trimestre de 2004	
	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2
Nº de observações	31478		29035		28507		32395	
Fit	0,886560		0,895288		0,878170		0,856679	
Eigenvalues por Dimensões	0,474	0,412	0,478	0,417	0,463	0,415	0,449	0,408
Medidas Discriminantes p/ Dimensões	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2
Instrnivel	0,693	0,626	0,690	0,638	0,679	0,629	0,668	0,597
Grupoetario	0,680	0,580	0,676	0,587	0,679	0,541	0,673	0,484
Ieq3 (sexo)	0,050	0,030	0,068	0,027	0,032	0,076	0,005	0,143

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Com base nos dados do quadro 50 relativos aos valores próprios que quantificam a variância explicada por cada dimensão, e ainda das medidas discriminantes em cada uma das dimensões, podemos considerar que:

- Em 1998, tanto na dimensão 1 como na dimensão 2, é evidenciada a relação entre o nível de instrução e o grupo etário;
- Em 2000, verifica-se a mesma situação;
- Em 2002, verifica-se algo semelhante a 2000;
- Em 2004, verifica-se de novo, nas duas dimensões a preponderância da relação entre nível de instrução e grupo etário.

Figura 15 – Quantificações relativas a grupo etário, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 1998

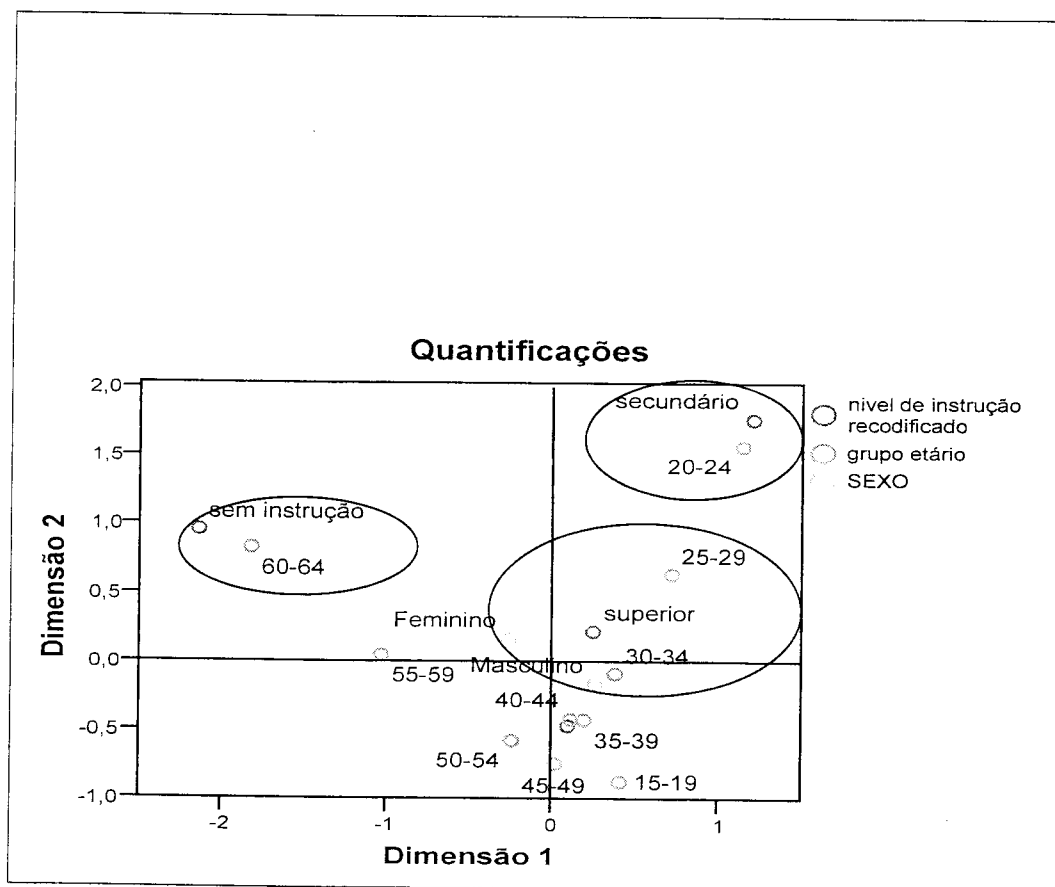


Fonte: INE, IE 1998 (cálculos do autor)

Analisando a figura 15, referente ao 4º trimestre de 1998, há a reter o seguinte:

- a) a relação entre a inexistência de instrução e o grupo etário 60-64 anos completos;
- b) a relação entre ensino secundário e o grupo etário 20-24 anos completos;
- c) o facto do ensino superior estar ligado ao sexo feminino e ao grupo etário 25-29 anos completos;
- d) a relação entre o sexo masculino, o ensino básico e os grupos etários 30-34, 35-39, 40-44, 45-49 e 50-54 anos completos.

Figura 16 – Quantificações relativas a grupo etário, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2000

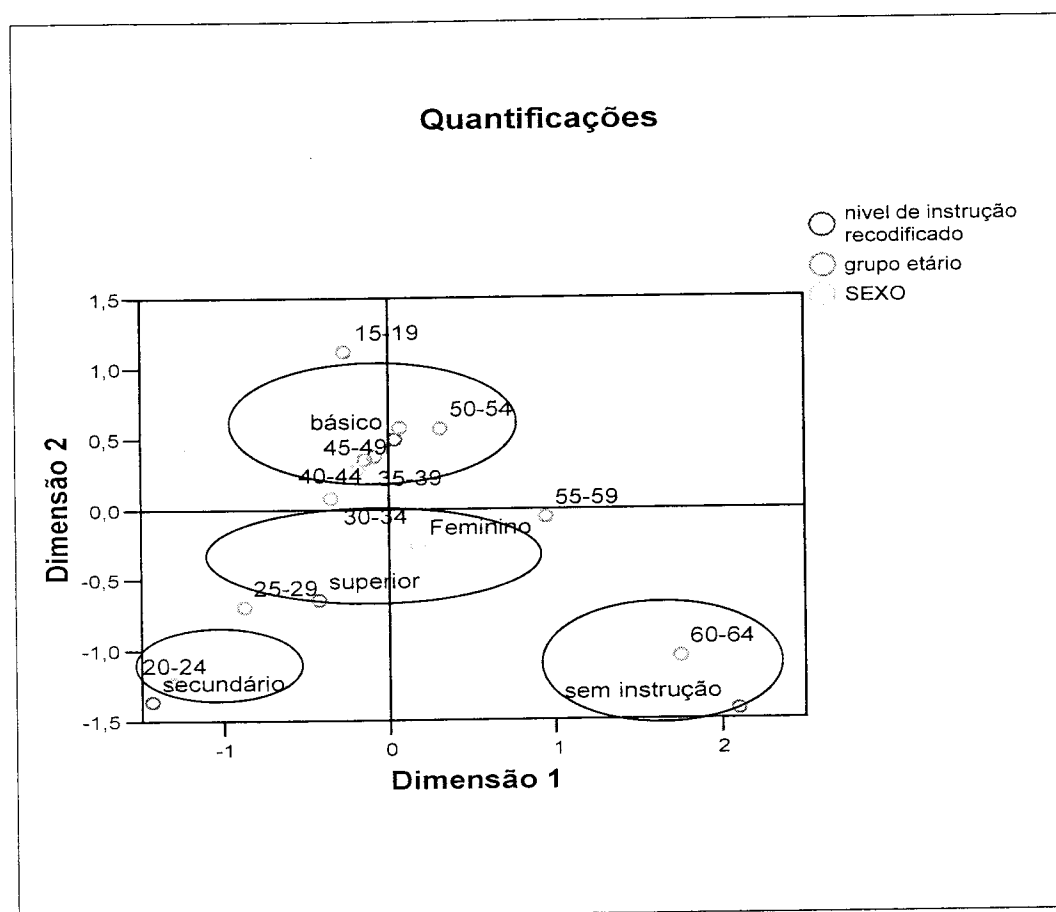


Fonte: INE, IE 2000 (cálculos do autor)

Relativamente ao 4º trimestre de 2000 (figura 16), refira-se:

- a) a relação entre a inexistência de instrução e o grupo etário 60-64 anos completos;
- b) a relação entre ensino secundário e o grupo etário 20-24 anos completos;
- c) o facto do ensino superior estar ligado ao sexo masculino, ao contrário do que aconteceu em 1998, e aos grupos etários 25-29 e 30-34 anos completos.

Figura 17 – Quantificações relativas a grupo etário, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2002

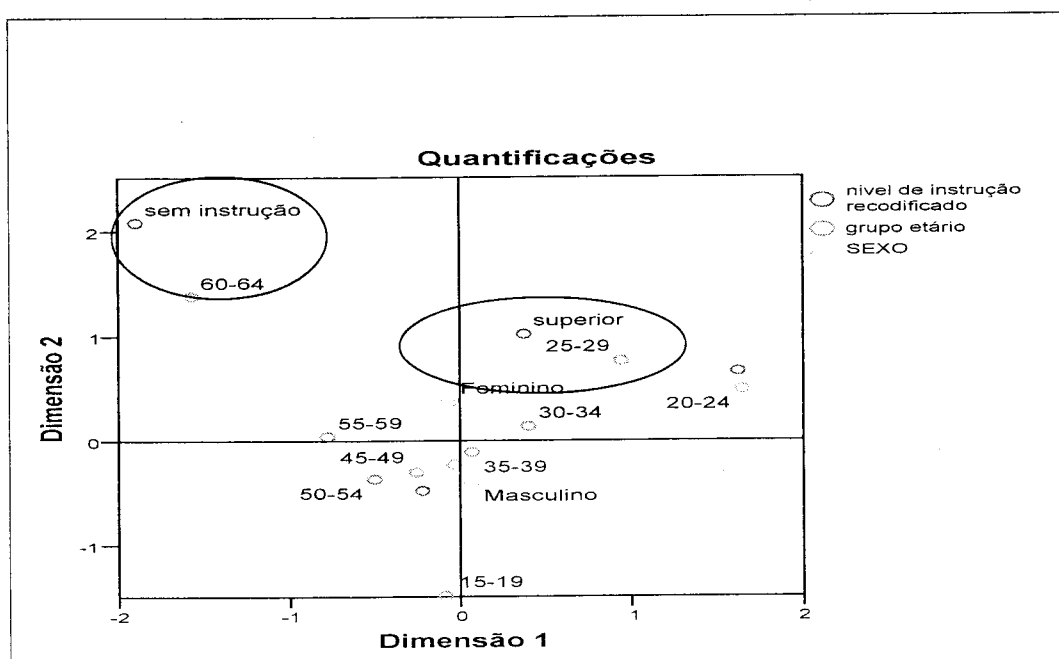


Fonte: INE, IE 2002 (cálculos do autor)

A reter, em relação ao 4º trimestre de 2002, conforme figura 17:

- a) a relação entre a inexistência de instrução e o grupo etário 60-64 anos completos;
- b) a relação entre ensino secundário e o grupo etário 20-24 anos completos;
- c) o facto do ensino superior estar ligado ao sexo feminino, e aos grupos etários 25-29 e 30-34 anos completos;
- d) a relação entre ensino básico e os grupos etários 35-39, 40-44, 45-49 e 50-54 anos completos.

Figura 18 – Quantificações relativas a grupo etário, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2004



Fonte: INE, IE 2004 (cálculos do autor)

No 4º trimestre de 2004, é particularmente relevante, de acordo com a figura 18:

- a) a relação entre a inexistência de instrução e o grupo etário 60-64 anos completos;
- b) a relação entre ensino superior, o grupo etário 25-29 anos completos e o sexo feminino;

### 7.3.3. Análise *Logit* multinomial do nível de instrução

No sentido de identificar a evolução das qualificações académicas por grupo etário e sexo procedeu-se a uma análise *logit* multinomial cujos dados completos constam no anexo 4.

As variáveis utilizadas constam no quadro 51, que se segue.

**Quadro 51 – Variáveis utilizadas na Análise *Logit* Multinomial do nível de instrução**

Variáveis base	Descrição	Categorias
ieq3	Sexo	1. Masculino 2. Feminino
Grupoetario	Grupo Etário	1. 15 a 19 anos 2. 20 a 24 anos 3. 25 a 29 anos 4. 30 a 34 anos 5. 35 a 39 anos 6. 40 a 44 anos 7. 45 a 49 anos 8. 50 a 54 anos 9. 55 a 59 anos 10. 60 a 64 ano
Instrnivel	Nível de Instrução	1. seminstrução 2. básico 3. secundário 4. superior
Variáveis Dependentes utilizadas	Descrição	Categorias
Instrnivel	Nível de Instrução	4 categorias
Variáveis Independentes utilizadas	Descrição	Categorias
Sexofeminino	Sexo Feminino	sexofeminino=1 se ieq=2 Sexofeminino =0 outras situações
Sexomascullino	Sexo Masculino	sexomascullino=1 se ieq3=1 sexomascullino=0 outra situação
idade15a19	15 a 19 anos	Idade15a19=1 se grupoetario=1 Idade15a19=0 outra situação
idade20a24	20 a 24 anos	Idade20a24=1 se grupoetario=2 Idade20a24=0 outra situação
idade25a29	25 a 29 anos	idade25a29=1 se grupoetario=3 idade25a29=0 outra situação
idade30a34	30 a 34 anos	idade30a34=1 se grupoetario=4 idade30a34=0 outra situação
idade35a39	35 a 39anos	idade35a39=1 se grupoetario=5 idade35a39=0 outra situação
idade40a44	40 a 44 anos	idade40a44=1 se grupoetario=6 idade40a44=0 outra situação
idade45a49	45 a 49 anos	idade45a49=1 se grupoetario=7 idade45a49=0 outra situação
Idade50a54	50 a 54 anos	idade50a54=1 se grupoetario=8 idade50a54=0 outra situação
Idade55a59	55 a 59 anos	idade55a59=1 se grupoetario=9 idade55a59=0 outra situação
Idade60a64	60 a 64 anos	idade60a64=1 se grupoetario=10 idade60a64=0 outra situação

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (recodificações do autor)

Apresentam-se de seguida os aspectos mais relevantes que respeitam às quatro análises.

A análise *logit* multinomial relativa aos quatro períodos em análise (quadro 52), revelou significância para todos os períodos, verificando-se, no entanto não significância para as variáveis identificadas no quadro anterior e de acordo com as categorias específicas da variável dependente.

**Quadro 52 – Análises *Logits* Multinomiais do nível de instrução (1998 a 2004)**

Dados dos <i>logits</i> multinomiais	1998	2000	2002	2004
observações	31477	29035	28507	32395
Log Likelihood ratio	-25476,625	-23283,456	-22997,647	-27583,827
LR chi2	(30) 6757,37	(30) 6658,98	(30) 5808,56	(30) 5724,80
Prob > chi2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Pseudo R2	0,1171	0,1251	0,1121	0,0940
Grupo base p/ a Variável dependente	Instrsec (grupo3)	Instrsec (grupo3)	Instrsec (grupo3)	Instrsec (grupo3)
Grupo base p/ as variáveis independentes	Idade55a59 sexofeminino	Idade55a59 sexofeminino	Idade55a59 sexofeminino	Idade55a59 sexofeminino
Variáveis sem Significância p/ grupo 1	nenhuma	nenhuma	nenhuma	Nenhuma
Variáveis sem Significância p/ grupo 2	Idade60a64	Idade60a64	Idade60a64	Idade50a54
Variáveis sem Significância p/ grupo 4	Idade45a49 Idade50a54 Idade60a64	Idade45a49 Idade50a54 Idade60a64	Idade35a39 Idade45a49 Idade50a54 Idade60a64	Idade45a49 Idade50a54 Idade60a64

Fonte: INE, IE's 1998,2000,2002 e 2004 (cálculos do autor)

Analisando os resultados dos rácios de risco relativo do quadro 53, é patente que:

- No âmbito da probabilidade dos inquiridos não possuírem qualquer nível de instrução face a possuírem instrução secundária verifica-se que:
  - A probabilidade dos indivíduos pertencentes aos grupos etários até 50-54 anos completos diminui sempre em relação aos do grupo 55-59 anos completos; essa diminuição atinge os valores máximos no grupo etário dos 20-24 anos completos, em 2000, com uma diminuição de 145,40 vezes;
  - No grupo etário dos 60-64 anos completos verifica-se o inverso, sendo maior a probabilidade de não possuir qualquer grau de instrução do que a de possuir o ensino secundário;
  - No caso da análise ser em função do sexo, há que referir que a probabilidade de se não possuir qualquer grau de instrução, face à de possuir o ensino básico, é menor nos homens face às mulheres, sendo essa diminuição máxima em 2000 e correspondendo a 1,60 vezes;
- No âmbito da probabilidade dos inquiridos possuírem habilitação básica face a possuírem habilitação secundária, pode constatar-se que:

- Mais uma vez, em todos os grupos etários até aos 45-49 anos completos há uma diminuição da probabilidade face aos 55-59 anos completos, cujo ponto máximo ocorre no 4º trimestre de 2002, correspondendo a uma diminuição de 13,49 vezes;
- A probabilidade de que tal se verifique aumenta nos homens em relação às mulheres 1,30 vezes em 1998, 1,30 vezes em 2002, 1,32 vezes em 2002 e 1,33 vezes em 2004, revelando uma tendência de aumento das qualificações secundárias das mulheres superior às dos homens;
- A nível da probabilidade dos inquiridos possuírem habilitação superior face a possuírem habilitação secundária, verifica-se o seguinte:
  - Em todos os grupos etários dos 20-24 anos completos até aos 40-44 anos completos face aos 55-59 anos completos há uma diminuição da probabilidade que é máxima para os 20-24 anos completos em 2000 (diminuição de 10,54 vezes), e mínima para o grupo 35-39 anos completos em 2002 (diminuição de 1,30 vezes);
  - A probabilidade dos homens possuírem uma habilitação de nível superior face a possuírem uma habilitação secundária diminui em relação às mulheres em 1,31 vezes em 1998, 1,29 vezes em 2000, 1,49 vezes em 2002 e 1,36 vezes em 2004.



**Quadro 53 – Análises *Logits* Multinomiais do nível de instrução por grupo etário e sexo (1998 a 2004)**

Instrnível (Nível de instrução)	Var. Independ.	RRR1998	RRR2000	RRR2002	RRR2004
1 (sem grau de instrução)	idade15a19	.0302145	.0245169	.0225132	.0503442
1 (sem grau de instrução)	idade20a24	.0122005	.0068777	.0113008	.0169564
1 (sem grau de instrução)	idade25a29	.0278336	.0228739	.0290381	.0513222
1 (sem grau de instrução)	idade30a34	.0564216	.0465042	.0629876	.0904554
1 (sem grau de instrução)	idade35a39	.0702479	.0791925	.0964162	.1589045
1 (sem grau de instrução)	idade40a44	.0856219	.0950788	.1017645	.1835226
1 (sem grau de instrução)	idade45a49	.1455045	.1643608	.1707906	.3059245
1 (sem grau de instrução)	idade50a54	.3280671	.2798331	.3231715	.5523761
1 (sem grau de instrução)	idade60a64	1.997675	1.818692	2.412236	3.296637
1 (sem grau de instrução)	sexomascuino	.7287034	.6266887	.6901699	.7687006
2 (instrução básica)	idade15a19	.5298981	.4379793	.4207935	.5870982
2 (instrução básica)	idade20a24	.0893889	.0762124	.0741108	.0905422
2 (instrução básica)	idade25a29	.1592764	.1298668	.1172586	.1527141
2 (instrução básica)	idade30a34	.3105804	.2490736	.2504684	.2754627
2 (instrução básica)	idade35a39	.3677143	.3846631	.3581278	.395329
2 (instrução básica)	idade40a44	.4318565	.4080614	.3549133	.4609935
2 (instrução básica)	idade45a49	.6322515	.6916399	.5436529	.618629
2 (instrução básica)	sexomascuino	1.303154	1.307174	1.318786	1.328419
4 (instrução superior)	idade20a24	.1048324	.0949126	.141382	.110637
4 (instrução superior)	idade25a29	.4685431	.4460813	.564738	.6160462
4 (instrução superior)	idade30a34	.4751009	.5215991	.6992089	.6375323
4 (instrução superior)	idade35a39	.5430082	.6633312	.7677872	.6766258
4 (instrução superior)	idade40a44	.634528	.603116	.506755	.6923757
4 (instrução superior)	sexomascuino	.7603506	.773419	.6717322	.735424

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

## 7.4 Discussão dos resultados e principais conclusões

Como se pode verificar, o combate à iletracia e a melhoria das qualificações académicas está a acontecer em Portugal. Não obstante, o período em análise ir apenas do 4º trimestre de 1998 ao 4º trimestre de 2004, verifica-se em todos os grupos etários, independentemente do sexo que a percentagem de “sem grau de instrução” diminuiu de forma substancial entre a população em idade activa (passou entre o 4º trimestre de 1998 e o 4º trimestre de 2004, no caso dos homens de 9,4% para 4,9% e no caso das mulheres de 15,1% para 7,8%, respectivamente). Embora, de um modo geral, a

incidência de “sem grau de instrução” se faça sentir mais nas mulheres do que nos homens, esta tendência não possui carácter homogéneo: a) até aos 40-44 anos completos os valores percentuais de homens sem qualquer grau de instrução são superiores aos das mulheres sem qualquer grau de instrução; b) a partir dos 49 anos completos é nas mulheres que a iletracia atinge valores mais altos e muito substanciais, sobretudo no escalão 60-64 anos; c) ainda no âmbito do grupo de indivíduos sem qualquer grau de instrução, verifica-se que em termos percentuais o valor aumenta com o grupo etário para ambos os sexos, englobando mais de 55% das mulheres do grupo etário 60-64 anos, contra cerca de 31% no caso dos homens;

Também se verifica uma diminuição percentual dos indivíduos apenas com instrução básica. Enquanto no período em análise, o percentual de homens com o ensino básico passou de 75,1% para 73,5%, nas mulheres passou de 66,2% para 65%. Estas alterações não podem dissociar-se do alargamento da escolaridade obrigatória que ocorreu em Portugal e nos países ocidentais (De Sandre, 2004) como já foi referido.

Em termos de instrução secundária, verifica-se pelo contrário um aumento percentual dos seus detentores, independentemente do sexo (de 10,8% para 14,1% no tocante aos homens e de 11,7% para 15,5% e isto entre o 4º trimestre de 1998 e o 4º trimestre de 2004). A nível de ensino secundário a evolução aponta portanto no sentido de um aumento dos detentores deste grau. São as mulheres as que em termos percentuais apresentam mais titulares do ensino secundário; de qualquer forma, e por razões eventualmente culturais, esta ocorrência só se verifica até ao escalão 40-44 anos, passando, nos escalões seguintes, a ser os homens a apresentar valores mais elevados. A nível de ensino secundário, verificam-se valores percentuais máximos, no grupo etário dos 20-24 anos, tanto nas mulheres como nos homens, registando-se a partir daí um decréscimo, à medida que o grupo etário aumenta.

A nível de instrução superior verifica-se também um aumento percentual dos titulares deste grau (no caso dos homens de 4,7% para 7,5% e no caso das mulheres de 7,1% para 11,8%). Este crescimento é corroborado em termos de tendências pelos dados dos censos de 1991 e 2001 (cfr capítulo 2, p. 82), pelo relatório do Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (GIASE/ME, 2004) e pelo relatório da Direcção de

Serviços de Estatística e Indicadores do Observatório da Ciência e Ensino Superior (OCES/DSEI/MCTES, 2005), também referidos no capítulo 2.

Os titulares de ensino superior aumentaram de forma substancial no período em apreço, com particular destaque para as mulheres que em todos os escalões etários com excepção do 60-64 anos, apresentam valores superiores aos dos homens. Em relação à instrução superior, os valores percentuais mais elevados verificam-se nos 25-29 anos completos com 8,7% dos homens e 16,4% das mulheres a possuírem o grau superior; verifica-se, neste caso, uma disparidade entre sexos a favor das mulheres da ordem dos 88,5%. Estes dados vão no mesmo sentido dos referidos por Escária (2006), e também dos constantes nos relatórios da responsabilidade do GIASE/ME (2004) e do OCES/DSEI/MCTES (2005), referidos anteriormente.

Esta evolução a nível de ensino superior das mulheres poderá ter repercussões negativas na fecundidade de acordo com outros estudos empíricos (Mendes, Rego e Caleiro, 2006), contribuindo, no médio e longo prazo, para o envelhecimento da estrutura etária da população em idade activa e da população activa.

Depois de analisada a evolução das qualificações académicas da população portuguesa em idade activa, entre 1998 e 2004, vamos, no próximo capítulo, identificar alguns factores determinantes da situação actual perante o trabalho da população portuguesa em idade activa no mesmo período.

## **Capítulo 8**

### **Situação Actual perante o Trabalho da População em Idade Activa**

## **Introdução**

A população em idade activa tem sofrido profundas alterações no que diz respeito à sua actividade, com o desemprego a atingir níveis elevados e a não ter maior expressão devido a duas situações: o prolongamento dos estudos, levando a um adiar da entrada no mercado de trabalho e à pressão das organizações no sentido de afastamento da vida activa dos mais velhos (Pedroso, 2005), com a implementação de um conjunto de medidas tendentes a incentivar a pré-reforma. Estas últimas medidas têm vindo a ser progressivamente dificultadas por mecanismos de natureza legal, dados os custos inoportáveis da saída precoce do mercado de trabalho.

A exclusão do mercado de trabalho, atinge de forma particular, os jovens, os mais velhos, as mulheres e os menos qualificados (Ferreira, 2003, citado em Pedroso, 2005; Bureau International du Travail – BIT, 2004).

Este capítulo surge no sentido de perceber a real dimensão do problema e de perceber, também, quais os requisitos necessários para entrar e permanecer no mercado de trabalho.

Assim, definiram-se os seguintes objectivos:

- Caracterizar a evolução do emprego por grupo etário;
- Caracterizar a evolução do emprego por sexo;
- Caracterizar a evolução do emprego em função das qualificações académicas;
- Caracterizar a evolução do desemprego por grupo etário;
- Caracterizar a evolução do desemprego por sexo;
- Caracterizar a evolução do desemprego por qualificações.

### **8.1 Hipóteses**

Relativamente às hipóteses que contribuem para a operacionalização dos objectivos, explicitaram-se as seguintes hipóteses:

### **8.1.1 Empregados**

A situação actual de empregado (SAE) suscitou a definição de três hipóteses:

- SAE1 – a possibilidade de estar empregado aumenta em função do grupo etário até aos 25-29 anos completos, passando depois a diminuir;
- SAE2 – a probabilidade de estar empregado é maior nos homens do que nas mulheres, dentro de um mesmo grupo etário;
- SAE3 – a probabilidade de estar empregado é maior para os que, dentro de um mesmo grupo etário, possuem mais habilitações académicas.

### **8.1.2 Desempregados**

A situação actual de desempregado (SAD) foi explicada através de três hipóteses:

- SAD1 – a possibilidade de estar desempregado aumenta no topo e na base da população em idade activa (grupos etários 1, 2, 8, 9 e 10, respectivamente 15-19, 20-24, 50-54, 55-59 e 60-64 anos completos);
- SAD2 – a possibilidade de estar desempregado é maior nas mulheres do que nos homens dentro de um mesmo grupo etário;
- SAD3 – existe uma relação inversa entre a possibilidade de estar desempregado e o nível de instrução (quanto maior o nível de instrução, menor a possibilidade de estar desempregado).

### **8.1.3 Estudantes**

Em relação à situação actual de estudante (SAE) definimos duas hipóteses:

- SAE1 – nos grupos etários 1, 2 e 3 (15-19, 20-24 e 25-29 anos completos) regista-se um incremento desta situação;
- SAE2 – a possibilidade de ser estudante e pertencer aos grupos etários 1, 2 e 3 é maior nas mulheres do que nos homens.

## **8.2 Dados e Metodologia**

Seguidamente, passamos a apresentar os dados, as variáveis utilizadas e a metodologia, relativa ao capítulo “situação actual da população em idade activa”.

### **8.2.1 Apresentação da Metodologia**

De forma a verificar as hipóteses efectuaram-se as seguintes análises:

- Cálculo dos empregados e desempregados por sexo, grupo etário e qualificações académicas;
- Em termos exploratórios procedeu-se a uma análise de homogeneidade (*HOMALS*), envolvendo as variáveis situação actual, idade (recodificada em grupo etário), sexo e nível de instrução recodificado, para analisar os aspectos relativos às diferentes hipóteses;
- Efectuaram-se ainda análises *logit* binomiais e multinomiais envolvendo como variável dependente a situação actual e como variáveis explicativas, o nível de instrução, o sexo e a idade (recodificada em grupo etário).

### **8.2.2 Caracterização dos Dados**

Os microdados utilizados nesta análise dizem respeito aos IE's, da responsabilidade do INE, correspondendo apenas aos inquéritos dos quartos trimestres de 1998, 2000, 2002 e 2004, tal como nos capítulos anteriores. Também neste caso, apenas foi recolhida informação da população em idade activa.

### **8.2.3 Selecção das Variáveis**

Neste capítulo, utilizaram-se as seguintes variáveis dos IE's:

- “idade”, variável quantitativa;

- “sexo” (ieq3), variável qualitativa, categórica, dicotómica.

Foi necessário ainda criar outras variáveis com base em recodificação:

- Situação actual, variável nominal, com cinco categorias (empregado, desempregado, estudante, trabalhador por conta própria e outras situações); Esta variável classifica a população em idade activa, em função da actividade desenvolvida (económica ou não) nas categorias já identificadas; o objectivo é criar um grupo em que coexistam estudantes (que não pertencem à população activa), empregados, desempregados e trabalhadores por conta própria (que pertencem à população activa), tendo em conta as finalidades do nosso estudo.
- Grupo etário, variável ordinal com dez categorias, variáveis “*dummy*” para cada grupo etário;
- Nível de instrução, variável ordinal com quatro categorias, tendo sido criadas variáveis “*dummy*”, correspondentes às diferentes categorias;
- Sexo masculino, variável “*dummy*”;
- Sexo feminino, variável “*dummy*”;

### 8.3 Apresentação dos Resultados

Nos três subpontos seguintes apresentamos para os quatro períodos em análise os resultados do cálculo da distribuição percentual por sexo em termos gerais, por grupo etário e por nível de instrução, apresentando de seguida os resultados da análise de homogeneidade e das análises *logit* binomial e multinomial.

#### 8.3.1 Evolução global da Situação Actual

O significado de “situação actual” (variável que criámos) foi já clarificado no ponto 8.2.3 e engloba, nomeadamente, empregados por conta de outrem (TCO), desempregados, estudantes e trabalhadores por conta própria (TCP).

Como se pode verificar (quadro 54), ocorreu um aumento percentual pequeno, no caso dos homens empregados, e um pouco mais expressivo, no caso das mulheres. No



entanto, os homens empregados continuam, em termos percentuais, a ser substancialmente mais do que as mulheres.

Em relação à situação de desempregado, verifica-se um acréscimo bastante expressivo para ambos os sexos que reflecte uma situação conjuntural de aumento do desemprego. O desemprego feminino é superior ao masculino.

Os trabalhadores por conta própria (TCP) são sobretudo do sexo masculino verificando-se uma tendência de diminuição da sua representatividade para ambos os sexos.

O número de estudantes constitui uma parcela representativa da população em idade activa, em especial no caso do sexo feminino. Entre o 4º trimestre de 1998 e o 4º trimestre de 2004, a sua proporção, na população em idade activa, passou de 10,9% para 11,1% no caso dos homens, e de 11,3% para 11,7%, no caso das mulheres (quadro 54).

#### Quadro 54 - Situação actual em função do sexo

	Empregado		Desempregado		Estudante		TCP	
	H	M	H	M	H	M	H	M
1998	54,2	41,6	4,8	5,6	10,9	11,3	18,7	11,4
2000	55,7	42,3	4,1	5,1	10,6	11,6	17,4	10,3
2002	55,1	43,8	5,8	6,8	9,7	11,0	17,7	10,9
2004	54,9	46,6	6,5	7,4	11,1	11,7	16,9	10,6

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

É a nível dos detentores de instrução superior que a taxa de emprego é substancialmente maior (quadro 55). Mas, no período em apreço, verificou-se uma diminuição dessa taxa passando de 76,5% para 75,5%; no mesmo período, a taxa de emprego dos indivíduos com habilitações de nível secundário aumentou de 50,3% para 52,7%; no caso dos que possuem apenas instrução básica, verifica-se uma ligeira redução da taxa de emprego, passando de 49% para 48,9%; pelo contrário, no caso dos que não possuem qualquer grau de instrução, a taxa de emprego passou de 24,5% para 26,7%.

Em relação ao desemprego, as taxas aumentaram para todos os níveis de instrução com excepção do nível secundário: a) neste último caso o desemprego passou de 5,4% para 5,2%; b) o desemprego é mais elevado para os detentores de instrução básica tendo passado de 5,5% para 7,6%; c) no caso dos que não possuem qualquer grau de instrução

o desemprego passou de 4,3% para 6,1%; d) em relação aos detentores de nível de instrução superior, e não obstante apresentarem em 1998 a taxa de desemprego mais baixa (3,4%), o facto é que ao passarem para 5,6%, apresentam o acréscimo mais elevado, consubstanciado num crescimento de 64,7%.

Nos trabalhadores por conta própria assumem maior importância os indivíduos sem qualquer grau de instrução, seguidos dos com instrução básica, e assumem menor relevância os indivíduos com instrução de nível secundário.

#### Quadro 55 - Situação actual por nível de instrução

Instrução superior	Empregado	Desempregado	Estudante	TCP
1998	76,5	3,4	2,2	10,0
2000	78,2	3,7	3,0	8,4
2002	76,6	5,9	1,9	8,1
2004	75,5	5,6	2,7	9,4
Instrução secundária	Empregado	Desempregado	Estudante	TCP
1998	50,3	5,4	29,7	7,4
2000	51,0	4,3	30,9	6,6
2002	51,5	5,5	28,0	8,3
2004	52,7	5,2	27,7	7,2
Instrução básica	Empregado	Desempregado	Estudante	TCP
1998	49,0	5,5	10,7	15,9
2000	49,5	4,8	10,1	15,1
2002	49,4	6,6	9,2	15,5
2004	48,9	7,6	10,1	15,5
S/ grau de instrução.	Empregado	Desempregado	Estudante	TCP
1998	24,5	4,3	0,4	18,9
2000	25,4	4,0	0,2	16,0
2002	24,7	5,6	0,3	17,4
2004	26,7	6,1	0,4	15,8

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

No que diz respeito à análise de estudantes por nível de instrução, apenas no caso dos detentores de instrução superior se verificou um acréscimo que é indiciador do prosseguimento de estudos, nomeadamente consubstanciados em pós-graduações, mestrados e doutoramentos. Para os níveis de instrução secundária e básica verifica-se uma ligeira diminuição e no caso dos que não possuem qualquer grau de instrução, os valores de 1998 coincidem com os de 2004.

Nos quadros seguintes (quadros 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62 e 63), procedeu-se a uma análise mais detalhada por sexo, grupo etário e nível de instrução (para análise dos quadros completos, confrontar com anexo 5).

Podemos verificar que as taxas de emprego mais elevadas em 1998, diziam respeito a detentores de instrução superior, destacando-se as mulheres e os grupos etários 40-44, 45-49, 30-34 e 35-39 anos completos (quadro 56). De notar ainda que nos grupos etários entre 50 e 64 anos completos, com especial destaque para o grupo 60-64 anos completos, a taxa de emprego é substancialmente mais elevada para os detentores de instrução superior sobretudo homens, indiciando uma saída mais tardia do mercado de trabalho.

Em relação ao desemprego, registaram-se taxas mais elevadas para os homens pertencentes aos primeiros grupos etários, não se podendo encontrar regularidades que permitam tirar quaisquer ilações em relação aos níveis de instrução (quadro 56).

**Quadro 56 – Taxas mais elevadas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 1998**

Taxa de emprego % (4º Trimestre 1998)				Taxa de desemprego % (4º Trimestre 1998)				
Superior	40-44	Mulher	93,01	1	s/ instr	15-19	Homem	11,11
Superior	45-49	Mulher	92,91	2	superior	20-24	Homem	10,20
Superior	30-34	Mulher	87,18	3	básico	20-24	Mulher	9,86
Superior	35-39	Mulher	86,88	4	Secund	25-29	Mulher	9,70
Superior	35-39	Homem	84,95	5	Superior	25-29	Homem	9,70
Superior	30-34	Homem	81,71	6	Básico	25-29	Mulher	9,62
Superior	50-54	Mulher	78,31	7	Secund	50-54	Homem	8,64
Superior	25-29	Mulher	77,82	8	Básico	30-34	Mulher	7,99
Superior	45-49	Homem	76,92	9	S/ instr	45-49	Homem	7,69
Básico	25-29	Homem	76,84	10	Superior	20-24	Mulher	7,69
Superior	40-44	Homem	75,73	11	Básico	35-39	Mulher	7,62
Secund	30-34	Homem	74,86	12	S/ instr	40-44	Homem	7,56

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

As taxas de emprego mais baixas verificam-se em especial nos primeiros e últimos grupos etários da população em idade activa, no primeiro caso indiciando um retardar da entrada no mercado de trabalho e, no segundo, um antecipar da saída do mesmo. Estas baixas taxas de emprego fazem-se sentir mais na população do sexo feminino e nos indivíduos menos qualificados (quadro 57).

As taxas de desemprego mais baixas verificam-se em especial nos indivíduos com formação superior e nas classes etárias entre os 40 e os 59 anos completos (quadro 57).

Quanto à situação actual de estudante, os percentuais mais elevados dizem respeito às classes etárias 15-19 e 20-24 anos completos, destacando-se o sexo feminino (confrontar com anexo 5).

Por fim, a situação de trabalhador por conta própria verifica-se mais nos homens do que nas mulheres, nos grupos etários mais elevados e nos indivíduos que não possuem qualquer grau de instrução ou apenas o ensino básico (confrontar com anexo 5).

**Quadro 57 – Taxas mais baixas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 1998**

Taxa de emprego % (4º Trimestre 1998)				Taxa de desemprego % (4º Trimestre 1998)				
S/ instr	15-19	Mulher	3,70	1	superior	55-59	Mulher	0,00
Secund	15-19	Mulher	9,04	2	superior	50-54	Mulher	0,00
S/ instr	60-64	Mulher	10,41	3	superior	50-54	Homem	0,00
Secund	60-64	Mulher	14,29	4	superior	45-49	Homem	0,00
Secund	15-19	Homem	14,29	5	Secund	15-19	Homem	0,00
Básico	15-19	Mulher	14,56	6	S/ instr	25-29	Mulher	0,00
Básico	60-64	Mulher	14,68	7	Superior	40-44	Homem	0,97
S/ instr	55-59	Mulher	16,97	8	Superior	35-39	Homem	1,08
S/ instr	40-44	Mulher	17,48	9	Superior	45-49	Mulher	1,57
S/ instr	20-24	Mulher	17,86	10	Superior	55-59	Homem	1,69
Secund	60-64	Homem	17,95	11	S/ instr	30-34	Mulher	1,82
S/ instr	50-54	Mulher	19,65	12	Superior	40-44	Homem	2,10

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

No 4º trimestre de 2000, a exemplo do período anterior, as taxas de emprego mais elevadas, verificaram-se em indivíduos com formação superior, em especial mulheres e nos grupos etários entre os 30 e os 54 anos completos (quadro 58).

O desemprego atingiu, sobretudo, as classes etárias dos 20-24 e 25-29 anos completos; os detentores de ensino superior destas classes etárias, possivelmente pelo facto de terem terminado a sua formação recentemente e procurarem entrar no mercado de trabalho, foram particularmente visados; as mulheres mostraram-se bastante mais vulneráveis do que os homens.

**Quadro 58 – Taxas mais elevadas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 2000**

Taxa de emprego % (4º Trimestre 2000)				Taxa de desemprego % (4º Trimestre 2000)				
Superior	35-39	Mulher	90,36	1	Superior	20-24	Mulher	9,68
Superior	45-49	Mulher	88,60	2	Superior	20-24	Homem	9,43
Superior	35-39	Homem	86,42	3	Básico	20-24	Mulher	8,48
superior	30-34	Mulher	86,00	4	Superior	25-29	Mulher	7,87
superior	40-44	Mulher	85,81	5	Básico	30-34	Mulher	7,79
Superior	50-54	Mulher	83,95	6	s/ instr	60-64	Mulher	7,77
Superior	30-34	Homem	83,84	7	Básico	25-29	Mulher	7,68
secund	35-39	Homem	83,20	8	secund	55-59	Homem	7,02
Superior	25-29	Homem	82,86	9	secund	50-54	Mulher	6,66
secund	35-39	Mulher	81,41	10	Básico	20-24	Homem	6,27
Superior	45-49	Homem	79,79	11	secund	40-44	Mulher	6,02
Básico	25-29	Homem	78,66	12	Básico	55-59	Homem	5,98

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

As taxas de emprego mais baixas verificaram-se para as mulheres que não possuem qualquer grau de instrução e para os homens do mesmo grupo etário com o ensino básico, afigurando-se a falta de instrução e o sexo feminino como os atributos mais marcantes para o caso das baixas taxas de emprego (quadro 59).

Por sua vez, as taxas de desemprego mais baixas, surgem em especial nos indivíduos com instrução superior dos grupos etários 55-59 e 60-64 anos completos (quadro 59).

**Quadro 59 – Taxas mais baixas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo em 2000**

Taxa de emprego % (4º Trimestre 2000)				Taxa de desemprego % (4º Trimestre 2000)				
s/ instr	15-19	Mulher	0,00	1	Secund	60-64	Mulher	0,00
secund	15-19	Homem	7,69	2	Superior	60-64	Homem	0,00
s/ instr	20-24	Mulher	8,00	3	Superior	55-59	Mulher	0,00
secund	15-19	Mulher	8,21	4	Superior	55-59	Homem	0,00
secund	60-64	Homem	9,62	5	Superior	55-59	Mulher	0,00
s/ instr	60-64	Mulher	9,94	6	s/ instr	20-24	Mulher	0,00
s/ instr	50-54	Mulher	14,23	7	superior	50-54	Mulher	1,23
Básico	15-19	Mulher	16,84	8	secund	45-49	Mulher	1,28
Secund	60-64	Mulher	17,65	9	s/ instr	25-29	Homem	1,43
Básico	60-64	Mulher	18,19	10	superior	35-39	Mulher	1,81
Básico	60-64	Homem	21,89	11	superior	45-49	Homem	2,13
s/ instr	50-54	Mulher	22,09	12	superior	60-64	Homem	2,17

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Os estudantes predominam nos grupos etários 15-19 e 20-24 anos completos, destacando-se tal como no período anterior as mulheres (confrontar com anexo 5).

Os trabalhadores por conta própria atingem pesos mais elevados a partir dos 40 anos exactos e sobretudo nos homens, sendo no grupo dos possuidores do ensino básico que mais se evidenciam (confrontar com anexo 5).

A análise do 4º trimestre de 2002 coloca em relevo que é o ensino superior que tem vindo a assegurar as mais altas taxas de emprego, sobretudo nos grupos etários entre os 30 e os 49 anos completos; permite ainda constatar que as taxas mais elevadas são detidas pelas mulheres (quadro 60).

No âmbito do desemprego, verifica-se que os grupos etários mais problemáticos são os 20-24 e 25-29 anos completos e que são as mulheres que são mais atingidas por esta ocorrência; verifica-se ainda que embora seja o facto de não se possuir qualquer habilitação que mais contribui para o desemprego, também o ensino superior começa a surgir com elevados níveis de desemprego (quadro 60).

**Quadro 60 – Taxas mais elevadas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 2002**

Taxa de emprego % (4º Trimestre 2002)				Taxa de desemprego % (4º Trimestre 2002)				
Superior	45-49	Mulher	88,41	1	s/ instr	20-24	Mulher	23,81
Superior	30-34	Homem	87,00	2	superior	20-24	Mulher	18,25
Superior	30-34	Mulher	86,21	3	básico	20-24	Mulher	13,35
Superior	40-44	Mulher	84,38	4	s/ instr	15-19	Mulher	13,33
Superior	35-39	Mulher	82,22	5	superior	20-24	Homem	11,76
Secund	30-34	Mulher	80,77	6	básico	25-29	Mulher	11,08
Superior	25,29	Homem	80,27	7	básico	20-24	Homem	9,72
superior	35-39	Homem	80,25	8	s/ instr	55-59	Homem	9,57
Superior	25,29	Mulher	79,03	9	secund	25-29	Mulher	9,55
Superior	50-54	Mulher	79,00	10	básico	30-34	Mulher	8,87
Superior	40-44	Homem	78,60	11	superior	25-29	Mulher	8,61
Superior	45-49	Homem	78,35	12	s/ instr	40-44	Mulher	8,57

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

As taxas mais baixas de emprego são quase sempre das mulheres, concorrendo ainda para o efeito as baixas qualificações e os grupos etários do topo ou da base da população em idade activa; enquanto na primeira situação pode estar em causa a antecipação da

saída do mercado de trabalho, na segunda, pressupõe-se que um dos motivos seja o retardar da entrada no mercado de trabalho, nomeadamente para prosseguir estudos ou constituir família (quadro 61).

As baixas taxas de desemprego (quadro 61) estão frequentemente associadas à existência de formação superior, ao sexo masculino e à integração numa classe etária entre 35 e 55 anos completos.

As classes etárias entre os 15 e os 29 anos completos concentram a grande maioria dos estudantes, em especial a classe dos 15 aos 19 e a dos 20 aos 24 anos completos. Também, em 2002, se verifica que são as mulheres quem mais opta por prosseguir estudos (confrontar com anexo 5).

Quanto aos trabalhadores por conta própria, e em linha com os períodos anteriores, concentram-se sobretudo nas faixas etárias do topo da população em idade activa, no sexo masculino e em baixos níveis de qualificação (confrontar com anexo 5).

**Quadro 61 – Taxas mais baixas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 2002**

Taxa de emprego % (4º Trimestre 2002)				Taxa de desemprego % (4º Trimestre 2002)				
Secund	60-64	Mulher	3,45	1	superior	55-59	Mulher	0,00
s/ instr	20-24	Mulher	4,76	2	superior	50-54	Homem	1,30
Secund	15-19	Mulher	8,89	3	superior	50-54	Mulher	2,00
s/ instr	60-64	Mulher	10,45	4	superior	60-64	Mulher	2,00
s/ instr	15-19	Homem	10,53	5	superior	45-49	Mulher	2,17
Secund	15-19	Homem	12,71	6	secund	60-64	Homem	2,17
s/ instr	15-19	Mulher	13,33	7	superior	35-39	Homem	2,47
Básico	15-19	Mulher	13,75	8	secund	15-19	Homem	2,54
s/ instr	55-59	Mulher	17,04	9	secund	40-44	Homem	2,67
s/ instr	25-29	Mulher	17,07	10	superior	45-49	Homem	3,09
Básico	60-64	Mulher	18,15	11	secund	35-39	Homem	3,20
Básico	60-64	Homem	19,85	12	superior	40-44	Homem	3,28

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

As taxas de emprego mais elevadas, no 4º trimestre de 2004 (quadro 62), verificaram-se em indivíduos com o ensino superior do sexo feminino entre os 30-34 anos e os 50-54 anos completos, surgindo depois os homens com ensino secundário e superior dos grupos etários 35-39, 30-34 e 45-49 anos completos. Por sua vez, as taxas de emprego mais reduzidas incidem nos grupos etários 15-19 e 60-64 anos completos, privilegiando

os indivíduos que não possuem qualquer grau de instrução, com o ensino secundário ou com o ensino básico; é nas mulheres que se verificam as taxas de emprego mais baixas.

De acordo com o quadro 62, as taxas de desemprego mais elevadas verificam-se no grupo etário dos 20-24 anos completos para mulheres e homens detentores de um grau de instrução superior; o desemprego elevado verifica-se mais nas mulheres do que nos homens e a inexistência de qualquer grau de ensino ou o ensino básico são também preponderantes. O segundo grupo etário mais afectado pelo desemprego é o dos 25 aos 29 anos completos.

**Quadro 62 – Taxas mais elevadas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 2004**

Taxa de emprego % (4º Trimestre 2004)				Taxa de desemprego % (4º Trimestre 2004)				
Superior	45-49	Mulher	88,65	1	Superior	20-24	Mulher	16,46
Superior	35-39	Mulher	86,45	2	Superior	20-24	Homem	15,91
Superior	30-34	Mulher	86,05	3	Básico	20-24	Mulher	15,59
Superior	40-44	Mulher	84,94	4	s/ instr	20-24	Mulher	15,38
Superior	50-54	Mulher	83,01	5	s/ instr	15-19	Homem	14,29
Secund	35-39	Homem	81,90	6	Superior	25-29	Mulher	12,50
Superior	30-34	Homem	81,48	7	Básico	20-24	Homem	12,35
Superior	45-49	Homem	79,69	8	Básico	25-29	Mulher	12,33
Secund	30-34	Mulher	78,96	9	Básico	30-34	Mulher	12,27
Superior	35-39	Homem	78,21	10	s/ instr	45-49	Homem	12,09
Básico	25-29	Homem	77,96	11	s/ instr	55-59	Homem	11,90
Superior	50-54	Homem	77,86	12	Básico	35-39	Mulher	9,96

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

As taxas de desemprego menos elevadas verificam-se sobretudo entre os possuidores de nível de instrução superior e nas classes etárias a partir dos 30-34 anos completos. De realçar ainda a inexistência de desemprego para os que não possuem qualquer grau de instrução dos grupos etários 15-19 e 25-29 anos completos. Nalguns grupos específicos do sexo feminino verifica-se inexistência de desemprego ou taxas muito reduzidas (quadro 63).

A exemplo dos períodos anteriores é nos grupos etários 15-19, 20-24 e já de forma menos substancial 25-29 anos, que se concentram a grande maioria dos estudantes, sendo estes em especial do sexo feminino, de acordo com o anexo 5.



**Quadro 63 – Taxas mais baixas de emprego e desemprego por nível de instrução, grupo etário e sexo, em 2004**

Taxa de emprego % (4º Trimestre 2004)				Taxa de desemprego % (4º Trimestre 2004)				
s/ instr	15-19	Mulher	6,66	1	Superior	55-59	Mulher	0,00
Secund	60-64	Mulher	8,00	2	s/ instr	15-19	Mulher	0,00
Secund	60-64	Homem	8,00	3	s/ instr	25-29	Mulher	0,00
Básico	15-19	Mulher	9,13	4	Superior	50-54	Homem	0,76
Secund	15-19	Mulher	10,46	5	Superior	45-49	Homem	0,78
s/ instr	60-64	Mulher	11,29	6	Superior	45-49	Mulher	0,87
s/ instr	25-29	Mulher	11,54	7	Superior	35-39	Homem	1,28
Secund	15-19	Homem	12,93	8	Superior	60-64	Mulher	1,45
Básico	15-19	Homem	17,53	9	Secund	50-54	Mulher	2,15
Básico	60-64	Mulher	17,56	10	s/ instr	30-34	Mulher	2,50
s/ instr	55-59	Mulher	18,35	11	Superior	40-44	Homem	2,58
s/ instr	60-64	Homem	19,51	12	Secund	55-59	Homem	2,83

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

O trabalho por conta de outrem motiva sobretudo os homens das classes etárias a partir dos 35-39 anos com o ensino básico.

### 8.3.2 Análise de Homogeneidade

Através da *HOMALS*, identificaram-se em primeiro lugar, as principais associações entre variáveis e categorias, procurando, no caso, verificar associações entre a situação actual, idade, recodificada em grupo etário, nível de instrução e sexo.

Nos quadros 64 e 65 identificamos as variáveis e categorias utilizadas na análise de homogeneidade e apresentamos os parâmetros dos modelos.

Com base nos dados do quadro 65, respeitantes aos valores próprios que quantificam a variância explicada por cada dimensão, e ainda das medidas discriminantes em cada uma das dimensões, podemos considerar que em 1998, 2000, 2002 e 2004, tanto na dimensão 1 como na dimensão 2, é evidenciada a relação entre a situação actual e o grupo etário; a variância explicada, atendendo à medida de qualidade do ajuste (*fit*), no caso de 1998 é de 44,1%, em 2000 de 44,3%, em 2002 de 43,7% e em 2004 de 43,5%.

### Quadro 64 – Variáveis utilizadas na Análise de Homogeneidade da situação actual

Variável	Descrição	Categorias
Ieq3	Sexo	1. Masculino 2. Feminino
Grupoetario	Grupo Etário	1. 15 a 19 anos 2. 20 a 24 anos 3. 25 a 29 anos 4. 30 a 34 anos 5. 35 a 39 anos 6. 40 a 44 anos 7. 45 a 49 anos 8. 50 a 54 anos 9. 55 a 59 anos 10. 60 a 64 anos
Situaactual	Situação actual	1. Empregado TCO 2. Desempregado 3. Estudante 4. TCP 5. Outros
Instrnível	Nível de Instrução Recodificado	1. Sem instrução 2. Básico 3. Secundário 4. Superior

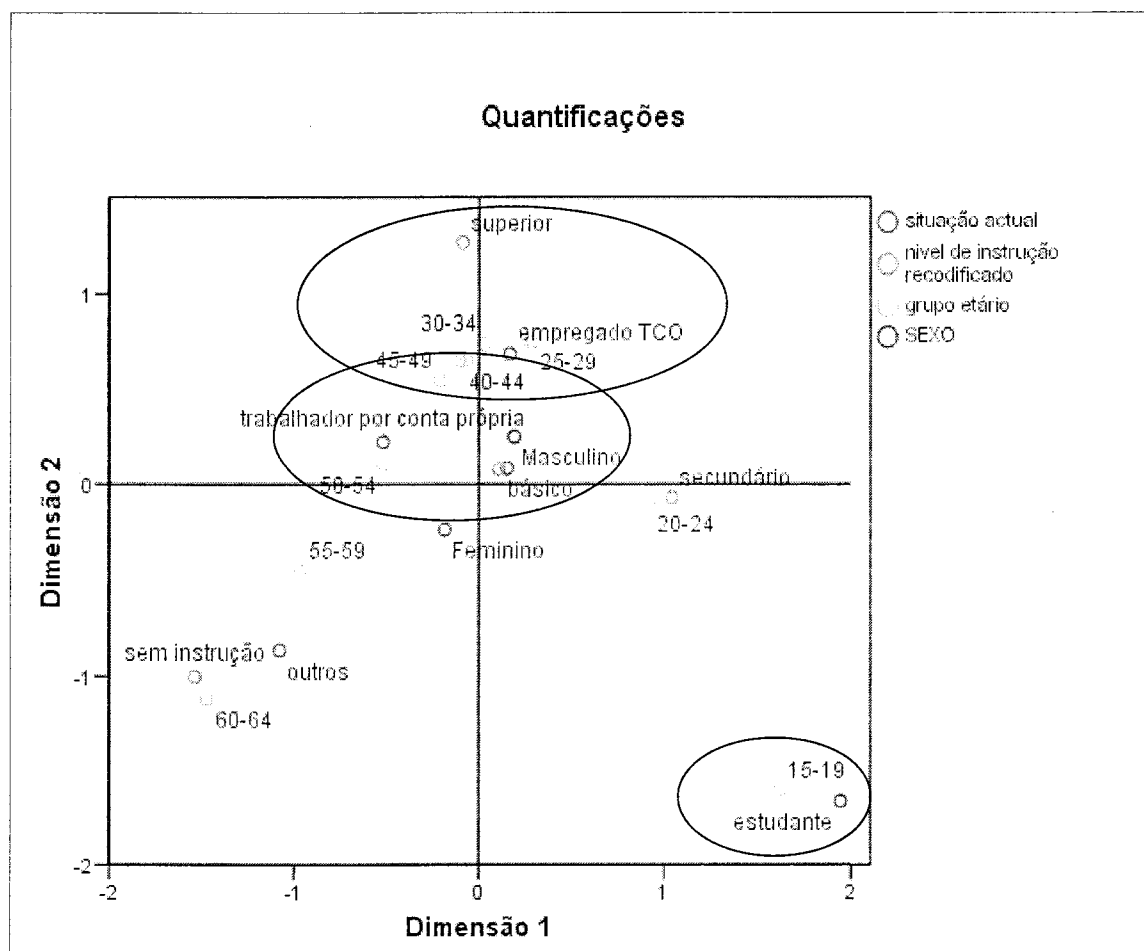
Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

### Quadro 65 – Análise *Homals*: parâmetros dos vários modelos da situação actual

Períodos dos IE's	4º trimestre de 1998		4º trimestre de 2000		4º trimestre de 2002		4º trimestre de 2004	
	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2
Nº de observações	31478		29035		28507		32395	
Fit	0,881766		0,886068		0,873930		0,870709	
Eigenvalues Por Dimensões	0,473	0,408	0,477	0,409	0,468	0,406	0,465	0,406
Medidas Discriminantes p/ Dimensões	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2
Situaactual	0,719	0,698	0,714	0,696	0,741	0,681	0,798	0,643
Instrnível	0,421	0,223	0,437	0,230	0,376	0,244	0,276	0,316
Grupoetario	0,718	0,654	0,717	0,635	0,734	0,641	0,778	0,635
Ieq3 (sexo)	0,036	0,059	0,039	0,076	0,019	0,060	0,008	0,028

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Figura 19 – Quantificações relativas à situação actual, grupo etário, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 1998

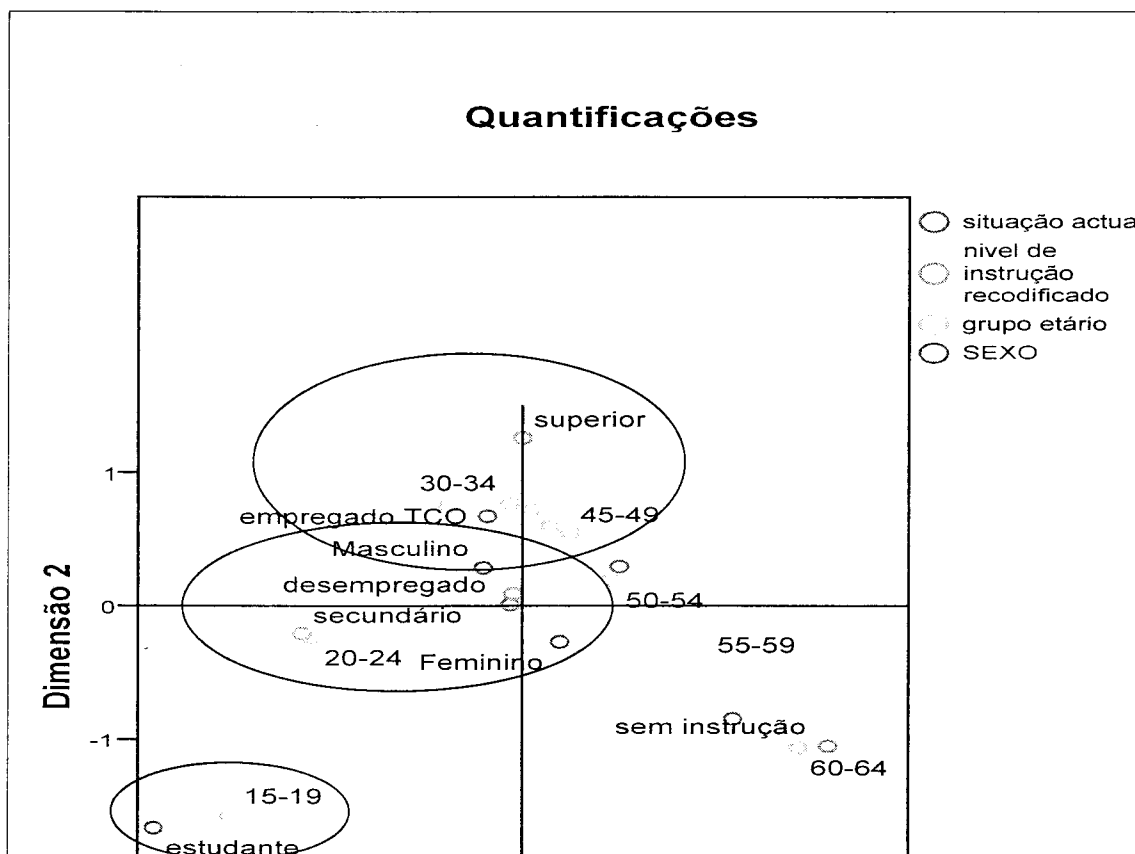


Fonte: INE, IE 1998 (cálculos do autor)

A figura 19 evidencia que no 4º trimestre de 1998:

- a situação de estudante se verifica com especial intensidade no âmbito do grupo etário 15-19 anos completos;
- a situação de empregado por conta de outrem está ligada aos grupos etários 25-29, 30-34, 40-44 e 45-49 anos completos, bem como à instrução de grau superior;
- o trabalho por conta própria verifica-se sobretudo em indivíduos do sexo masculino, com o ensino básico e pertencentes aos grupos etários 40-44, 45-49 e 50-54 anos completos.

Figura 20 – Quantificações relativas à situação actual, grupo etário, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2000

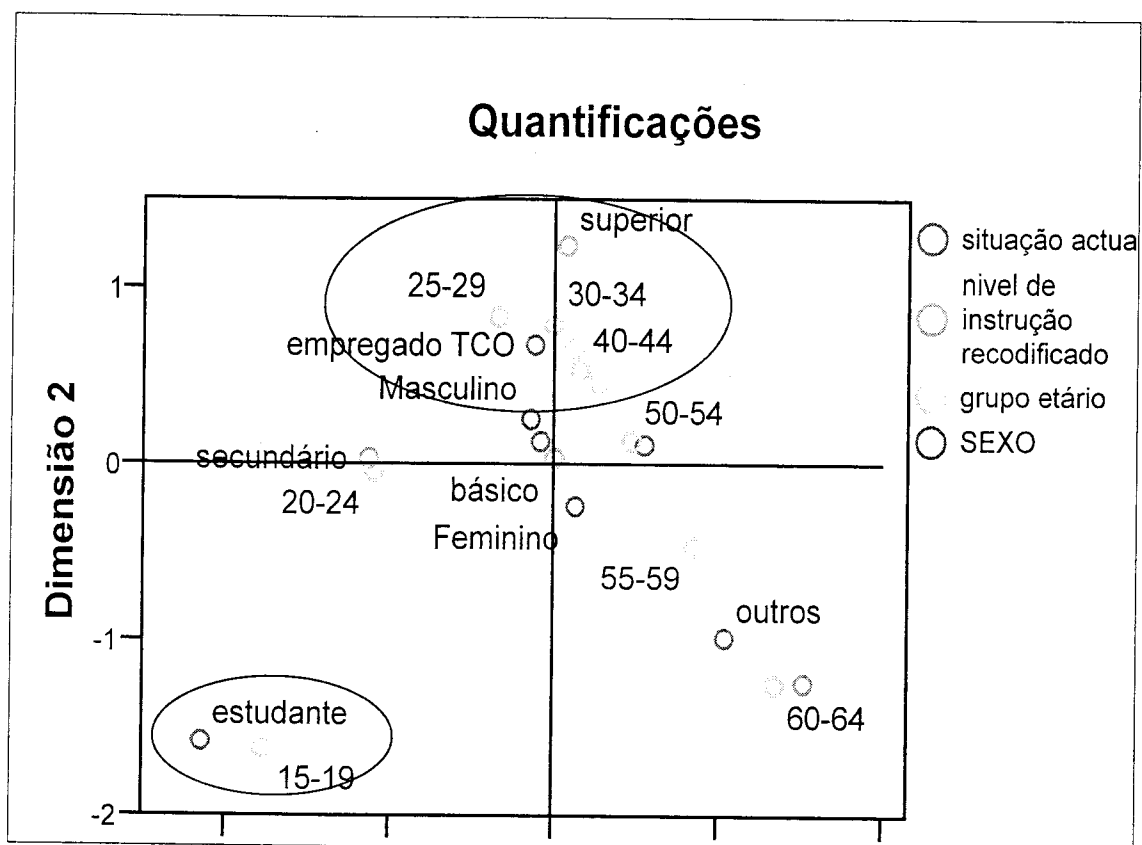


Fonte: INE, IE 2000 (cálculos do autor)

No 4º trimestre de 2000, o que se pode constatar da análise da figura 20 é que:

- a exemplo do período anterior, o grupo etário dos 15 aos 19 anos completos está ligado de modo especial à possibilidade de se ser estudante;
- a situação de empregado por conta de outrem é preponderante nos indivíduos do sexo masculino estando também ligada, quer à instrução superior, quer aos grupos etários 30-34 e 45-49 anos completos;
- o fenómeno do desemprego atinge ambos os sexos e é particularmente visível para o grupo etário dos 20-24 anos completos e para os indivíduos com formação a nível de ensino secundário.

Figura 21 – Quantificações relativas à situação actual, grupo etário, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2002

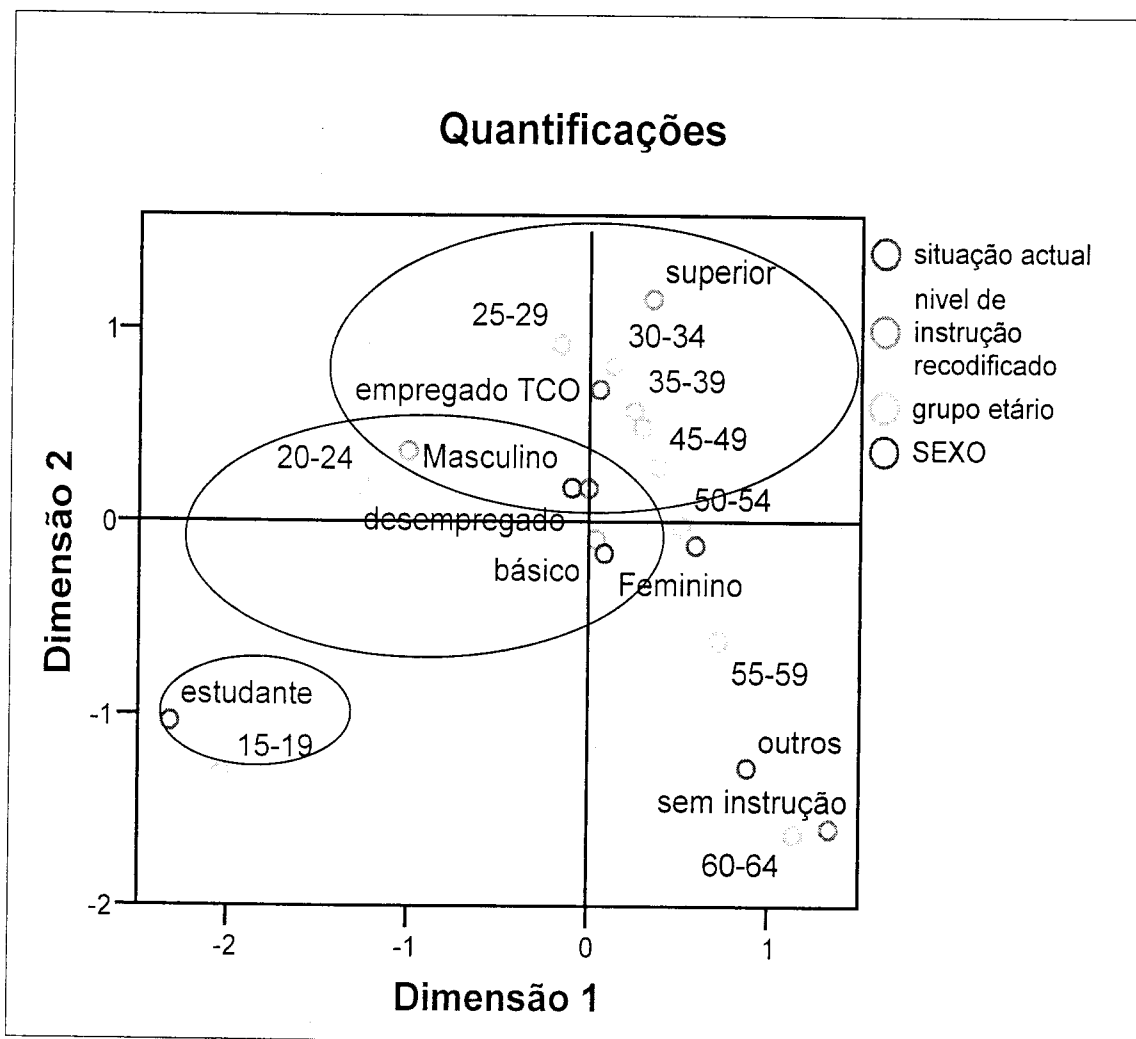


Fonte: INE, IE 2002 (cálculos do autor)

No 4º trimestre de 2002, conforme se pode verificar na figura 21 há a destacar:

- a ligação entre o grupo etário dos 15-19 anos completos e a situação de estudante;
- a ligação entre os grupos etários 25-29, 30-34 e 40-44 anos completos à situação de empregado por conta de outrem, que está ainda ligada, quer ao sexo masculino, quer à posse de nível de instrução superior.

Figura 22 – Quantificações relativas à situação actual, grupo etário, sexo e nível de instrução, no 4º trimestre de 2004



Fonte: INE, IE 2004 (cálculos do autor)

A análise da figura 22, em relação ao 4º trimestre de 2004 dá-nos conta que:

- a exemplo dos três períodos anteriormente analisados existe uma ligação entre a possibilidade de se ser estudante e o facto de se integrar o grupo etário dos 15 aos 19 anos completos;
- o trabalho por conta de outrem tem ligações aos grupos etários 25-29, 30-34, 35-39 e 45-49 anos completos, ao sexo masculino e ao nível de instrução superior;
- o desemprego faz-se sentir em indivíduos de ambos os sexos, sendo preponderante para os possuidores de ensino básico e para o grupo etário 20-24 anos completos.

### 8.3.3. Análise *Logit* Binomial do Emprego

Efectuaram-se análises *logit* binomiais para os quatro períodos em análise no sentido de identificar as ligações entre empregado por conta de outrem, grupo etário, nível de instrução e sexo.

A condição de empregado por conta de outrem constitui uma das categorias da variável situação actual, conforme se pode verificar no quadro 66, onde constam as variáveis utilizadas.

As categorias base respeitantes aos modelos de 1998, 2000, 2002 e 2004 foram:

- Em relação às variáveis criadas no âmbito do grupo etário, a categoria “60a64 anos”;
- No âmbito do sexo, a variável “sexomascuino”;
- No âmbito do nível de instrução, a variável “seminstr”.

A análise completa relativa à análise *logit* binomial da situação empregado consta no anexo 6.

**Quadro 66 – Variáveis utilizadas na Análise Logit Binomial do emprego em função de grupo etário, nível de instrução e sexo**

Variáveis base	Descrição	Categorias
Ieq3	Sexo	1 - Masculino 2 - Feminino
Situaactual	Situação actual	1 - Empregado TCO 2 - Desempregado 3 - Estudante 4 - Trabalhador por conta própria 5 - Outros
Grupoetario	Grupo Etário	1 - 15 a 19 anos 2 - 20 a 24 anos 3 - 25 a 29 anos 4 - 30 a 34 anos 5 - 35 a 39 anos 6 - 40 a 44 anos 7 - 45 a 49 anos 8 - 50 a 54 anos 9 - 55 a 59 anos 10 - 60 a 64 anos
Instrnivel	Nível de Instrução	1 - seminstrução 2 - básico 3 - secundário 4 - superior
Variáveis Dependentes utilizadas	Descrição	Categorias
Empregado	Empregado	Empregado=1 se situaactual=1
Desempregado	Desempregado	Empregado=0 outra situação; Desempregado=1 se situaactual=2 Desempregado=0 outra situação
Variáveis Independentes utilizadas	Descrição	Categorias
Sexomascu	Sexo Masculino	sexomascu=1 se ieq3=1 sexomascu=0 outra situação
idade15a19	15 a 19 anos	idade15a19=1 se grupoetario=1 idade15a19=0 outra situação
idade20a24	20 a 24 anos	idade20a24=1 se grupoetario=2 idade20a24=0 outra situação
idade25a29	25 a 29 anos	idade25a29=1 se grupoetario=3 idade25a29=0 outra situação
idade30a34	30 a 34 anos	idade30a34=1 se grupoetario=4 idade30a34=0 outra situação
idade35a39	35 a 39anos	idade35a39=1 se grupoetario=5 idade35a39=0 outra situação
idade40a44	40 a 44 anos	idade40a44=1 se grupoetario=6 idade40a44=0 outra situação
idade45a49	45 a 49 anos	idade45a49=1 se grupoetario=7 idade45a49=0 outra situação
idade50a54	50 a 54 anos	idade50a54=1 se grupoetario=8 idade50a54=0 outra situação
idade55a59	55 a 59 anos	idade55a59=1 se grupoetario=9 idade55a59=0 outra situação
idade60a64	60 a 64 anos	idade60a64=1 se grupoetario=10 idade60a64=0 outra situação
Seminstr	Sem instrução	seminstr=1 se instrnivel=1 seminstr=0 outra situação
Instrbas	Instrução básica	instrbas=1 se instrnivel=2 instrbas=0 outra situação
Instrsec	Instrução secundária	instrsec=1 se instrnivel=3 =0 outra situação
Instrsup	Instrução superior	instrsup=1 se instrnivel=4 instrsup=0 outra situação

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (recodificações do autor)

O modelo do 4º trimestre de 1998 (quadro 67) apresenta significância no seu todo, revelando-se também com significância para todas as variáveis. As classificações correctas foram de 67,19%, revelando um bom ajuste do modelo.



### Quadro 67 – Modelo *Logit* Binomial da situação empregado, 4º Trimestre de 1998

Empregado	Coef.	Std. Err.	Z	P> Z	[95% Conf. Interval]		
Idade15a19	-.1338445	.0668955	-2.00	0.045	-.2649572	-.0027317	
Idade20a24	1.483384	.0617002	24.04	0.000	1.362454	1.604315	
Idade25a29	2.080811	.0644062	32.31	0.000	1.954577	2.207044	
Idade30a34	2.073293	.0634554	32.67	0.000	1.948923	2.197663	
Idade35a39	1.861586	.0619751	30.04	0.000	1.740117	1.983055	
Idade40a44	1.774973	.0620818	28.59	0.000	1.653295	1.896651	
Idade45a49	1.60063	.0626598	25.54	0.000	1.477819	1.723441	
Idade50a54	1.246987	.0625913	19.92	0.000	1.12431	1.369663	
Idade55a59	.7233624	.0642754	11.25	0.000	.5973849	.8493399	
Sexofeminino	-.5657056	.0249238	-22.70	0.000	-.6145554	-.5168559	
Instrsup	1.737878	.0699932	24.83	0.000	1.600694	1.875062	
Instrsec	.547876	.0562659	9.74	0.000	.4375969	.6581552	
Instrbas	.709168	.043806	16.19	0.000	.6233099	.7950261	
_cons	-1.779467	.0586791	-30.33	0.000	-1.894476	-1.664458	
Nº de Observações						31477	
Log Likelihood ratio						-18956,747	
LR chi2 (13)						5659,44	
Prob > chi2						0,0000	
Pseudo R2						0,1299	
Classificaç. Correctas						67,19%	

Fonte: INE, IE's 1998 (cálculos do autor)

No âmbito do modelo apresentado, tendo em conta as hipóteses formuladas, destaque-se o seguinte:

- A nível de idades verifica-se que, comparativamente ao grupo etário dos 60-64 anos completos (grupo base):
  - a possibilidade do grupo etário 15-19 anos completos estar empregado diminui 1,14 vezes, aumentando nos restantes grupos etários e atingindo um máximo no grupo 25-29 anos completos, correspondendo a um aumento de 8,01 vezes;
- A nível de instrução de realçar que as possibilidades de se estar empregado face aos que não possuem qualquer grau de instrução aumentam sempre, sendo esse aumento de 5,69 vezes no caso da instrução superior, de 1,73 vezes no caso da instrução secundária e de 2,03 no caso da instrução básica;
- As possibilidades do sexo feminino estar empregado em relação ao sexo masculino, diminuem 1,76 vezes.

O modelo relativo a 2000 (quadro 68) apresenta significância no seu todo, revelando-se com significância em todas as variáveis exceptuando a “idade15a19”. Apresenta ainda um bom ajustamento de acordo com os dados apresentados no quadro seguinte.

**Quadro 68 – Modelo Logit Binomial da situação empregado, 4º Trimestre de 2000**

Empregado	Coef.	Std. Err.	Z	P> Z	[95% Conf. Interval]		
Idade15a19	<b>-.105137</b>	<b>.0678805</b>	<b>-1.55</b>	<b>0.121</b>	<b>-.2381802</b>	<b>.0279063</b>	
Idade20a24	1.475215	.0629982	23.42	0.000	1.351741	1.598689	
Idade25a29	2.166712	.0664722	32.60	0.000	2.036428	2.296995	
Idade30a34	2.086622	.0661118	31.56	0.000	1.957045	2.216199	
Idade35a39	2.026571	.0640522	31.64	0.000	1.901031	2.152111	
Idade40a44	1.767771	.0622696	28.39	0.000	1.645725	1.889817	
Idade45a49	1.568677	.0626587	25.04	0.000	1.445868	1.691485	
Idade50a54	1.229769	.0624016	19.71	0.000	1.107464	1.352074	
Idade55a59	.6520842	.0642321	10.15	0.000	.5261915	.7779769	
Sexofeminino	-.5830997	.0260632	-22.37	0.000	-.6341827	-.5320168	
Instrsup	1.695141	.0747011	22.69	0.000	1.54873	1.841553	
Instrsec	.4430851	.0600528	7.38	0.000	.3253838	.5607864	
Instrbas	.617858	.047871	12.91	0.000	.5240325	.7116836	
_cons	-1.645442	.0606295	-27.14	0.000	-1.764274	-1.52661	
Nº de Observações						29035	
Log Likelihood ratio						-17411,462	
LR chi2 (13)						5412,06	
Prob > chi2						0,0000	
Pseudo R2						0,1345	
Classificaç. Correctas						68,06	

Fonte: INE, IE's 2000 (cálculos do autor)

Este modelo permite evidenciar o seguinte:

- A nível de idades verifica-se que, comparativamente ao grupo etário dos 60-64 anos completos (grupo base):
  - as possibilidades de se estar empregado face a não estar são maiores para qualquer dos outros grupos etários, sendo máximas no grupo 25-29 anos completos (correspondendo a 8,73 vezes) e verificando-se depois um decréscimo; o grupo etário 15-19 anos completos não é objecto desta análise dado não apresentar significância.
- A posse de instrução superior aumenta as possibilidades de se estar empregado em 5,45 vezes em relação aos que não possuem qualquer grau de instrução; também neste caso, as possibilidades de se estar empregado com qualquer nível

de instrução são maiores que para os que não possuem qualquer grau de instrução;

- Ser mulher diminui as possibilidades de se estar empregado face a ser-se homem em 1,79 vezes.

O modelo respeitante ao 4º trimestre de 2002 (quadro 69), apresenta significância no seu todo, e em todas as variáveis. Apresenta ainda um bom ajustamento conforme se pode verificar no quadro referido.

**Quadro 69 – Modelo *Logit* Binomial da situação empregado, 4º Trimestre de 2002**

Empregado	Coef.	Std. Err.	Z	P> Z	[95% Conf. Interval]		
Idade15a19	-.1619411	.0723886	-2.24	0.025	-.3038201	-.0200621	
Idade20a24	1.543318	.0646559	23.87	0.000	1.416594	1.670041	
Idade25a29	2.17497	.0677699	32.09	0.000	2.042143	2.307796	
Idade30a34	2.161597	.0684439	31.58	0.000	2.02745	2.295745	
Idade35a39	1.986651	.0656227	30.27	0.000	1.858033	2.115269	
Idade40a44	1.897151	.064628	29.35	0.000	1.770482	2.023819	
Idade45a49	1.698678	.0638112	26.62	0.000	1.573611	1.823746	
Idade50a54	1.325419	.0633604	20.92	0.000	1.201235	1.449603	
Idade55a59	.7966612	.0649868	12.26	0.000	.6692894	.924033	
Sexofeminino	-.5033127	.0261588	-19.24	0.000	-.554583	-.4520425	
Instrsup	1.718419	.0748019	22.97	0.000	1.57181	1.865028	
Instrsec	.5904088	.0628069	9.40	0.000	.4673095	.7135081	
Instrbas	.7512546	.0522096	14.39	0.000	.6489256	.8535836	
_cons	-1.875649	.0667284	-28.11	0.000	-2.006434	-1.744863	
Nº de Observações						28507	
Log Likelihood ratio						-17204,143	
LR chi2 (13)						5105,66	
Prob > chi2						0,0000	
Pseudo R2						0,1292	
Classificaç. Correctas						67,28	

Fonte: INE, IE's 2002 (cálculos do autor)

Os dados mais relevantes tendo em conta as hipóteses formuladas são os seguintes:

- As possibilidades de se estar empregado face a não estar, comparando os vários grupos etários com o grupo dos 60-64 anos completos, são maiores em todos os grupos etários com excepção do grupo 15-19 anos completos. Esse aumento de possibilidades é máximo no grupo dos 25 a 29 anos completos (8,80 vezes), decrescendo progressivamente nos grupos etários seguintes;

- Por sua vez as possibilidades de estar empregado em função do nível de instrução e face aos que não possuem qualquer nível aumentam 5,76 vezes no caso de se possuir instrução superior, 1,80 vezes tratando-se de instrução secundária e 2,12 vezes no caso da instrução básica;
- As possibilidades de se estar empregado diminuem 1,65 vezes nas mulheres relativamente aos homens.

O modelo respeitante ao 4º trimestre de 2004 apresenta significância no seu todo, revelando-se com significância em todas as variáveis. Apresenta ainda um bom ajustamento conforme se pode verificar no quadro 70.

**Quadro 70 – Modelo *Logit* Binomial da situação empregado, 4º Trimestre de 2004**

Empregado	Coef.	Std. Err.	Z	P> Z	[95% Conf. Interval]		
Idade15a19	-.4282423	.0739111	-5.79	0.000	-.5731054	-.2833793	
Idade20a24	1.388962	.0637799	21.78	0.000	1.263956	1.513968	
Idade25a29	2.141957	.0661105	32.40	0.000	2.012383	2.271532	
Idade30a34	2.320462	.0656653	35.34	0.000	2.191761	2.449164	
Idade35a39	2.117088	.0633686	33.41	0.000	1.992887	2.241288	
Idade40a44	2.000613	.0619035	32.32	0.000	1.879284	2.121941	
Idade45a49	1.783659	.0619957	28.77	0.000	1.66215	1.905169	
Idade50a54	1.476364	.0621157	23.77	0.000	1.35462	1.598109	
Idade55a59	.8248381	.063921	12.90	0.000	.6995551	.950121	
Sexofeminino	-.424895	.0246797	-17.22	0.000	-.4732664	-.3765236	
Instrsup	1.573228	.0686852	22.90	0.000	1.438607	1.707848	
Instrsec	.6315911	.0628308	10.05	0.000	.5084449	.7547372	
Instrbas	.6780369	.0549809	12.33	0.000	.5702763	.7857974	
_cons	-1.913688	.069879	-27.39	0.000	-2.050649	-1.776728	
Nº de Observações						32395	
Log Likelihood ratio						-19379,201	
LR chi2 (13)						6145,44	
Prob > chi2						0,0000	
Pseudo R2						0,1369	
Classificaç. Correctas						67,95	

Fonte: INE, IE's 2004 (cálculos do autor)

Dos dados constantes no quadro 70, realce-se que:

- As possibilidades de se estar empregado de acordo com o grupo etário e por comparação com o grupo dos 60-64 anos completos aumentam para todos os

grupos com exceção do grupo 15-19 anos completos, verificando-se um máximo no caso dos 30-34 anos completos (aumento de 10,18 vezes), ocorrendo depois um decréscimo gradual;

- Os titulares de um diploma de instrução superior têm 4,82 vezes mais possibilidades de estar empregados que os que não possuam qualquer nível de instrução; esse aumento é de 1,88 vezes no caso dos indivíduos com instrução secundária e de 1,97 vezes no caso da instrução básica;
- As mulheres têm 1,53 vezes menos hipóteses de estar empregadas do que os homens.

#### **8.3.4. Análise *logit* Multinomial da Situação Actual**

Efectuaram-se análises *logit* multinomiais para os quatro períodos em análise no sentido de identificar as ligações entre desemprego, estudo, trabalho por conta própria e outras situações, com o nível de instrução, idade, recodificada em grupo etário, e sexo.

As variáveis utilizadas foram as mesmas da análise *logit* binomial, com a diferença da variável dependente passar a ser a situação actual, cujo significado foi já explicitado no ponto 8.2.3; no quadro 71 constam as suas especificações. Os dados apurados constam no anexo 7, apresentando-se aqui apenas uma síntese dos mesmos.

A análise *logit* multinomial relativa aos 4 períodos em análise, revelou significância para todos os períodos, verificando-se, no entanto, não significância para as variáveis identificadas no quadro seguinte e de acordo com as categorias específicas da variável dependente.

### Quadro 71 – Análises *Logits* Multinomiais da situação actual (1998 a 2004)

Dados dos <i>logits</i> Multinomiais	1998	2000	2002	2004
Observações	31477	29035	28507	32395
Log Likelihood ratio	-32234,145	-29060,587	-29404,298	-32639,097
LR chi2	(52)21314,18	(52)19702,64	(52)18468,92	(52)22428,22
Prob > chi2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Pseudo R2	0,2485	0,2532	0,2390	0,2557
Grupo base p/ a variável dependente	empregado	empregado	empregado	empregado
Grupo base p/ as variáveis independentes	Idade25a29 Sexomasculino Seminstrução	Idade25a29 Sexomasculino Seminstrução	Idade25a29 Sexomasculino Seminstrução	Idade25a29 Sexomasculino Seminstrução
Variáveis sem Significância p/ grupo 2	Idade50a54	Idade30a34 Idade35a39 Idade40a44 Idade50a54	Idade55a59	Nenhuma
Variáveis sem Significância p/ grupo 3	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Variáveis sem Significância p/ grupo 4	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Variáveis sem Significância p/ grupo 5	Idade30a34	Idade20a24 Idade30a34	Idade20a24 Idade30a34	Idade20a24 Idade30a34

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Analisando os resultados dos rácios de risco relativo do quadro 72, é patente que:

- No âmbito da probabilidade dos inquiridos estarem desempregados face a estarem empregados, verifica-se que:
  - nos grupos etários 15-19, 20-24 e 60-64 anos completos, a probabilidade de desemprego aumenta face ao grupo 25-29 anos completos, sendo esse aumento mais relevante no caso do grupo etário 15-19 anos completos, no 4º trimestre de 2000 (2,53 vezes), seguido do grupo etário 60-64 anos completos também no 4º trimestre de 2000 (2,47 vezes); no caso do grupo etário 45-49 anos completos, a probabilidade diminui em especial no 4º trimestre de 2004 (1,49 vezes);
  - para o sexo feminino, face ao masculino, a probabilidade de desemprego aumenta em todos os períodos sendo máxima no 4º trimestre de 2000 (1,77 vezes);
  - para todos os níveis de instrução, face à não instrução, a probabilidade de desemprego diminui, sendo essa diminuição de 3,54 vezes no caso da instrução superior, 1,46 vezes no caso da instrução secundária e 1,41 vezes no caso da instrução básica no 4º trimestre de 1998; de 2,63 vezes no caso da instrução superior, de 1,46 vezes no caso da instrução secundária e 1,30 vezes no caso da instrução básica no 4º trimestre de 2000; no 4º trimestre de 2002 a diminuição cifra-se em 2,79 vezes em relação à instrução superior, 2,04 vezes relativamente

à instrução secundária e 1,57 vezes no caso da instrução básica; finalmente no 4º trimestre de 2004, a diminuição das probabilidades de desemprego é de 2,89 vezes para os detentores de instrução superior, de 2,17 vezes para os detentores de instrução secundária e de 1,34 vezes para os que possuem instrução básica.

- No âmbito da probabilidade dos inquiridos serem estudantes, face a estarem empregados, verifica-se que:
  - Nos grupos etários 15-19 e 20-24 anos completos, a probabilidade comparativamente com o grupo etário dos 25-29 anos completos, aumenta substancialmente cifrando-se num máximo de 158,28 vezes no caso do grupo 15-19 anos completos, no 4º trimestre de 2004 e num máximo de 6,90 vezes no caso do grupo etário dos 20-24 anos completos e para o mesmo período; nos grupos etários seguintes a probabilidade diminui;
  - para o sexo feminino, e face ao masculino, a probabilidade de ser estudante aumenta em qualquer dos períodos sendo máxima no 4º trimestre de 2002 (1,72 vezes);
  - a análise por níveis de instrução, e face aos sem qualquer grau de instrução, dá-nos conta que para todos os níveis a probabilidade aumenta, sendo maior em 2000 para o nível secundário (98,44 vezes) e menor para a instrução superior (4,46 vezes);
  
- No âmbito da probabilidade dos inquiridos serem trabalhadores por conta própria (TCP), face a empregados (TCO), verifica-se que:
  - a probabilidade aumenta face ao grupo etário dos 25-29 anos completos para os grupos seguintes, sendo esse aumento tanto maior quanto maior for o grupo etário, pelo que o ponto máximo (9,28 vezes) ocorre para o grupo dos 60-64 anos completos no 4º trimestre de 2004; para os grupos 15-19 e 20-24 anos completos a probabilidade diminui;
  - a probabilidade do sexo feminino diminui substancialmente face à do sexo masculino, sendo essa diminuição mais elevada no 4º trimestre de 2004 (1,28 vezes);
  - a probabilidade de ser trabalhador por conta própria, face a estar empregado, diminui em função do aumento do nível de instrução e comparativamente aos sem qualquer grau de instrução, sendo essa diminuição máxima (4,20 vezes)

para os detentores de instrução superior no 4º trimestre de 2002 e mínima (1,36 vezes), para os indivíduos com instrução básica no 4º trimestre de 2004.

**Quadro 72 – Análises Logits Multinomiais da situação actual por nível de instrução, por grupo etário e sexo (1998 a 2004)**

Instrnível (Nível de instrução)	Var. Independ.	RRR1998	RRR2000	RRR2002	RRR2004
2 (desempregado)	instrsup	.2828328	.380528	.3578453	.3463511
2 (desempregado)	instrsec	.6834695	.6855546	.4892992	.4600447
2 (desempregado)	instrbas	.7059052	.7684069	.6377379	.748853
2 (desempregado)	idade15a19	2.250056	2.533961	1.954432	1.873884
2 (desempregado)	idade20a24	1.295314	1.538417	1.356945	1.323278
2 (desempregado)	idade45a49	.6877845	.7388571	.6900368	.6707964
2 (desempregado)	idade60a64	1.635943	2.466283	1.806943	1.330086
2 (desempregado)	sexofeminino	1.674077	1.766693	1.603208	1.503692
3 (estudante)	instrsup	7.887011	19.75834	4.455433	10.55889
3 (estudante)	instrsec	60.82661	98.44014	38.09697	53.62548
3 (estudante)	instrbas	6.969577	12.09112	5.026068	6.538022
3 (estudante)	idade15a19	115.601	101.0124	119.4661	158.2763
3 (estudante)	idade20a24	6.026416	6.1735	6.201453	6.900166
3 (estudante)	idade30a34	.1238424	.1033842	.1656915	.0805725
3 (estudante)	idade35a39	.0735099	.0425842	.0502426	.0484911
3 (estudante)	idade40a44	.0280759	.017917	.0391846	.0118612
3 (estudante)	sexofeminino	1.602127	1.661949	1.72271	1.557205
4 (trabalhadores p/ conta própria)	instrsup	.2498203	.260537	.2379075	.3209607
4 (trabalhadores p/ conta própria)	instrsec	.3483562	.398108	.4405575	.4228104
4 (trabalhadores p/ conta própria)	instrbas	.6089759	.7052875	.6136205	.7363728
4 (trabalhadores p/ conta própria)	idade15a19	.2335558	.351938	.4246428	.2232603
4 (trabalhadores p/ conta própria)	idade20a24	.5752927	.4944879	.5534064	.3349343
4 (trabalhadores p/ conta própria)	idade30a34	1.511853	1.630343	1.811303	1.423579
4 (trabalhadores p/ conta própria)	idade35a39	2.044075	1.822462	2.186054	1.870777
4 (trabalhadores p/ conta própria)	idade40a44	2.364527	2.549401	2.447842	2.28533
4 (trabalhadores p/ conta própria)	idade45a49	2.71957	3.062488	2.902407	2.733715
4 (trabalhadores p/ conta própria)	idade50a54	3.287401	3.56315	3.703715	3.262743
4 (trabalhadores p/ conta própria)	idade55a59	4.744134	4.752242	5.408962	5.009116
4 (trabalhadores p/ conta própria)	idade60a64	7.447924	7.878491	9.234981	9.275957
4 (trabalhadores p/ conta própria)	sexofeminino	.8188335	.7890343	.8024505	.7823756
5 (outras situações)	instrsup	.091817	.0842522	.0949306	.0920254
5 (outras situações)	instrsec	.1768802	.2059257	.1862125	.1989033
5 (outras situações)	instrbas	.3802436	.4394191	.3732146	.3581308
5 (outras situações)	idade15a19	2.274284	2.393665	2.664883	3.719394
5 (outras situações)	idade35a39	1.300256	1.227446	1.342586	1.347397
5 (outras situações)	idade40a44	1.370259	1.564757	1.490635	1.457083
5 (outras situações)	idade45a49	1.705506	1.96085	1.929232	1.965182
5 (outras situações)	idade50a54	2.918892	3.253075	3.342347	3.213462
5 (outras situações)	idade55a59	5.597116	6.942434	6.400276	7.674113
5 (outras situações)	idade60a64	14.65696	15.28901	17.53571	21.90748
5 (outras situações)	sexofeminino	3.75725	3.498042	3.143446	2.94292

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)



## **8.4 Discussão dos Resultados e principais conclusões**

Discutem-se de seguida os resultados encontrados para os empregados, para os desempregados, para os estudantes e para os trabalhadores por conta própria, a ênfase é colocada nos empregados e desempregados.

### **8.4.1 Empregados**

Os resultados que apresentámos a nível da situação de empregado (TCO) corroboram, pelo menos, parcialmente, as nossas hipóteses:

- Com efeito, em três dos quatro períodos em análise verifica-se que a possibilidade de estar empregado aumenta até aos 25-29 anos completos decrescendo depois (conforme a nossa hipótese); no 4º trimestre de 2004, o ponto máximo situa-se nos 30-34 anos completos e não nos 25-29 anos completos;
- Em relação à maior possibilidade de se estar empregado por parte dos homens, de acordo com a nossa hipótese, pudemos verificá-lo em todos os períodos; não obstante, constitui surpresa o facto dessa situação ser mais evidente em 2004 do que em 1998;
- No que diz respeito às habilitações académicas verificámos que são os possuidores de instrução superior os que têm mais possibilidades de estar empregados (no entanto, verifica-se um esbatimento dessa tendência entre 1998 e 2004). Com efeito, “O emprego qualificado em Portugal cresce regularmente há várias décadas” (Rodrigues, 2002, p. 151); os sem qualquer grau de instrução são os que têm menos possibilidades; neste caso destacamos o facto de, em qualquer dos períodos, as possibilidades de estar empregado serem maiores nos indivíduos com instrução básica do que nos com instrução secundária.

### **8.4.2 Desempregados**

Quanto ao desemprego, são os grupos etários 15-19, 20-24 e 60-64 anos completos os mais atingidos.

O sexo feminino constitui um grupo particularmente vulnerável ao desemprego que é sempre superior ao do sexo masculino.

O desemprego atinge em especial os menos qualificados sendo tanto maior quanto menor o grau de qualificação.

Estes dados relativos ao desemprego evidenciam, quer as dificuldades dos mais jovens no processo de transição entre a escola e o mundo do trabalho, quer as dificuldades acrescidas das mulheres face aos homens, quer ainda as dificuldades dos menos qualificados, o que é corroborado por vários autores como é o caso de Gonçalves (2000).

De qualquer forma, importa acrescentar que, de acordo com alguns autores, a formação escolar não influencia de forma substancial o fluxo de saída do desemprego (Portugal e Dias, 1997); para outros, e com base nos dados do IEFP de 2003, a duração do desemprego dos mais qualificados é menor (Gonçalves, Carreira, Valadas e Sequeira, 2006).

#### **8.4.3 Estudantes**

São os grupos etários dos 15 a 19 e 20 a 24 anos completos, aqueles em que o percentual de estudantes é mais elevado, o que confirma outras investigações que dão conta dos níveis elevados de massificação do ensino nos países desenvolvidos (Bandeira, 2006a).

O percentual de estudantes é substancialmente superior no sexo feminino face ao sexo masculino, o que se traduz em qualificações mais elevadas por parte das mulheres, sobretudo em termos de ensino secundário e superior o que coincide com o evidenciado noutros estudos empíricos, nomeadamente no relatório do GIASE/ME (2004) e no estudo de Escária (2006), referidos no capítulo 2.

Grande parte dos inquiridos que se afirmou estudante possuía já o ensino secundário ou o básico o que se deve ao facto de estarmos apenas a analisar a população entre os 15 e os 64 anos completos.

#### **8.4.4. Trabalhadores por Conta Própria**

Os trabalhadores por conta própria (TCP) são em especial indivíduos das classes etárias mais elevadas.

Verifica-se maior predisposição para este regime de trabalho no sexo masculino.

Verifica-se também que é em indivíduos com o ensino básico ou sem qualquer grau de instrução que os percentuais de trabalhadores por conta própria são mais elevados, e nos indivíduos com ensino secundário que os percentuais são mais baixos.

Analisámos e discutimos, neste capítulo, aspectos relativos à empregabilidade e factores que a determinam. Em seguida, vamos estudar os rendimentos da população activa com actividade, em Portugal, centrando a nossa análise apenas nos rendimentos do trabalho dos trabalhadores por conta de outrem.

## **Capítulo 9**

### **Rendimentos da População Activa com Actividade por conta de Outrem em Portugal**

## **Introdução**

Os rendimentos resultantes do exercício de uma actividade profissional constituem um aspecto particularmente relevante em todas as sociedades, na medida em que grande parte da qualidade de vida dos indivíduos dessa sociedade dependem dos rendimentos que auferem. Há um conjunto de factores que levam a que os rendimentos sejam bastante diferenciados em Portugal. Entre eles, o sexo, a idade e as qualificações académicas assumem particular importância.

Por questões de natureza operacional, no âmbito deste capítulo apenas se analisam os rendimentos dos activos com actividade por conta de outrem.

O objectivo é perceber a relação entre a diferenciação desses rendimentos de acordo com a idade (recodificada em grupo etário), sexo e qualificações académicas. Claro que existem outros factores que contribuem para a determinação dos rendimentos, como sejam a experiência profissional, características intrínsecas a cada indivíduo, tipo de organização em que exercem actividade, região entre outros. Mas esta investigação tem uma natureza estocástica e não determinística. Interessa-nos em particular identificar algumas das características que concorrem para a determinação dos rendimentos mais elevados.

### **9.1 Hipóteses**

No âmbito deste capítulo, definiu-se um grupo de hipóteses relativo aos rendimentos dos trabalhadores por conta de outrem (TCO's).

#### **9.1.1 Rendimentos dos Trabalhadores por Conta de Outrem**

Em relação aos rendimentos dos trabalhadores por conta de outrem (RTCO), explicitaram-se quatro hipóteses:

- RTCO1 – os rendimentos do trabalho tendem a aumentar à medida que a idade aumenta, registando um pico entre os 45 e 54 anos completos, para depois diminuírem;

- RTCO2 – os rendimentos do trabalho são mais elevados nos grupos profissionais 1, 2 e 10 (“Quadros Superiores da Administração Pública, Dirigentes, Quadros Superiores de Empresas”, “Especialistas de Profissões Intelectuais e Científicas”, “Membros das Forças Armadas”, respectivamente);
- RTCO3 – num mesmo grupo profissional e num mesmo grupo etário os rendimentos não sofrem variação em função do sexo;
- RTCO4 – níveis de instrução mais elevados, correspondem a inserção nos grandes grupos profissionais, 1,2 e 10 e conseqüentemente a salários mais elevados.

## 9.2 Dados e Metodologia

Nos pontos subsequentes começamos por apresentar a metodologia, para em seguida caracterizar os dados utilizados.

### 9.2.1 Apresentação da Metodologia

De forma a verificar as hipóteses efectuaram-se as seguintes análises:

- Cálculo do grupo de rendimentos por grupo profissional, sexo, grupo etário e qualificação académica;
- Em termos exploratórios, procedeu-se a uma análise de homogeneidade (*HOMALS*), envolvendo as variáveis grupo de rendimentos, grupo profissional, grupo etário, sexo e nível de instrução recodificado, para verificar associações relativas às diferentes hipóteses;
- Efectuaram-se análises *logit* binomiais envolvendo como variáveis dependentes grupos de rendimentos e como variáveis explicativas, o grupo profissional, o nível de instrução, o sexo e grupo etário.

## 9.2.2 Caracterização dos Dados

Mais uma vez os microdados a que recorreremos foram os dos IE's, da responsabilidade do INE, correspondendo apenas aos inquéritos analisados nos quartos trimestres de 1998, 2000, 2002 e 2004, como nos capítulos anteriores. Também neste caso, apenas foi recolhida informação da população em idade activa.

## 9.2.3 Selecção das Variáveis

Neste capítulo utilizaram-se as seguintes variáveis dos IE's:

- “idade”, variável quantitativa;
- “sexo” (ieq3), variável qualitativa, categórica, dicotómica.

Foi necessário ainda criar outras variáveis com base em recodificações partindo de variáveis existentes:

- Rendimentos, variável quantitativa;
- Grupo rendimentos, variável ordinal com 4 categorias, tendo sido criadas variáveis “dummy” correspondentes às diferentes categorias; R1 - inferiores a 750€ líquidos mensais; R2 - de 750€ a 1499,99€ líquidos mensais; R3 - de 1500€ a 2249,99€ líquidos mensais; R4 - superiores a 2250€ líquidos mensais;
- Profissão, variável ordinal com dez categorias; tendo sido criadas variáveis “dummy” para cada uma das categorias; as profissões foram agregadas em 10 grupos profissionais assim definidos: grupo 1 – Quadros Superiores; grupo 2- Especialistas de Profissões Intelectuais e Científicas; grupo 3 – Técnicos Profissionais Intermédios; grupo 4 - Administrativos e Similares; grupo 5 – Profissionais de Serviços e Vendedores; grupo 6 – Profissionais de Agricultura e Pescas; grupo 7 – Operários, Artífices e Similares; grupo 8 – Operadores de Instalação e Máquinas; grupo 9 – Profissionais Não Qualificados; grupo 10 - Membros das Forças Armadas; estas categorias poderão ser mencionadas nalguns quadros que se seguem apenas por P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9 e P10, respectivamente;

- Grupo etário, variável ordinal com dez categorias, variáveis “*dummy*” para cada grupo etário;
- Nível de instrução, variável ordinal com quatro categorias, tendo sido criadas variáveis “*dummy*”, correspondentes às diferentes categorias;
- Sexo masculino, variável “*dummy*”;
- Sexo feminino, variável “*dummy*”;

### 9.3 Apresentação dos Resultados

Nos três subpontos seguintes, apresentamos para os quatro períodos em análise os resultados do cálculo da distribuição percentual dos rendimentos por grupo profissional, por grupo etário, por sexo e por nível de instrução, apresentando de seguida os resultados da análise de homogeneidade e da análise *logit* binomial.

#### 9.3.1 Análise dos Rendimentos do Trabalho por Conta de Outrem

Através duma primeira análise dos rendimentos destaca-se desde logo uma concentração no primeiro grupo de rendimentos (salário inferior a 750€ líquidos mensais) de 86,8%, no caso de 1998, e de 75,1%, no caso de 2004, verificando-se portanto uma tendência para o crescimento dos rendimentos líquidos, o que é corroborado pelo crescimento percentual dos inquiridos que integram o segundo, o terceiro e o quarto níveis de rendimentos (de 750€ a 1499,99€, de 1500€ a 2249,99€ e superior a 2250€, respectivamente). No entanto, as percentagens relativas aos indivíduos que integram o terceiro e quarto grupo são muito reduzidas como se pode verificar no quadro 73.

**Quadro 73 – Distribuição por grupos de rendimentos (%)**

	1998	2000	2002	2004
R1 - Inferiores a 750€	86,8	84,4	80,1	75,1
R2 - De 750€ a 1499,99€	11,6	13,6	16,7	20,5
R3 - De 1500€ a 2249,99€	1,1	1,5	2,5	3,4
R4 - Superiores a 2250€	0,4	0,5	0,7	1,0

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)



A análise dos grupos de rendimentos em função do sexo revela que no caso das mulheres a percentagem das que integram o escalão inferior é sempre maior quando comparada à dos homens, o que evidencia uma maior concentração de salários baixos no sexo feminino. Por outro lado, nos escalões subsequentes a situação é inversa, ou seja, a percentagem das mulheres em cada um dos escalões é inferior à dos homens (exceptuando o caso do terceiro escalão, em 2004), (quadro 74).

**Quadro 74 – Distribuição por grupos de rendimentos e sexo (%)**

Grupo Rendimentos	1998		2000		2002		2004	
	H	M	H	M	H	M	H	M
Inferiores a 750€	86,0	87,8	82,8	86,3	77,7	82,6	71,9	78,4
De 750€ a 1499,99€	11,9	11,4	15,0	12,2	18,9	14,5	23,4	17,5
De 1500€ a 2249,99€	1,6	0,6	1,6	1,3	2,5	2,4	3,3	3,6
Superiores a 2250€	0,5	0,3	0,6	0,3	0,9	0,5	1,5	0,5

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

A distribuição, em função dos grupos de rendimentos por nível de instrução, mostra que quanto mais elevado é o nível de instrução maior é a percentagem de indivíduos a auferirem rendimentos mais elevados.

Não obstante, apenas uma pequena percentagem dos detentores de instrução superior auferem salários superiores a 2250€ mensais (R4), auferindo a maior parte, em todos os períodos, rendimentos entre 750 e 1499,99€ (R2 e R3). Verifica-se uma tendência no sentido do aumento percentual dos detentores de formação básica, secundária e superior a integrarem os grupos de rendimentos R2, R3 e R4 (quadro 75).

**Quadro 75 – Distribuição por grupos de rendimentos e nível de instrução (%)**

	1998				2000				2002				2004			
	S/inst	Bas	Sec	Sup	S/inst	Bas	Sec	Sup	S/inst	Bas	Sec	Sup	S/inst	Bas	Sec	Sup
R1	99,4	99,6	77,7	30,1	98,4	92,7	76,8	26,3	97,4	89,6	69,8	21,8	97,3	87,6	65,9	17,4
R2	0,4	5,0	20,9	58,5	1,4	6,8	21,7	59,7	2,4	9,9	26,6	56,6	2,7	11,9	30,3	56,6
R3	0,0	0,2	1,0	9,0	0,0	0,2	1,2	12,0	0,0	0,5	3,3	15,7	0,0	0,4	3,0	20,1
R4	0,1	0,2	0,4	2,4	0,2	0,3	0,2	2,1	0,2	0,1	0,2	5,9	0,0	0,1	0,8	5,9

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

A distribuição dos rendimentos, em função do grupo profissional, evidencia que nos grupos profissionais menos qualificados (P5, P6, P7, P8 e P9, correspondendo,

respectivamente, a Profissionais de Serviços e Vendedores, da Agricultura e Pescas, Operários Artífices e Similares, Operadores de Instalações e Máquinas, e Profissionais Não Qualificados), a percentagem dos que auferem rendimentos inferiores a 750€ mensais é muito elevada situando-se, entre 1998 e 2002, sempre acima dos 90%, sendo os valores ligeiramente mais baixos no caso de 2004.

**Quadro 76 – Distribuição por grupos de rendimentos e grupo profissional (%)**

	1998				2000				2002				2004			
	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4
P1	35,8	33,8	21,2	9,3	41,8	42,5	12,4	3,3	30,0	32,5	27,5	10,0	27,9	39,7	20,7	11,7
P2	31,1	58,5	8,5	1,9	24,4	60,5	12,4	2,7	17,9	58,8	16,9	6,3	13,9	57,5	22,1	6,6
P3	60,1	37,6	1,9	0,4	56,4	39,7	3,2	0,7	46,9	44,8	7,4	0,8	39,7	50,3	8,7	1,3
P4	85,9	13,5	0,3	0,3	85,4	14,1	0,3	0,2	77,5	22,0	0,5	0,0	71,8	27,1	0,9	0,2
P5	94,7	4,7	0,2	0,4	92,4	7,4	0,1	0,2	90,6	9,0	0,3	0,1	87,8	11,8	0,2	0,2
P6	99,3	0,7	0,0	0,0	98,3	1,7	0,0	0,0	96,7	3,3	0,0	0,0	94,7	5,3	0,0	0,0
P7	96,4	3,4	0,1	0,1	94,7	5,0	0,1	0,3	91,9	7,7	0,3	0,1	88,6	10,9	0,5	0,0
P8	95,9	3,7	0,2	0,1	93,7	5,7	0,3	0,3	91,4	8,2	0,3	0,1	88,9	10,6	0,5	0,0
P9	99,7	0,2	0,0	0,1	99,0	0,8	0,1	0,1	96,4	3,4	0,1	0,2	97,6	2,4	0,1	0,0
P10	70,9	26,4	2,7	0,0	58,9	35,6	4,4	1,1	40,2	55,2	4,6	0,0	46,2	49,5	3,2	1,1

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

É nos grupos profissionais P1 e P2 (Quadros Superiores e Especialistas Profissões Intelectuais e Científicas) que existe maior percentual de indivíduos a auferirem rendimentos de nível R3 e R4 (de 1500€ a 2249,99€ e superiores a 2250€), (quadro 76).

**Quadro 77 – Distribuição por grupos de rendimentos e grupo etário (%)**

	1998				2000				2002				2004			
	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4
15-19	99,6	0,0	0,2	0,2	99,5	0,3	0,0	0,3	99,7	0,0	0,3	0,0	98,7	1,3	0,0	0,0
20-24	98,1	1,8	0,0	0,1	97,3	2,5	0,0	0,2	93,5	6,4	0,1	0,0	94,4	5,9	0,0	0,1
25-29	92,4	6,9	0,2	0,4	89,5	9,5	0,8	0,2	84,3	14,7	0,8	0,2	79,8	19,3	0,6	0,2
30-34	89,9	9,4	0,4	0,3	84,2	14,7	0,6	0,4	81,5	17,2	1,0	0,3	76,1	22,1	1,6	0,3
35-39	85,1	13,8	0,8	0,3	82,0	16,6	0,9	0,4	76,3	21,1	2,0	0,7	72,8	24,2	2,4	0,7
40-44	78,9	18,7	1,6	0,8	78,7	19,4	1,3	0,6	76,0	20,6	2,6	0,7	70,9	23,6	3,5	1,9
45-49	77,1	19,7	2,5	0,7	75,9	20,9	2,5	0,7	71,9	22,1	4,4	1,6	68,5	23,8	6,4	1,3
50-54	80,1	17,0	2,5	0,4	79,8	16,7	2,8	0,7	72,9	19,7	6,0	1,4	67,6	23,9	7,0	1,5
55-59	83,8	13,1	2,3	0,8	82,1	12,3	4,8	0,7	76,7	18,1	4,3	0,9	69,7	21,9	7,1	1,3
60-64	92,3	5,9	1,5	0,2	87,4	9,5	2,2	0,9	80,1	16,7	2,5	0,7	77,7	12,9	6,5	2,9

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

A análise dos rendimentos, em função dos grupos etários, revela que qualquer que seja o período, pelo menos 98,7% dos indivíduos pertencentes ao grupo de idade 15-19 anos completos, auferem rendimentos inferiores a 750€ líquidos mensais. Por outro lado, é nos grupos etários entre os 40 e os 64 anos completos que existe maior percentual de indivíduos a auferir rendimentos superiores a 1500€ líquidos mensais (quadro 77).

### 9.3.2 Análise de Homogeneidade dos Rendimentos do Trabalho

Através da *HOMALS* identificaram-se, em primeiro lugar, as principais associações entre variáveis e categorias, concretamente entre os rendimentos do trabalho por conta de outrem, idade (recodificada em grupo etário), nível de instrução e sexo.

Nos quadros 78 e 79 identificamos as variáveis e categorias utilizadas na análise de homogeneidade e apresentamos os parâmetros dos modelos.

**Quadro 78 – Variáveis utilizadas na Análise de Homogeneidade do rendimento**

Variável	Descrição	Categorias
leq3	Sexo	1. Masculino 2. Feminino
Grupoetario	Grupo Etário	1. 15 a 19 anos 2. 20 a 24 anos 3. 25 a 29 anos 4. 30 a 34 anos 5. 35 a 39 anos 6. 40 a 44 anos 7. 45 a 49 anos 8. 50 a 54 anos 9. 55 a 59 anos 10. 60 a 64 anos
Profissao	Grupo Profissional	1. Quadros Superiores 2. Especialistas Profissões Intelectuais Científicas 3. Técnicos Profissionais Intermédios 4. Administrativos e Similares 5. Profissionais Serviços e Vendedores 6. Agricultura e Pescas 7. Operários, Artífices e Similares 8. Operadores Instalações e Máquinas 9. Profissionais Não Qualificados 10. Membros das Forças Armadas
Grprendim	Grupo de Rendimentos	1. Rendimento inferior a 750€ 2. Rendimento $\geq 750$ E < 1500 3. Rendimento $\geq 1500$ E < 2250 4. Rendimento $\geq 2250$
Instrnivel	Nível de Instrução Recodificado	1. Sem instrução 2. Básico 3. Secundário 4. Superior

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

### Quadro nº 79 – *Homals*: parâmetros dos vários modelos dos rendimentos

Períodos dos IE's	4º trimestre de 1998		4º trimestre de 2000		4º trimestre de 2002		4º trimestre de 2004	
Nº de observações	12603		11298		10219		10660	
Fit	0,773109		0,778062		0,777277		0,783232	
	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2
Eigenvalues Por Dimensões	0,467	0,307	0,466	0,312	0,466	0,311	0,474	0,310
Medidas Discriminantes p/ Dimensões	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 1	Dim. 2
Sexo	0,019	0,019	0,014	0,027	0,017	0,094	0,016	0,049
Instrnível	0,812	0,624	0,814	0,620	0,807	0,551	0,814	0,554
Grupoetario	0,058	0,330	0,050	0,349	0,049	0,240	0,041	0,249
Grupoprofissional	0,811	0,502	0,817	0,510	0,822	0,567	0,825	0,567
Gruporendimento	0,633	0,058	0,633	0,055	0,635	0,103	0,672	0,129

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

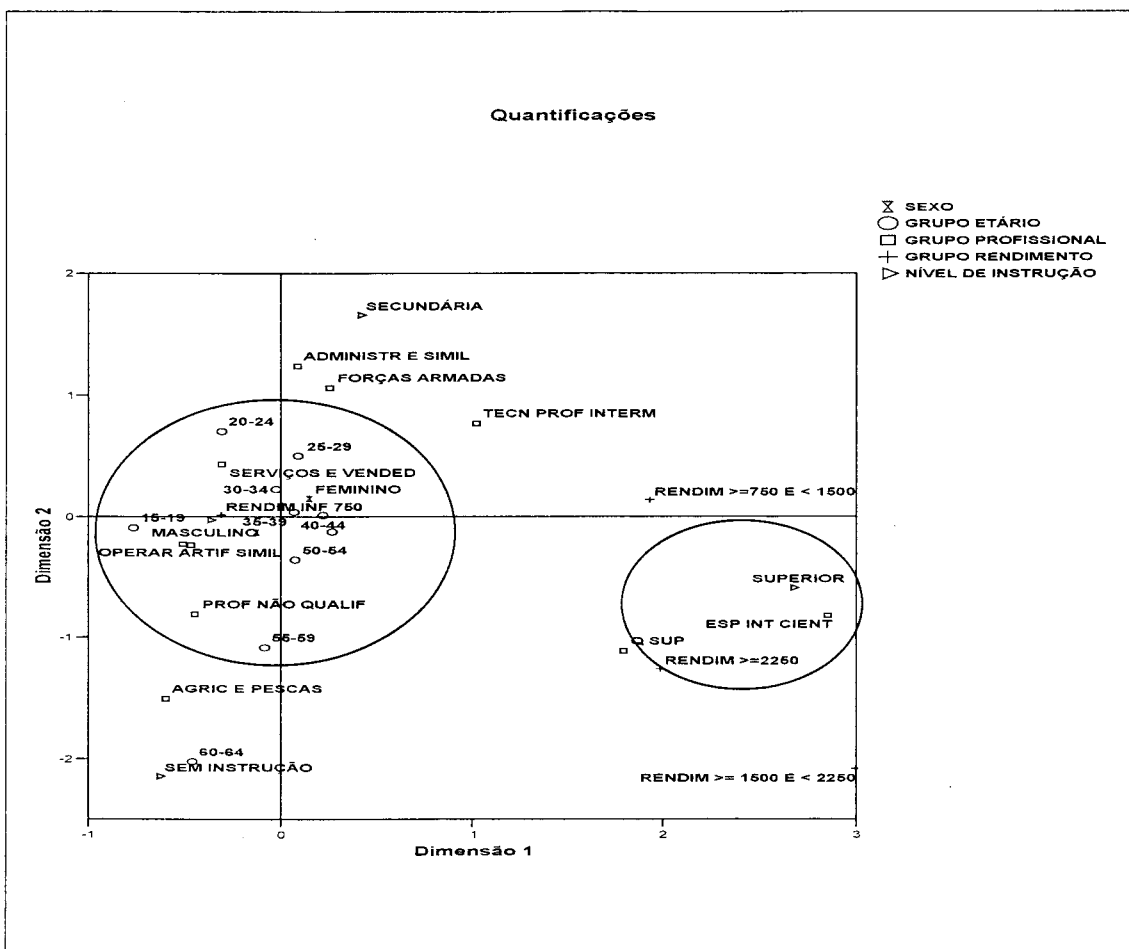
Em 1998 e 2000, no âmbito da dimensão 1, assumem particular importância o nível de instrução, o grupo profissional e o grupo de rendimentos; no âmbito da dimensão 2, são particularmente expressivos, o nível de instrução, o grupo profissional e o grupo etário; em 2002 e 2004, no âmbito da dimensão 1, são particularmente relevantes, o nível de instrução, o grupo profissional e o grupo de rendimentos; no âmbito da dimensão 2, destacam-se o nível de instrução e o grupo profissional (quadro 79).

#### 4º Trimestre de 1998

Pode identificar-se uma associação entre rendimentos mensais líquidos superiores a 2.250€, nível de instrução superior e pertença aos grupos profissionais “Quadros Superiores” e “Especialistas de Profissões Intelectuais e Científicas” e uma outra entre rendimentos mensais líquidos inferiores a 750€, Profissionais Não Qualificados, Operários Artífices e Similares e Vendedores e Profissionais de Serviços (figura 23).

Os dados indiciam que as hipóteses 2, 3 e 4 (explicitadas no ponto 9.1.1, deste capítulo) têm sentido, uma vez que não há evidências relativas à discriminação salarial por sexo e os rendimentos mais elevados estão ligados a níveis de instrução também elevados e aos grupos profissionais P1 e P2 (Quadros Superiores e Especialistas de Profissões Intelectuais e Científicas).

Figura 23 – Quantificações relativas a rendimento, sexo, grupo etário, nível de instrução e grupo profissional, no 4º trimestre de 1998

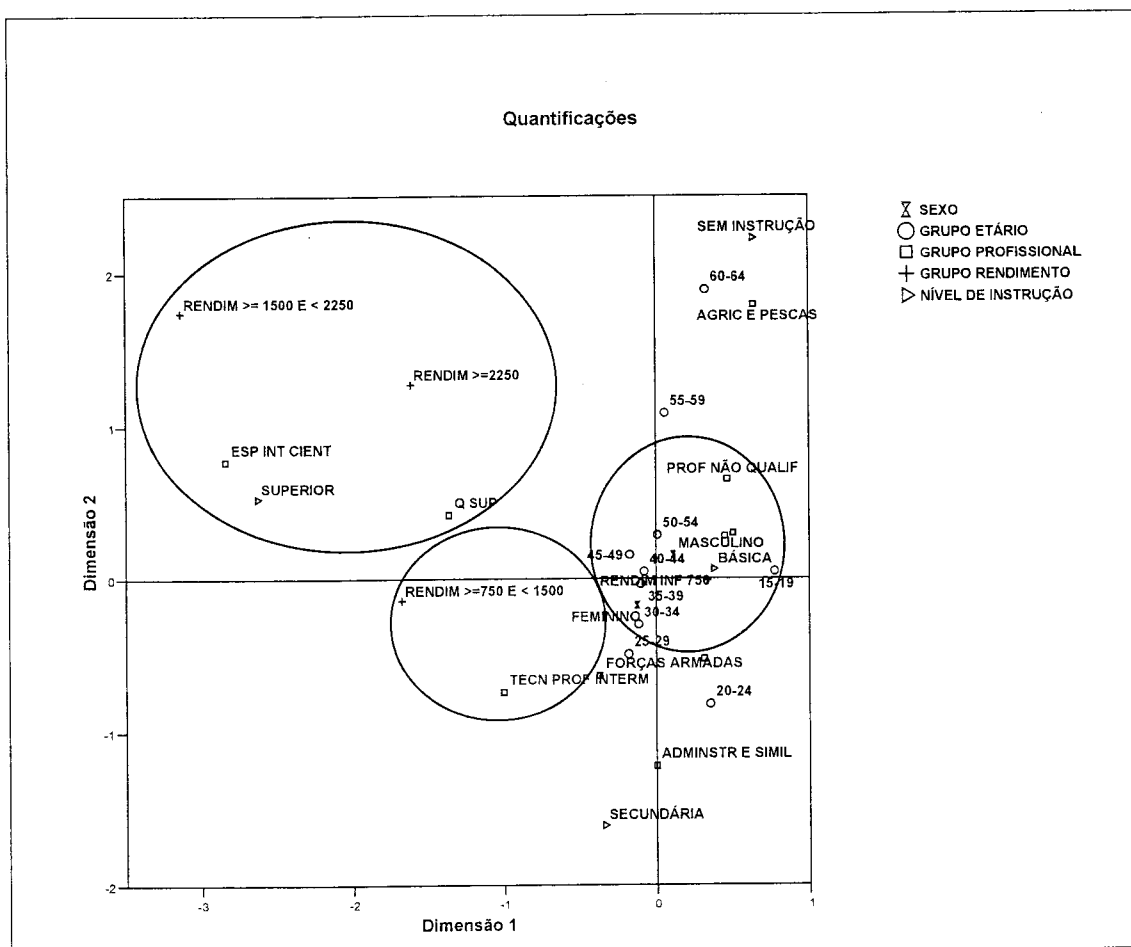


Fonte: INE, IE 1998 (cálculos do autor)

#### 4º Trimestre de 2000

A figura 24 evidencia associações entre rendimentos elevados (R3 e R4), os primeiros dois grupos profissionais (P1 e P2) e nível de instrução superior; evidencia também a associação entre rendimentos baixos (R1), a instrução básica, o sexo masculino e profissões não qualificadas (P9); revela também uma relação entre os rendimentos médios (R2), o sexo feminino e técnicos profissionais intermédios (P3)

**Figura 24 – Quantificações relativas a rendimento, sexo, grupo etário, nível de instrução e grupo profissional, no 4º trimestre de 2000**

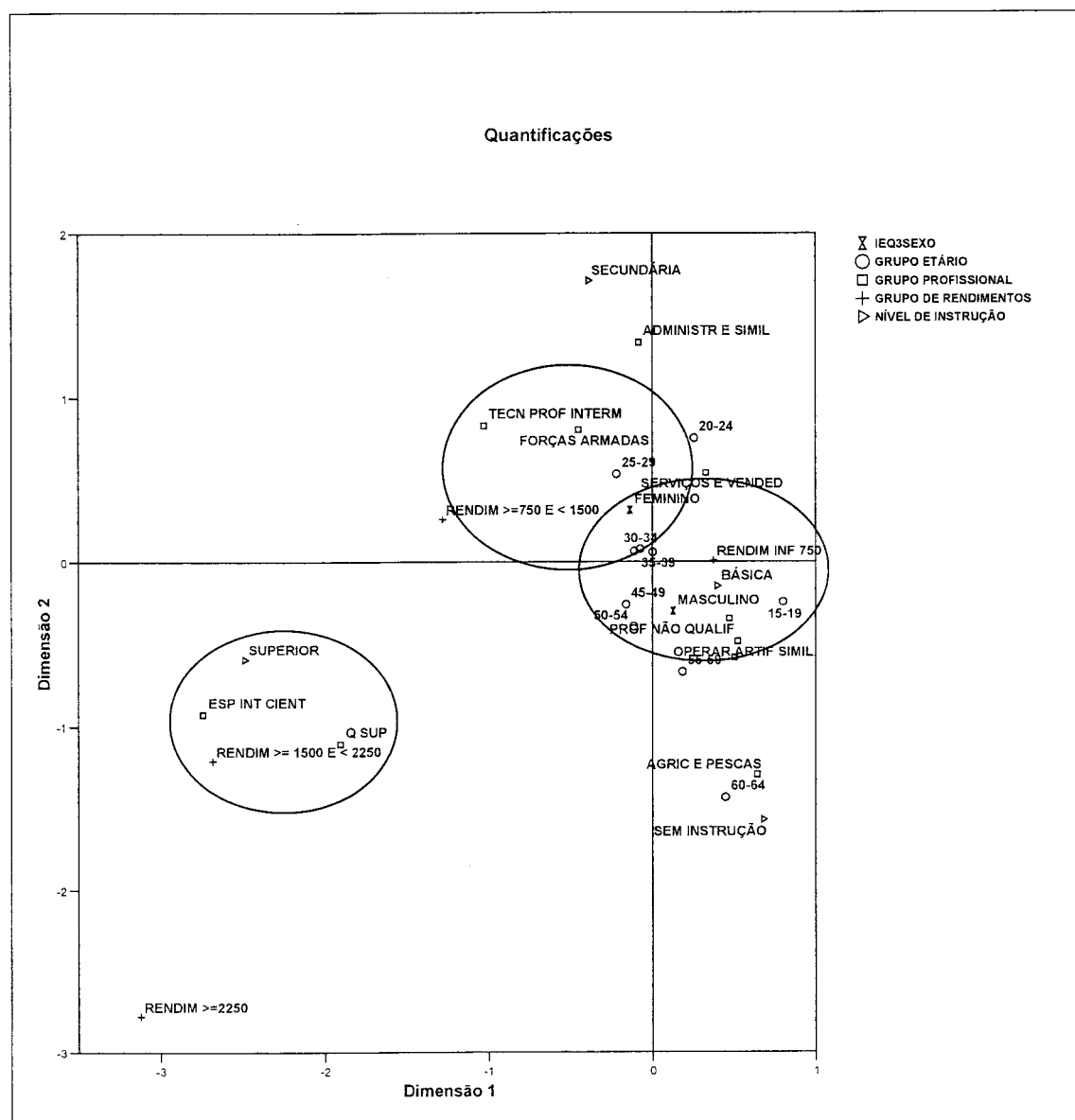


Fonte: INE, IE 2000 (cálculos do autor)

#### 4º Trimestre de 2002

Mais uma vez se verifica (figura 25), a associação entre Quadros Superiores e Especialistas de Profissões Intelectuais e Científicas (P1 e P2) e rendimentos elevados (neste caso entre 1500 e 2249,99€ - R3); verifica-se também uma relação entre rendimentos líquidos mensais inferiores a 750€ (R1), a instrução básica e profissões pouco qualificadas; há ainda evidências de uma relação entre ser profissional das forças armadas (P10) ou técnico profissional intermédio (P3) e rendimentos líquidos mensais entre 750 e 1499,99€ (R2).

**Figura 25 – Quantificações relativas a rendimento, sexo, grupo etário, nível de instrução e grupo profissional, no 4º trimestre de 2002**

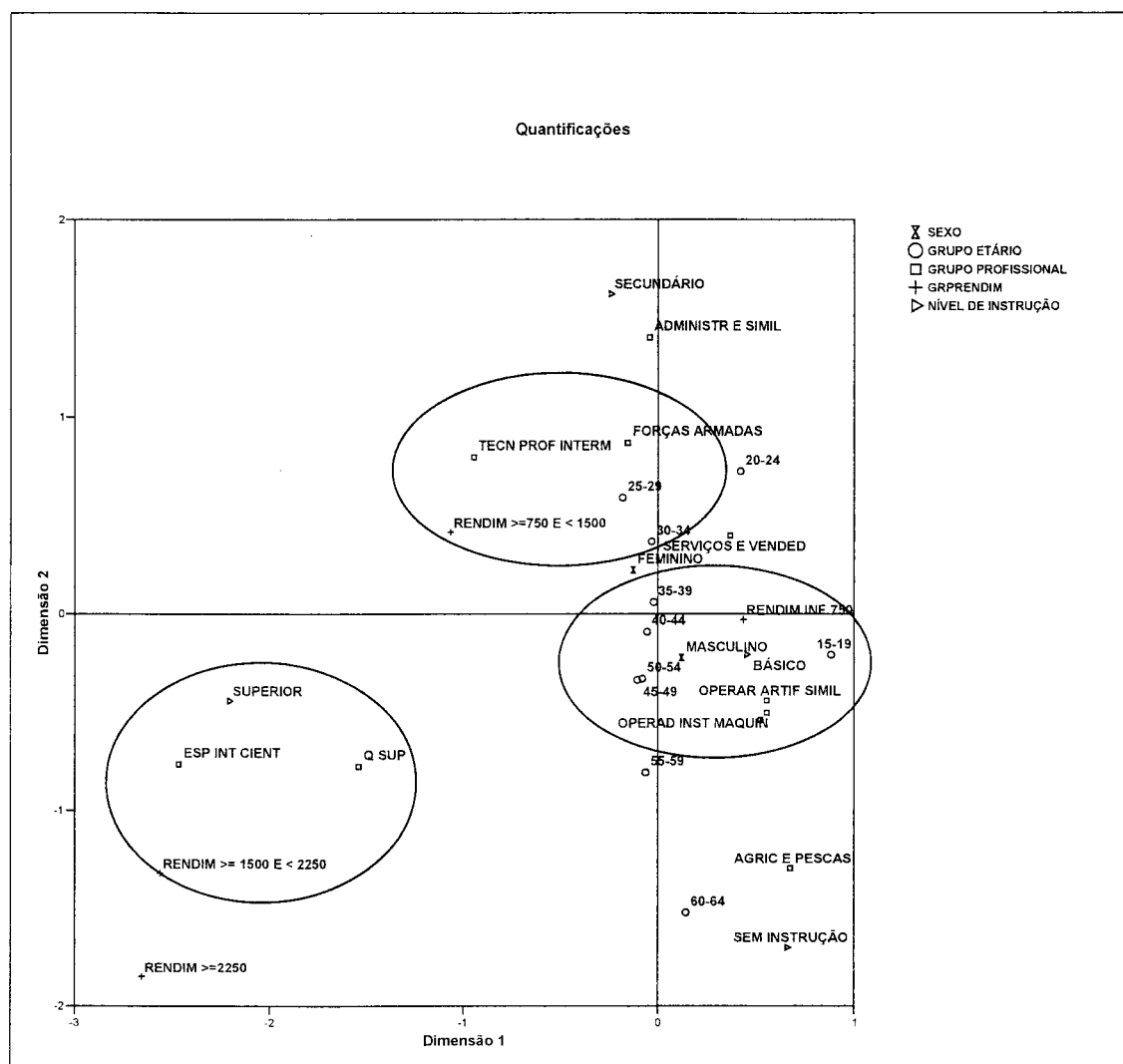


Fonte: INE, IE 2002 (cálculos do autor)

#### 4º Trimestre de 2004

As associações encontradas neste período (figura 26) estão em linha com as do período anterior, verificando-se a associação entre Quadros Superiores e Especialistas de Profissões Intelectuais e Científicas (P1 e P2) com rendimentos mensais líquidos elevados (neste caso entre 1500 e 2249,99€ - R3) e entre rendimentos líquidos mensais inferiores a 750€ (R1), a instrução básica e profissões pouco qualificadas; verifica-se ainda uma relação entre ser profissional das Forças Armadas ou Técnico Profissional Intermédio (P10 ou P3) e rendimentos líquidos mensais entre 750 e 1499,99€ (R2).

**Figura 26 – Quantificações relativas a rendimento, sexo, grupo etário, nível de instrução e grupo profissional, no 4º trimestre de 2004**



Fonte: INE, IE 2004 (cálculos do autor)

### 9.3.3 Análise *Logit* Multinomial dos Rendimentos do Trabalho por Conta de Outrem

As variáveis utilizadas na análise *logit* multinomial foram o grupo de rendimentos (variável dependente com quatro categorias), as variáveis independentes respeitantes às quatro categorias do nível de instrução, às dez categorias do grupo etário, às dez categorias do grupo profissional e às duas categorias da variável sexo (cfr com quadro 78). As especificações constam no quadro 80.

A análise *logit* multinomial relativa aos 4 períodos em análise revelou significância para todos os períodos, verificando-se, no entanto, não significância para as variáveis



identificadas no quadro 80 e de acordo com as categorias específicas da variável dependente. A análise completa consta no anexo 8.

**Quadro 80 – Análises Logits Multinomiais dos rendimentos (1998 a 2004)**

Dados dos logits Multinomiais	1998	2000	2002	2004
Observações	12603	11298	10219	10660
Log Likelihood ratio	-3233,9468	-3464,5085	-3901,4045	-4639,1438
LR chi2	(66)4792,71	(66)4416,75	(66)4539,27	(66)5645,37
Prob > chi2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Pseudo R2	0,4256	0,3893	0,3678	0,3783
Grupo base p/ a variável dependente	Rendiml	Rendiml	Rendiml	Rendiml
Grupo base p/ as variáveis independentes	Seminstrução Idade60a64 Sexofeminino Profissão9	Seminstrução Idade60a64 Sexofeminino Profissão9	Seminstrução Idade60a64 Sexofeminino Profissão9	Seminstrução Idade60a64 Sexofeminino Profissão9
Variáveis sem Significância p/ grupo 2	Idade15a19 Idade35a39 Profissão6	Idade35a39 Idade40a44 Idade50a54 Idade55a59 Profissão6	Idade15a19 Idade30a34 Idade35a39 Profissão6	Idade35a39 Idade40a44 Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59 Profissão6
Variáveis sem Significância p/ grupo 3	Instruçãosecund. Idade15a19 Idade20a24 Idade40a44 Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59 Profissão6 Profissão10	Instruçãosecund. Idade15a19 Idade20a24 Idade40a44 Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59 Profissão4 Profissão5 Profissão6 Profissão7 Profissão8	Instruçãosecund. Idade15a19 Idade35a39 Idade40a44 Idade45a49 Profissão4 Profissão5 Profissão6 Profissão7 Profissão8	Instruçãosecund. Idade15a19 Idade20a24 Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59 Profissão5 Profissão6 Profissão7 Profissão8
Variáveis sem Significância p/ grupo 4	Instruçãosecund. Instruçãoobásica Idade15a19 Idade20a24 Idade25a29 Idade30a34 Idade35a39 Idade40a44 Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59 Profissão3 Profissão4 Profissão5 Profissão6 Profissão7 Profissão8 Profissão10	Instruçãosuperior Instruçãoobásica Idade15a19 Idade35a39 Idade40a44 Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59 Profissão4 Profissão5 Profissão6 Profissão7 Profissão8	Instruçãoobásica Idade15a19 Idade20a24 Idade35a39 Idade40a44 Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59 Profissão3 Profissão4 Profissão5 Profissão6 Profissão7 Profissão8 Profissão10	Instruçãosecund. Idade15a19 Idade40a44 Idade45a49 Idade50a54 Idade55a59 Profissão6 Profissão8 Profissão10

Fonte: INE, IE's 1998,2000,2002 e 2004 (cálculos do autor)

Analisando os resultados dos rácios de risco relativo do quadro 81, é patente que:

- No âmbito da probabilidade dos inquiridos receberem entre 750€ e 1499,99€ (R2) face a receberem menos de 750€ líquidos mensais (R1), verifica-se que:
  - Para todos os níveis de instrução face à inexistência de qualquer grau de instrução, a probabilidade aumenta, sendo esse aumento maior no caso da

instrução superior e menor no caso da instrução básica; no entanto, e para todos os níveis de instrução em 2004 a probabilidade de aumento é bastante menor do que em 1998 (38,31 vezes face a 131,43 vezes no caso da instrução superior, 7,87 vezes face a 27,65 vezes no caso da instrução secundária e 2,99 vezes face a 7,09 vezes no caso da instrução básica);

- para o sexo masculino em relação ao feminino, a probabilidade de auferir rendimentos mensais líquidos entre 750€ e 1499,99€ líquidos mensais (R2) face a auferir rendimentos inferiores a 750€ líquidos mensais (R1) aumenta em todos os períodos sendo máxima no 4º trimestre de 2004 e mínima no 4º trimestre de 1998 (3,50 e 2,42 vezes respectivamente);

- nos grupos etários 20-24 e 25-29 anos completos, em relação ao grupo etário 60-64 anos completos, a probabilidade de auferir um rendimento que integre o grupo 2 (R2) de rendimentos (entre 750€ e 1499,99€ líquidos mensais), diminui para todos os períodos, sendo, portanto, maior a probabilidade de auferir rendimentos inferiores a 750€ líquidos mensais (R1);

- nas profissões P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8 e P10, e em relação à profissão P9 (profissionais não qualificados), a probabilidade de auferir um rendimento entre 750€ e 1499,99€ líquidos mensais (R2) é sempre maior do que a de auferir um rendimento inferior a 750€ líquidos mensais (R1), qualquer que seja o período; é nos grupos profissionais P1, P2 e P10 que a probabilidade é maior;

- No âmbito da probabilidade dos inquiridos auferirem mensalmente rendimentos líquidos entre 1500€ e 2249,99€ líquidos mensais (R3), face a rendimentos inferiores a 750€ líquidos mensais (R1), verifica-se que:

- para o nível de instrução superior e por comparação com a ausência de qualificações académicas, a probabilidade aumenta sempre, sendo esse aumento substancialmente mais pequeno em 2004 (13,75 vezes); em relação aos detentores de instrução básica, em 1998, 2000 e 2002, a probabilidade aumenta, diminuindo, no entanto, no caso de 2004;

- para o sexo masculino e face ao feminino a probabilidade dos rendimentos integrarem o grupo 3 (R3) é sempre maior, tendendo, no entanto, a esbater-se a diferença;

- em termos dos grupos etários 25-29 e 30-34 anos completos, por contraponto com o grupo 60-64 anos completos, a probabilidade de integrarem o grupo 3 de rendimentos (R3) e não o R1, diminui para todos os períodos;
- nos grupos profissionais P1, P2 e P3, face ao grupo P9, a probabilidade de integrar o terceiro grupo de rendimentos (R3) aumenta sempre;
- No âmbito da probabilidade dos inquiridos auferirem rendimentos líquidos mensais iguais ou superiores a 2250€ (R4), face a rendimentos inferiores a 750€ (R1), verifica-se que:
  - o sexo masculino tem substancialmente maior probabilidade do que o feminino, qualquer que seja o período;
  - também qualquer que seja o período, a probabilidade é maior para os grupos profissionais P1 e P2 em relação ao grupo P9 (dos não qualificados).

**Quadro 81 – Análises *Logits* Multinomiais dos rendimentos por nível de instrução, por grupo etário, por grupo profissional e sexo (1998 a 2004)**

Instrnível (Nível de instrução)	Var. Independ.	RRR1998	RRR2000	RRR2002	RRR2004
Rendim2 (>=750 e < 1500)	instrsup	131.4302	38.35324	35.61277	38.30634
Rendim2 (>=750 e < 1500)	instrsec	27.64875	9.043243	8.368793	7.872247
Rendim2 (>=750 e < 1500)	instrbas	7.088181	3.121115	3.157995	2.985585
Rendim2 (>=750 e < 1500)	idade20a24	.0760408	.0723714	.1924591	.0810346
Rendim2 (>=750 e < 1500)	Idade25a29	.2169953	.1834963	.3615673	.2529252
Rendim2 (>=750 e < 1500)	Profissão1	95.21966	46.80488	10.14767	21.20834
Rendim2 (>=750 e < 1500)	Profissão2	113.7511	72.02779	25.95404	45.12606
Rendim2 (>=750 e < 1500)	Profissão3	87.48782	39.39212	12.80803	23.51631
Rendim2 (>=750 e < 1500)	Profissão4	36.46138	15.67028	6.097065	12.43552
Rendim2 (>=750 e < 1500)	Profissão5	18.9142	10.37092	2.983223	5.848921
Rendim2 (>=750 e < 1500)	Profissão7	13.26298	5.669655	1.771377	3.648367
Rendim2 (>=750 e < 1500)	Profissão8	10.45458	4.974789	1.588328	3.146884
Rendim2 (>=750 e < 1500)	Profissão10	97.89876	71.1665	34.44501	47.26316
Rendim2 (>=750 e < 1500)	sexomasculino	2.418396	2.893977	3.170983	3.497655
Rendim3 (>=1500 e < 2250)	instrsup	6174353391	7226206163	1540264512	13.7519
Rendim3 (>=1500 e < 2250)	instrbas	68149201	74702192	33760431	.1618953
Rendim3 (>=1500 e < 2250)	idade25a29	.0217445	.0442331	.0638214	.0097233
Rendim3 (>=1500 e < 2250)	idade30a34	.0958483	.0857121	.1728617	.0584687
Rendim3 (>=1500 e < 2250)	Profissão1	70474726984	73.76795	273.6276	271.1504
Rendim3 (>=1500 e < 2250)	Profissão2	19356807435	59.02683	199.2192	334.8179
Rendim3 (>=1500 e < 2250)	Profissão3	8367910092	21.39966	71.42861	115.9923
Rendim3 (>=1500 e < 2250)	sexomasculino	8.828863	4.861855	3.744133	4.386278
Rendim4 (>=2250)	Profissão1	90.88208	35.23478	9.540256	697703455094
Rendim4 (>=2250)	Profissão2	10.36409	50.62601	6.049368	504881709414
Rendim4 (>=2250)	sexomasculino	3.660748	4.579971	7.906667	16.9967

Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

#### 9.4 Discussão dos resultados e principais conclusões

A análise relativa aos rendimentos do trabalho por conta de outrem evidencia um conjunto de situações que passamos a identificar no âmbito das hipóteses que formulámos.

Em relação à hipótese 1, “os rendimentos do trabalho tendem a aumentar à medida que a idade aumenta, registando um pico entre os 45 e 54 anos completos, para depois diminuírem”, o estudo efectuado permitiu verificar a tendência de aumento dos rendimentos com a idade. No entanto, os dados encontrados não são concludentes, apontando para um pico de rendimentos entre os 40 e os 64 anos completos. Por outro lado, o facto de só trabalharmos com quatro grupos de rendimentos acabou por ser limitativo, impossibilitando uma análise mais desagregada.

Quanto à hipótese 2, “os rendimentos do trabalho são mais elevados nos grupos profissionais 1, 2 e 10 - Quadros Superiores da Administração Pública, Dirigentes e Quadros Superiores de Empresas, Especialistas de Profissões Intelectuais e Científicas, e Membros das Forças Armadas”, constatámos os factos, em especial no caso dos grupos profissionais P1 e P2 que são aqueles em que os rendimentos são mais elevados.

No que diz respeito à hipótese 3, “num mesmo grupo profissional e num mesmo grupo etário os rendimentos não sofrem variação em função do sexo”, o facto é que não verificámos a existência de variação em função do sexo; isso não prova que não possa existir variação e a verdade é que os salários, dum modo geral, são mais elevados no caso dos homens do que nas mulheres (Mota 2001).

A hipótese 4, “níveis de instrução mais elevados, correspondem a inserção nos grandes grupos profissionais, 1, 2 e 10 e conseqüentemente a salários mais elevados”, também não foi completamente validada, embora tanto a análise de homogeneidade como a análise *logit* multinomial, apontem nesse sentido.

Após a análise e discussão dos rendimentos do trabalho dos trabalhadores por conta de outrem, passamos a apresentar as conclusões gerais desta investigação.

## Conclusão geral

O presente estudo enquadra-se numa matriz teórica em que se entrecruzam referenciais relativos a uma multidisciplinaridade de áreas científicas, assumindo a demografia, a demografia do trabalho, a sociologia, a economia da educação, a economia do trabalho e dos recursos humanos, o substrato teórico imprescindível ao trabalho desenvolvido.

A ideia de base que deu “corpo” à investigação foi compreender as repercussões da demografia do momento em Portugal, bem como das qualificações académicas na actividade, emprego e rendimentos.

Para o efeito, utilizaram-se os dados dos Inquéritos ao Emprego da responsabilidade do Instituto Nacional de Estatística correspondentes aos quartos trimestres de 1998, 2000, 2002 e 2004, complementados por outra informação, da qual destacamos: todos os Inquéritos ao Emprego deste período, dados do EUROSTAT sobre a população total, população activa e população inactiva para o mesmo período, em Portugal, dados dos Censos, Estatísticas Demográficas e Estatísticas da Educação.

As preocupações principais incidiram na compreensão da relação entre as variáveis sexo e idade, bem como níveis de escolarização para a formação de uma dada estrutura da população activa. Nesse sentido, surge como factor determinante a idade de inserção na vida activa.

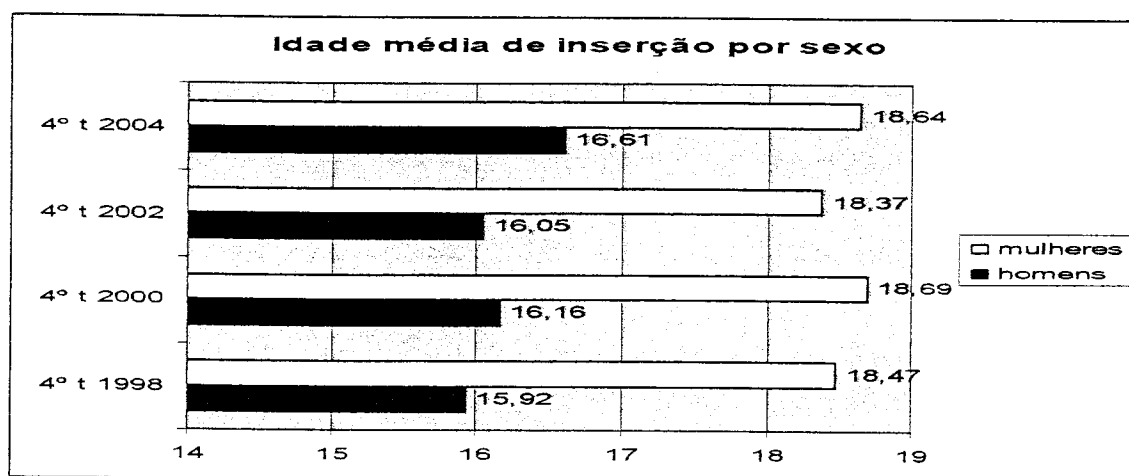
Os dados que identificámos a este nível foram os seguintes:

- a entrada tende a ocorrer mais tardiamente no sexo feminino do que no masculino (gráfico 4);
- está a ocorrer um adiamento na idade média de entrada na vida activa, parcialmente explicável com base na opção de continuar os estudos (gráfico 4);
- a entrada no mercado de trabalho antes dos 15 anos exactos, verificou-se especialmente em indivíduos do sexo masculino, que à data da inquirição tinham idades compreendidas entre os 35 e os 50 anos exactos e baixas qualificações académicas;

- os indivíduos com formação superior tendem a inserir-se no mercado de trabalho nas idades compreendidas entre os 20 e 29 anos completos;
- A inserção mais tardia, nomeadamente com 40 e mais anos, verifica-se em especial no sexo feminino, indiciando uma secundarização da carreira em benefício da família.

As opções individuais respeitantes à idade de inserção são indissociáveis das opções a nível de prosseguimento de estudos. Com efeito, embora seja possível conciliar prosseguimento de estudos e entrada no mercado de trabalho, a tendência, em geral, foi no sentido de adiar essa entrada optando por prosseguir os estudos e mais tarde entrar no mercado de trabalho, com qualificações académicas mais elevadas e possibilidades de auferir um salário também mais elevado.

**Gráfico 4 – Evolução da idade média de inserção por sexo**



Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)

Esta ocorrência não se verifica apenas em Portugal incidindo, de um modo geral, em toda a União Europeia e levando à diminuição muito substancial dos jovens no mercado de trabalho, tanto em valores absolutos como relativos (Walker, 1998), como já referimos. Assim, a representatividade dos grupos etários mais jovens na estrutura etária da população activa tem vindo a perder importância. Refira-se que sem o contributo das migrações, as estruturas etárias estariam ainda mais envelhecidas (Oliveira-Roca, 2003).

A diminuição referida é, concomitantemente, consequência dos padrões de baixa fecundidade que se verificam em Portugal, de forma persistente, desde o início dos anos

90 do século XX (Mendes, 1992), e cujas repercussões, a nível de envelhecimento da estrutura etária da população activa, se irão fazer sentir num período de longa duração.

Como evidenciam as tábuas de actividade, a probabilidade de ser activo ou de transitar de inactivo para activo aumenta substancialmente dos 16 aos 25 anos exactos, para depois revelar alguma estabilidade até cerca dos 45 anos exactos; nas idades subsequentes, a probabilidade de ser activo vai decrescendo gradualmente até um ponto em que a actividade tende para zero. Verifica-se que a probabilidade de ser activo é sempre maior nos homens do que nas mulheres (figuras 8, 12 e 13). O desenvolvimento do estudo das tábuas de actividade constitui um dos importantes contributos da demografia para a compreensão da actividade e do mercado de trabalho.

Estes foram os principais resultados, em termos de alterações da estrutura etária da população activa e em idade activa e vêm de encontro às hipóteses formulados, bem como aos dados de outros estudos.

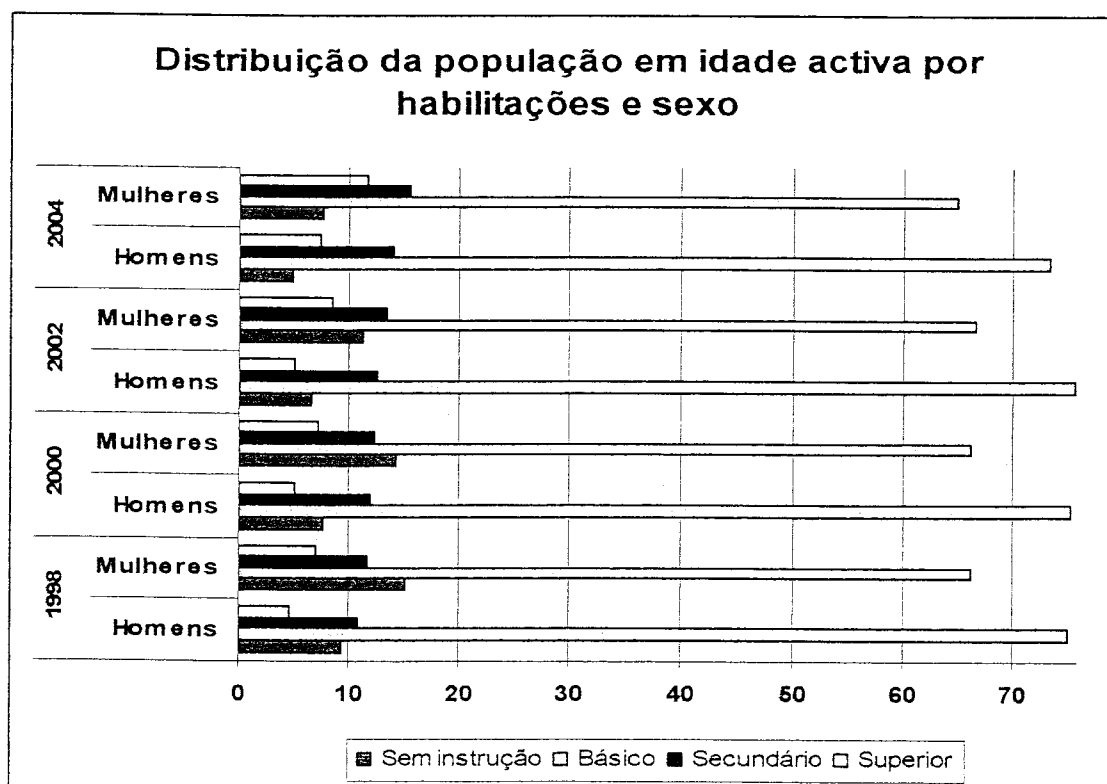
Uma vez que as qualificações académicas foram identificadas como um factor diferenciador, quer a nível de idade de entrada no mercado de trabalho, quer de empregabilidade, quer de rendimentos auferidos, analisámos a evolução da educação formal no período em apreço, tendo concluído o seguinte:

- verificaram-se melhorias substanciais a nível de escolarização pelo que os jovens são bastante mais escolarizados (GIASE/ME, 2004);
- entre os jovens, a escolarização básica é de 100% (UNESCO, sd) e o analfabetismo está praticamente erradicado, sendo cada vez maior o número dos que possuem educação de nível secundário e superior;
- apesar da evolução verificada, em 2004, apenas 14,08% dos homens e 15,49% das mulheres em idade activa possuíam o ensino secundário e no caso do ensino superior os dados são ainda menos animadores, com 7,54% dos homens e 11,79% das mulheres a possuírem um diploma de estudos superiores (quadro 44);
- o sexo feminino é consideravelmente mais escolarizado do que o masculino, nos grupos etários até aos 49 anos completos, sendo menos escolarizados nas idades

subsequentes; mesmo assim, o analfabetismo em 2004 ainda era uma realidade para 4,90% dos homens e 7,77% das mulheres em idade activa (quadro 44).

Verifica-se que ao mesmo tempo que aumentam as qualificações académicas dos portugueses em idade activa, a entrada no mercado de trabalho aumenta também. Efectivamente, a confrontação dos gráficos 4 e 5 evidencia um paralelo entre o aumento da idade de inserção no mercado de trabalho e a melhoria das qualificações académicas. A análise em função da variável sexo aponta no mesmo sentido, uma vez que se verifica uma idade média de inserção mais tardia nas mulheres, que eventualmente poderá ser explicada (pelo menos em parte) pelo facto de serem as mulheres que mais prosseguem estudos, com um percentual bastante mais elevado de mulheres a possuir, quer habilitações de nível superior, quer habilitações de nível secundário. Eventualmente a dedicação à família, ao casamento e aos filhos podem também explicar este facto. Esta hegemonia do sexo feminino a nível dos ensinos secundário e superior é apontada noutros estudos que referenciámos no capítulo 2, nomeadamente no relatório do GIASE/ME de 2004 e no estudo de Escária (2006).

**Gráfico 5 – Evolução da população em idade activa por habilitações e sexo (%)**



Fonte: INE, IE's 1998, 2000, 2002 e 2004 (cálculos do autor)



No âmbito da evolução das qualificações da população activa e em idade activa, estes dados confirmam as hipóteses que explicitámos e estão em linha com resultados de outras investigações (GIASE/ME, 2004; Escária, 2006).

Integrando a população activa empregados e desempregados, procurámos identificar características diferenciadoras em termos das variáveis sexo, idade e nível de instrução.

- Uma primeira constatação diz respeito à taxa de emprego feminina, que é, em geral, inferior à masculina, pressupondo comparações para indivíduos do mesmo grupo etário e com o mesmo nível habilitacional;
- Uma segunda constatação é que a empregabilidade máxima ocorre entre os 25 e os 34 anos completos, sendo mínima nos 15-19 anos completos e bastante baixa nos níveis mais elevados da pirâmide etária da população em idade activa; a taxa de emprego dos mais jovens tem também vindo a diminuir;
- Uma terceira constatação é que os detentores de qualificações superiores possuem taxas de emprego substancialmente superiores às dos outros níveis habilitacionais, existindo uma relação directa entre taxa de emprego e nível de instrução.

Em síntese, a situação de empregado (TCO) assume sempre maior expressão nos indivíduos do sexo masculino face ao sexo feminino, não obstante o mais elevado nível de qualificações académicas por parte das mulheres. De qualquer modo, a taxa de participação feminina no mercado de trabalho tem aumentado, substancialmente, constituindo a razão do aumento da actividade em Portugal.

As taxas de emprego mais baixas correspondem aos grupos etários com taxas de desemprego mais elevadas, em que os indivíduos que os integram ou optaram por ainda não entrar na população activa (o caso nomeadamente do grupo 15-19 anos completos) ou por antecipar a saída da mesma (o caso do grupo 60-64 anos completos).

Os detentores de diplomas de ensino superior tendem a sair mais tarde do mercado de trabalho, sendo as suas taxas de emprego em geral bastante mais elevadas que as respeitantes aos outros níveis de instrução, e o desemprego mais reduzido, conforme pudémos constatar e é evidenciado noutros estudos (Portugal, 2004).

Em relação ao desemprego verificámos o seguinte:

- O desemprego em geral aumentou no período em estudo;
- As mulheres apresentam taxas de desemprego superiores às dos homens, quando a comparação diz respeito ao mesmo grupo etário e ao mesmo nível de qualificações, constituindo um grupo mais vulnerável no mercado de trabalho;
- Os jovens apresentam taxas de desemprego superiores às da população em idade activa, em geral, constituindo também um grupo vulnerável;
- Os menos qualificados estão mais expostos ao desemprego, mas o aumento da escolarização dos mais jovens tem vindo a alterar esta situação, constatando-se elevados níveis de desemprego entre indivíduos com grau de instrução superior, pertencentes aos grupos etários 20-24 e 25-29 anos completos.

As taxas de desemprego mais elevadas para os grupos etários 15-19, 20-24 e 60-64 anos completos, são confirmadas pela generalidade dos estudos sobre a temática em Portugal, e de um modo geral, em todo o mundo (BIT, 2004). As taxas de desemprego mais baixas são detidas pelos indivíduos que integram os grupos etários entre os 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54 e 55-59 anos completos.

As baixas qualificações académicas estão muito ligadas ao desemprego, em especial se conjugadas com o sexo feminino e com os grupos etários 15 -19 e 20-24 anos completos, como já referimos.

Mais uma vez confirmámos as hipóteses que tínhamos explicitado e que são corroboradas por outros estudos, nomeadamente Escária (2006).

Quanto aos rendimentos auferidos pelos trabalhadores por conta de outrem (TCO), os dados são bastante esclarecedores:

- Verifica-se uma relação directa entre nível de escolarização e rendimentos, uma vez que quanto mais elevado é o nível de escolarização maiores são os rendimentos;

- Não verificámos diferenças de rendimentos significativas em função do sexo, para o mesmo grupo etário e nível de instrução;
- Nos grupos etários 40-44, 45-49 e 50-54 anos completos existe um maior percentual de indivíduos a auferirem salários elevados.

Os retornos da educação e a valorização do capital humano parecem capazes de explicar, pelo menos parcialmente, as diferenças salariais encontradas, que são confirmadas noutros estudos, nomeadamente de Portugal (2004) e de Pereira e Martins (2004).

Os rendimentos do trabalho por conta de outrem variam de acordo com um conjunto de factores em que a idade, as qualificações académicas, a experiência profissional e o sexo assumem grande importância.

Senão vejamos:

- Nos grupos etários mais jovens, os rendimentos são, em geral, menos elevados, aumentando progressivamente no decurso da idade activa e tendendo a decrescer no último escalão etário da população em idade activa (60-64 anos completos).

Este facto está associado, por um lado, à valorização da progressiva experiência profissional e, por outro, de acordo com as teorias da segmentação do mercado de trabalho, à dificuldade, em início de carreira, de entrada no mercado primário, de acordo com Roig (1999), como já referimos no terceiro capítulo.

- As qualificações académicas em Portugal estão, em geral, associadas a rendimentos de nível mais elevado, como é patente nos nossos dados e em grande parte dos estudos sobre educação e rendimentos em Portugal (Portugal, 2004), (Pereira e Martins 2004), (Mota, 2001). No entanto, os elevados retornos da educação superior têm vindo a diminuir, e possuir um diploma de estudos superiores deixou de ser garantia de um emprego e salário elevado, como refere Azevedo (2001) e como evidenciam os resultados do nosso estudo.

Embora Piore (2002) considere que as qualificações académicas elevadas não têm necessariamente repercussões em termos de rendimentos mais elevados, o

facto é que, em Portugal, quer no âmbito da nossa análise, quer no âmbito dos estudos que já referimos, essa associação existe.

- A nível dos diferentes grupos profissionais são os indivíduos com profissões intelectuais e científicas os que detêm remunerações médias mais elevadas, verifica-se que é entre os profissionais não qualificados que as remunerações são, de um modo geral, mais baixas.

As limitações do estudo estão ligadas a três aspectos essenciais: impossibilidade de analisar a partir dos dados dos Inquérito ao Emprego as saídas da vida activa; impossibilidade de analisar a importância da área de formação na empregabilidade e rendimentos; impossibilidade de quantificar a relevância da experiência profissional e da formação profissional também na empregabilidade e nos rendimentos auferidos.

Não obstante, consideramos que esta investigação pode constituir o ponto de partida para outros estudos, nomeadamente:

- no âmbito da ampliação do conhecimento sobre o papel das migrações na formação da estrutura etária da população activa;
- a nível duma melhor percepção sobre a saída da vida activa – em que idades, que grupos profissionais, com que níveis de formação, porque saem as mulheres mais cedo e quem volta à vida activa e porquê;
- em termos do conhecimento respeitante à importância da educação não formal na empregabilidade e nos rendimentos.

O estudo que apresentámos, em nosso entender, proporcionou um conhecimento mais aprofundado e actual sobre as idades de inserção profissional, alterações das mesmas, razões inerentes e consequências no âmbito das alterações das estruturas etárias da população activa e respectivas repercussões sociais. Permitiu também actualizar a análise da evolução das qualificações dos portugueses. Contribuiu, ainda, para ajudar a identificar quais os factores que se articulam no sentido de garantir a empregabilidade.

## Bibliografia

ALVES, Natália, (2005), **Trajectórias Académicas e de Inserção Profissional dos Licenciados 1999-2003**, Lisboa, Universidade de Lisboa, in

<http://www.ul.pt/pls/portal/docs/1/50053.pdf>;

ALVES, Natália, (2007), “*E se a melhoria da empregabilidade dos jovens escondesse novas formas de desigualdade social?*”, in **SÍSIFO / Revista de Ciências da Educação**, nº 2, Jan/Abr 07, pp. 59-67;

AZEVEDO, Joaquim, (2000), “*Metáforas para pensarmos os desajustamentos entre a educação, a economia e o trabalho*”, in **Debates Presidência da República: Educação, Formação e Trabalho**, Lisboa, Imprensa nacional – Casa da Moeda, pp. 17-26;

BAGANHA, Maria Ioannis, FERRÃO, João, MALHEIROS, Jorge, (1999), “*Os imigrantes e o mercado de trabalho: o caso português*”, in **Análise Social**, vol. XXXIV (150), 1999, pp.147-173;

BAGANHA, Maria Ioannis, PEIXOTO, João, (1996), “*O Estudo das Migrações Nacionais – Pontos de Intersecção Disciplinar*”, in FERREIRA J. M. Carvalho, MARQUES, Rafael, PEIXOTO, João, RAPOSO, Rita (1996) (org.), **Entre a Economia e a Sociologia**, Oeiras: Celta, pp.233-264;

BANDEIRA, Mário Leston, (1996), “*Teorias da população e modernidade: o caso português*”, in **Análise social volume XXXI (135)**, 1996, (1º), Lisboa, Revista do ICS da Universidade de Lisboa, pp. 7-43;

BANDEIRA, Mário Leston, (2004), **Demografia: objecto, teorias e métodos**, Lisboa, Escolar Editora;

BANDEIRA, Mário Leston, (2006a), “*Dinâmicas escolares: um exemplo de análise transversal da escolarização em Portugal*” in **Revista de Estudos Demográficos**, Junho de 2006, nº 39, Lisboa, INE, pp. 5-21;

BANDEIRA, Mário Leston, (2006b), “*Demografia, Actividade e Emprego*”, in **Sociologia Problemas e Práticas**, nº52, 2006, CIES,ISCTE/CELTA, pp. 11-39;

BECKER, Gary S., MURPHY, Kevin M., TAMURA, Robert F., (1990), **Human Capital, Fertility and Economic Growth**, NBER Working papers series, Working paper nº 3414, Cambridge, NBER;

BIT, (2004), **Tendances Mondiales de l’Emploi de Jeunes**, Genève, BIT;

BLAUG, Mark, (2001), “*What are we going to do about school leavers?: Comment*”, in **European Journal Vocational Training**, nº 22, January-April 2001/1, pp. 40-46;

BOTERF, Guy le, BARZUCCHETI, Serge, VINCENT, Francine, (1995), **Coment Manager la qualité de la formation**, Deuxième Édition, Paris, Les Éditions D’Organization;

BRYMAN, Alan, CRAMER, Duncan, (1993), **Análise de dados em ciências sociais, Introdução às técnicas utilizando o SPSS**, 2ª edição, Oeiras, Celta Editora;

CABRITO, Belmiro Gil, (2000), “*Educação geral versus educação tecnológica*” **Debates Presidência da República: Educação, Formação e Trabalho**, Lisboa, Imprensa nacional – Casa da Moeda, pp. 55-62;

CAMACHO, Eva, (sd.), **Análisis Discriminante com metodologia Logit**, in <http://www.uam.es/departamentos/economicas/fse03/logit.pdf>;

CAMERON, A. Colin, TRIVEDI, Pravin K. (2005), **Microeconometrics, Methods and Applications**, Cambridge, Cambridge University Press;

CANÁRIO, Rui, (2007), “*A Escola e a Abordagem Comparada. Novas realidades e novos olhares*”, in **SÍSIFO / Revista de Ciências da Educação**, nº 2, Jan/Abr 07, pp. 59-67;

CARDOSO, Ana Rute, SOUSA, Ricardo, CASTRO, Vítor, FERREIRA, Priscila. (2000) “*Perfil do trabalhador e da empresa de baixos salários em Portugal*”, in **Economia**, 24(0), pp. 53-66;

CARNEIRO, Roberto, (2000), “*2020: 20 anos para vencer 20 décadas de atraso educativo*” in CARNEIRO, Roberto (Director e Coordenador do Estudo), CARAÇA, João & SÃO PEDRO, Maria Emília (Coordenadores Adjuntos), **O Futuro da Educação em Portugal, Tendência e Oportunidades – Um Estudo de Reflexão Prospectiva, Tomo I, Questões de Método e Linhas Gerais de Evolução**, Lisboa. Ministério da Educação / PRODEP / Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento e CE/FSE, pp. 25-77;

CARNEIRO, Roberto, (2004), **A educação primeiro**, Vila Nova de Gaia, Fundação Manuel Leão;

CARNOY, Martin, (1999), **Mondialisation et réforme de l'éducation: ce que les planificateurs doivent savoir**, Paris, UNESCO;

CARONE, G., (2005), **Long-term labour force projections for the 25 EU Member States: A set of data for assessing the economic impact of ageing**, European Commission Economic Paper, n°235, November. Brussels: European Commission;

CARRILHO, Maria José, (1996), “*População activa, conceito e extensão através dos Censos*”, in: **Revista de Estatística**, 3º quadrimeste de 1996, n° 3, Lisboa, INE, pp. 71-88;

CARVALHO, Adalberto Dias, (Org.) (2001), **Filosofia da Educação: Temas e Problemas**, Porto, Edições Afrontamento;

CARVALHO, Helena, (2004), **Análise Multivariada de Dados Qualitativos, Utilização da HOMALS com o SPSS**, Lisboa, Edições Sílabo;

CARVALHO, Lucília, (2003), **Qualidade Estatística do Inquérito ao Emprego**, Lisboa, INE, in <http://www.ine.pt/apresent/cse/pdf/Qualidade-IE.pdf>;

CASELLI, Graziella, (2003), “*Les migrations internationales au XXe siècle . Le cas des pays occidentaux*” in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2003) **Démographie: analyse et synthèse, IV LES DÉTERMINANTS DE LA MIGRATION**, Paris, Éditions de L’Institut National D’Études Démographiques, pp. 13-53;

CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques (2001a) “*Dynamique de la population: mouvement et structure*”, in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2001) **Démographie: analyse et synthèse, I LA DINAMIQUE DES POPULATIONS**, Paris, Éditions de L’Institut National D’Études Démographiques, pp. 35-79;

CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques (2001b) “*Du repérage des événements dans le temps au diagramme de Lexis et au calcul des taux*”, in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2001) **Démographie: analyse et synthèse, I LA DINAMIQUE DES POPULATIONS**, Paris, Éditions de L’Institut National D’Études Démographiques, pp. 91-112);

CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (2001) “*Les modèles de population*”, in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2001) **Démographie: analyse et synthèse, I LA DINAMIQUE DES POPULATIONS**, Paris, Éditions de L’Institut National D’Études Démographiques, pp. 421-457;

CHAVES, Cristina, MACIEL, Elisabete, GUIMARÃES, Paulo, RIBEIRO, José C., (1999), **instrumentos estatísticos de apoio à economia: conceitos básicos**, Lisboa McGraw-Hill;

COLEMAN, D., (2003), “*Responses to Population Ageing: Lessons from Europe?*”, in: **Proceedings of the Seminar on Low Fertility and Rapid Ageing**, Seoul, Korea. National Statistical Office and the Population Association of Korea, pp. 83-110;



COOMBS, Philip H., (1985), **The World Crisis in Education: The view from the Eighties**, New York, Oxford, Oxford University Press;

CÔTÉ, Sylvain, (2001), “*La contribution des capacités humaines et sociales*”, in **ISUMA, Revue Canadienne de Recherche sur les Politiques**, Volume 2, n°1, Printemps, 2001, pp. 25-33;

COURGEAU, Daniel, LELIÈVRE, Éva, (2003), “*Les motifs individuels et sociaux des migrations*” in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2003) **Démographie: analyse et synthèse, IV LES DÉTERMINANTS DE LA MIGRATION**, Paris, Éditions de L’Institut National D’Études Démographiques, pp. 147-169;

CUNHA, Isabel Ferin, (2001), “*Immigrations africaine et est-européenne au Portugal, deux traitements médiatiques*”, in **Lusotopie 2001**, pp. 91-102;

DELLIS, Arnaud, PESTIEAU, Pierre, (2004) “*Croissance économique et croissance démographique*”, in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2004), **Démographie: analyse et synthèse, VI POPULATION ET SOCIÉTÉ**, Paris, Éditions de L’Institut National D’Études Démographiques, pp. 179-200;

DE SANDRE, Paolo, (2004), “*Du cycle de vie aux parcours et aux transitions biographiques*”, in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2004), **Démographie: analyse et synthèse, VI POPULATION ET SOCIÉTÉ**, Paris, Éditions de L’Institut National D’Études Démographiques, pp. 249-281);

DESHAIES, Bruno, (1997), **Metodologia de Investigação em Ciências Sociais**, Lisboa, Instituto Piaget;

DOERINGER, Peter B., (2004), **Insider efficiency and the fallacy of Labor market flexibility**, in [http://www.kli.re.kr/iira2004/pro/papers/Doeringer\\_speciallecture.pdf](http://www.kli.re.kr/iira2004/pro/papers/Doeringer_speciallecture.pdf);

DUPÂQUIER, Jacques, (2002), **A População Mundial no Século XX**, Lisboa, Instituto Piaget;

EKAMPER, Peter, (2006), “*Ageing of the Labor Market in the Netherlands: An Overview*”, in **Older workers, new directions; employment and development in an ageing labor market** (T. S. Rocco et J.G. L. Thijssen eds.), Miami: Center for Labor Research and Studies, Florida International University, pp. 41-54, in [www.nidi.knaw.nl/en/output/2006/fiu-olderworkers-2006-ekamper.pdf](http://www.nidi.knaw.nl/en/output/2006/fiu-olderworkers-2006-ekamper.pdf);

ESCÁRIA, Vítor (coord.) (2006), **Percursos de Inserção no Mercado de Trabalho dos Diplomados do Ensino Superior**, Lisboa, DGEEP;

ESSAFI, Cédric Afsa, (2003), **Les modèles logit polytomiques non-ordonnés: théorie et applications**, Paris, INSEE, in [www.insee.fr/fr/nom\\_def\\_met/methodes/doc\\_travail/docs\\_doc\\_travail/0301.pdf](http://www.insee.fr/fr/nom_def_met/methodes/doc_travail/docs_doc_travail/0301.pdf);

FELD, Serge, (2001), **Trends of Labour Force in the European Union (2000-2025) and International Movements of Manpower. First Outlook**, in [http://www.iussp.org/Brazil2001/s30/S38\\_P09\\_feld.pdf](http://www.iussp.org/Brazil2001/s30/S38_P09_feld.pdf);

FELD, Serge, (2004), **Les Migrations internationaux de travail et les objectifs d’emploi de L’Union Européenne pour 2010**, in [http://www.aidelf.ined.fr/colloques/Budapest/Seance5/s5\\_feld.pdf](http://www.aidelf.ined.fr/colloques/Budapest/Seance5/s5_feld.pdf);

FESTY, Patrick, (2002), “*Analyse de la formation et de la dissolution des couples*”, CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2002), **Démographie: analyse et synthèse, II LES DÉTERMINANTS DE LA FÉCONDITÉ**, Paris, Éditions de L’Institut National D’Études Démographiques, pp. 11-50;

FIGUEIRA, Ana Paula Couceiro, (2003), **Procedimento HOMALS – Instrumentalidade em estudos nas áreas das ciências sociais e humanas, um exemplo ilustrativo**, in [http://www.psicologia.com.pt/artigos/ver\\_artigo.php?codigo=A0139&area=d15&subarea=d15I](http://www.psicologia.com.pt/artigos/ver_artigo.php?codigo=A0139&area=d15&subarea=d15I);

- FIGUEIREDO, Joana, (2005), **Homens e Mulheres no Mercado de Trabalho Português**, in <http://www.ine.pt/novidades/semin/homensmulheres/documentos/JoanaFigueiredo.pdf>;
- FINCH, John L., (1983), “*Worklife estimates should be consistent with known labor force participation*”, in **Monthly Labor Review**, June 1983, pp. 34-36;
- FREIRE, João, (1997), **Variações Sobre o Tema Trabalho**, Porto, Edições Afrontamento;
- FREIRE, Paulo, (2005), **Educação e Mudança**, 28ª edição, São Paulo, Editora Paz e Terra;
- FUKUYAMA, Francis, (2001), “*Capital Social e Globalização*”, in FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN (Org.), (2001), **Globalização, desenvolvimento e Equidade**, Lisboa, Publicações D. Quixote, pp. 269-284;
- GAUTIÉ, Jérôme, (2002), **Déstabilisation des marchés internes et gestion des âges sur le marché du travail: quelques pistes**, Centre d'études de l'emploi, École normale supérieure, Documents de travail, n° 15, in [www.cee-recherche.fr/fr/doctrav.htm](http://www.cee-recherche.fr/fr/doctrav.htm);
- GAZIER, Bernard, (1992), **Économie du travail et de l'emploi**, second édition, Paris, Éditions Dalloz;
- GEORGE, Darren, MALLERY, Paul, (2000), **SPSS for Windows, Step By Step: A Simple Guide and Reference 9.0 Update**, 2ª Edition, Massachusetts, Allyn & Bacon;
- GEP (1992), **O Impacto Económico da Educação sobre a Produtividade do Trabalho**, Lisboa, Ministério da Educação;
- GESANO, Giuseppe, (2004), “*Activité économique et comportements démographiques*”, in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2004), **Démographie: analyse et synthèse, VI POPULATIONET SOCIÉTÉ**, Paris, Éditions de L'Institut National D'Études Démographiques, pp. 453-479;

GIASE / ME, (2004), **Sistema Educativo Português, Situação e Tendências 1999 – 2000**, Lisboa, GIASE / Ministério da Educação;

GIDDENS, Anthony, (1995), **As consequências da Modernidade**, 2ª edição, Oeiras, Celta Editora;

GIDDENS, Anthony, (1997), **Sociologia**, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian;

GIDDENS, Anthony, (2000), **O mundo na era da globalização**, Lisboa, Editorial Presença;

GONÇALVES, Carlos Manuel (2000) “*Emprego e Desemprego: algumas notas de reflexão*”, in **Actas do IV Congresso da Associação Portuguesa de Sociologia, CD-ROM**;

GONÇALVES, Fernando Ribeiro, CARREIRA, Teresa, VALADAS, Sandra, SEQUEIRA, Bernardete, (2006) “*Percursos de Empregabilidade dos licenciados: perspectivas europeias e nacional*”, in **Análise Psicológica**, Volume 24, nº1, pp. 99-114;

GOURBIN, Catherine, WUNSCH, Guillaume (2002) “*La santé, la maladie et la morte*” in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2002), **Démographie: analyse et synthèse, II LES DÉTERMINANTS DE LA MORTALITÉ**, Paris, Éditions de L’Institut National D’Études Démographiques, pp. 9-24;

GUJARATI, Damodar, (2003), **Basic Econometrics**, fourth edition, New York, Mc Graw Hill;

HARTOG, Joop, PEREIRA, Pedro Telhado, VIEIRA, José A. C. (1999), **Changing Returns to Education in Portugal During the 1980s and Early 1900s: OLS and quantile regression estimators**, Tinbergen Institute, Discussion Papers 99-002/3;

HANNEMAN, Robert, (sd), **Multinomial Logit Models with PROC CATMOD**, in <http://www.uoregon.edu/~robinh/multnml.txt>;

- HELD, Daniel, MAILLAT, Denis, (1984), **Marché de l'Emploi**, Lausanne, Presses Polytechniques Romandes;
- HELLIWELL, John F., PUTNAM, Robert, (1999), **Education and Social Capital**, NBER Working paper w7121;
- HESPANHA, Pedro, MATOS, Ana Raquel, (2000) “*Compulsão ao trabalho ou emancipação pelo trabalho? Para um debate sobre as políticas activas de emprego*” in **Sociologias**, ano 2, nº4, pp. 88-109;
- HILL, Manuela Magalhães, HILL, Andrew, (2005), **Investigação por Questionário**, 2ª edição, Lisboa, Edições Sílabo;
- INE, (1996), **Censos 91**, 2ª edição, Lisboa, INE;
- INE, (1998), **Inquérito ao Emprego, Questionário 1998**, Lisboa, INE;
- INE, (2000), **Inquérito ao Emprego, Questionário 2000**, Lisboa, INE;
- INE, (2002a), **Inquérito ao Emprego, Questionário 2002**, Lisboa, INE;
- INE, (2002b), **Censos 2001**, Lisboa INE;
- INE, (2004), **Inquérito ao Emprego, Questionário 2004**, Lisboa, INE;
- INE, (2006a), **Homens e Mulheres em Portugal 2006**, Lisboa, INE;
- INE, (2006b), **Anuário Estatístico de Portugal 2005**, Volume I, Lisboa, INE;
- INE, (2006c), **Anuário Estatístico de Portugal 2005**, Volume II, Lisboa, INE;
- INE, (2007), **Dia Mundial da População, 11 de Julho de 2007, Destaque**, Lisboa, INE;

- INE/DES/TR, (2004), “*Inquérito ao emprego, série 98, principais conceitos*”, in **Inquérito ao Emprego, Questionário 2004**, Lisboa, INE, pp.1-4;
- JACQUARD, Albert, (1994), **A Explosão Demográfica**, Lisboa, Instituto Piaget;
- KHÔI, Lê Thành, (1990), “*Educação cultura e desenvolvimento em África*”, in **Revista Internacional de Estudos Africanos** (Lisboa), 12-13, Janeiro-Dezembro, pp.321-330;
- KOVÁCS, Ilona (2004) “*Emprego flexível em Portugal*”, in **Sociologias**, ano 6, nº 12, pp. 32-67;
- KPODAR, Kangni (2005), **Manuel d’initiation à Stata (version 8)**, Clermont Ferrand, CERDI;
- LECLERCQ, Eric, (1999), **Les Théories du Marché du Travail**, Paris, Éditions du Seuil;
- LERIDON, Henri, (2002), “*Les facteurs biologiques et sociaux de la fertilité: une vue d’ensemble*” in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2002), **Démographie: analyse et synthèse, II LES DÉTERMINANTS DE LA FÉCONDITÉ**, Paris, Éditions de L’Institut National D’Études Démographiques, pp. 173-189;
- LEVIN, H. M., (1995), “*Work and Education*”, in CARNOY, Martin, (Ed.), (1995), **International Encyclopedia of Economics of Education**, second edition, Oxford, Pergamon, pp. 10-19;
- LÉVY, Michel Louis, (1984), “*Quelle est lá natalité souhaitable?*”, in **Population et Sociétés**, Janvier 1984, numéro 176, Paris, INED, pp. 1-2;
- MACHADO, Fernando Luís, (1994), “*Luso-Africanos em Portugal*”, in **Sociologia Problemas e Práticas**, 1994, nº 16, Lisboa, CIES/DS, ISCTE, pp. 111-134;

MACHADO, Fernando Luís, (1997), “*Contornos e especificidades da imigração em Portugal*”, in **Sociologia Problemas e Práticas**, 1997, nº 24, Lisboa, CIES/DS, ISCTE, pp. 9-44;

MACHADO, Fernando Luís (2002), “*Mudanças na Imigração – uma análise das estatísticas sobre a população estrangeira em Portugal 1998-2001*”, in **Sociologia Problemas e Práticas**, 2002, nº 39, Lisboa, CIES/DS, ISCTE, pp. 151-166;

MACHADO, José A. F., MATA, José, (1998), “*A distribuição dos salários em Portugal: 1982-1994*”, in, **Boletim Económico do Banco de Portugal**, Março de 1998, pp. 31-37;

MALLET, L., (1980), **Le Marché Local du Travail. Critique d'un Concept et propositions**, Paris, CNRS Éditions;

MAROCO, João, BISPO, Regina, (2003), **Estatística aplicada às ciências sociais e humanas**, Lisboa, Climepsi Editores;

MARTINS, António Maria, (1999), **Formação e Emprego numa Sociedade em Mutação**, Aveiro, Universidade de Aveiro;

MASUY-STROOBANT, Godelieve, (2002), “*Les déterminants de la santé et de la mortalité infantiles*” in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2002), **Démographie: analyse et synthèse, II LES DÉTERMINANTS DE LA MORTALITÉ**, Paris, Éditions de L'Institut National D'Études Démographiques, pp. 129-144;

MEIRELES, Ana, MAROCO, João, (2002), **Matemática das Ciências Humanas**, Beja, ISPA;

MENDES, Maria Filomena, (1983), **Aplicação das tábuas-tipo de mortalidade à situação portuguesa**, Évora, Instituto de Estudos Superiores;

- MENDES, Maria Filomena, (1992), **Análise sociodemográfica do declínio da fecundidade da população portuguesa na década de 90**, Évora, Universidade de Évora, policopiado;
- MENDES, Maria Filomena, REGO, Conceição, CALEIRO, António, (2006), **Educação e Fecundidade em Portugal: As diferenças nos níveis de educação influenciam as taxas de fecundidade?**, Documento de trabalho 2006/10, Évora, Departamento de Economia da Universidade de Évora;
- MEYER, John W., (2000), “*Globalização e Currículo: Problemas Para a Teoria em Sociologia da Educação*”, in NÓVOA, António, SCHRIEWER, Jürgen, (eds.) (2000), **A difusão Mundial da Escola**, Lisboa, Educa, p. 15-32;
- MORAIS, Maria da Graça David, (2002), **Causas da morte no século XX: transição e estruturas da mortalidade em Portugal Continental**, Évora, Edições Colibri e CIDEHUS-UE;
- MORCILLO, Francisco Mochón, (1997), **El Funcionamiento del mercado de Trabajo**, Madrid, Editorial, Biblioteca Nueva;
- MOTA, Daniel, (2001), “*Equações Salariais e Rendibilidade da Educação em Portugal*” in **Revista de Estatística**, 1º quadrimestre de 2001, nº 23, pp. 179-213;
- NAZARETH, J. Manuel, (1988), **Portugal Os próximos 20 anos, III Vol. Unidade e diversidade da demográfica portuguesa no final do século XX**, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian;
- NAZARETH, J. Manuel, (1996), **Introdução à Demografia**, Lisboa, Editorial Presença;
- NAZARETH, J. Manuel, (2004a), **Demografia a ciência da população**, Lisboa, Editorial Presença;
- NAZARETH, J. Manuel, (2004b), “*Que Política Demográfica e Familiar para Portugal?*”, in **Sociedade e Trabalho**, nº 22, Lisboa DEPP, pp. 23-31;



NEDER, H. D. *et al.*, (2002), **Avaliação do Processo de selecção e Efeitos Imediatos dos Programas de Reforma Agrária: Cédula da Terra - PCT e Assentamentos do INCRA**, in Anais do XXX Encontro Nacional da AMPEC, CD-ROM;

NELSON, David M., (1983), “*The use of worklife tables in estimates of lost earning capacity*”, in **Monthly Labor Review**, April 1983, pp. 30-31;

NEWELL, Colin, (1988), **Methods and Models in Demography**, New York, The Guilford Press;

NÓBREGA, Sónia Dória, (1997), “*Metodologias para a construção de Modelos de Regressão Logísticas*”, in VASCONCELOS, R., ALVES, I. F., CASTRO, L. Canto e, PESTANA, Dinis, (1997), **A Estatística a Decifrar o Mundo - Actas do IV Congresso Anual da SPE**, Lisboa, SPE, pp. 87-99;

OCES/MCTES, (2005), **Evolução do Número de Diplomados no Ensino Superior (1996-2002)**, Lisboa, OCES/DSEI/MCTES;

OLIVEIRA, Luísa (1998), **Inserção Profissional: o caso da reestruturação dos lanifícios da Covilhã**, Lisboa, Edições Cosmos;

OLIVEIRA-ROCA, Maria de Nazaré (2003), “*O papel da imigração na dinâmica populacional: um contributo para o estudo da sustentabilidade demográfica das regiões portuguesas*”, in **Estudos Regionais**, nº 4, pp. 5-38;

PATRÍCIO, Lurdes, CARRILHO, Maria José, (2004) “*Tábuas de Mortalidade em Portugal*”, in **Revista de Estudos Demográficos**, 2º Semestre de 2004, nº 36, Lisboa, INE, pp. 41-69;

PEDROSO, Paulo (coord.), (2005), **Acesso ao emprego e mercado de trabalho: formulação de políticas públicas no horizonte de 2013**, Coimbra, FEUC;

PEIXOTO, João, (1998), “*Selectividade Migratória e Dinâmicas Regionais: As migrações Inter-regionais em Portugal nos anos 80*”, in **Revista de Estatística – 3º** quad 98, nº 9, pp. 73-112, in

[http://infoline.ine.pt/inf/prodserver/estudos/ficha.asp?x\\_estudoid=1370;](http://infoline.ine.pt/inf/prodserver/estudos/ficha.asp?x_estudoid=1370;)

PEIXOTO, João, (2004), **País de emigração ou país de imigração? Mudança e continuidade no regime migratório em Portugal**, SOCIUS working paper nº 2/2004, Lisboa, ISEG;

PEÑA, Daniel, (2002), **Análisis de datos multivariantes**, Madrid, McGraw-Hill;

PEREIRA, Eduardo, (1999), **População e Demografia, quem somos, como somos**, Lisboa, INE;

PEREIRA, Pedro Telhado, MARTINS, Pedro Silva, (2002), “*Educations and Earnings in Portugal*”, in **Desenvolvimento Económico Português no Espaço Europeu: Determinantes e Políticas**, Banco de Portugal,

in [http://www.bportugal.pt/events/conferences/CEM/Paper\\_8.pdf](http://www.bportugal.pt/events/conferences/CEM/Paper_8.pdf);

PEREIRA, Pedro Telhado, MARTINS, Pedro Silva, (2004), “*Does Education Reduce Wage Inequality? Quantile Regressions Evidence from 16 Countries*” in **Labour Economics**, 2004, 11 (3), pp. 355-371;

PESTANA, Maria Helena, GAGEIRO, João Nunes, (2005a), **Descobrimo a Regressão com a Complementaridade do SPSS**, Lisboa, Edições Sílabo;

PESTANA, Maria Helena, GAGEIRO, João Nunes, (2005b), **Análise de Dados para Ciências Sociais, a Complementaridade do SPSS**, 4ª edição, Lisboa, Edições Sílabo;

PIORE, M. J., (2002), **La Réorganisation du Travail et des Relations d’Emploi aux Etats-Unis dans ce Début de siècle** in

<http://scholar.google.com/scholar?q=%22Labour+market%22+%2B+%22M.+Piore%22&hl=en&lr=&btnG=Search;>

PIRES, Rui Pena, (2003), **Migrações e integração, teorias e aplicações à sociedade portuguesa**, Oeiras, Celta Editora;

PNUD,(1996), **Relatórios do Desenvolvimento Humano 1996**, Lisboa, Tricontinental Editora;

PORTES, Alejandro, (2006), **Estudos sobre as migrações contemporâneas – transnacionalismo, empreendedorismo e a segunda geração**, Lisboa, Fim de Século;

PORTUGAL, Pedro, DIAS, Mónica. (1997) “*Mobilidade e desemprego no mercado de trabalho*”, in **Boletim Económico do Banco de Portugal**, Setembro de 1997, pp.99-105;

PORTUGAL, Pedro, (2004), “*Mitos e Factos sobre o Mercado de Trabalho Português: A Trágica Fortuna dos Licenciados*”, in **Boletim Económico do Banco de Portugal**, Março de 2004, Lisboa, Banco de Portugal, pp. 73-80;

POULIN, Michel, HERM, Anne, (2002), “*Les flux migratoires internationaux en Europe*”, in **Futuribles**, Octobre 2002 – n° 279, pp. 5-28;

POWERS, Daniel, XIE, Yu (2000), **Statical Methods for categorical data analysis**, London, Academic Press;

PRESSAT, Roland, (1958a), “*Croissance des effectifs scolaires et besoins en maîtres (lere partie)*”, in **Population**, Année 1958, Volume 13, Numéro 1, pp. 9-38;

PRESSAT, Roland, (1958b), “*Croissance des effectifs scolaires et besoins en maîtres (lere partie)*”, in **Population**, Année 1958, Volume 13, Numéro 2, pp. 193-213;

PRESSAT, Roland, (1963), “*La population active en France. Premiers résultats du recensement de 1962*”, in **Population**, Année 1963, Volume 18, Numéro 3, pp. 473-488;

PRESSAT, Roland, (1977), “*Pour une vision unifiée des méthodes de l'analyse démographique*”, in **Population**, Année 1977, Volume 32, Numéro H-S, pp. 35-51;

PSACHAROULOPOULOS, Georges, PATRINOS, Harry A. (2002), **Returns to Investment in Education A Further Update**, Policy Research Working paper 2881, The World Bank;

PSACHAROULOPOULOS, Georges, (1981), “*Education and the structure of earnings in Portugal*”, in **The Economist**, 129-4, pp. 532-545;

PUTNAM, Robert, (2001), “*Social Capital: Measurement and Consequences*,” in **ISUMA, Revue Canadienne de Recherche sur les Politiques**, Volume 2, nº1, Printemps, 2001, pp. 41-51;

RITA, José Palma, (2004), “*Imigração económica e competitividade, Dilemas do mercado de trabalho*”, in DEEP (Org.), **Imigração e Mercado de Trabalho**, 2ª Edição, Lisboa, Ministério da Segurança Social e do Trabalho, Departamento de Estudos, Estatística e Planeamento, pp. 35-55;

ROCHA-PINTO, Maria Luís, ROSA, Maria João Valente (1997) **Portugal no Mundo sob o Ponto de Vista Demográfico**, in [http://www.janusonline.pt/1997/1997\\_2\\_10.html](http://www.janusonline.pt/1997/1997_2_10.html);

ROCHA-TRINDADE, Maria Beatriz, (1995), **Sociologia das migrações**, Lisboa, Universidade Aberta;

RODRIGUES, Maria João, (1994), **Competitividade e Recursos Humanos – Dilemas de Portugal na Construção Europeia**, 2ª Edição, Lisboa, Publicações D. Quixote;

RODRIGUES, Maria João, (1996), **O Sistema de Emprego em Portugal, Crises e Mutações**, 3ª edição, Lisboa: Publicações D. Quixote;

RODRIGUES, Maria de Lurdes (2002) “*O crescimento do Emprego Qualificado em Portugal*” in **Sociologia Problemas e Práticas**, 2002, nº 40, Lisboa, CIES/DS, ISCTE pp. 151-153;

ROIG, Ana Huguet, (1999), **Segmentación en el Mercado de Trabajo Español**, Madrid, Consejo Económico y Social;

ROSA, Maria João Valente, MARQUES, M. Margarida, OLIVEIRA, Catarina, ARAÚJO, Fernanda, OLIVEIRA, Nuno, DIAS, Nuno, (2000), **Imigrantes Internacionais: dos factos ao conceito**, WP Socinova/migrações, Lisboa, SOCINOVA;

ROSA, Maria João Valente, SEABRA, Hugo, SANTOS, Tiago, (2003), **Contributos dos “migrantes”na Demografia Portuguesa: o papel das populações de nacionalidade estrangeira**, Lisboa, Acime;

ROSA, Maria João Valente, VIEIRA, Cláudia (2003), **A população portuguesa no século XX**, Lisboa, ICS;

SANTOS, José Rebelo, MENDES, Maria Filomena, PINTO, José Eliseu (2006) **Les mutations du marché de travail au Portugal – analyse d’après les données des IOF’S relatives au dernier décennie du XXème siècle**, in

[http://www-aidelf.ined.fr/colloques/Aveiro/Communications\\_Aveiro/Feld/T\\_%20Rebelo\\_Mendes\\_Pinto.pdf](http://www-aidelf.ined.fr/colloques/Aveiro/Communications_Aveiro/Feld/T_%20Rebelo_Mendes_Pinto.pdf),

SANTOS, José Rebelo, MENDES, Maria Filomena (2007) **Is the decrease of fertility a consequence of the postponement of the Entrance in the labour market?**, in ISI 2007;

SAUVY, Alfred, (1972), “*Quelques vues sur l’économie et la population dans le monde*”, in **Population**, Année 1972, Volume 27, Numéro 4, pp. 593 – 597;

SCHNAPPER, Dominique, (1998), **Contra o Fim do Trabalho**, Lisboa, Terramar;

SCHULLER, Tom, BARON, Stephen, FIED, John, (2000), “*Social Capital: A review and Critique*” in BARON, Stephen, FIED, John, SCHULLER, Tom (Edit.), **Social Capital**, Critical Perspectives, New York, Oxford University Press, pp. 1-39;

SEP/DECP, (2002), “*O Envelhecimento em Portugal: Situação demográfica e socio-económica recente das pessoas idosas*”, in **Revista de Estudos Demográficos**, nº 32, Lisboa, INE, pp. 185-208;

TEIXEIRA, Aurora, (1999), **Capital Humano e Capacidade de Inovação, Contributos para o estudo do crescimento económico português, 1960-1991**, Lisboa, Conselho Económico e Social;

TEIXEIRA, Aurora, (2006), **Vinte anos (1985-2005) dos Working Papers da FEP, um estudo sobre a respectiva probabilidade de publicação nacional e internacional**, FEP WorkingPaper nº 200, in

[http://www.fep.up.pt/investigacao/workingpapers/06.01.26\\_WP200\\_aurora.pdf](http://www.fep.up.pt/investigacao/workingpapers/06.01.26_WP200_aurora.pdf);

TERMOTE, Marc (2003) “*Les déterminants économiques de la migration*”, in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2003) **Démographie: analyse et synthèse, IV LES DÉTERMINANTS DE LA MIGRATION**, Paris, Éditions de L’Institut National D’Études Démographiques, pp. 83-100;

TORRES, Adelino, (1996), **Demografia e desenvolvimento: elementos básicos**, Lisboa, Gradiva;

TREMBLAY, Diane-Gabrielle, (1997), **Économie du travail, les réalités et les approches théoriques**, second édition, Sainte-Foy, Québec, Télé-université;

UNESCO, (sd.) **Rapport mondial de suivi sur l’EPT 2003/04**, in

[http://portal.unesco.org/education/fr/file\\_download.php/ba01f749f34f44acf48070e6ad27dea4tableau4.pdf](http://portal.unesco.org/education/fr/file_download.php/ba01f749f34f44acf48070e6ad27dea4tableau4.pdf);

UNESCO, (2000), **Rapport mondial sur l’éducation 2000, le droit à l’éducation: vers l’éducation pour tous tout au long de la vie**, Paris, UNESCO;

VALLIN, Jacques, (1995), **La demografía**, Madrid, Alianza Universidad;

VALLIN, Jacques, (2001), “**Populations et individus**”, in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2001) **Démographie: analyse et synthèse, I LA DINAMIQUE DES POPULATIONS**, Paris, Éditions de L’Institut National D’Études Démographiques, pp. 9-21;

VAN DE KAA, Dirk J., (1999), **The past of Europe's Demographic Future**, Wassenaar, NIAS, in [http://www.nias.knaw.nl/en/new\\_3/new\\_1/new\\_1/17uhlenbeck.pdf](http://www.nias.knaw.nl/en/new_3/new_1/new_1/17uhlenbeck.pdf);

VANDESCHRIK, Christophe, (2001), “*The Lexis diagraph, a misnomer*”, in **Demographic Research**, Volume 4, Article 3, pp. 97-124;

VEIGA, Teresa Rodrigues, MOREIRA, Maria João Guardado, FERNANDES, Ana Alexandre, (2004), “*Social Changes and Better Health Conditions of the Portuguese Population 1974–2000*”, in **Hygieia Internationalis**, Volume 4, Issue 1, December, 13 2004, pp. 225-276;

VÉRON, Jacques, (1997), **Aritmética do Homem, a demografia entre a ciência e a política**, Lisboa, Instituto Piaget;

WALKER, Alan, (1998), **O Combate às Barreiras Etárias no Emprego**, Resumo de Investigação, Dublin, Fundação Europeia para a melhoria das condições de vida no trabalho;

WEINSTEIN, Eric, (2002), “*Migrations et intérêt général: pour une nouvelle approche de l’immigration économique*”, in **Revue Internationale du Travail**, vol. 141 (2002), n° 3, pp. 249-278;

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. (2002), **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**, Cambridge, MIT Press;

ZLOTNIK, Hania (2003) “*Théories sur les migrations internationales*”, in CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques, WUNSCH, Guillaume (Dir.) (2003) **Démographie: analyse et synthèse, IV LES DÉTERMINANTS DE LA MIGRATION**, Paris, Éditions de L’Institut National D’Études Démographiques, pp. 55-78;



## Sites

Declaração Universal dos Direitos do Homem

[http://www.fd.uc.pt/hrc/enciclopedia/onu/textos\\_onu/dudh.pdf](http://www.fd.uc.pt/hrc/enciclopedia/onu/textos_onu/dudh.pdf) (consultada em 15 de Maio de 2006);

EUROSTAT

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=1090,30070682,1090\\_33076576&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1090,30070682,1090_33076576&_dad=portal&_schema=PORTAL) (consultado em 13 de Julho de 2006).



## Anexos

### Índice

Anexo 1 – Distribuição da população em idade activa por habilitações, grupo etário e sexo	304
Anexo 2 – Análise <i>logit</i> binomial para insate 14 (inserção no mercado de trabalho até aos 14 anos completos)	306
Anexo 3 – Análise <i>logit</i> multinomial para grupinser (grupo etário de inserção)	315
Anexo 4 – Análise <i>logit</i> multinomial do nível de instrução por grupo etário e sexo	333
Anexo 5 – Análise descritiva relativa à situação actual	343
Anexo 6 – Análise <i>logit</i> binomial do emprego	347
Anexo 7 – Análise <i>logit</i> multinomial da situação actual	353
Anexo 8 – Análise <i>logit</i> multinomial dos rendimentos	366
Anexo 9 – Tábuas Resumidas de Actividade em Portugal e Esperança de Vida Activa em Portugal	382
Anexo 10 – Tábuas completas de Actividade em Portugal e Esperança de Vida Activa em Portugal	397

## Anexo 1

### Distribuição da população em idade activa por habilitações, grupo etário e sexo

#### Distribuição da população em idade activa por habilitações, grupo etário e sexo no 4º trimestre de 1998

4º t 1998		Sem instrução	Básico	secundário	superior	total
15-19	Homens	2,9917	91,1911	5,8172	0,0000	100,0000
	Mulheres	1,5892	87,3455	11,0653	0,0000	100,0000
20-24	Homens	3,8747	65,9236	27,6008	2,6008	100,0000
	Mulheres	3,2883	51,7910	38,0505	6,8702	100,0000
25-29	Homens	5,8328	66,8827	18,6001	8,6844	100,0000
	Mulheres	3,9753	59,1501	20,4935	16,3811	100,0000
30-34	Homens	8,7582	74,4444	11,4379	5,3595	100,0000
	Mulheres	3,5393	74,1313	12,2909	10,0386	100,0000
35-39	Homens	6,6499	77,9172	9,5985	5,8344	100,0000
	Mulheres	6,5736	73,2984	10,8202	9,3077	100,0000
40-44	Homens	7,5032	76,7339	9,2686	6,4943	100,0000
	Mulheres	6,3346	76,5068	8,3641	8,7946	100,0000
45-49	Homens	6,2932	80,2905	7,1231	6,2932	100,0000
	Mulheres	10,0596	76,3071	5,2283	8,4050	100,0000
50-54	Homens	8,6325	79,3736	6,1879	5,8060	100,0000
	Mulheres	21,6115	68,8320	4,3723	5,1843	100,0000
55-59	Homens	17,9186	73,8654	3,5994	4,6166	100,0000
	Mulheres	38,3291	54,7194	2,8061	4,1454	100,0000
60-64	Homens	30,9271	63,3404	2,7601	2,9724	100,0000
	Mulheres	55,3669	39,6604	2,1225	2,8502	100,0000

Fonte: INE, IE's 1998 (cálculos do autor)

#### Distribuição da população em idade activa por habilitações, grupo etário e sexo no 4º trimestre de 2000

4º t 2000		sem instrução	básico	secundário	superior	total
15-19	Homens	2,3433	90,2470	7,4098	0,0000	100,0000
	Mulheres	1,4332	85,8632	12,7036	0,0000	100,0000
20-24	Homens	2,0894	65,6994	29,1352	3,0760	100,0000
	Mulheres	1,6779	46,7114	45,3691	6,2416	100,0000
25-29	Homens	4,7814	63,0464	22,6093	9,5628	100,0000
	Mulheres	2,8317	56,8770	22,8155	17,4757	100,0000
30-34	Homens	5,4688	73,7500	13,0469	7,7344	100,0000
	Mulheres	4,6202	68,3634	15,2702	11,7463	100,0000
35-39	Homens	6,9164	78,2421	9,0058	5,8357	100,0000
	Mulheres	5,1386	73,0899	10,5477	11,2238	100,0000
40-44	Homens	7,9475	75,6047	10,7118	5,7360	100,0000
	Mulheres	6,0049	76,7770	8,1495	9,0686	100,0000
45-49	Homens	6,2857	80,7143	6,2857	6,7143	100,0000
	Mulheres	8,2773	78,8022	5,2490	7,6716	100,0000
50-54	Homens	5,4422	82,5397	6,8783	5,1398	100,0000
	Mulheres	16,5279	74,4395	3,8437	5,1890	100,0000
55-59	Homens	12,9850	78,0681	4,5131	4,4339	100,0000
	Mulheres	36,3878	56,9057	2,3240	4,3825	100,0000
60-64	Homens	25,4148	67,1946	3,9216	3,4691	100,0000
	Mulheres	52,7439	42,5610	2,0732	2,6220	100,0000

Fonte: INE, IE's 2000 (cálculos do autor)

**Distribuição da população em idade activa por habilitações, grupo etário e sexo no 4º trimestre de 2002**

4º t 2002		sem instrução	básico	secundário	superior	Total
15-19	Homens	1,3669	90,1439	8,4892	0,0000	100,0000
	Mulheres	1,0925	85,7975	13,1100	0,0000	100,0000
20-24	Homens	2,8448	62,9561	31,0451	3,1540	100,0000
	Mulheres	1,3583	45,5369	44,2432	8,8616	100,0000
25-29	Homens	3,7088	62,2253	23,9698	10,0962	100,0000
	Mulheres	3,2695	50,3987	25,0399	21,2919	100,0000
30-34	Homens	5,5694	72,4023	13,7157	8,3126	100,0000
	Mulheres	3,5188	67,3486	14,8936	14,2390	100,0000
35-39	Homens	5,8736	78,8104	9,2937	6,0223	100,0000
	Mulheres	4,6592	70,7232	12,1001	12,5174	100,0000
40-44	Homens	7,2105	77,4217	10,9250	4,4428	100,0000
	Mulheres	4,5307	75,7929	11,3916	8,2848	100,0000
45-49	Homens	5,8459	78,8858	8,5970	6,6713	100,0000
	Mulheres	7,0064	77,8344	6,3694	8,7898	100,0000
50-54	Homens	6,9131	81,7933	6,0233	5,2704	100,0000
	Mulheres	11,4662	76,9424	5,3258	6,2657	100,0000
55-59	Homens	8,6596	81,7771	4,9699	4,5934	100,0000
	Mulheres	28,0327	65,1163	2,7656	4,0855	100,0000
60-64	Homens	19,9033	73,0862	3,7067	3,3038	100,0000
	Mulheres	44,5479	50,1995	1,9282	3,3245	100,0000

Fonte: INE, IE's 2002 (cálculos do autor)

**Distribuição da população em idade activa por habilitações, grupo etário e sexo no 4º trimestre de 2004**

4º t 2004		sem instrução	básico	secundário	superior	Total
15-19	Homens	1,3052	91,4854	7,2094	0,0000	100,0000
	Mulheres	0,9908	83,2232	15,7860	0,0000	100,0000
20-24	Homens	1,9665	58,9936	36,4951	2,5448	100,0000
	Mulheres	0,8238	41,0646	48,0989	10,0127	100,0000
25-29	Homens	3,4205	56,6063	24,9497	15,0235	100,0000
	Mulheres	1,7772	46,0014	25,9057	26,3158	100,0000
30-34	Homens	3,9761	69,3174	15,9046	10,8019	100,0000
	Mulheres	2,5189	59,0050	19,4584	19,0176	100,0000
35-39	Homens	4,7706	71,9266	13,5168	9,7859	100,0000
	Mulheres	3,9526	68,0407	13,5517	14,4551	100,0000
40-44	Homens	5,5617	74,5829	10,9566	8,8988	100,0000
	Mulheres	3,4813	70,3330	13,0172	13,1685	100,0000
45-49	Homens	5,3719	77,3908	9,5632	7,6741	100,0000
	Mulheres	6,0770	72,4905	9,0071	12,4254	100,0000
50-54	Homens	5,5791	78,2292	8,0655	8,1261	100,0000
	Mulheres	9,2915	76,2485	5,4007	9,0592	100,0000
55-59	Homens	5,6338	80,2146	7,1093	7,0423	100,0000
	Mulheres	17,1077	70,1538	4,4923	8,2462	100,0000
60-64	Homens	13,4096	76,5331	4,0883	5,9689	100,0000
	Mulheres	34,0986	57,6637	3,3761	4,8616	100,0000

Fonte: INE, IE's 2004 (cálculos do autor)

## Anexo 2

### Análise *logit* binomial para insate 14

```
use "C:\stata\minimal\1998mlogit.dta", clear
logit insate14 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49
idade50a54 idade55a59 idade60a64 sexofeminino instrsec i
> nstrbas seminstr
```

Iteration 0: log likelihood = -17885.753

Iteration 1: log likelihood = -15435.01

Iteration 2: log likelihood = -15086.462

Iteration 3: log likelihood = -15042.294

Iteration 4: log likelihood = -15040.484

Iteration 5: log likelihood = -15040.478

Logistic regression

Number of obs = 31477

LR chi2(13) = 5690.55

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -15040.478

Pseudo R2 = 0.1591

insate14	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
idade20a24	1.660038	.1036624	16.01	0.000	1.456864 1.863213
idade25a29	2.211364	.1016471	21.76	0.000	2.012139 2.410589
idade30a34	2.499639	.0988774	25.28	0.000	2.305843 2.693435
idade35a39	2.559529	.0979758	26.12	0.000	2.3675 2.751558
idade40a44	2.963336	.0974023	30.42	0.000	2.772431 3.154241
idade45a49	2.947117	.0978839	30.11	0.000	2.755268 3.138966
idade50a54	2.85192	.0981374	29.06	0.000	2.659574 3.044266
idade55a59	2.597551	.098965	26.25	0.000	2.403583 2.791519
idade60a64	2.306033	.0996737	23.14	0.000	2.110676 2.50139
sexofeminino	-.9480891	.0288867	-32.82	0.000	-1.004706 -.8914723
instrsec	.3997267	.1794224	2.23	0.026	.0480652 .7513882
instrbas	2.9659	.1493471	19.86	0.000	2.673185 3.258615
seminstr	3.178778	.1536208	20.69	0.000	2.877687 3.47987
_cons	-5.7729	.1738659	-33.20	0.000	-6.113671 -5.432129

```
. lstat
```

Logistic model for insate14	
----- True -----	
Classified D ~D	Total
+ 2174 1795	3969
- 5866 21642	27508
Total 8040 23437	31477
Classified + if predicted Pr(D) >= .5	
True D defined as insate14 != 0	
Sensitivity Pr( + D)	27.04%
Specificity Pr( --D)	92.34%
Positive predictive value Pr( D +)	54.77%
Negative predictive value Pr( ~D -)	78.68%
False + rate for true ~D Pr( +~D)	7.66%
False - rate for true D Pr( - D)	72.96%
False + rate for classified + Pr( ~D +)	45.23%
False - rate for classified - Pr( D -)	21.32%
Correctly classified	75.66%

logit insate14 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49  
idade50a54 idade55a59 idade60a64 sexofeminino instrsec i

> nstrbas seminstr, or

Iteration 0: log likelihood = -17885.753

Iteration 1: log likelihood = -15435.01

Iteration 2: log likelihood = -15086.462

Iteration 3: log likelihood = -15042.294

Iteration 4: log likelihood = -15040.484

Iteration 5: log likelihood = -15040.478

Logistic regression

Number of obs = 31477

LR chi2(13) = 5690.55

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.1591

Log likelihood = -15040.478

insate14	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
idade20a24	5.259512	.5452137	16.01	0.000	4.292475 6.444408
idade25a29	9.128158	.9278512	21.76	0.000	7.4793 11.14052
idade30a34	12.17809	1.204138	25.28	0.000	10.03263 14.78236
idade35a39	12.92973	1.2668	26.12	0.000	10.67068 15.66702
idade40a44	19.36246	1.885948	30.42	0.000	15.99748 23.43525
idade45a49	19.05094	1.864781	30.11	0.000	15.72525 23.07998
idade50a54	17.32101	1.699838	29.06	0.000	14.29021 20.99461
idade55a59	13.43081	1.329179	26.25	0.000	11.06275 16.30577
idade60a64	10.03454	1.00018	23.14	0.000	8.253821 12.19944
sexofeminino	.3874808	.011193	-32.82	0.000	.3661523 .4100516
instrsec	1.491417	.2675937	2.23	0.026	1.049239 2.119941
instrbas	19.41216	2.899151	19.86	0.000	14.48603 26.01348
seminstr	24.0174	3.689572	20.69	0.000	17.77312 32.45549

```
use "C:\stata\minimal\20004tminimalmultinomiallogit.dta", clear
logit insate14 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49
idade50a54 idade55a59 idade60a64 sexofeminino instrsec i
> nstrbas seminstr
```

```
Iteration 0: log likelihood = -16233.632
Iteration 1: log likelihood = -13933.542
Iteration 2: log likelihood = -13581.696
Iteration 3: log likelihood = -13533.032
Iteration 4: log likelihood = -13530.537
Iteration 5: log likelihood = -13530.519
Iteration 6: log likelihood = -13530.519
```

```
Logistic regression      Number of obs = 29035
                        LR chi2(13) = 5406.23
                        Prob > chi2 = 0.0000
                        Pseudo R2 = 0.1665
```

Log likelihood = -13530.519

insate14	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
idade20a24	1.624644	.1276948	12.72	0.000	1.374367 1.874921
idade25a29	2.525668	.1224187	20.63	0.000	2.285732 2.765605
idade30a34	2.718743	.1209161	22.48	0.000	2.481751 2.955734
idade35a39	2.864625	.1190032	24.07	0.000	2.631383 3.097867
idade40a44	3.212919	.11782	27.27	0.000	2.981996 3.443842
idade45a49	3.259251	.1179425	27.63	0.000	3.028088 3.490414
idade50a54	3.204906	.1179278	27.18	0.000	2.973772 3.436041
idade55a59	2.783653	.119125	23.37	0.000	2.550172 3.017134
idade60a64	2.6221	.1196195	21.92	0.000	2.38765 2.85655
sexofeminino	-.941294	.0306065	-30.75	0.000	-1.001282 -.8813064
instrsec	.9554165	.1994948	4.79	0.000	.5644139 1.346419
instrbas	3.247008	.1771581	18.33	0.000	2.899785 3.594232
seminstr	3.522429	.1816429	19.39	0.000	3.166415 3.878442
_cons	-6.378698	.2088304	-30.54	0.000	-6.787998 -5.969398

. lstat

Logistic model for insate14

----- True -----

Classified D ~D	Total
+ 2007 1680	3687
- 5167 20181	25348
Total 7174 21861	29035

Classified + if predicted Pr(D) >= .5

True D defined as insate14 != 0

Sensitivity Pr( + D)	27.98%
Specificity Pr( ~D)	92.32%
Positive predictive value Pr( D +)	54.43%
Negative predictive value Pr( ~D -)	79.62%
False + rate for true ~D Pr( +~D)	7.68%
False - rate for true D Pr( - D)	72.02%
False + rate for classified + Pr( ~D +)	45.57%
False - rate for classified - Pr( D -)	20.38%
Correctly classified	76.42%

```
logit insate14 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49
idade50a54 idade55a59 idade60a64 sexofeminino instrsec i
```

```
> nstrbas seminstr, or
```

```
Iteration 0: log likelihood = -16233.632
```

```
Iteration 1: log likelihood = -13933.542
```

```
Iteration 2: log likelihood = -13581.696
```

```
Iteration 3: log likelihood = -13533.032
```

```
Iteration 4: log likelihood = -13530.537
```

```
Iteration 5: log likelihood = -13530.519
```

```
Iteration 6: log likelihood = -13530.519
```

```
Logistic regression
```

```
Number of obs = 29035
```

```
LR chi2(13) = 5406.23
```

```
Prob > chi2 = 0.0000
```

```
Pseudo R2 = 0.1665
```

```
Log likelihood = -13530.519
```

insate14	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
idade20a24	5.076611	.6482568	12.72	0.000	3.952573 6.520305
idade25a29	12.49925	1.530141	20.63	0.000	9.832884 15.88864
idade30a34	15.16125	1.833239	22.48	0.000	11.9622 19.21582
idade35a39	17.54247	2.08761	24.07	0.000	13.89296 22.15064
idade40a44	24.85153	2.928006	27.27	0.000	19.72716 31.30702
idade45a49	26.03004	3.070048	27.63	0.000	20.65771 32.79954
idade50a54	24.65319	2.907297	27.18	0.000	19.56558 31.06372
idade55a59	16.17801	1.927205	23.37	0.000	12.80931 20.43264
idade60a64	13.7646	1.646515	21.92	0.000	10.88788 17.40139
sexofeminino	.3901227	.0119403	-30.75	0.000	.3674083 .4142414
instrsec	2.599753	.5186371	4.79	0.000	1.758417 3.843637
instrbas	25.71329	4.555318	18.33	0.000	18.17023 36.38773
seminstr	33.86658	6.151622	19.39	0.000	23.72229 48.34883

```
use "C:\stata\minimal\20024tminimallogitbicomprob.dta", clear
logit insate14 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49
idade50a54 idade55a59 idade60a64 sexofeminino instrsec in
> strbas seminstr
```

```
Iteration 0: log likelihood = -15908.785
Iteration 1: log likelihood = -13670.592
Iteration 2: log likelihood = -13314.026
Iteration 3: log likelihood = -13262.276
Iteration 4: log likelihood = -13259.269
Iteration 5: log likelihood = -13259.243
Iteration 6: log likelihood = -13259.243
```

```
Logistic regression      Number of obs = 28507
                        LR chi2(13) = 5299.08
                        Prob > chi2 = 0.0000
                        Pseudo R2 = 0.1665
```

```
Log likelihood = -13259.243
```

insate14	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
idade20a24	1.65225	.1535851	10.76	0.000	1.351228 1.953271
idade25a29	2.675461	.146228	18.30	0.000	2.38886 2.962063
idade30a34	3.11614	.1441879	21.61	0.000	2.833537 3.398743
idade35a39	3.177676	.1425696	22.29	0.000	2.898244 3.457107
idade40a44	3.325262	.1418686	23.44	0.000	3.047205 3.60332
idade45a49	3.577662	.1412534	25.33	0.000	3.30081 3.854514
idade50a54	3.456403	.141141	24.49	0.000	3.179771 3.733034
idade55a59	3.30793	.1416636	23.35	0.000	3.030275 3.585586
idade60a64	2.963656	.1431573	20.70	0.000	2.683073 3.244239
sexofeminino	-.8119553	.0305796	-26.55	0.000	-.8718902 -.7520204
instrsec	1.042595	.1874255	5.56	0.000	.6752476 1.409942
instrbas	3.170601	.1674406	18.94	0.000	2.842423 3.498778
seminstr	3.241544	.1730493	18.73	0.000	2.902374 3.580715
_cons	-6.630119	.2154825	-30.77	0.000	-7.052457 -6.207781

```
. lstat
```

```
Logistic model for insate14
```

```
----- True -----
```

Classified D ~D	Total
+ 740 593	1333
- 6277 20897	27174
Total 7017 21490	28507
Classified + if predicted Pr(D) >= .5	
True D defined as insate14 != 0	
Sensitivity Pr( + D)	10.55%
Specificity Pr( ~D)	97.24%
Positive predictive value Pr( D +)	55.51%
Negative predictive value Pr(~D -)	76.90%
False + rate for true ~D Pr( +~D)	2.76%
False - rate for true D Pr( - D)	89.45%
False + rate for classified + Pr(~D +)	44.49%
False - rate for classified - Pr( D -)	23.10%
Correctly classified	75.90%



logit insate14 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49  
 idade50a54 idade55a59 idade60a64 sexofeminino inst

> rsec instrbas seminstr, or

Iteration 0: log likelihood = -15908.785

Iteration 1: log likelihood = -13670.592

Iteration 2: log likelihood = -13314.026

Iteration 3: log likelihood = -13262.276

Iteration 4: log likelihood = -13259.269

Iteration 5: log likelihood = -13259.243

Iteration 6: log likelihood = -13259.243

Logistic regression

Number of obs = 28507

LR chi2(13) = 5299.08

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.1665

Log likelihood = -13259.243

insate14	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
idade20a24	5.218707	.8015155	10.76	0.000	3.862167 7.051715
idade25a29	14.51904	2.123091	18.30	0.000	10.90105 19.33782
idade30a34	22.55914	3.252754	21.61	0.000	17.00551 29.92646
idade35a39	23.99093	3.420377	22.29	0.000	18.14227 31.72506
idade40a44	27.80629	3.94484	23.44	0.000	21.05641 36.71993
idade45a49	35.78977	5.055427	25.33	0.000	27.13462 47.20566
idade50a54	31.70272	4.474553	24.49	0.000	24.04126 41.80575
idade55a59	27.32851	3.871454	23.35	0.000	20.70292 36.07449
idade60a64	19.36866	2.772764	20.70	0.000	14.62999 25.6422
sexofeminino	.4439891	.013577	-26.55	0.000	.4181604 .4714131
instrsec	2.836568	.5316449	5.56	0.000	1.964519 4.095717
instrbas	23.82179	3.988736	18.94	0.000	17.15729 33.07502
seminstr	25.57319	4.425423	18.73	0.000	18.21734 35.8992

```
use "C:\stata\minimal\20044tminimallogitbicomprob.dta", clear
logit insate14 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49
idade50a54 idade55a59 idade60a64 sexofeminino instrsec in
> strbas seminstr
```

```
Iteration 0: log likelihood = -17037.613
Iteration 1: log likelihood = -14427.586
Iteration 2: log likelihood = -13969.341
Iteration 3: log likelihood = -13895.146
Iteration 4: log likelihood = -13889.517
Iteration 5: log likelihood = -13889.415
Iteration 6: log likelihood = -13889.415
```

```
Logistic regression      Number of obs = 32395
                        LR chi2(13) = 6296.39
                        Prob > chi2 = 0.0000
                        Pseudo R2 = 0.1848
```

Log likelihood = -13889.415

insate14	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
idade20a24	1.636046	.1848526	8.85	0.000	1.273741 1.99835
idade25a29	2.900374	.1721725	16.85	0.000	2.562922 3.237826
idade30a34	3.356256	.1683434	19.94	0.000	3.026309 3.686203
idade35a39	3.615162	.1667638	21.68	0.000	3.288311 3.942013
idade40a44	3.636364	.1660898	21.89	0.000	3.310834 3.961894
idade45a49	3.99072	.1658356	24.06	0.000	3.665688 4.315751
idade50a54	3.986797	.1658953	24.03	0.000	3.661648 4.311946
idade55a59	3.748834	.1664949	22.52	0.000	3.42251 4.075158
idade60a64	3.443729	.1680248	20.50	0.000	3.114406 3.773051
sexofeminino	-.7328759	.0298719	-24.53	0.000	-.7914238 -.674328
instrsec	1.111492	.1568282	7.09	0.000	.8041142 1.418869
instrbas	3.180253	.1374269	23.14	0.000	2.910901 3.449605
seminstr	3.211483	.1457386	22.04	0.000	2.925841 3.497126
_cons	-7.167838	.2121188	-33.79	0.000	-7.583584 -6.752093

```
. lstat
```

```
Logistic model for insate14
```

```
----- True -----
```

Classified D ~D	Total
+ 767 727	1494
- 6335 24566	30901
Total 7102 25293	32395
Classified + if predicted Pr(D) >= .5	
True D defined as insate14 != 0	
Sensitivity Pr( + D)	10.80%
Specificity Pr( --D)	97.13%
Positive predictive value Pr( D +)	51.34%
Negative predictive value Pr( --D -)	79.50%
False + rate for true ~D Pr( +-D)	2.87%
False - rate for true D Pr( - D)	89.20%
False + rate for classified + Pr( --D +)	48.66%
False - rate for classified - Pr( D -)	20.50%
Correctly classified	78.20%

```
logit insate14 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49
idade50a54 idade55a59 idade60a64 sexofeminino inst
```

```
> rsec instrbas seminstr, or
```

```
Iteration 0: log likelihood = -17037.613
```

```
Iteration 1: log likelihood = -14427.586
```

```
Iteration 2: log likelihood = -13969.341
```

```
Iteration 3: log likelihood = -13895.146
```

```
Iteration 4: log likelihood = -13889.517
```

```
Iteration 5: log likelihood = -13889.415
```

```
Iteration 6: log likelihood = -13889.415
```

```
Logistic regression
```

```
Number of obs = 32395
```

```
LR chi2(13) = 6296.39
```

```
Prob > chi2 = 0.0000
```

```
Pseudo R2 = 0.1848
```

```
Log likelihood = -13889.415
```

insate14	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
idade20a24	5.134824	.9491855	8.85	0.000	3.574199 7.376874
idade25a29	18.18095	3.130261	16.85	0.000	12.97368 25.47828
idade30a34	28.6816	4.828358	19.94	0.000	20.62097 39.89307
idade35a39	37.15736	6.196504	21.68	0.000	26.79756 51.52221
idade40a44	37.95357	6.303701	21.89	0.000	27.40796 52.55675
idade45a49	54.0938	8.970676	24.06	0.000	39.08301 74.86985
idade50a54	53.88203	8.938775	24.03	0.000	38.92545 74.58548
idade55a59	42.47154	7.071293	22.52	0.000	30.64625 58.85979
idade60a64	31.30346	5.259758	20.50	0.000	22.52005 43.51263
sexofeminino	.4805251	.0143542	-24.53	0.000	.4531991 .5094987
instrsec	3.038888	.4765834	7.09	0.000	2.234716 4.132446
instrbas	24.05284	3.305506	23.14	0.000	18.37335 31.48794
seminstr	24.81587	3.61663	22.04	0.000	18.6499 33.02041

### Odds ratio de 1998 a 2004 para insate 14

insate14	OR. 1998	OR. 2000	OR 2002	OR 2004
idade20a24	5,259511	5,076611	5,218709	5,134826
idade25a29	9,128159	12,499242	14,519042	18,180944
idade30a34	12,178097	15,161253	22,559133	28,681606
idade35a39	12,929726	17,542474	23,990934	37,157365
idade40a44	19,362457	24,851522	27,806283	37,953586
idade45a49	19,050951	26,030033	35,789766	54,093823
idade50a54	17,321006	24,653183	31,702736	53,882029
idade55a59	13,430806	16,178011	27,328497	42,471531
idade60a64	10,034539	13,764599	19,368654	31,303471
sexofeminino	0,387481	0,390123	0,443989	0,480525
instrsec	1,491417	2,599753	2,836568	3,038889
instrbas	19,412166	32,139313	23,821797	24,052838
seminstr	24,017386	33,866591	25,573176	24,815861

### Anexo 3

#### Análise *logit* multinomial para grupinsers

1998

mlogit grupinsers idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59  
sexofemini

> no instrsup instrsec instrbas, baseoutcome(1)

Iteration 50: log likelihood = -29492.234

Iteration 51: log likelihood = -29492.234

Multinomial logistic regression                      Number of obs =    31477

   LR chi2(78) = 13031.91

   Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -29492.234                                      Pseudo R2 = 0.1810

grupinsers	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
2						
idade15a19	2.416274	.0997827	24.22	0.000	2.220704	2.611844
idade20a24	.6335311	.0699245	9.06	0.000	.4964817	.7705805
<b>idade25a29</b>	<b>-.0095087</b>	<b>.0670724</b>	<b>-0.14</b>	<b>0.887</b>	<b>-.1409683</b>	<b>.1219508</b>
idade30a34	-.3663524	.0630836	-5.81	0.000	-.489994	-.2427108
idade35a39	-.4326091	.0616214	-7.02	0.000	-.5533849	-.3118333
idade40a44	-.8217589	.0607857	-13.52	0.000	-.9408966	-.7026211
idade45a49	-.8358509	.0617248	-13.54	0.000	-.9568294	-.7148724
idade50a54	-.6712047	.0606124	-11.07	0.000	-.7900029	-.5524065
idade55a59	-.3647972	.0600114	-6.08	0.000	-.4824174	-.247177
sexofeminino	.8961871	.0297157	30.16	0.000	.8379455	.9544287
instrsup	1.891973	.1587408	11.92	0.000	1.580846	2.203099
instrsec	2.34506	.1097714	21.36	0.000	2.129912	2.560208
<b>instrbas</b>	<b>.0711706</b>	<b>.0421285</b>	<b>1.69</b>	<b>0.091</b>	<b>-.0113998</b>	<b>.153741</b>
_cons	.3316141	.0501967	6.61	0.000	.2332303	.4299978

3

idade15a19	<b>-47.09375</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	2.11875	.1565222	13.54	0.000	1.811972	2.425528
idade25a29	1.776635	.1551418	11.45	0.000	1.472563	2.080707
idade30a34	1.678462	.1531561	10.96	0.000	1.378282	1.978643
idade35a39	1.49863	.1530609	9.79	0.000	1.198637	1.798624
idade40a44	1.07895	.1537541	7.02	0.000	.7775973	1.380302
idade45a49	1.154227	.1546308	7.46	0.000	.8511566	1.457298
idade50a54	.8935776	.1587715	5.63	0.000	.5823912	1.204764
idade55a59	.6457728	.1684536	3.83	0.000	.3156098	.9759359
sexofeminino	.8279506	.0456904	18.12	0.000	.738399	.9175022
instrsup	5.560699	.1999629	27.81	0.000	5.168779	5.95262
instrsec	4.738145	.168929	28.05	0.000	4.40705	5.069239
instrbas	1.373362	.1344114	10.22	0.000	1.10992	1.636803
_cons	-4.42404	.1811278	-24.42	0.000	-4.779044	-4.069036

4

idade15a19	<b>-45.68168</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	-3.886746	1.015589	-3.83	0.000	-5.877263	-1.896228
idade25a29	1.212388	.1865014	6.50	0.000	.8468525	1.577924
idade30a34	1.104217	.1858119	5.94	0.000	.7400329	1.468402
idade35a39	1.030162	.1847014	5.58	0.000	.6681534	1.39217
idade40a44	.3981903	.1895066	2.10	0.036	.0267643	.7696164
idade45a49	.5609145	.1897713	2.96	0.003	.1889696	.9328594
idade50a54	.5403608	.1929705	2.80	0.005	.1621456	.9185761
idade55a59	.6602665	.1975258	3.34	0.001	.2731231	1.04741
sexofeminino	.9463661	.0675131	14.02	0.000	.8140428	1.078689

instrsup	5.898486	.2370227	24.89	0.000	5.43393	6.363042
instrsec	4.421994	.219588	20.14	0.000	3.99161	4.852379
instrbas	1.138983	.1859626	6.12	0.000	.7745029	1.503463
_cons	-4.778058	.2289419	-20.87	0.000	-5.226776	-4.32934
5						
idade15a19	-45.73172	.	.	.	.	.
idade20a24	-47.27587	.	.	.	.	.
idade25a29	-47.77137	.	.	.	.	.
idade30a34	.0221295	.2511489	0.09	0.930	-.4701132	.5143722
idade35a39	.6092188	.226766	2.69	0.007	.1647656	1.053672
idade40a44	-.2574783	.2455164	-1.05	0.294	-.7386817	.2237251
idade45a49	-.3526942	.254938	-1.38	0.167	-.8523634	.146975
idade50a54	-.0413891	.2441179	-0.17	0.865	-.5198513	.4370732
idade55a59	.0448308	.2527588	0.18	0.859	-.4505673	.5402289
sexofeminino	1.954412	.1362199	14.35	0.000	1.687426	2.221398
instrsup	4.418913	.3080273	14.35	0.000	3.815191	5.022635
instrsec	3.524154	.3126477	11.27	0.000	2.911376	4.136933
instrbas	1.172064	.2342786	5.00	0.000	.7128863	1.631241
_cons	-5.445068	.2830413	-19.24	0.000	-5.999818	-4.890317
6						
idade15a19	-45.39544	.	.	.	.	.
idade20a24	-46.49298	.	.	.	.	.
idade25a29	-46.96957	.	.	.	.	.
idade30a34	-47.26257	.	.	.	.	.
idade35a39	.2368219	.3559298	0.67	0.506	-.4607877	.9344315
idade40a44	.3498522	.3393833	1.03	0.303	-.3153269	1.015031
idade45a49	.5448301	.3356033	1.62	0.104	-.1129402	1.202601
idade50a54	.3893015	.3432189	1.13	0.257	-.2833951	1.061998
idade55a59	.4105495	.3574022	1.15	0.251	-.289946	1.111045
sexofeminino	3.189839	.2890286	11.04	0.000	2.623353	3.756324
instrsup	3.72208	.4914099	7.57	0.000	2.758934	4.685225
instrsec	2.862897	.567288	5.05	0.000	1.751033	3.974762
instrbas	1.671665	.3374428	4.95	0.000	1.010289	2.333041
_cons	-7.633226	.4810884	-15.87	0.000	-8.576142	-6.69031
7						
idade15a19	-46.42446	.	.	.	.	.
idade20a24	-47.43424	.	.	.	.	.
idade25a29	-47.87614	.	.	.	.	.
idade30a34	-48.24494	.	.	.	.	.
idade35a39	-48.35617	.	.	.	.	.
idade40a44	-1.584177	.3115346	-5.09	0.000	-2.194773	-.9735799
idade45a49	-.9718325	.266692	-3.64	0.000	-1.494539	-.4491257
idade50a54	-.5986467	.244486	-2.45	0.014	-1.07783	-.1194629
idade55a59	.1873531	.219513	0.85	0.393	-.2428846	.6175907
sexofeminino	3.949603	.4170472	9.47	0.000	3.132205	4.767
instrsup	1.117094	1.030578	1.08	0.278	-.9028019	3.136991
instrsec	2.190001	.6216984	3.52	0.000	.9714944	3.408507
instrbas	1.119982	.2134716	5.25	0.000	.7015856	1.538379
_cons	-6.771066	.4638354	-14.60	0.000	-7.680167	-5.861966

mlogit grupinser idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59  
sexofeminino in  
> strsup instrsec instrbas, baseoutcome(1) rrr  
Iteration 50: log likelihood = -29492.234  
Iteration 51: log likelihood = -29492.234  
Multinomial logistic regression Number of obs = 31477

LR chi2(78) = 13031.91  
Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -29492.234 Pseudo R2 = 0.1810

grupinser	RRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
2						
idade15a19	11.20404	1.117968	24.22	0.000	9.213812 13.62416	
idade20a24	1.884252	.1317553	9.06	0.000	1.642931 2.16102	
<b>idade25a29</b>	<b>.9905363</b>	<b>.0664377</b>	<b>-0.14</b>	<b>0.887</b>	<b>.8685169 1.129699</b>	
idade30a34	.6932585	.0437332	-5.81	0.000	.6126301 .7844984	
idade35a39	.6488141	.0399808	-7.02	0.000	.5750002 .7321035	
idade40a44	.4396577	.0267249	-13.52	0.000	.3902778 .4952854	
idade45a49	.4335054	.0267581	-13.54	0.000	.3841088 .4892545	
idade50a54	.5110925	.0309786	-11.07	0.000	.4538435 .575563	
idade55a59	.6943375	.0416682	-6.08	0.000	.6172894 .7810024	
sexofeminino	2.450243	.0728106	30.16	0.000	2.311613 2.597186	
instrsup	6.63244	1.052839	11.92	0.000	4.859067 9.053026	
instrsec	10.4339	1.145344	21.36	0.000	8.414129 12.93851	
<b>instrbas</b>	<b>1.073764</b>	<b>.0452361</b>	<b>1.69</b>	<b>0.091</b>	<b>.9886649 1.166189</b>	

3						
<b>idade15a19</b>	<b>3.53e-21</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	8.320729	1.302379	13.54	0.000	6.122509 11.3082	
idade25a29	5.909937	.9168781	11.45	0.000	4.360396 8.010134	
idade30a34	5.357311	.8205047	10.96	0.000	3.968078 7.232918	
idade35a39	4.475555	.6850326	9.79	0.000	3.315593 6.041331	
idade40a44	2.941589	.4522814	7.02	0.000	2.176237 3.976104	
idade45a49	3.171572	.4904229	7.46	0.000	2.342354 4.294342	
idade50a54	2.443857	.3880148	5.63	0.000	1.790314 3.335971	
idade55a59	1.907461	.3213187	3.83	0.000	1.371095 2.65365	
sexofeminino	2.288624	.1045682	18.12	0.000	2.092583 2.50303	
instrsup	260.0046	51.99128	27.81	0.000	175.7002 384.7599	
instrsec	114.2221	19.29542	28.05	0.000	82.02711 159.0533	
instrbas	3.948603	.5307374	10.22	0.000	3.034117 5.138717	

4						
<b>idade15a19</b>	<b>1.45e-20</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	.020512	.0208318	-3.83	0.000	.0028024 .1501339	
idade25a29	3.361504	.626925	6.50	0.000	2.332294 4.844889	
idade30a34	3.016863	.560569	5.94	0.000	2.096004 4.342291	
idade35a39	2.801518	.5174443	5.58	0.000	1.950632 4.02357	
idade40a44	1.489127	.2821994	2.10	0.036	1.027126 2.158938	
idade45a49	1.752274	.3325313	2.96	0.003	1.208004 2.541767	
idade50a54	1.716626	.3312583	2.80	0.005	1.176031 2.50572	
idade55a59	1.935308	.3822733	3.34	0.001	1.314062 2.850259	
sexofeminino	2.576331	.1739361	14.02	0.000	2.257014 2.940823	
instrsup	364.4852	86.39124	24.89	0.000	229.0476 580.0079	
instrsec	83.26218	18.28337	20.14	0.000	54.14199 128.0446	
instrbas	3.12359	.5808709	6.12	0.000	2.169513 4.497236	

5						
---	--	--	--	--	--	--

idade15a19	1.38e-20	.	.	.	.	.
idade20a24	2.94e-21	.	.	.	.	.
idade25a29	1.79e-21	.	.	.	.	.
idade30a34	1.022376	.2567686	0.09	0.930	.6249315	1.672588
idade35a39	1.838994	.4170214	2.69	0.007	1.179117	2.868164
idade40a44	.7729984	.1897838	-1.05	0.294	.4777433	1.250727
idade45a49	.7027921	.1791684	-1.38	0.167	.426406	1.158325
idade50a54	.9594557	.2342203	-0.17	0.865	.5946089	1.548169
idade55a59	1.045851	.264348	0.18	0.859	.6372665	1.7164
sexofeminino	7.059765	.9616803	14.35	0.000	5.405547	9.22021
instrsup	83.00601	25.56812	14.35	0.000	45.38541	151.8109
instrsec	33.92508	10.6066	11.27	0.000	18.38208	62.61048
instrbas	3.228649	.7564034	5.00	0.000	2.03987	5.110215
6						
idade15a19	1.93e-20	.	.	.	.	.
idade20a24	6.43e-21	.	.	.	.	.
idade25a29	3.99e-21	.	.	.	.	.
idade30a34	2.98e-21	.	.	.	.	.
idade35a39	1.267215	.4510397	0.67	0.506	.6307866	2.545766
idade40a44	1.418858	.4815367	1.03	0.303	.7295503	2.75945
idade45a49	1.724315	.578686	1.62	0.104	.893204	3.328762
idade50a54	1.47595	.5065738	1.13	0.257	.7532221	2.892144
idade55a59	1.507646	.5388361	1.15	0.251	.748304	3.037531
sexofeminino	24.28451	7.018919	11.04	0.000	13.78186	42.79086
instrsup	41.3503	20.31995	7.57	0.000	15.78301	108.3347
instrsec	17.51219	9.934458	5.05	0.000	5.760552	53.23742
instrbas	5.321021	1.79554	4.95	0.000	2.746396	10.30924
7						
idade15a19	6.89e-21	.	.	.	.	.
idade20a24	2.51e-21	.	.	.	.	.
idade25a29	1.61e-21	.	.	.	.	.
idade30a34	1.12e-21	.	.	.	.	.
idade35a39	9.98e-22	.	.	.	.	.
idade40a44	.2051166	.0639009	-5.09	0.000	.1113838	.3777284
idade45a49	.378389	.1009133	-3.64	0.000	.224352	.6381859
idade50a54	.5495549	.1343585	-2.45	0.014	.3403331	.8873969
idade55a59	1.206053	.2647444	0.85	0.393	.784362	1.854455
sexofeminino	51.91474	21.6509	9.47	0.000	22.92448	117.566
instrsup	3.055962	3.149408	1.08	0.278	.4054321	23.03444
instrsec	8.935221	5.555012	3.52	0.000	2.641889	30.2201
instrbas	3.0648	.6542476	5.25	0.000	2.016948	4.657034
(grupinser==1 is the base outcome)						

2000

mlogit grupinser idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59

sexofeminino in

strsup instrsec instrbas, baseoutcome(1)

Iteration 36: log likelihood = -21250.642

Iteration 37: log likelihood = -21250.642

Multinomial logistic regression Number of obs = 18901

LR chi2(78) = 9678.64

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -21250.642

Pseudo R2 = 0.1855

grupinser	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
-----------	-------	-----------	---	-----	----------------------



2

idade15a19	3.20147	.1438201	22.26	0.000	2.919588	3.483352
idade20a24	2.334851	.1084978	21.52	0.000	2.122199	2.547503
idade25a29	1.532556	.1023128	14.98	0.000	1.332026	1.733085
idade30a34	1.359672	.1005749	13.52	0.000	1.162549	1.556795
idade35a39	1.239591	.0978648	12.67	0.000	1.047779	1.431402
idade40a44	.779324	.09746	8.00	0.000	.588306	.9703421
idade45a49	.6659684	.0983651	6.77	0.000	.4731764	.8587605
idade50a54	.3204666	.1020799	3.14	0.002	.1203937	.5205395
idade55a59	.3700304	.1071776	3.45	0.001	.1599662	.5800947
sexofeminino	.1991264	.0386909	5.15	0.000	.1232935	.2749593
instrsup	2.970109	.2033008	14.61	0.000	2.571647	3.368572
instrsec	2.757419	.1248676	22.08	0.000	2.512683	3.002155
instrbas	.9161848	.0783907	11.69	0.000	.7625418	1.069828
_cons	-2.231653	.1020656	-21.86	0.000	-2.431698	-2.031609

3

idade15a19	<b>-35.91272</b>	<b>2.16e+07</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-4.23e+07</b>	<b>4.23e+07</b>
idade20a24	2.597042	.1541374	16.85	0.000	2.294938	2.899145
idade25a29	1.801444	.149199	12.07	0.000	1.50902	2.093869
idade30a34	1.409659	.149761	9.41	0.000	1.116133	1.703185
idade35a39	1.137478	.1488559	7.64	0.000	.845726	1.429231
idade40a44	.8751336	.1476268	5.93	0.000	.5857904	1.164477
idade45a49	.6899277	.1500982	4.60	0.000	.3957406	.9841148
idade50a54	.7025118	.1513185	4.64	0.000	.4059329	.9990907
idade55a59	.6728828	.1598592	4.21	0.000	.3595646	.986201
sexofeminino	.7172558	.0489518	14.65	0.000	.6213121	.8131995
instrsup	5.671842	.2223009	25.51	0.000	5.23614	6.107544
instrsec	4.313857	.1655764	26.05	0.000	3.989333	4.638381
instrbas	1.208962	.135842	8.90	0.000	.9427171	1.475208
_cons	-3.94045	.1729878	-22.78	0.000	-4.279499	-3.6014

4

idade15a19	<b>-36.28826</b>	<b>3.86e+07</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-7.57e+07</b>	<b>7.57e+07</b>
idade20a24	<b>-36.12852</b>	<b>1.48e+07</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-2.90e+07</b>	<b>2.90e+07</b>
idade25a29	1.259342	.1983433	6.35	0.000	.8705958	1.648087
idade30a34	1.073974	.1986279	5.41	0.000	.6846707	1.463278
idade35a39	.9628318	.196376	4.90	0.000	.5779418	1.347722
idade40a44	.4015118	.1997768	2.01	0.044	.0099565	.7930671
idade45a49	<b>.3217807</b>	<b>.2020612</b>	<b>1.59</b>	<b>0.111</b>	<b>-.0742519</b>	<b>.7178134</b>
idade50a54	.6331141	.1998717	3.17	0.002	.2413728	1.024855
idade55a59	.8163214	.2065773	3.95	0.000	.4114372	1.221206
sexofeminino	.8113836	.0711564	11.40	0.000	.6719197	.9508475
instrsup	6.28112	.2725639	23.04	0.000	5.746905	6.815335
instrsec	4.077156	.2372631	17.18	0.000	3.612129	4.542184
instrbas	1.205188	.2092347	5.76	0.000	.7950957	1.615281
_cons	-4.741024	.2490386	-19.04	0.000	-5.22913	-4.252917

5

idade15a19	<b>-37.57583</b>	<b>6.43e+07</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-1.26e+08</b>	<b>1.26e+08</b>
idade20a24	<b>-37.66146</b>	<b>3.34e+07</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-6.55e+07</b>	<b>6.55e+07</b>
idade25a29	<b>-38.23785</b>	<b>3.01e+07</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-5.90e+07</b>	<b>5.90e+07</b>
idade30a34	<b>-.0804942</b>	<b>.2396468</b>	<b>-0.34</b>	<b>0.737</b>	<b>-.5501933</b>	<b>.3892048</b>

idade35a39	-.1077783	.2300987	-0.47	0.639	-.5587635	.3432068
idade40a44	-.2577595	.2242624	-1.15	0.250	-.6973058	.1817867
idade45a49	-.6739879	.2426331	-2.78	0.005	-1.14954	-.1984357
idade50a54	-.4970028	.2402848	-2.07	0.039	-.9679524	-.0260533
idade55a59	-.2147779	.2521701	-0.85	0.394	-.7090221	.2794664
sexofeminino	1.905997	.137795	13.83	0.000	1.635924	2.17607
instrsup	5.378367	.3664172	14.68	0.000	4.660203	6.096532
instrsec	3.634633	.3613214	10.06	0.000	2.926456	4.34281
instrbas	1.67797	.2986214	5.62	0.000	1.092683	2.263257
_cons	-5.572586	.3232245	-17.24	0.000	-6.206095	-4.939078

6

idade15a19	-.37.42243	7.64e+07	-0.00	1.000	-1.50e+08	1.50e+08
idade20a24	-.37.22266	3.82e+07	-0.00	1.000	-7.48e+07	7.48e+07
idade25a29	-.37.64771	3.31e+07	-0.00	1.000	-6.48e+07	6.48e+07
idade30a34	-.37.87704	3.27e+07	-0.00	1.000	-6.41e+07	6.41e+07
idade35a39	-.0102593	.292154	-0.04	0.972	-.5828707	.5623521
idade40a44	-.0462569	.2787409	-0.17	0.868	-.592579	.5000651
idade45a49	-.0616099	.2806189	-0.22	0.826	-.6116128	.488393
idade50a54	-.3836985	.2990165	-1.28	0.199	-.9697601	.2023632
idade55a59	.2087705	.2883398	0.72	0.469	-.3563651	.7739061
sexofeminino	2.457675	.2095282	11.73	0.000	2.047007	2.868342
instrsup	3.530819	.4354377	8.11	0.000	2.677377	4.384261
instrsec	1.962159	.4968376	3.95	0.000	.9883755	2.935943
instrbas	1.12211	.2679932	4.19	0.000	.5968525	1.647367
_cons	-5.915554	.3426154	-17.27	0.000	-6.587068	-5.24404

7

idade15a19	-.38.02216	7.06e+07	-0.00	1.000	-1.38e+08	1.38e+08
idade20a24	-.37.7643	3.53e+07	-0.00	1.000	-6.92e+07	6.92e+07
idade25a29	-.38.1494	3.04e+07	-0.00	1.000	-5.96e+07	5.96e+07
idade30a34	-.38.43699	3.03e+07	-0.00	1.000	-5.95e+07	5.95e+07
idade35a39	-.38.60431	2.88e+07	-0.00	1.000	-5.64e+07	5.64e+07
idade40a44	-2.506411	.3965439	-6.32	0.000	-3.283623	-1.7292
idade45a49	-.828532	.2381368	-3.48	0.001	-1.295272	-.3617925
idade50a54	-.5844382	.2265659	-2.58	0.010	-1.028499	-.1403772
idade55a59	-.2348621	.2290986	-1.03	0.305	-.6838871	.2141629
sexofeminino	4.465834	.5074024	8.80	0.000	3.471344	5.460324
instrsup	-.34.69929	6.66e+07	-0.00	1.000	-1.30e+08	1.30e+08
instrsec	1.998352	.5551193	3.60	0.000	.9103386	3.086366
instrbas	1.060399	.2152683	4.93	0.000	.6384813	1.482318
_cons	-6.964595	.5418875	-12.85	0.000	-8.026675	-5.902515

(grupinser==1 is the base outcome)

```
mlogit grupinser idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59
sexofeminino in
> strsup instrsec instrbas, baseoutcome(1) rrr
Iteration 36: log likelihood = -21250.642
Iteration 37: log likelihood = -21250.642
```

```
Multinomial logistic regression      Number of obs = 18901
LR chi2(78) = 9678.64
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -21250.642          Pseudo R2 = 0.1855
```

grupinser	RRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
-----------	-----	-----------	---	-----	----------------------

2

idade15a19	24.56862	3.53346	22.26	0.000	18.53365	32.56871
idade20a24	10.32792	1.120557	21.52	0.000	8.349478	12.77516
idade25a29	4.629994	.4737078	14.98	0.000	3.788712	5.658082
idade30a34	3.894915	.3917308	13.52	0.000	3.198074	4.743594
idade35a39	3.454199	.3380446	12.67	0.000	2.851311	4.184562
idade40a44	2.179998	.2124626	8.00	0.000	1.800935	2.638847
idade45a49	1.946375	.1914553	6.77	0.000	1.605084	2.360233
idade50a54	1.37777	.1406426	3.14	0.002	1.127941	1.682935
idade55a59	1.447779	.1551695	3.45	0.001	1.173471	1.786208
sexofeminino	1.220336	.047216	5.15	0.000	1.131216	1.316477
instrsup	19.49405	3.963156	14.61	0.000	13.08736	29.03702
instrsec	15.75912	1.967804	22.08	0.000	12.33799	20.12888
instrbas	2.499735	.1959561	11.69	0.000	2.143718	2.914878

3

idade15a19	<b>2.53e-16</b>	<b>5.46e-09</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>0</b>	.
idade20a24	13.42397	2.069135	16.85	0.000	9.923819	18.15862
idade25a29	6.058392	.9039062	12.07	0.000	4.522295	8.116257
idade30a34	4.094558	.6132053	9.41	0.000	3.053024	5.49141
idade35a39	3.118894	.4642659	7.64	0.000	2.329669	4.175486
idade40a44	2.399196	.3541856	5.93	0.000	1.79641	3.204246
idade45a49	1.993571	.2992315	4.60	0.000	1.485484	2.675443
idade50a54	2.018817	.3054844	4.64	0.000	1.500702	2.715811
idade55a59	1.959879	.3133047	4.21	0.000	1.432705	2.68103
sexofeminino	2.048803	.1002925	14.65	0.000	1.861369	2.255112
instrsup	290.5693	64.59383	25.51	0.000	187.9433	449.2341
instrsec	74.72818	12.37322	26.05	0.000	54.01887	103.3769
instrbas	3.350007	.4550715	8.90	0.000	2.566947	4.371944

4

idade15a19	<b>1.74e-16</b>	<b>6.72e-09</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>0</b>	.
idade20a24	<b>2.04e-16</b>	<b>3.01e-09</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>0</b>	.
idade25a29	3.523101	.6987835	6.35	0.000	2.388333	5.19703
idade30a34	2.926989	.5813817	5.41	0.000	1.983119	4.320097
idade35a39	2.619103	.514329	4.90	0.000	1.782366	3.848647
idade40a44	1.494082	.2984828	2.01	0.044	1.010006	2.210165
idade45a49	<b>1.379582</b>	<b>.2787601</b>	<b>1.59</b>	<b>0.111</b>	<b>.9284377</b>	<b>2.049946</b>
idade50a54	1.883467	.3764517	3.17	0.002	1.272996	2.786693
idade55a59	2.262163	.4673116	3.95	0.000	1.508985	3.391274
sexofeminino	2.25102	.1601744	11.40	0.000	1.957992	2.587902
instrsup	534.3868	145.6546	23.04	0.000	313.2196	911.7223
instrsec	58.97752	13.99319	17.18	0.000	37.04485	93.8956
instrbas	3.337387	.698297	5.76	0.000	2.214653	5.029299

5

idade15a19	<b>4.80e-17</b>	<b>3.08e-09</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>0</b>	.
idade20a24	<b>4.40e-17</b>	<b>1.47e-09</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>0</b>	.
idade25a29	<b>2.47e-17</b>	<b>7.45e-10</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>0</b>	.
idade30a34	.9226602	.2211126	<b>-0.34</b>	<b>0.737</b>	<b>.5768383</b>	<b>1.475807</b>
idade35a39	.8978266	.2065887	<b>-0.47</b>	<b>0.639</b>	<b>.5719158</b>	<b>1.40946</b>
idade40a44	.772781	.1733057	<b>-1.15</b>	<b>0.250</b>	<b>.497925</b>	<b>1.199358</b>
idade45a49	.509672	.1236633	-2.78	0.005	.3167824	.8200125

idade50a54	.6083513	.1461776	-2.07	0.039	.3798601	.9742832
<b>idade55a59</b>	<b>.8067206</b>	<b>.2034308</b>	<b>-0.85</b>	<b>0.394</b>	<b>.4921252</b>	<b>1.322424</b>
sexofeminino	6.726109	.9268241	13.83	0.000	5.134198	8.811609
instrsup	216.6682	79.39098	14.68	0.000	105.6575	444.3142
instrsec	37.88794	13.68972	10.06	0.000	18.66138	76.92336
instrbas	5.354673	1.59902	5.62	0.000	2.982263	9.614351

6

idade15a19	5.59e-17	4.28e-09	-0.00	1.000	0	.
idade20a24	6.83e-17	2.61e-09	-0.00	1.000	0	.
idade25a29	4.46e-17	1.48e-09	-0.00	1.000	0	.
idade30a34	3.55e-17	1.16e-09	-0.00	1.000	0	.
idade35a39	.9897931	.2891721	-0.04	0.972	.5582934	1.754795
idade40a44	.9547966	.2661408	-0.17	0.868	.5528995	1.648829
idade45a49	.9402496	.2638518	-0.22	0.826	.5424752	1.629695
idade50a54	.6813368	.203731	-1.28	0.199	.379174	1.224293
idade55a59	1.232162	.3552814	0.72	0.469	.7002169	2.168219
sexofeminino	11.67763	2.446792	11.73	0.000	7.744686	17.60781
instrsup	34.15193	14.87104	8.11	0.000	14.54688	80.17896
instrsec	7.114673	3.534837	3.95	0.000	2.686866	18.83926
instrbas	3.071326	.8230946	4.19	0.000	1.816393	5.193286

7

idade15a19	3.07e-17	2.17e-09	-0.00	1.000	0	.
idade20a24	3.97e-17	1.40e-09	-0.00	1.000	0	.
idade25a29	2.70e-17	8.22e-10	-0.00	1.000	0	.
idade30a34	2.03e-17	6.15e-10	-0.00	1.000	0	.
idade35a39	1.72e-17	4.93e-10	-0.00	1.000	0	.
idade40a44	.0815604	.0323423	-6.32	0.000	.0374922	1.774263
idade45a49	.4366899	.1039919	-3.48	0.001	.2738235	.6964269
idade50a54	.5574189	.1262921	-2.58	0.010	.3575431	.8690304
idade55a59	.7906799	.1811436	-1.03	0.305	.5046516	1.238824
sexofeminino	86.99355	44.14073	8.80	0.000	32.17995	235.1737
instrsup	8.52e-16	5.67e-08	-0.00	1.000	0	.
instrsec	7.376893	4.095056	3.60	0.000	2.485164	21.89737
instrbas	2.887524	.6215924	4.93	0.000	1.893603	4.403139

(grupinser==1 is the base outcome)

## 2002

```
mlogit grupinser idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59
sexofeminino in
> strsup instrsec instrbas, baseoutcome(1)
Iteration 48: log likelihood = -20216.802
Iteration 49: log likelihood = -20216.802
```

```
Multinomial logistic regression      Number of obs = 18566
LR chi2(78) = 9548.27
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -20216.802          Pseudo R2 = 0.1910
```

grupinser	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
2					
idade15a19	3.442967	.1651764	20.84	0.000	3.119227 3.766706
idade20a24	2.671282	.1141355	23.40	0.000	2.447581 2.894983
idade25a29	1.673996	.1045136	16.02	0.000	1.469153 1.878839
idade30a34	1.408455	.1010077	13.94	0.000	1.210484 1.606427

idade35a39	1.252851	.0989047	12.67	0.000	1.059001	1.446701
idade40a44	1.050419	.0982309	10.69	0.000	.8578902	1.242948
idade45a49	.6012145	.0990416	6.07	0.000	.4070965	.7953324
idade50a54	.5702684	.0996763	5.72	0.000	.3749064	.7656304
idade55a59	.2096616	.1060485	1.98	0.048	.0018103	.4175129
sexofeminino	.1514161	.0384184	3.94	0.000	.0761175	.2267147
instrsup	2.732846	.1952294	14.00	0.000	2.350203	3.115489
instrsec	2.389568	.1222528	19.55	0.000	2.149957	2.629179
instrbas	.6968219	.0828266	8.41	0.000	.5344848	.859159
cons	-2.037379	.1059486	-19.23	0.000	-2.245035	-1.829724

3

idade15a19	<b>-45.48568</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	3.022537	.1711288	17.66	0.000	2.687131	3.357943
idade25a29	2.111681	.1639172	12.88	0.000	1.790409	2.432953
idade30a34	1.308835	.1656895	7.90	0.000	.9840901	1.633581
idade35a39	1.325493	.1631576	8.12	0.000	1.00571	1.645277
idade40a44	1.217097	.1624049	7.49	0.000	.8987889	1.535404
idade45a49	.8639649	.1631714	5.29	0.000	.5441549	1.183775
idade50a54	.8272624	.1650628	5.01	0.000	.5037453	1.150779
idade55a59	.7046056	.1714755	4.11	0.000	.3685198	1.040691
sexofeminino	.6291991	.0500658	12.57	0.000	.5310721	.7273262
instrsup	5.61329	.2292994	24.48	0.000	5.163871	6.062708
instrsec	4.214958	.1802397	23.39	0.000	3.861694	4.568221
instrbas	1.081204	.1580607	6.84	0.000	.7714102	1.390997
cons	-4.063219	.1996424	-20.35	0.000	-4.454511	-3.671927

4

idade15a19	<b>-45.32562</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	<b>-47.15778</b>	.	.	.	.	.
idade25a29	1.180742	.1977517	5.97	0.000	.7931559	1.568328
idade30a34	.7714466	.1983887	3.89	0.000	.3826118	1.160281
idade35a39	.6219182	.1976434	3.15	0.002	.2345442	1.009292
idade40a44	.4755438	.1984148	2.40	0.017	.0866579	.8644296
idade45a49	<b>-0.0477088</b>	<b>.2026769</b>	<b>-0.24</b>	<b>0.814</b>	<b>-.4449482</b>	<b>.3495306</b>
idade50a54	<b>-0.0254308</b>	<b>.2066489</b>	<b>-0.12</b>	<b>0.902</b>	<b>-.4304552</b>	<b>.3795936</b>
idade55a59	.4254573	.2048034	2.08	0.038	.02405	.8268646
sexofeminino	.890618	.0752978	11.83	0.000	.743037	1.038199
instrsup	6.105003	.2943574	20.74	0.000	5.528073	6.681933
instrsec	3.830712	.2662473	14.39	0.000	3.308876	4.352547
instrbas	1.073875	.2433036	4.41	0.000	.5970092	1.550742
cons	-4.577937	.2705123	-16.92	0.000	-5.108131	-4.047742

5

idade15a19	<b>-44.97244</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	<b>-46.19702</b>	.	.	.	.	.
idade25a29	<b>-46.92912</b>	.	.	.	.	.
idade30a34	.1647919	.2912862	0.57	0.572	-.4061187	.7357024
idade35a39	.1222734	.2850549	0.43	0.668	-.4364239	.6809707
idade40a44	-.1607695	.2923419	-0.55	0.582	-.7337491	.4122101
idade45a49	-.2226859	.2842648	-0.78	0.433	-.7798346	.3344629
idade50a54	.0025992	.2794852	0.01	0.993	-.5451818	.5503801
idade55a59	.3455548	.2745635	1.26	0.208	-.1925797	.8836893

sexofeminino	1.857434	.1559418	11.91	0.000	1.551794	2.163075
instrsup	4.743567	.3608356	13.15	0.000	4.036342	5.450792
instrsec	3.120742	.3522792	8.86	0.000	2.430287	3.811196
instrbas	.923087	.2930757	3.15	0.002	.3486693	1.497505
_cons	-5.500272	.3424553	-16.06	0.000	-6.171472	-4.829072
6						
idade15a19	-44.49061	.	.	.	.	.
idade20a24	-46.48244	.	.	.	.	.
idade25a29	-46.99501	.	.	.	.	.
idade30a34	-47.32309	.	.	.	.	.
idade35a39	-.589844	.3379248	-1.75	0.081	-1.252165	.0724765
idade40a44	-.3255266	.3088207	-1.05	0.292	-.9308041	.2797509
idade45a49	-.515522	.3086368	-1.67	0.095	-1.120439	.0893949
idade50a54	-.6528761	.3216281	-2.03	0.042	-1.283256	-.0224966
idade55a59	-.4001821	.3156507	-1.27	0.205	-1.018846	.218482
sexofeminino	2.814122	.2930758	9.60	0.000	2.239704	3.38854
instrsup	2.781189	.6233213	4.46	0.000	1.559502	4.002876
instrsec	3.008675	.4374466	6.88	0.000	2.151295	3.866055
instrbas	1.009794	.3383303	2.98	0.003	.3466786	1.672909
_cons	-6.242332	.4318201	-14.46	0.000	-7.088684	-5.39598
7						
idade15a19	-45.42042	.	.	.	.	.
idade20a24	-46.25255	.	.	.	.	.
idade25a29	-46.78256	.	.	.	.	.
idade30a34	-48.20644	.	.	.	.	.
idade35a39	-48.30117	.	.	.	.	.
idade40a44	-1.078699	.3282106	-3.29	0.001	-1.72198	-.4354182
idade45a49	-.292033	.2603015	-1.12	0.262	-.8022146	.2181485
idade50a54	-.5044606	.2725123	-1.85	0.064	-1.038575	.0296537
idade55a59	-.2104444	.2597192	-0.81	0.418	-.7194847	.298596
sexofeminino	3.731001	.4178607	8.93	0.000	2.912009	4.549993
instrsup	2.625999	.5405293	4.86	0.000	1.566581	3.685417
instrsec	1.207516	.6411489	1.88	0.060	-.0491129	2.464145
instrbas	.715565	.2570095	2.78	0.005	.2118355	1.219294
_cons	-6.524082	.480162	-13.59	0.000	-7.465183	-5.582982
(grupinser==1		is the base	outcome)			

```

mlogit grupinser idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59
sexofeminino in
> strsup instrsec instrbas, baseoutcome(1) nr
Iteration 48: log likelihood = -20216.802
Iteration 49: log likelihood = -20216.802

```

```

Multinomial logistic regression      Number of obs = 18566
LR chi2(78) = 9548.27
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -20216.802          Pseudo R2 = 0.1910

```

grupinser	RRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
2					
idade15a19	31.27961	5.166653	20.84	0.000	22.62888 43.23742
idade20a24	14.45849	1.650227	23.40	0.000	11.56034 18.0832
idade25a29	5.333438	.5574165	16.02	0.000	4.345554 6.545899
idade30a34	4.089633	.4130843	13.94	0.000	3.355108 4.984967

idade35a39	3.500308	.3461969	12.67	0.000	2.88349	4.249072
idade40a44	2.858849	.2808273	10.69	0.000	2.35818	3.465816
idade45a49	1.824333	.1806849	6.07	0.000	1.502449	2.215177
idade50a54	1.768742	.1763017	5.72	0.000	1.454855	2.15035
idade55a59	1.233261	.1307855	1.98	0.048	1.001812	1.518181
sexofeminino	1.163481	.044699	3.94	0.000	1.079089	1.254472
instrsup	15.37659	3.001963	14.00	0.000	10.4877	22.54445
instrsec	10.90878	1.333628	19.55	0.000	8.584487	13.86238
instrbas	2.007363	.166263	8.41	0.000	1.706569	2.361174
3						
<b>idade15a19</b>	<b>1.76e-20</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	20.54334	3.515558	17.66	0.000	14.68947	28.73004
idade25a29	8.262119	1.354304	12.88	0.000	5.991904	11.39247
idade30a34	3.70186	.6133592	7.90	0.000	2.675377	5.122184
idade35a39	3.764042	.6141322	8.12	0.000	2.733849	5.182443
idade40a44	3.377368	.5485011	7.49	0.000	2.456626	4.643203
idade45a49	2.372549	.387132	5.29	0.000	1.723152	3.266682
idade50a54	2.287049	.3775066	5.01	0.000	1.654908	3.160656
idade55a59	2.023049	.3469032	4.11	0.000	1.445593	2.831174
sexofeminino	1.876107	.0939287	12.57	0.000	1.700755	2.06954
instrsup	274.0443	62.83819	24.48	0.000	174.84	429.5372
instrsec	67.6913	12.20066	23.39	0.000	47.54584	96.37251
instrbas	2.948226	.4659986	6.84	0.000	2.162814	4.018854
4						
<b>idade15a19</b>	<b>2.07e-20</b>	.	.	.	.	.
<b>idade20a24</b>	<b>3.31e-21</b>	.	.	.	.	.
idade25a29	3.25679	.6440358	5.97	0.000	2.210361	4.79862
idade30a34	2.162893	.4290936	3.89	0.000	1.466109	3.190831
idade35a39	1.862497	.3681104	3.15	0.002	1.264332	2.743658
idade40a44	1.608889	.3192273	2.40	0.017	1.090524	2.373652
idade45a49	<b>.9534114</b>	<b>.1932345</b>	<b>-0.24</b>	<b>0.814</b>	<b>.6408575</b>	<b>1.418402</b>
idade50a54	<b>.9748898</b>	<b>.2014599</b>	<b>-0.12</b>	<b>0.902</b>	<b>.650213</b>	<b>1.46169</b>
idade55a59	1.53029	.3134087	2.08	0.038	1.024341	2.28614
sexofeminino	2.436635	.1834733	11.83	0.000	2.10231	2.824126
instrsup	448.094	131.8998	20.74	0.000	251.6585	797.8599
instrsec	46.09533	12.27276	14.39	0.000	27.35437	77.67602
instrbas	2.9267	.7120766	4.41	0.000	1.816677	4.714966
5						
<b>idade15a19</b>	<b>2.94e-20</b>	.	.	.	.	.
<b>idade20a24</b>	<b>8.65e-21</b>	.	.	.	.	.
<b>idade25a29</b>	<b>4.16e-21</b>	.	.	.	.	.
idade30a34	1.179148	.3434695	0.57	0.572	.6662311	2.086947
idade35a39	1.130063	.32213	0.43	0.668	.6463437	1.975795
idade40a44	.8514883	.2489257	-0.55	0.582	.4801056	1.510152
idade45a49	.8003662	.2275159	-0.78	0.433	.4584818	1.39719
idade50a54	1.002603	.2802126	0.01	0.993	.5797364	1.733912
idade55a59	1.412773	.387896	1.26	0.208	.8248286	2.419811
sexofeminino	6.407277	.9991626	11.91	0.000	4.71993	8.697841
instrsup	114.8431	41.43949	13.15	0.000	56.61886	232.9426
instrsec	22.66319	7.983769	8.86	0.000	11.36215	45.20449

instrbas	2.517049	.7376856	3.15	0.002	1.41718	4.47052
6						
idade15a19	4.76e-20	.	.	.	.	.
idade20a24	6.50e-21	.	.	.	.	.
idade25a29	3.89e-21	.	.	.	.	.
idade30a34	2.80e-21	.	.	.	.	.
idade35a39	.5544137	.1873502	-1.75	0.081	.2858853	1.075167
idade40a44	.722147	.223014	-1.05	0.292	.3942366	1.3228
idade45a49	.5971888	.1843144	-1.67	0.095	.3261366	1.093512
idade50a54	.5205465	.1674224	-2.03	0.042	.2771336	.9777546
idade55a59	.670198	.2115485	-1.27	0.205	.3610113	1.244187
sexofeminino	16.67852	4.888072	9.60	0.000	9.390549	29.62267
instrsup	16.13819	10.05928	4.46	0.000	4.75645	54.7554
instrsec	20.26054	8.862903	6.88	0.000	8.595986	47.7536
instrbas	2.745035	.9287284	2.98	0.003	1.414362	5.327643
7						
idade15a19	1.88e-20	.	.	.	.	.
idade20a24	8.18e-21	.	.	.	.	.
idade25a29	4.81e-21	.	.	.	.	.
idade30a34	1.16e-21	.	.	.	.	.
idade35a39	1.05e-21	.	.	.	.	.
idade40a44	.3400376	.1116039	-3.29	0.001	.1787119	.646994
idade45a49	.7467439	.1943785	-1.12	0.262	.448335	1.243772
idade50a54	.6038312	.1645514	-1.85	0.064	.3539587	1.030098
idade55a59	.8102241	.2104308	-0.81	0.418	.4870031	1.347965
sexofeminino	41.72085	17.4335	8.93	0.000	18.39371	94.63173
instrsup	13.81838	7.469237	4.86	0.000	4.790244	39.86175
instrsec	3.345165	2.144749	1.88	0.060	.9520736	11.75342
instrbas	2.045342	.5256724	2.78	0.005	1.235945	3.384799
(grupinser==1 is the base outcome)						

2004

```
mlogit grupinser idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59
sexofeminino in
> strsup instrsec instrbas, baseoutcome(1)
Iteration 48: log likelihood = -23702.755
Iteration 49: log likelihood = -23702.755
```

```
Multinomial logistic regression      Number of obs = 21269
LR chi2(78) = 11088.11
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -23702.755          Pseudo R2 = 0.1896
```

grupinser	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
2					
idade15a19	3.571989	.1875628	19.04	0.000	3.204373 3.939605
idade20a24	3.110107	.1248849	24.90	0.000	2.865337 3.354877
idade25a29	1.927508	.1052618	18.31	0.000	1.721198 2.133817
idade30a34	1.613709	.0979977	16.47	0.000	1.421637 1.805781
idade35a39	1.25138	.0956575	13.08	0.000	1.063895 1.438866
idade40a44	1.206829	.0943359	12.79	0.000	1.021934 1.391724
idade45a49	.6307539	.0957227	6.59	0.000	.4431409 .8183669
idade50a54	.4701814	.0972407	4.84	0.000	.2795932 .6607696
idade55a59	.2535026	.4701814	2.46	0.014	.0517443 .4552609
sexofeminino	.1778482	.036727	4.84	0.000	.1058647 .2498318



instrsup	2.779482	.1708265	16.27	0.000	2.444668	3.114296
instrsec	2.506317	.1201999	20.85	0.000	2.27073	2.741905
instrbas	.7653579	.0898941	8.51	0.000	.5891686	.9415472
_cons	-2.059206	.1128686	-18.24	0.000	-2.280424	-1.837987

3

idade15a19	<b>-45.51107</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	3.167595	.1619745	19.56	0.000	2.850131	3.485059
idade25a29	2.156721	.1452784	14.85	0.000	1.87198	2.441461
idade30a34	1.354469	.142334	9.52	0.000	1.0755	1.633439
idade35a39	1.214398	.1395853	8.70	0.000	.9408156	1.48798
idade40a44	1.159257	.1384934	8.37	0.000	.8878145	1.430699
idade45a49	.7574033	.139816	5.42	0.000	.4833691	1.031438
idade50a54	.6250244	.1421204	4.40	0.000	.3464735	.9035753
idade55a59	.3945563	.1498191	2.63	0.008	.1009163	.6881963
sexofeminino	.5412076	.0458563	11.80	0.000	.4513309	.6310844
instrsup	4.999998	.1884851	26.53	0.000	4.630574	5.369422
instrsec	3.521841	.1512486	23.29	0.000	3.225399	3.818283
instrbas	.5184812	.1300757	3.99	0.000	.2635374	.7734249
_cons	-3.191472	.1663855	-19.18	0.000	-3.517582	-2.865363

4

idade15a19	<b>-44.96779</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	<b>-46.63439</b>	.	.	.	.	.
idade25a29	1.361262	.1845645	7.38	0.000	.999522	1.723002
idade30a34	.9710723	.1796325	5.41	0.000	.6189991	1.323146
idade35a39	.5729663	.1800703	3.18	0.001	.2200351	.9258975
idade40a44	.7486768	.1761087	4.25	0.000	.4035101	1.093843
idade45a49	.1860775	<b>.1807682</b>	<b>1.03</b>	<b>0.303</b>	<b>-.1682216</b>	<b>.5403766</b>
idade50a54	.1120405	<b>.1844495</b>	<b>0.61</b>	<b>0.544</b>	<b>-.2494739</b>	<b>.473555</b>
idade55a59	.2349999	<b>.1891836</b>	<b>1.24</b>	<b>0.214</b>	<b>-.1357931</b>	<b>.6057928</b>
sexofeminino	.5881495	.0654719	8.98	0.000	.4598269	.7164721
instrsup	5.361126	.2329937	23.01	0.000	4.904467	5.817785
instrsec	2.898681	.2128091	13.62	0.000	2.481582	3.315779
instrbas	.270936	<b>.191047</b>	<b>1.42</b>	<b>0.156</b>	<b>-.1035091</b>	<b>.6453812</b>
_cons	-3.624952	.2226166	-16.28	0.000	-4.061273	-3.188632

5

idade15a19	<b>-45.20266</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	<b>-46.07126</b>	.	.	.	.	.
idade25a29	<b>-48.06942</b>	.	.	.	.	.
idade30a34	-.6402998	.2712517	-2.36	0.018	-1.171943	-1.1086562
idade35a39	-.0823457	<b>.2275663</b>	<b>-0.36</b>	<b>0.717</b>	<b>-.5283674</b>	<b>.3636761</b>
idade40a44	-.1470837	<b>.2255398</b>	<b>-0.65</b>	<b>0.514</b>	<b>-.5891335</b>	<b>.2949662</b>
idade45a49	-.4073151	<b>.2269946</b>	<b>-1.79</b>	<b>0.073</b>	<b>-.8522164</b>	<b>.0375863</b>
idade50a54	-.6285568	.2404742	-2.61	0.009	-1.099878	-1.1572362
idade55a59	-.4079512	<b>.2435338</b>	<b>-1.68</b>	<b>0.094</b>	<b>-.8852687</b>	<b>.0693664</b>
sexofeminino	1.46389	.13028	11.24	0.000	1.208546	1.719234
instrsup	4.519357	.3522527	12.83	0.000	3.828955	5.20976
instrsec	2.627963	.3614504	7.27	0.000	1.919533	3.336393
instrbas	.8832832	.3083172	2.86	0.004	.2789926	1.487574
_cons	-4.698498	.3291114	-14.28	0.000	-5.343545	-4.053452

6

idade15a19	-44.09635	.	.	.	.	.
idade20a24	-45.77083	.	.	.	.	.
idade25a29	-46.55333	.	.	.	.	.
idade30a34	-46.94991	.	.	.	.	.
idade35a39	-6.130665	.3499205	-1.75	0.080	-1.298898	.072765
idade40a44	.2247483	.2889426	0.78	0.437	-.3415688	.7910655
idade45a49	-.3052333	.3039022	-1.00	0.315	-.9008707	.290404
idade50a54	-.8093091	.3416081	-2.37	0.018	-1.478849	-.1397696
idade55a59	-.0771726	.3050155	-0.25	0.800	-.674992	.5206468
sexofeminino	2.27632	.2369159	9.61	0.000	1.811974	2.740667
instrsup	2.680318	.4649606	5.76	0.000	1.769012	3.591624
instrsec	1.465823	.481726	3.04	0.002	.521657	2.409988
instrbas	.4815415	.3202203	1.50	0.133	-.1460787	1.109162
_cons	-5.461035	.3923204	-13.92	0.000	-6.229969	-4.692101

7

idade15a19	-43.98029	.	.	.	.	.
idade20a24	-45.733	.	.	.	.	.
idade25a29	-46.49218	.	.	.	.	.
idade30a34	-47.90834	.	.	.	.	.
idade35a39	-48.08016	.	.	.	.	.
idade40a44	-.755103	.349313	-2.16	0.031	-1.439744	-.0704621
idade45a49	-.4986271	.3173092	-1.57	0.116	-1.120542	.1232874
idade50a54	.0195318	.293144	0.07	0.947	-.5550199	.5940835
idade55a59	.1907766	.296654	0.64	0.520	-.3906545	.7722078
sexofeminino	4.300083	.5847	7.35	0.000	3.154092	5.446074
instrsup	2.258213	.6190312	3.65	0.000	1.044934	3.471492
instrsec	2.490369	.4643322	5.36	0.000	1.580294	3.400443
instrbas	.8430628	.3451294	2.44	0.015	.1666215	1.519504
_cons	-7.671645	.6794411	-11.29	0.000	-9.003325	-6.339965

(grupinser==1 is the base outcome)

```
mlogit grupinser idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59
sexofeminino in
> strsup instrsec instrbas, baseoutcome(1) rrr
Iteration 48: log likelihood = -23702.755
Iteration 49: log likelihood = -23702.755
```

```
Multinomial logistic regression      Number of obs = 21269
LR chi2(78) = 11088.11
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -23702.755          Pseudo R2 = 0.1896
```

grupinser	RRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
2					
idade15a19	35.58731	6.674855	19.04	0.000	24.64004 51.39831
idade20a24	22.42344	2.800348	24.90	0.000	17.55496 28.64207
idade25a29	6.872362	.7233976	18.31	0.000	5.591225 8.447051
idade30a34	5.021401	.4920858	16.47	0.000	4.143899 6.084722
idade35a39	3.495164	.3343386	13.08	0.000	2.897636 4.21591
idade40a44	3.342867	.3153526	12.79	0.000	2.778563 4.021778
idade45a49	1.879027	.1798654	6.59	0.000	1.557592 2.266795
idade50a54	1.600284	.1556128	4.84	0.000	1.322592 1.936282
idade55a59	1.288531	.1326411	2.46	0.014	1.053106 1.576585
sexofeminino	1.194644	.0438757	4.84	0.000	1.111671 1.283809
instrsup	16.11067	2.75213	16.27	0.000	11.52672 22.51757

instrsec	12.2597	1.473615	20.85	0.000	9.686469	15.51652
instrbas	2.149764	.1932512	8.51	0.000	1.802489	2.563945

3

idade15a19	<b>1.72e-20</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	23.7503	3.846943	19.56	0.000	17.29005	32.62436
idade25a29	8.64275	1.255605	14.85	0.000	6.501158	11.48982
idade30a34	3.874705	.5515022	9.52	0.000	2.931458	5.121457
idade35a39	3.368265	.4701602	8.70	0.000	2.56207	4.428141
idade40a44	3.187563	.4414563	8.37	0.000	2.429814	4.181619
idade45a49	2.132731	.2981899	5.42	0.000	1.621528	2.805096
idade50a54	1.868291	.2655224	4.40	0.000	1.414072	2.468413
idade55a59	1.483726	.2222904	2.63	0.008	1.106184	1.990123
sexofeminino	1.71808	.0787849	11.80	0.000	1.570401	1.879648
instrsup	148.4128	27.9736	26.53	0.000	102.5729	214.7386
instrsec	33.84669	5.119263	23.29	0.000	25.16362	45.52597
instrbas	1.679475	.2184589	3.99	0.000	1.301526	2.167176

4

idade15a19	<b>2.96e-20</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	<b>5.58e-21</b>	.	.	.	.	.
idade25a29	3.901113	.7200071	7.38	0.000	2.716983	5.601317
idade30a34	2.640775	.4743689	5.41	0.000	1.857068	3.755215
idade35a39	1.77352	.3193582	3.18	0.001	1.24612	2.524133
idade40a44	2.114201	.372329	4.25	0.000	1.49707	2.985727
idade45a49	<b>1.204516</b>	<b>.2177381</b>	<b>1.03</b>	<b>0.303</b>	<b>.8451666</b>	<b>1.716653</b>
idade50a54	<b>1.118558</b>	<b>.2063176</b>	<b>0.61</b>	<b>0.544</b>	<b>.7792106</b>	<b>1.605692</b>
idade55a59	<b>1.264909</b>	<b>.2392999</b>	<b>1.24</b>	<b>0.214</b>	<b>.8730232</b>	<b>1.832705</b>
sexofeminino	1.800653	.1178922	8.98	0.000	1.5838	2.047198
instrsup	212.9646	49.61942	23.01	0.000	134.891	336.2266
instrsec	18.15018	3.862525	13.62	0.000	11.96018	27.54384
instrbas	<b>1.311191</b>	<b>.2504991</b>	<b>1.42</b>	<b>0.156</b>	<b>.9016678</b>	<b>1.906714</b>

5

idade15a19	<b>2.34e-20</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	<b>9.81e-21</b>	.	.	.	.	.
idade25a29	<b>1.33e-21</b>	.	.	.	.	.
idade30a34	.5271344	.1429861	-2.36	0.018	.3097644	.8970387
idade35a39	.9209536	.209578	-0.36	<b>0.717</b>	<b>.5895667</b>	<b>1.438608</b>
idade40a44	.8632217	.1946908	-0.65	<b>0.514</b>	<b>.5548078</b>	<b>1.343081</b>
idade45a49	.6654345	.1510501	-1.79	<b>0.073</b>	<b>.4264687</b>	<b>1.038302</b>
idade50a54	.533361	.1282595	-2.61	0.009	.3329119	.8545022
idade55a59	.6650113	.1619528	-1.68	<b>0.094</b>	<b>.4126033</b>	<b>1.071829</b>
sexofeminino	4.322743	.5631669	11.24	0.000	3.348613	5.580254
instrsup	91.7766	32.32856	12.83	0.000	46.01442	183.0501
instrsec	13.84554	5.004476	7.27	0.000	6.817776	28.11752
instrbas	2.418828	.7457663	2.86	0.004	1.321798	4.426343

6

idade15a19	<b>7.07e-20</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	<b>1.32e-20</b>	.	.	.	.	.
idade25a29	<b>6.06e-21</b>	.	.	.	.	.
idade30a34	<b>4.07e-21</b>	.	.	.	.	.
idade35a39	.5416873	.1895475	-1.75	<b>0.080</b>	<b>.2728323</b>	<b>1.075478</b>

idade40a44	1.252008	.3617584	0.78	0.437	.7106545	2.205745
idade45a49	.7369514	.2239611	-1.00	0.315	.4062158	1.336967
idade50a54	.4451655	.1520721	-2.37	0.018	.2278999	.8695586
idade55a59	.9257301	.282362	-0.25	0.800	.5091605	1.683116
sexofeminino	9.74077	2.307743	9.61	0.000	6.122519	15.49732
instrsup	14.58973	6.783649	5.76	0.000	5.865055	36.29296
instrsec	4.331104	2.086405	3.04	0.002	1.684817	11.13383
instrbas	1.618568	.5182981	1.50	0.133	.8640897	3.031816
7						
idade15a19	7.94e-20	.	.	.	.	.
idade20a24	1.38e-20	.	.	.	.	.
idade25a29	6.44e-21	.	.	.	.	.
idade30a34	1.56e-21	.	.	.	.	.
idade35a39	1.32e-21	.	.	.	.	.
idade40a44	.4699622	.1641639	-2.16	0.031	.2369885	.931963
idade45a49	.6073639	.1927221	-1.57	0.116	.3261031	1.13121
idade50a54	1.019724	.2989259	0.07	0.947	.5740608	1.81137
idade55a59	1.210189	.3590074	0.64	0.520	.6766139	2.16454
sexofeminino	73.7059	43.09584	7.35	0.000	23.43175	231.8461
instrsup	9.565982	5.921642	3.65	0.000	2.843212	32.18473
instrsec	12.06572	5.602505	5.36	0.000	4.856385	29.97738
instrbas	2.323472	.8018987	2.44	0.015	1.181307	4.569958
(grupinser==1	is	the base	outcome)			

grupinser	RRR1998	RRR2000	RRR2002	RRR2004
2				
idade15a19	11.20404	24.56862	31.27961	35.58731
idade20a24	1.884252	10.32792	14.45849	22.42344
idade25a29	.9905363	4.629994	5.333438	6.872362
idade30a34	.6932585	3.894915	4.089633	5.021401
idade35a39	.6488141	3.454199	3.500308	3.495164
idade40a44	.4396577	2.179998	2.858849	3.342867
idade45a49	.4335054	1.946375	1.824333	1.879027
idade50a54	.5110925	1.37777	1.768742	1.600284
idade55a59	.6943375	1.447779	1.233261	1.288531
sexofeminino	2.450243	1.220336	1.163481	1.194644
instrsup	6.63244	19.49405	15.37659	16.11067
instrsec	10.4339	15.75912	10.90878	12.2597
instrbas	1.073764	2.499735	2.007363	2.149764
3				
idade15a19	3.53e-21	2.53e-16	1.76e-20	1.72e-20
idade20a24	8.320729	13.42397	20.54334	23.7503
idade25a29	5.909937	6.058392	8.262119	8.64275
idade30a34	5.357311	4.094558	3.70186	3.874705
idade35a39	4.475555	3.118894	3.764042	3.368265
idade40a44	2.941589	2.399196	3.377368	3.187563
idade45a49	3.171572	1.993571	2.372549	2.132731
idade50a54	2.443857	2.018817	2.287049	1.868291
idade55a59	1.907461	1.959879	2.023049	1.483726
sexofeminino	2.288624	2.048803	1.876107	1.71808
instrsup	260.0046	290.5693	274.0443	148.4128

instrsec	114.2221	74.72818	67.6913	33.84669
instrbas	3.948603	3.350007	2.948226	1.679475

4

idade15a19	1.45e-20	1.74e-16	2.07e-20	2.96e-20
idade20a24	.020512	2.04e-16	3.31e-21	5.58e-21
idade25a29	3.361504	3.523101	3.25679	3.901113
idade30a34	3.016863	2.926989	2.162893	2.640775
idade35a39	2.801518	2.619103	1.862497	1.77352
idade40a44	1.489127	1.494082	1.608889	2.114201
idade45a49	1.752274	1.379582	.9534114	1.204516
idade50a54	1.716626	1.883467	.9748898	1.118558
idade55a59	1.935308	2.262163	1.53029	1.264909
sexofeminino	2.576331	2.25102	2.436635	1.800653
instrsup	364.4852	534.3868	448.094	212.9646
instrsec	83.26218	58.97752	46.09533	18.15018
instrbas	3.12359	3.337387	2.9267	1.311191

5

idade15a19	1.38e-20	4.80e-17	2.94e-20	2.34e-20
idade20a24	2.94e-21	4.40e-17	8.65e-21	9.81e-21
idade25a29	1.79e-21	2.47e-17	4.16e-21	1.33e-21
idade30a34	1.022376	.9226602	1.179148	.5271344
idade35a39	1.838994	.8978266	1.130063	.9209536
idade40a44	.7729984	.772781	.8514883	.8632217
idade45a49	.7027921	.509672	.8003662	.6654345
idade50a54	.9594557	.6083513	1.002603	.533361
idade55a59	1.045851	.8067206	1.412773	.6650113
sexofeminino	7.059765	6.726109	6.407277	4.322743
instrsup	83.00601	216.6682	114.8431	91.7766
instrsec	33.92508	37.88794	22.66319	13.84554
instrbas	3.228649	5.354673	2.517049	2.418828

6

idade15a19	1.93e-20	5.59e-17	4.76e-20	7.07e-20
idade20a24	6.43e-21	6.83e-17	6.50e-21	1.32e-20
idade25a29	3.99e-21	4.46e-17	3.89e-21	6.06e-21
idade30a34	2.98e-21	3.55e-17	2.80e-21	4.07e-21
idade35a39	1.267215	.9897931	.5544137	.5416873
idade40a44	1.418858	.9547966	.722147	1.252008
idade45a49	1.724315	.9402496	.5971888	.7369514
idade50a54	1.47595	.6813368	.5205465	.4451655
idade55a59	1.507646	1.232162	.670198	.9257301
sexofeminino	24.28451	11.67763	16.67852	9.74077
instrsup	41.3503	34.15193	16.13819	14.58973
instrsec	17.51219	7.114673	20.26054	4.331104
instrbas	5.321021	3.071326	2.745035	1.618568

7

idade15a19	6.89e-21	3.07e-17	1.88e-20	7.94e-20
idade20a24	2.51e-21	3.97e-17	8.18e-21	1.38e-20
idade25a29	1.61e-21	2.70e-17	4.81e-21	6.44e-21
idade30a34	1.12e-21	2.03e-17	1.16e-21	1.56e-21
idade35a39	9.98e-22	1.72e-17	1.05e-21	1.32e-21

idade40a44	.2051166	.0815604	.3400376	.4699622
idade45a49	.378389	.4366899	<b>.7467439</b>	<b>.6073639</b>
idade50a54	.5495549	.5574189	<b>.6038312</b>	<b>1.019724</b>
idade55a59	<b>1.206053</b>	<b>.7906799</b>	<b>.8102241</b>	<b>1.210189</b>
sexofeminino	51.91474	86.99355	41.72085	73.7059
instrsup	<b>3.055962</b>	<b>8.52e-16</b>	13.81838	9.565982
instrsec	8.935221	7.376893	<b>3.345165</b>	12.06572
instrbas	3.0648	2.887524	2.045342	2.323472

## Anexo 4

### Análise *logit* multinomial do nível de instrução por grupo etário e sexo

```
use "C:\stata\minimal\19984tminimalmultinomiallogit.dta", clear
mlogit instrnivel idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39
idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade60a64 sexomasculi
no, baseoutcome(3)
Iteration 49: log likelihood = -25476.625
Iteration 50: log likelihood = -25476.625
```

```
Multinomial logistic regression      Number of obs = 31477
LR chi2(30) = 6757.37
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -25476.625      Pseudo R2 = 0.1171
```

instrnivel	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
<b>1</b>					
idade15a19	-3.499434	.1676016	-20.88	0.000	-3.827928 -3.170941
idade20a24	-4.406275	.1447168	-30.45	0.000	-4.689914 -4.122635
idade25a29	-3.581513	.144219	-24.83	0.000	-3.864177 -3.298849
idade30a34	-2.874904	.1426732	-20.15	0.000	-3.154538 -2.595269
idade35a39	-2.655726	.1408807	-18.85	0.000	-2.931847 -2.379604
idade40a44	-2.457815	.1427237	-17.22	0.000	-2.737548 -2.178081
idade45a49	-1.927548	.1481288	-13.01	0.000	-2.217875 -1.637221
idade50a54	-1.114537	.1453763	-7.67	0.000	-1.399469 -.829605
idade60a64	.6919842	.163065	4.24	0.000	.3723828 1.011586
sexomascu-0	-.3164885	.0514574	-6.15	0.000	-.417343 -.2156339
_cons	2.346352	.1129445	20.77	0.000	2.124985 2.567719
<b>2</b>					
idade15a19	-.6350705	.1241421	-5.12	0.000	-.8783845 -.3917565
idade20a24	-2.414759	.1140755	-21.17	0.000	-2.638343 -2.191175
idade25a29	-1.837114	.117976	-15.57	0.000	-2.068343 -1.605886
idade30a34	-1.169312	.1218535	-9.60	0.000	-1.408141 -.9304838
idade35a39	-1.000449	.1225874	-8.16	0.000	-1.240716 -.7601822
idade40a44	-.839662	.1249752	-6.72	0.000	-1.084609 -.5947151
idade45a49	-.458468	.1326861	-3.46	0.001	-.7185279 -.1984081
idade50a54	-.3409848	.1369976	-2.49	0.013	-.609495 -.0724745
<b>idade60a64</b>	<b>.0359834</b>	<b>.1607448</b>	<b>0.22</b>	<b>0.823</b>	<b>-.2790706 .3510373</b>
sexomascu-0	.2647871	.0377388	7.02	0.000	.1908204 .3387539
_cons	2.873705	.109289	26.29	0.000	2.659502 3.087907
<b>4</b>					
<b>idade15a19</b>	<b>-50.73522</b>	.	.	.	.
idade20a24	-2.255392	.1614842	-13.97	0.000	-2.571895 -1.938889
idade25a29	-.7581273	.1535736	-4.94	0.000	-1.059126 -.4571285
idade30a34	-.7442281	.1616286	-4.60	0.000	-1.061014 -.4274419
idade35a39	-.6106309	.1615245	-3.78	0.000	-.9272131 -.2940488
idade40a44	-.4548739	.1636698	-2.78	0.005	-.7756609 -.134087
<b>idade45a49</b>	<b>-1.1356243</b>	<b>.1710868</b>	<b>-0.79</b>	<b>0.428</b>	<b>-.4709483 .1996997</b>
<b>idade50a54</b>	<b>-.2729298</b>	<b>.179166</b>	<b>-1.52</b>	<b>0.128</b>	<b>-.6240887 .0782291</b>

idade60a64	-.1273766	.2096206	-0.61	0.543	-.5382253	.2834722
sexomascu~o	-.2739756	.0591052	-4.64	0.000	-.3898197	-.1581316
_cons	.4298297	.140425	3.06	0.002	.1546018	.7050576
(instrnivel==3 is the base outcome)						

mlogit instrnivel idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39  
idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade60a64 sexomascu  
no, baseoutcome(3) rrr

Iteration 49: log likelihood = -25476.625

Iteration 50: log likelihood = -25476.625

Multinomial logistic regression

Number of obs = 31477

LR chi2(30) = 6757.37

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -25476.625

Pseudo R2 = 0.1171

instrnivel	RRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
1					
idade15a19	.0302145	.005064	-20.88	0.000	.0217547 .0419641
idade20a24	.0122005	.0017656	-30.45	0.000	.0091875 .0162018
idade25a29	.0278336	.0040141	-24.83	0.000	.0209802 .0369256
idade30a34	.0564216	.0080498	-20.15	0.000	.0426581 .0746258
idade35a39	.0702479	.0098966	-18.85	0.000	.0532985 .0925872
idade40a44	.0856219	.0122203	-17.22	0.000	.0647289 .1132586
idade45a49	.1455045	.0215534	-13.01	0.000	.1088401 .1945198
idade50a54	.3280671	.0476932	-7.67	0.000	.2467278 .4362216
idade60a64	1.997675	.3257509	4.24	0.000	1.451188 2.749958
sexomascu~o	.7287034	.0374971	-6.15	0.000	.6587949 .8060303
2					
idade15a19	.5298981	.0657827	-5.12	0.000	.4154536 .6758687
idade20a24	.0893889	.0101971	-21.17	0.000	.0714796 .1117853
idade25a29	.1592764	.0187908	-15.57	0.000	.1263951 .2007117
idade30a34	.3105804	.0378453	-9.60	0.000	.2445976 .3943629
idade35a39	.3677143	.0450771	-8.16	0.000	.2891771 .4675812
idade40a44	.4318565	.0539714	-6.72	0.000	.3380339 .5517197
idade45a49	.6322515	.083891	-3.46	0.001	.4874693 .8200352
idade50a54	.7110698	.0974148	-2.49	0.013	.5436253 .9300895
idade60a64	<b>1.036639</b>	<b>.1666342</b>	<b>0.22</b>	<b>0.823</b>	<b>.7564865 1.42054</b>
sexomascu~o	1.303154	.0491795	7.02	0.000	1.210242 1.403198
4					
idade15a19	<b>9.25e-23</b>	.	.	.	.
idade20a24	.1048324	.0169288	-13.97	0.000	.0763906 .1438637
idade25a29	.4685431	.0719559	-4.94	0.000	.3467587 .633099
idade30a34	.4751009	.0767899	-4.60	0.000	.3461046 .6521753
idade35a39	.5430082	.0877091	-3.78	0.000	.3956548 .7452401
idade40a44	.634528	.1038531	-2.78	0.005	.4603994 .874514
idade45a49	<b>.8731706</b>	<b>.149388</b>	<b>-0.79</b>	<b>0.428</b>	<b>.6244099 1.221036</b>
idade50a54	.7611462	.1363715	-1.52	0.128	.5357494 1.08137
idade60a64	.8804021	.1845504	-0.61	0.543	.5837834 1.327732
sexomascu~o	.7603506	.0449407	-4.64	0.000	.677179 .8537374
(instrnivel==3 is the base outcome)					



```

use "C:\stata\minimal\20004tminimallogitbicomprob.dta", clear
mlogit instrnivel idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39
idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade60a64 sexomasculi
> no, baseoutcome(3)

```

Iteration 48: log likelihood = -23283.456

Iteration 49: log likelihood = -23283.456

Multinomial logistic regression

Number of obs = 29035

LR chi2(30) = 6658.98

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -23283.456

Pseudo R2 = 0.1251

instrnivel	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
<b>1</b>					
idade15a19	-3.708394	.1801751	-20.58	0.000	-4.061531 -3.355257
idade20a24	-4.979475	.1719117	-28.97	0.000	-5.316416 -4.642534
idade25a29	-3.777759	.153214	-24.66	0.000	-4.078053 -3.477465
idade30a34	-3.068212	.1510854	-20.31	0.000	-3.364334 -2.77209
idade35a39	-2.535874	.1472508	-17.22	0.000	-2.82448 -2.247268
idade40a44	-2.35305	.1430977	-16.44	0.000	-2.633516 -2.072583
idade45a49	-1.805691	.1518992	-11.89	0.000	-2.103408 -1.507974
idade50a54	-1.273562	.1482032	-8.59	0.000	-1.564035 -.9830889
idade60a64	.5981177	.1573901	3.80	0.000	.2896387 .9065967
sexomasculo	-.4673053	.0550181	-8.49	0.000	-.5751388 -.3594718
_cons	2.226988	.1129953	19.71	0.000	2.005521 2.448455
<b>2</b>					
idade15a19	-.8255835	.1224533	-6.74	0.000	-1.065588 -.5855794
idade20a24	-2.574231	.1132721	-22.73	0.000	-2.79624 -2.352222
idade25a29	-2.041246	.1169737	-17.45	0.000	-2.27051 -1.811982
idade30a34	-1.390007	.1214092	-11.45	0.000	-1.627965 -1.152049
idade35a39	-.9553873	.1242804	-7.69	0.000	-1.198972 -.7118022
idade40a44	-.8963376	.1237873	-7.24	0.000	-1.138956 -.653719
idade45a49	-.3686899	.133731	-2.76	0.006	-.6307979 -.1065819
idade50a54	-.2886465	.1359851	-2.12	0.034	-.5551724 -.0221206
idade60a64	<b>-.0850642</b>	<b>.1538924</b>	<b>-0.55</b>	<b>0.580</b>	<b>-.3866878 .2165594</b>
sexomasculo	.2678673	.0383756	6.98	0.000	.1926526 .343082
_cons	2.869826	.1082289	26.52	0.000	2.657701 3.08195
<b>4</b>					
idade15a19	<b>-49.83711</b>	.	.	.	.
idade20a24	-2.354799	.1636637	-14.39	0.000	-2.675574 -2.034024
idade25a29	-.807254	.1534173	-5.26	0.000	-1.107946 -.5065616
idade30a34	-.650856	.1608065	-4.05	0.000	-.966031 -.335681
idade35a39	-.4104808	.1633558	-2.51	0.012	-.7306523 -.0903094
idade40a44	-.5056457	.1639481	-3.08	0.002	-.8269781 -.1843134
idade45a49	<b>-.0562724</b>	<b>.1729436</b>	<b>-0.33</b>	<b>0.745</b>	<b>-.3952356 .2826909</b>
idade50a54	<b>-.3006922</b>	<b>.1800357</b>	<b>-1.67</b>	<b>0.095</b>	<b>-.6535556 .0521713</b>
idade60a64	<b>-.2440008</b>	<b>.2047985</b>	<b>-1.19</b>	<b>0.233</b>	<b>-.6453984 .1573968</b>
sexomasculo	-.2569344	.0599094	-4.29	0.000	-.3743547 -.139514
_cons	.3879673	.1402127	2.77	0.006	.1131554 .6627792
(instrnivel==3 is the base outcome)					

mlogit instrnivel idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39  
idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade60a64 sexomasculi  
no, baseoutcome(3) rrr

Iteration 48: log likelihood = -23283.456

Iteration 49: log likelihood = -23283.456

Multinomial logistic regression

Number of obs = 29035

LR chi2(30) = 6658.98

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.1251

Log likelihood = -23283.456

instrnivel	RRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
1						
Idade15a19	.0245169	.0044173	-20.58	0.000	.0172226	.0349004
Idade20a24	.0068777	.0011824	-28.97	0.000	.0049103	.0096333
Idade25a29	.0228739	.0035046	-24.66	0.000	.0169404	.0308856
Idade30a34	.0465042	.0070261	-20.31	0.000	.034585	.0625312
Idade35a39	.0791925	.0116612	-17.22	0.000	.0593395	.1056876
Idade40a44	.0950788	.0136056	-16.44	0.000	.0718255	.1258602
Idade45a49	.1643608	.0249663	-11.89	0.000	.1220398	.221358
Idade50a54	.2798331	.0414722	-8.59	0.000	.20929	.3741536
Idade60a64	1.818692	.2862442	3.80	0.000	1.335945	2.475882
sexomascu~o	.6266887	.0344792	-8.49	0.000	.5626268	.6980449
2						
Idade15a19	.4379793	.053632	-6.74	0.000	.3445253	.5567832
Idade20a24	.0762124	.0086327	-22.73	0.000	.0610391	.0951575
Idade25a29	.1298668	.015191	-17.45	0.000	.1032595	.1633301
Idade30a34	.2490736	.0302398	-11.45	0.000	.1963288	.3159885
Idade35a39	.3846631	.0478061	-7.69	0.000	.3015039	.490759
Idade40a44	.4080614	.0505128	-7.24	0.000	.320153	.5201079
Idade45a49	.6916399	.0924937	-2.76	0.006	.532167	.8989015
Idade50a54	.749277	.1018905	-2.12	0.034	.5739733	.9781222
<b>Idade60a64</b>	<b>.9184534</b>	<b>.141343</b>	<b>-0.55</b>	<b>0.580</b>	<b>.6793032</b>	<b>1.241797</b>
sexomascu~o	1.307174	.0501635	6.98	0.000	1.212461	1.409284
4						
<b>Idade15a19</b>	<b>2.27e-22</b>	.	.	.	.	.
Idade20a24	.0949126	.0155337	-14.39	0.000	.0688673	.1308081
Idade25a29	.4460813	.0684366	-5.26	0.000	.3302364	.6025639
Idade30a34	.5215991	.0838765	-4.05	0.000	.3805906	.7148511
Idade35a39	.6633312	.108359	-2.51	0.012	.4815948	.9136485
Idade40a44	.603116	.0988797	-3.08	0.002	.437369	.8316751
<b>Idade45a49</b>	<b>.9452816</b>	<b>.1634804</b>	<b>-0.33</b>	<b>0.745</b>	<b>.6735213</b>	<b>1.326695</b>
Idade50a54	.7403056	.1332814	-1.67	0.095	.5201929	1.053556
<b>Idade60a64</b>	<b>.783487</b>	<b>.1604569</b>	<b>-1.19</b>	<b>0.233</b>	<b>.5244536</b>	<b>1.17046</b>
sexomascu~o	.773419	.0463351	-4.29	0.000	.6877329	.8697808
(instrnivel==3 is the base outcome)						

```
use "C:\stata\minimal\20024tminimallogitbicomprob.dta", clear
mlogit instrnivel idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39
idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade60a64 sexomasculi
no, baseoutcome(3)
```

Iteration 48: log likelihood = -22997.647

Iteration 49: log likelihood = -22997.647

Multinomial logistic regression

Number of obs = 28507

LR chi2(30) = 5808.56

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -22997.647

Pseudo R2 = 0.1121

instrnivel	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
<b>1</b>						
Idade15a19	-3.793652	.2089576	-18.16	0.000	-4.203201 -3.384102	
Idade20a24	-4.482878	.1633001	-27.45	0.000	-4.80294 -4.162815	
Idade25a29	-3.539145	.1514888	-23.36	0.000	-3.836057 -3.242232	
Idade30a34	-2.764817	.1512364	-18.28	0.000	-3.061235 -2.468399	
Idade35a39	-2.339081	.1452233	-16.11	0.000	-2.623714 -2.054449	
Idade40a44	-2.285094	.140995	-16.21	0.000	-2.561439 -2.008749	
Idade45a49	-1.767317	.1430646	-12.35	0.000	-2.047719 -1.486916	
Idade50a54	-1.129572	.1421129	-7.95	0.000	-1.408108 -.8510358	
Idade60a64	.8805541	.1591283	5.53	0.000	.5686683 1.19244	
sexomasculo	-.3708175	.0568007	-6.53	0.000	-.4821449 -.2594901	
_cons	1.77074	.1065701	16.62	0.000	1.561867 1.979614	
<b>2</b>						
Idade15a19	-.865613	.1155147	-7.49	0.000	-1.092018 -.6392083	
Idade20a24	-2.602194	.1049175	-24.80	0.000	-2.807829 -2.39656	
Idade25a29	-2.143373	.1084	-19.77	0.000	-2.355833 -1.930913	
Idade30a34	-1.384422	.114245	-12.12	0.000	-1.608339 -1.160506	
Idade35a39	-1.026865	.1157699	-8.87	0.000	-1.25377 -.7999605	
Idade40a44	-1.035882	.1144146	-9.05	0.000	-1.26013 -.8116333	
Idade45a49	-.6094444	.1201758	-5.07	0.000	-.8449847 -.3739041	
Idade50a54	-.3232872	.1255724	-2.57	0.010	-.5694045 -.0771698	
<b>Idade60a64</b>	<b>.1338254</b>	<b>.1533349</b>	<b>0.87</b>	<b>0.383</b>	<b>-.1667054 .4343562</b>	
sexomasculo	.2767116	.0377013	7.34	0.000	.2028183 .3506048	
_cons	2.832333	.0991568	28.56	0.000	2.63799 3.026677	
<b>4</b>						
<b>Idade15a19</b>	<b>-49.63976</b>	.	.	.	.	
Idade20a24	-1.95629	.1523861	-12.84	0.000	-2.254961 -1.657619	
Idade25a29	-.5713935	.1449313	-3.94	0.000	-.8554536 -.2873333	
Idade30a34	-.3578058	.153595	-2.33	0.020	-.6588464 -.0567651	
<b>Idade35a39</b>	<b>-.2642426</b>	<b>.1556608</b>	<b>-1.70</b>	<b>0.090</b>	<b>-.5693323 .040847</b>	
Idade40a44	-.6797277	.1594073	-4.26	0.000	-.9921602 -.3672952	
<b>Idade45a49</b>	<b>-.0869439</b>	<b>.1604753</b>	<b>-0.54</b>	<b>0.588</b>	<b>-.4014698 .227582</b>	
<b>Idade50a54</b>	<b>-.1086812</b>	<b>.1687663</b>	<b>-0.64</b>	<b>0.520</b>	<b>-.4394571 .2220947</b>	
<b>Idade60a64</b>	<b>.0641738</b>	<b>.2034129</b>	<b>0.32</b>	<b>0.752</b>	<b>-.3345082 .4628557</b>	
sexomasculo	-.3978955	.058309	-6.82	0.000	-.512179 -.2836119	
_cons	.2863876	.1322984	2.16	0.030	.0270875 .5456878	
(instrnivel==3 is the base outcome)						

mlogit instrnivel idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39  
idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade60a64 sexomasculi

> no, baseoutcome(3) rrr

Iteration 48: log likelihood = -22997.647

Iteration 49: log likelihood = -22997.647

Multinomial logistic regression

Number of obs = 28507

LR chi2(30) = 5808.56

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -22997.647

Pseudo R2 = 0.1121

instrnivel	RRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
1						
Idade15a19	.0225132	.0047043	-18.16	0.000	.0149477	.0339081
Idade20a24	.0113008	.0018454	-27.45	0.000	.0082056	.0155637
Idade25a29	.0290381	.004399	-23.36	0.000	.0215785	.0390766
Idade30a34	.0629876	.009526	-18.28	0.000	.0468298	.0847204
Idade35a39	.0964162	.0140019	-16.11	0.000	.072533	.1281635
Idade40a44	.1017645	.0143483	-16.21	0.000	.0771935	.1341564
Idade45a49	.1707906	.0244341	-12.35	0.000	.1290289	.2260688
Idade50a54	.3231715	.0459269	-7.95	0.000	.2446056	.4269725
Idade60a64	2.412236	.3838551	5.53	0.000	1.765914	3.295111
sexomascul-o	.6901699	.0392021	-6.53	0.000	.6174576	.7714448
2						
Idade15a19	.4207935	.0486079	-7.49	0.000	.3355388	.52771
idade20a24	.0741108	.0077755	-24.80	0.000	.0603358	.0910306
idade25a29	.1172586	.0127108	-19.77	0.000	.0948145	.1450157
idade30a34	.2504684	.0286148	-12.12	0.000	.20022	.3133275
idade35a39	.3581278	.0414604	-8.87	0.000	.2854267	.4493467
idade40a44	.3549133	.0406073	-9.05	0.000	.2836171	.4441321
idade45a49	.5436529	.0653339	-5.07	0.000	.4295639	.6880429
idade50a54	.723766	.090885	-2.57	0.010	.5658623	.9257327
idade60a64	<b>1.143193</b>	<b>.1752914</b>	<b>0.87</b>	<b>0.383</b>	<b>.8464489</b>	<b>1.543969</b>
sexomascul-o	1.318786	.04972	7.34	0.000	1.22485	1.419926
4						
<b>idade15a19</b>	<b>2.77e-22</b>	.	.	.	.	.
idade20a24	.141382	.0215446	-12.84	0.000	.1048776	.1905923
idade25a29	.564738	.0818482	-3.94	0.000	.4250903	.7502616
idade30a34	.6992089	.107395	-2.33	0.020	.5174479	.944816
idade35a39	.7677872	.1195144	-1.70	0.090	.5659032	1.041693
idade40a44	.506755	.0807804	-4.26	0.000	.3707749	.6926051
idade45a49	<b>.9167285</b>	<b>.1471123</b>	<b>-0.54</b>	<b>0.588</b>	<b>.6693356</b>	<b>1.25556</b>
idade50a54	<b>.8970164</b>	<b>.1513862</b>	<b>-0.64</b>	<b>0.520</b>	<b>.6443862</b>	<b>1.24869</b>
idade60a64	<b>1.066278</b>	<b>.2168946</b>	<b>0.32</b>	<b>0.752</b>	<b>.71569</b>	<b>1.588604</b>
sexomascul-o	.6717322	.039168	-6.82	0.000	.5991885	.7530588
(instrnivel==3 is the base outcome)						

```
use "C:\stata\minimal\20044tminimallogitbicomprob.dta", clear
mlogit instrnivel idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39
idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade60a64 sexomascu-
no, baseoutcome(3)
```

Iteration 49: log likelihood = -27583.827

Iteration 50: log likelihood = -27583.827

Multinomial logistic regression

Number of obs = 32395

LR chi2(30) = 5724.80

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -27583.827

Pseudo R2 = 0.0940

instrnivel	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
<b>1</b>						
Idade15a19	-2.988873	.1973691	-15.14	0.000	-3.375709	-2.602036
Idade20a24	-4.077109	.1742447	-23.40	0.000	-4.418622	-3.735596
Idade25a29	-2.969631	.1506105	-19.72	0.000	-3.264822	-2.67444
Idade30a34	-2.402898	.1420616	-16.91	0.000	-2.681334	-2.124462
Idade35a39	-1.839452	.1314725	-13.99	0.000	-2.097134	-1.581771
Idade40a44	-1.695418	.1283498	-13.21	0.000	-1.946979	-1.443857
Idade45a49	-1.184417	.1278038	-9.27	0.000	-1.434908	-.9339261
Idade50a54	-.5935261	.1294305	-4.59	0.000	-.8472051	-.3398471
Idade60a64	1.192903	.1409084	8.47	0.000	.9167273	1.469078
sexomascu- _cons	-.2630537	.0568479	-4.63	0.000	-.3744736	-.1516338
<b>2</b>						
Idade15a19	-.5325632	.0959744	-5.55	0.000	-.7206695	-.3444568
Idade20a24	-2.40194	.085752	-28.01	0.000	-2.57001	-2.233869
Idade25a29	-1.879188	.0895734	-20.98	0.000	-2.054749	-1.703627
Idade30a34	-1.289303	.0914022	-14.11	0.000	-1.468448	-1.110158
Idade35a39	-.928037	.092825	-10.00	0.000	-1.109971	-.7461032
Idade40a44	-.7743714	.0926824	-8.36	0.000	-.9560255	-.5927172
Idade45a49	-.4802495	.0972291	-4.94	0.000	-.6708151	-.2896839
<b>Idade50a54</b>	<b>-.1269707</b>	<b>.1040972</b>	<b>-1.22</b>	<b>0.223</b>	<b>-.3309975</b>	<b>.077056</b>
Idade60a64	.3198559	.1287935	2.48	0.013	.0674253	.5722865
sexomascu- _cons	.2839897	.0335537	8.46	0.000	.2182257	.3497538
<b>4</b>						
<b>Idade15a19</b>	<b>-50.51923</b>	.	.	.	.	.
Idade20a24	-2.201501	.1243348	-17.71	0.000	-2.445193	-1.957809
Idade25a29	-.4844333	.1129801	-4.29	0.000	-.7058701	-.2629965
Idade30a34	-.4501504	.1172938	-3.84	0.000	-.680042	-.2202588
Idade35a39	-.3906369	.1198225	-3.26	0.001	-.6254848	-.1557891
Idade40a44	-.3676266	.1198198	-3.07	0.002	-.602469	-.1327842
<b>Idade45a49</b>	<b>-.1991769</b>	<b>.1249733</b>	<b>-1.59</b>	<b>0.111</b>	<b>-.44412</b>	<b>.0457662</b>
<b>Idade50a54</b>	<b>-.0375941</b>	<b>.1328817</b>	<b>-0.28</b>	<b>0.777</b>	<b>-.2980374</b>	<b>.2228492</b>
<b>Idade60a64</b>	<b>.0784723</b>	<b>.1633492</b>	<b>0.48</b>	<b>0.631</b>	<b>-.2416861</b>	<b>.3986308</b>
sexomascu- _cons	-.3073081	.0477734	-6.43	0.000	-.4009423	-.2136739
(instrnivel==3 is the base outcome)	.4124017	.1006903	4.10	0.000	.2150523	.6097512

mlogit instrnivel idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39  
idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade60a64 sexomasculi

no, baseoutcome(3) rrr

Iteration 49: log likelihood = -27583.827

Iteration 50: log likelihood = -27583.827

Multinomial logistic regression

Number of obs = 32395

LR chi2(30) = 5724.80

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -27583.827

Pseudo R2 = 0.0940

instrnivel	RRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
1						
Idade15a19	.0503442	.0099364	-15.14	0.000	.0341939	.0741225
Idade20a24	.0169564	.0029546	-23.40	0.000	.0120508	.023859
Idade25a29	.0513222	.0077297	-19.72	0.000	.0382037	.0689454
Idade30a34	.0904554	.0128502	-16.91	0.000	.0684718	.1194972
Idade35a39	.1589045	.0208916	-13.99	0.000	.1228079	.2056107
Idade40a44	.1835226	.0235551	-13.21	0.000	.1427046	.2360158
Idade45a49	.3059245	.0390983	-9.27	0.000	.2381374	.3930077
Idade50a54	.5523761	.0714943	-4.59	0.000	.4286112	.7118792
Idade60a64	3.296637	.4645239	8.47	0.000	2.501092	4.345228
sexomascu~o	.7687006	.043699	-4.63	0.000	.6876512	.8593029
2						
Idade15a19	.5870982	.0563464	-5.55	0.000	.4864265	.7086051
Idade20a24	.0905422	.0077642	-28.01	0.000	.0765347	.1071132
Idade25a29	.1527141	.0136791	-20.98	0.000	.128125	.1820221
Idade30a34	.2754627	.0251779	-14.11	0.000	.2302825	.3295068
Idade35a39	.395329	.0366964	-10.00	0.000	.3295686	.4742109
Idade40a44	.4609935	.042726	-8.36	0.000	.3844177	.5528231
Idade45a49	.618629	.0601488	-4.94	0.000	.5112916	.7485001
<b>Idade50a54</b>	<b>.8807594</b>	<b>.0916846</b>	<b>-1.22</b>	<b>0.223</b>	<b>.718207</b>	<b>1.080103</b>
Idade60a64	1.376929	.1773395	2.48	0.013	1.06975	1.772315
sexomascu~o	1.328419	.0445734	8.46	0.000	1.243868	1.418718
4						
<b>Idade15a19</b>	<b>1.15e-22</b>	.	.	.	.	.
Idade20a24	.110637	.013756	-17.71	0.000	.0867094	.1411674
Idade25a29	.6160462	.0696009	-4.29	0.000	.4936788	.7687446
Idade30a34	.6375323	.0747786	-3.84	0.000	.5065957	.8023112
Idade35a39	.6766258	.081075	-3.26	0.001	.535002	.8557397
Idade40a44	.6923757	.0829603	-3.07	0.002	.5474583	.8756541
Idade45a49	.8194049	.1024037	-1.59	0.111	.6413884	1.04683
Idade50a54	.9631038	.1279788	-0.28	0.777	.7422736	1.249632
Idade60a64	1.081633	.1766839	0.48	0.631	.7853026	1.489783
sexomascu~o	.735424	.0351337	-6.43	0.000	.6696887	.8076117
(instrnivel==3 is the base outcome)						

instrnivel	RRR1998	RRR2000	RRR2002	RRR
1				
Idade15a19	.0302145	.0245169	.0225132	.0503442
Idade20a24	.0122005	.0068777	.0113008	.0169564
Idade25a29	.0278336	.0228739	.0290381	.0513222
Idade30a34	.0564216	.0465042	.0629876	.0904554
Idade35a39	.0702479	.0791925	.0964162	.1589045
Idade40a44	.0856219	.0950788	.1017645	.1835226
Idade45a49	.1455045	.1643608	.1707906	.3059245
Idade50a54	.3280671	.2798331	.3231715	.5523761
Idade60a64	1.997675	1.818692	2.412236	3.296637
sexomascu~o	.7287034	.6266887	.6901699	.7687006
2				
Idade15a19	.5298981	.4379793	.4207935	.5870982
Idade20a24	.0893889	.0762124	.0741108	.0905422
Idade25a29	.1592764	.1298668	.1172586	.1527141
Idade30a34	.3105804	.2490736	.2504684	.2754627
Idade35a39	.3677143	.3846631	.3581278	.395329
Idade40a44	.4318565	.4080614	.3549133	.4609935
Idade45a49	.6322515	.6916399	.5436529	.618629
<b>Idade50a54</b>	<b>.7110698</b>	<b>.749277</b>	<b>.723766</b>	<b>.8807594</b>
<b>Idade60a64</b>	<b>1.036639</b>	<b>.9184534</b>	<b>1.143193</b>	1.376929
sexomascu~o	1.303154	1.307174	1.318786	1.328419
4				
<b>Idade15a19</b>	<b>9.25e-23</b>	<b>2.27e-22</b>	<b>2.77e-22</b>	<b>1.15e-22</b>
Idade20a24	.1048324	.0949126	.141382	.110637
Idade25a29	.4685431	.4460813	.564738	.6160462
Idade30a34	.4751009	.5215991	.6992089	.6375323
Idade35a39	.5430082	.6633312	.7677872	.6766258
Idade40a44	.634528	.603116	.506755	.6923757
<b>Idade45a49</b>	<b>.8731706</b>	<b>.9452816</b>	<b>.9167285</b>	<b>.8194049</b>
<b>Idade50a54</b>	<b>.7611462</b>	<b>.7403056</b>	<b>.8970164</b>	<b>.9631038</b>
<b>Idade60a64</b>	<b>.8804021</b>	<b>.783487</b>	<b>1.066278</b>	<b>1.081633</b>
sexomascu~o	.7603506	.773419	.6717322	.735424
(instrnivel==3	is the base		is the base	is the base

instrnivel	RRR1998	RRR2000	RRR2002	RRR
1				
Idade15a19	.0302145	.0245169	.0225132	.0503442
Idade20a24	.0122005	.0068777	.0113008	.0169564
Idade25a29	.0278336	.0228739	.0290381	.0513222
Idade30a34	.0564216	.0465042	.0629876	.0904554
Idade35a39	.0702479	.0791925	.0964162	.1589045
Idade40a44	.0856219	.0950788	.1017645	.1835226
Idade45a49	.1455045	.1643608	.1707906	.3059245
Idade50a54	.3280671	.2798331	.3231715	.5523761
Idade60a64	1.997675	1.818692	2.412236	3.296637
sexomascu~o	.7287034	.6266887	.6901699	.7687006
2				
Idade15a19	.5298981	.4379793	.4207935	.5870982

Idade20a24	.0893889	.0762124	.0741108	.0905422
Idade25a29	.1592764	.1298668	.1172586	.1527141
Idade30a34	.3105804	.2490736	.2504684	.2754627
Idade35a39	.3677143	.3846631	.3581278	.395329
Idade40a44	.4318565	.4080614	.3549133	.4609935
Idade45a49	.6322515	.6916399	.5436529	.618629
sexomascu-o	1.303154	1.307174	1.318786	1.328419
4				
Idade20a24	.1048324	.0949126	.141382	.110637
Idade25a29	.4685431	.4460813	.564738	.6160462
Idade30a34	.4751009	.5215991	.6992089	.6375323
Idade35a39	.5430082	.6633312	.7677872	.6766258
Idade40a44	.634528	.603116	.506755	.6923757
sexomascu-o	.7603506	.773419	.6717322	.735424
(instmivel==3	is the base		is the base	is the base



## Anexo 5

### Análise descritiva relativa à situação actual Empregados, Desempregados, Estudantes, Trabalhadores por conta própria p/ grupo etário, sexo e nível de instrução em 1998

4ºT1998		Empregado		Desempregado		Estudante		TCP	
Nível Instruç.	Grupo Etário	H	M	H	M	H	M	H	M
s/ instr	15-19	29,63	3,70	11,11	3,70	18,52	11,11	0,00	0,00
básico	15-19	23,39	14,56	3,89	5,46	65,19	72,57	1,09	0,40
secund	15-19	14,29	9,04	0,00	6,91	81,90	78,19	0,00	0,00
superior	15-19								
s/ instr	20-24	36,99	17,86	5,48	7,14	2,74	0,00	16,44	5,36
básico	20-24	69,57	56,80	7,17	9,86	8,62	12,93	5,64	4,65
secund	20-24	29,62	34,10	5,96	5,86	58,08	56,79	2,88	0,77
superior	20-24	63,27	70,94	10,20	7,69	12,24	11,97	4,08	1,71
s/ instr	25-29	52,22	22,41	6,66	0,00	0,00	0,00	8,89	1,72
básico	25-29	76,84	61,30	5,81	9,62	0,29	0,81	12,69	8,69
secund	25-29	65,51	63,55	3,83	9,70	22,30	19,40	5,57	3,34
superior	25-29	73,13	77,82	9,70	5,01	6,72	4,18	9,70	5,44
s/ instr	30-34	56,72	25,45	4,48	1,82	0,75	0,00	8,21	12,73
básico	30-34	72,26	58,59	3,78	7,99	0,00	0,09	20,19	10,59
secund	30-34	74,86	74,35	6,29	7,33	2,86	4,19	12,57	9,95
superior	30-34	81,71	87,18	3,66	3,85	0,00	0,64	12,20	8,33
s/ instr	35-39	53,77	31,86	3,77	4,42	0,00	0,00	13,21	10,62
básico	35-39	68,44	52,06	3,78	7,62	0,08	0,08	23,67	14,60
secund	35-39	69,93	69,89	2,61	5,91	0,65	2,69	23,53	11,83
superior	35-39	84,95	86,88	1,08	2,5	0,00	0,63	13,98	5,63
s/ instr	40-44	49,58	17,48	7,56	5,83	0,00	0,00	15,97	11,65
básico	40-44	66,47	50,72	3,94	5,79	0,08	0,00	25,88	17,60
secund	40-44	72,79	72,06	2,72	2,21	0,68	0,25	19,73	13,97
superior	40-44	75,73	93,01	0,97	2,10	0,00	0,00	21,36	4,20
s/ instr	45-49	52,75	27,63	7,69	2,63	0,00	0,00	20,88	19,08
básico	45-49	61,67	45,97	4,31	5,03	0,00	0,00	28,77	17,69
secund	45-49	67,96	73,42	2,91	3,80	0,00	0,00	24,27	5,06
superior	45-49	76,92	92,91	0,00	1,57	0,00	0,00	21,98	3,94
s/ instr	50-54	40,71	19,65	4,42	4,62	0,00	0,00	26,55	20,81
básico	50-54	54,96	38,11	4,72	4,90	0,00	0,00	30,70	16,06
secund	50-54	65,43	58,57	8,64	5,71	0,00	0,00	14,81	2,86
superior	50-54	71,05	78,31	0,00	0,00	0,00	0,00	26,32	8,43
s/ instr	55-59	31,44	16,97	7,42	3,83	0,00	0,00	31,00	18,80
básico	55-59	42,16	25,41	7,20	2,68	0,00	0,00	30,72	18,65
secund	55-59	52,17	38,64	6,52	2,27	0,00	0,00	21,74	13,64
superior	55-59	54,24	52,31	1,69	0,00	0,00	0,00	25,42	6,15
s/ instr	60-64	23,34	10,41	4,81	2,30	0,00	0,00	30,43	17,96
básico	60-64	22,35	14,68	3,58	3,36	0,00	0,00	29,39	12,39
secund	60-64	17,95	14,29	2,56	2,86	0,00	0,00	20,51	2,86
superior	60-64	33,33	21,28	2,38	2,13	0,00	0,00	19,05	8,51

Fonte: INE, IE's 1998 (cálculos do autor)

## Empregados, Desempregados, Estudantes, Trabalhadores por conta própria p/ grupo etário, sexo e nível de instrução em 2000

4 <sup>o</sup> T 2000		Empregado		Desempregado		Estudante		TCP	
Nível Instruç.	Grupo Etário	H	M	H	M	H	M	H	M
s/ instr	15-19	35,14	0,00	5,41	4,55	8,11	4,55	8,11	0,00
básico	15-19	24,28	16,84	3,09	4,63	63,79	71,17	1,68	0,15
secund	15-19	7,69	8,21	5,13	5,13	81,20	82,05	0,00	0,00
superior	15-19								
s/ instr	20-24	47,22	8,00	2,78	0,00	0,00	4,00	8,33	8,00
básico	20-24	72,00	59,77	6,27	8,48	9,72	14,37	4,68	3,16
secund	20-24	33,86	31,36	3,39	5,92	56,37	60,50	2,39	0,74
superior	20-24	60,38	61,29	9,43	9,68	18,87	21,51	3,77	1,08
s/ instr	25-29	51,43	25,72	1,43	5,71	0,00	2,86	7,14	2,86
básico	25-29	78,66	65,01	4,23	7,68	0,54	0,57	12,03	6,97
secund	25-29	64,65	69,15	2,42	5,32	22,05	19,86	7,25	1,42
superior	25-29	82,86	77,78	5,00	7,87	7,14	5,56	3,57	5,56
s/ instr	30-34	70,00	23,73	2,86	5,08	0,00	0,00	4,29	10,17
básico	30-34	73,73	57,85	4,45	7,79	0,11	0,11	16,42	11,00
secund	30-34	75,45	76,92	2,40	5,64	2,40	3,59	17,37	8,21
superior	30-34	83,84	86,00	5,05	3,33	0,00	0,00	9,09	10,00
s/ instr	35-39	61,46	34,21	4,17	3,95	0,00	0,00	13,54	7,89
básico	35-39	68,97	58,56	4,24	5,74	0,00	0,28	21,92	10,73
secund	35-39	83,20	81,41	2,40	4,49	0,00	0,64	12,80	7,05
superior	35-39	86,42	90,36	2,47	1,81	1,23	0,00	8,64	4,82
s/ instr	40-44	61,74	23,47	4,35	3,06	0,00	0,00	14,78	14,29
básico	40-44	66,91	51,72	3,11	5,27	0,00	0,00	25,59	14,84
secund	40-44	71,61	66,92	4,52	6,02	0,65	0,00	18,71	12,78
superior	40-44	78,31	85,81	2,41	4,05	0,00	0,68	19,28	5,41
s/ instr	45-49	50,00	31,71	4,55	4,07	0,00	0,00	26,14	17,89
básico	45-49	62,48	45,18	3,10	4,10	0,00	0,00	27,79	16,82
secund	45-49	75,00	78,21	2,27	1,28	0,00	0,00	18,18	11,54
superior	45-49	79,79	88,60	2,13	0,00	0,00	0,00	14,89	8,77
s/ instr	50-54	51,39	22,09	2,78	4,65	0,00	0,00	13,89	18,22
básico	50-54	56,04	36,32	4,03	4,39	0,00	0,00	28,39	16,61
secund	50-54	64,84	65,00	2,20	6,66	0,00	1,67	20,88	6,67
superior	50-54	76,47	83,95	2,94	1,23	0,00	0,00	17,65	2,47
s/ instr	55-59	37,20	14,23	5,49	4,56	0,00	0,18	20,73	15,69
básico	55-59	40,67	26,02	5,98	5,02	0,00	0,00	27,79	14,47
secund	55-59	52,63	28,57	7,02	5,71	0,00	0,00	14,04	11,43
superior	55-59	64,29	60,61	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	3,03
s/ instr	60-64	27,00	9,94	5,64	7,77	0,00	0,00	24,93	15,26
básico	60-64	21,89	18,19	4,60	3,30	0,00	0,00	28,96	13,04
secund	60-64	9,62	17,65	3,85	0,00	0,00	0,00	15,38	5,88
superior	60-64	43,48	37,21	2,17	0,00	0,00	0,00	26,09	4,65

Fonte: INE, IE's 2000 (cálculos do autor)

## Empregados, Desempregados, Estudantes, Trabalhadores por conta própria p/ grupo etário, sexo e nível de instrução em 2002

4ºT 2002		Empregado		Desempregado		Estudante		TCP	
Nível Instruç.	Grupo Etário	H	M	H	M	H	M	H	M
s/ instr	15-19	10,53	13,33	5,26	13,33	5,26	4,67	10,53	0,00
básico	15-19	23,22	13,75	5,51	4,16	63,45	74,70	1,52	0,34
secund	15-19	12,71	8,89	2,54	4,44	79,66	80,56	0,85	0,00
superior	15-19								
s/ instr	20-24	45,65	4,76	6,52	23,81	2,17	0,00	4,35	4,76
básico	20-24	71,91	59,80	9,72	13,35	8,25	12,78	5,01	2,70
secund	20-24	35,06	32,02	3,98	6,29	53,98	58,33	2,99	1,17
superior	20-24	76,47	64,96	11,76	18,25	3,92	8,03	0,00	5,84
s/ instr	25-29	42,59	17,07	5,56	7,32	0,00	0,00	9,26	2,44
básico	25-29	75,06	66,93	7,84	11,08	0,99	0,63	10,82	6,33
secund	25-29	67,05	66,24	7,74	9,55	18,62	14,65	4,87	5,41
superior	25-29	80,27	79,03	6,12	8,61	5,44	4,12	4,76	4,87
s/ instr	30-34	49,25	20,93	7,46	4,65	0,00	0,00	13,43	4,65
básico	30-34	72,68	60,87	5,28	8,87	0,00	0,36	18,94	10,94
secund	30-34	69,09	80,77	3,64	4,95	4,24	2,20	21,82	8,24
superior	30-34	87,00	86,21	5,00	6,32	1,00	1,15	6,00	4,60
s/ instr	35-39	58,23	25,37	5,06	5,97	0,00	0,00	13,92	4,48
básico	35-39	69,62	55,36	5,47	8,16	0,00	0,10	20,47	13,86
secund	35-39	77,60	74,71	3,20	4,60	1,60	0,00	16,00	13,22
superior	35-39	80,25	82,22	2,47	5,00	1,23	0,56	16,05	7,22
s/ instr	40-44	56,57	34,29	5,05	8,57	0,00	0,00	14,14	5,71
básico	40-44	68,02	52,86	4,33	8,54	0,00	0,26	23,80	13,24
secund	40-44	68,00	73,30	2,67	5,68	0,67	0,00	24,67	13,07
superior	40-44	78,69	84,38	3,28	4,69	0,00	0,00	14,75	7,81
s/ instr	45-49	51,76	25,45	5,88	5,45	0,00	0,00	17,65	13,64
básico	45-49	63,73	48,04	4,97	6,46	0,17	0,00	24,93	16,12
secund	45-49	68,00	74,00	5,60	7,00	0,00	0,00	25,60	9,00
superior	45-49	78,35	88,41	3,09	2,17	0,00	0,72	17,53	5,78
s/ instr	50-54	41,58	24,04	4,95	6,56	0,00	0,00	19,80	15,85
básico	50-54	55,15	38,60	4,85	6,27	0,00	0,00	28,20	16,69
secund	50-54	60,23	68,24	3,41	4,71	1,14	0,00	23,86	5,88
superior	50-54	74,03	79,00	1,30	2,00	0,00	0,00	19,48	6,00
s/ instr	55-59	31,30	17,04	9,57	5,38	0,00	0,00	21,74	21,30
básico	55-59	42,45	29,54	6,63	4,44	0,00	0,10	28,45	18,15
secund	55-59	42,42	27,27	6,06	6,82	0,00	0,00	21,21	9,09
superior	55-59	54,10	52,31	6,56	0,00	0,00	0,00	21,31	6,15
s/ instr	60-64	22,27	10,45	6,07	3,58	0,00	0,00	28,34	18,66
básico	60-64	19,85	18,15	5,84	3,84	0,00	0,00	28,67	13,91
secund	60-64	21,74	3,45	2,17	3,45	0,00	0,00	15,22	6,90
superior	60-64	51,22	24,00	7,32	2,00	0,00	0,00	12,20	8,00

Fonte: INE, IE's 2000 (cálculos do autor)

## Empregados, Desempregados, Estudantes, Trabalhadores por conta própria p/ grupo etário, sexo e nível de instrução em 2004

4ºT 2004		Empregado		Desempregado		Estudante		TCP	
Nível Instruç.	Grupo Etário	H	M	H	M	H	M	H	M
s/ instr	15-19	23,81	6,66	14,29	0,00	9,52	26,67	0,00	0,00
básico	15-19	17,53	9,13	4,01	4,52	71,88	79,37	0,61	0,24
secund	15-19	12,93	10,46	3,45	5,44	81,03	82,01	0,86	0,00
superior	15-19								
s/ instr	20-24	32,35	23,08	5,88	15,38	2,94	7,69	5,88	0,00
básico	20-24	69,71	57,25	12,35	15,59	10,00	14,35	3,24	2,31
secund	20-24	32,01	28,99	4,12	4,48	60,86	64,56	1,11	0,66
superior	20-24	63,64	55,06	15,91	16,46	15,91	20,89	0,00	1,27
s/ instr	25-29	41,18	11,54	5,88	0,00	0,00	0,00	11,76	0,00
básico	25-29	77,96	65,38	9,24	12,33	0,24	0,30	9,00	7,43
secund	25-29	63,71	64,91	6,45	8,44	20,97	18,73	6,99	3,96
superior	25-29	69,64	74,48	9,38	12,50	9,38	5,21	8,93	5,73
s/ instr	30-34	48,33	32,50	5,00	2,50	0,00	0,00	8,33	2,50
básico	30-34	74,38	62,22	6,19	12,27	0,10	0,32	15,77	9,39
secund	30-34	77,08	78,96	8,33	5,18	1,67	1,62	10,83	8,41
superior	30-34	81,48	86,05	4,99	5,32	0,62	0,33	12,96	7,64
s/ instr	35-39	48,72	30,00	7,69	7,14	0,00	0,00	10,26	10,00
básico	35-39	69,30	58,01	6,12	9,96	0,00	0,25	20,92	11,12
secund	35-39	81,90	73,75	3,17	6,25	0,90	0,83	13,12	10,42
superior	35-39	78,21	86,45	1,28	3,98	0,00	0,40	19,87	6,77
s/ instr	40-44	53,00	34,78	7,00	4,35	0,00	0,00	14,00	7,25
básico	40-44	67,04	55,45	5,44	8,68	0,00	0,00	23,12	15,06
secund	40-44	74,11	70,93	4,06	7,36	0,00	0,78	17,77	11,24
superior	40-44	77,42	84,94	2,58	5,41	0,00	0,00	19,35	8,11
s/ instr	45-49	50,55	31,25	12,09	7,14	0,00	0,89	12,09	10,71
básico	45-49	62,32	48,43	6,79	7,93	0,00	0,15	24,79	18,19
secund	45-49	72,84	68,07	3,09	4,22	0,00	0,00	22,22	12,65
superior	45-49	79,69	88,65	0,78	0,87	0,00	0,00	16,41	7,42
s/ instr	50-54	44,57	23,75	9,78	5,00	0,00	0,00	18,48	16,25
básico	50-54	54,03	42,80	6,82	7,16	0,00	0,00	28,22	17,59
secund	50-54	63,16	68,82	5,26	2,15	0,00	0,00	21,05	4,30
superior	50-54	77,86	83,01	0,76	4,58	0,00	0,00	15,27	2,61
s/ instr	55-59	34,52	18,35	11,90	6,12	0,00	0,00	22,62	20,14
básico	55-59	39,80	27,28	9,36	7,11	0,17	0,09	29,01	18,16
secund	55-59	44,34	41,10	2,83	5,48	0,00	0,00	15,09	8,22
superior	55-59	60,58	58,78	2,88	0,00	0,00	0,00	21,15	6,11
s/ instr	60-64	19,51	11,29	6,71	3,17	0,00	0,00	29,88	17,23
básico	60-64	19,76	17,56	4,91	3,16	0,00	0,00	30,77	16,04
secund	60-64	8,00	8,00	4,00	4,00	0,00	0,00	12,00	6,00
superior	60-64	29,85	33,33	2,99	1,45	0,00	0,00	19,40	1,45

Fonte: INE, IE 's 2004 (cálculos do autor)

## Anexo 6

### Análise *logit* binomial do emprego

#### Situação Empregado

1998

save "E:\doutoramento Abril 2007\minimal\19984tminimal3.dta"

file E:\doutoramento Abril 2007\minimal\19984tminimal3.dta saved

. logit empregado sexofeminino idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34

idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59 instr

> sup instrsec instrbas

Iteration 0: log likelihood = -21786.468

Iteration 1: log likelihood = -19019.011

Iteration 2: log likelihood = -18957.172

Iteration 3: log likelihood = -18956.747

Iteration 4: log likelihood = -18956.747

Logistic regression

Number of obs = 31477

LR chi2(13) = 5659.44

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -18956.747

Pseudo R2 = 0.1299

empregado	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
sexofeminino	-.5657056	.0249238	-22.70	0.000	-.6145554 - .5168559
idade15a19	-.1338445	.0668955	-2.00	0.045	-.2649572 -.0027317
idade20a24	1.483384	.0617002	24.04	0.000	1.362454 1.604315
idade25a29	2.080811	.0644062	32.31	0.000	1.954577 2.207044
idade30a34	2.073293	.0634554	32.67	0.000	1.948923 2.197663
idade35a39	1.861586	.0619751	30.04	0.000	1.740117 1.983055
idade40a44	1.774973	.0620818	28.59	0.000	1.653295 1.896651
idade45a49	1.60063	.0626598	25.54	0.000	1.477819 1.723441
idade50a54	1.246987	.0625913	19.92	0.000	1.12431 1.369663
idade55a59	.7233624	.0642754	11.25	0.000	.5973849 .8493399
instrsup	1.737878	.0699932	24.83	0.000	1.600694 1.875062
instrsec	.547876	.0562659	9.74	0.000	.4375969 .6581552
instrbas	.709168	.043806	16.19	0.000	.6233099 .7950261
_cons	-1.779467	.0586791	-30.33	0.000	-1.894476 -1.664458

lstat

Logistic model for empregado

----- True -----

Classified	D	~D	Total
+	10772	6068	16840
-	4260	10377	14637

Total	15032	16445	31477
-------	-------	-------	-------

Classified + if predicted Pr(D) >= .5

True D defined as empregado != 0

Sensitivity Pr(+ D) 71.66%

Specificity Pr(~D) 63.10%

Positive predictive value Pr(D +) 63.97%

Negative predictive value Pr(~D -) 70.90%

False + rate for true ~D Pr(+~D) 36.90%

False - rate for true D Pr(- D) 28.34%

False + rate for classified + Pr(~D +) 36.03%

False - rate for classified - Pr(D -) 29.10%

Correctly classified 67.19%

logit empregado sexofeminino idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34

idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59 ins

> trsup instrsec instrbas, or



idade55a59	.6520842	.0642321	10.15	0.000	.5261915	.7779769
sexofeminino	-.5830997	.0260632	-22.37	0.000	-.6341827	-.5320168
_cons	-1.645442	.0606295	-27.14	0.000	-1.764274	-1.52661

. lstat

Logistic model for empregado

----- True -----

Classified D ~D	Total
+ 10205 5303	15508
- 3971 9556	13527
Total 14176 14859	29035
Classified + if predicted Pr(D) >= .5	
True D defined as empregado != 0	
Sensitivity Pr( + D)	71.99%
Specificity Pr( ~D)	64.31%
Positive predictive value Pr( D +)	65.80%
Negative predictive value Pr(~D -)	70.64%
False + rate for true ~D Pr( +~D)	35.69%
False - rate for true D Pr( - D)	28.01%
False + rate for classified + Pr(~D +)	34.20%
False - rate for classified - Pr( D -)	29.36%
Correctly classified	68.06%

logit empregado instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade25a29  
idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54  
> idade55a59 sexofeminino, or

Iteration 0: log likelihood = -20117.494

Iteration 1: log likelihood = -17466.758

Iteration 2: log likelihood = -17411.78

Iteration 3: log likelihood = -17411.462

Iteration 4: log likelihood = -17411.462

Logistic regression

Number of obs = 29035

LR chi2(13) = 5412.06

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -17411.462

Pseudo R2 = 0.1345

empregado	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
instrsup	5.447416	.4069278	22.69	0.000	4.70549 6.306323
instrsec	1.557505	.0935325	7.38	0.000	1.384562 1.75205
instrbas	1.854951	.0887984	12.91	0.000	1.688824 2.037418
idade15a19	.9002012	.0611061	-1.55	0.121	.7880607 1.028299
idade20a24	4.371976	.2754264	23.42	0.000	3.864147 4.946544
idade25a29	8.729531	.5802713	32.60	0.000	7.663191 9.944253
idade30a34	8.057653	.5327063	31.56	0.000	7.078383 9.172401
idade35a39	7.588025	.4860298	31.64	0.000	6.692793 8.603003
idade40a44	5.85778	.3647614	28.39	0.000	5.184765 6.618156
idade45a49	4.800291	.30078	25.04	0.000	4.245535 5.427537
idade50a54	3.420439	.213441	19.71	0.000	3.026673 3.865434
idade55a59	1.919537	.123296	10.15	0.000	1.692474 2.177063
sexofeminino	.5581655	.0145476	-22.37	0.000	.5303688 .5874191

2002

use "E:\doutoramento Abril 2007\minimal\20024tminimal.dta", clear

```
logit empregado instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade25a29
idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54
```

```
> idade55a59 sexofeminino
```

```
Iteration 0: log likelihood = -19756.974
```

```
Iteration 1: log likelihood = -17258.746
```

```
Iteration 2: log likelihood = -17204.504
```

```
Iteration 3: log likelihood = -17204.143
```

```
Iteration 4: log likelihood = -17204.143
```

```
Logistic regression Number of obs = 28507
```

```
LR chi2(13) = 5105.66
```

```
Prob > chi2 = 0.0000
```

```
Log likelihood = -17204.143
```

```
Pseudo R2 = 0.1292
```

empregado	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
instrsup	1.718419	.0748019	22.97	0.000	1.57181 1.865028
instrsec	.5904088	.0628069	9.40	0.000	.4673095 .7135081
instrbas	.7512546	.0522096	14.39	0.000	.6489256 .8535836
idade15a19	-.1619411	.0723886	-2.24	0.025	-.3038201 -.0200621
idade20a24	1.543318	.0646559	23.87	0.000	1.416594 1.670041
idade25a29	2.17497	.0677699	32.09	0.000	2.042143 2.307796
idade30a34	2.161597	.0684439	31.58	0.000	2.02745 2.295745
idade35a39	1.986651	.0656227	30.27	0.000	1.858033 2.115269
idade40a44	1.897151	.064628	29.35	0.000	1.770482 2.023819
idade45a49	1.698678	.0638112	26.62	0.000	1.573611 1.823746
idade50a54	1.325419	.0633604	20.92	0.000	1.201235 1.449603
idade55a59	.7966612	.0649868	12.26	0.000	.6692894 .924033
sexofeminino	-.5033127	.0261588	-19.24	0.000	-.554583 -.4520425
_cons	-1.875649	.0667284	-28.11	0.000	-2.006434 -1.744863

```
. lstat
```

```
Logistic model for empregado
```

```
----- True -----
```

Classified D ~D	Total
+ 10686 5952	16638
- 3376 8493	11869
Total 14062 14445	28507

```
Classified + if predicted Pr(D) >= .5
```

```
True D defined as empregado != 0
```

Sensitivity Pr( + D)	75.99%
Specificity Pr( --D)	58.80%
Positive predictive value Pr( D +)	64.23%
Negative predictive value Pr(-D -)	71.56%
False + rate for true ~D Pr( +~D)	41.20%
False - rate for true D Pr( - D)	24.01%
False + rate for classified + Pr(-D +)	35.77%
False - rate for classified - Pr( D -)	28.44%
Correctly classified	67.28%

```
logit empregado instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade25a29
idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54
```

```
> idade55a59 sexofeminino,or
```

```
Iteration 0: log likelihood = -19756.974
```







## Anexo 7

### Análise *logit* multinomial da situação actual

Bases da variável dependente, “empregado”

Da variável independente nível de instrução, “seminstrução”;

Da variável independente grupo etário, “idade25a29anos”;

Da variável independente sexo, “sexomasculino”.

#### 1998

use "E:\doutoramento Abril 2007\minimal\19984tminimal.dta", clear

mlogit situaactual instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59 idade60a64 sexofeminino, baseoutcome(1)

Iteration 50: log likelihood = -32234.145

Iteration 51: log likelihood = -32234.145

Multinomial logistic regression                      Number of obs =    31477

LR chi2(52) = 21314.18

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -32234.145

Pseudo R2 = 0.2485

situaactual	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
<b>2</b>						
instrsup	-1.2629	.155792	-8.11	0.000	-1.568246 - .9575529	
instrsec	-.3805733	.1184974	-3.21	0.001	-.6128239 - .1483226	
instrbas	-.3482743	.0927822	-3.75	0.000	-.5301242 - .1664245	
idade15a19	.810955	.1148013	7.06	0.000	.5859486 1.035961	
idade20a24	.2587529	.0975105	2.65	0.008	.0676359 .4498699	
idade30a34	-.2696854	.1068373	-2.52	0.012	-.4790826 -.0602882	
idade35a39	-.2934209	.1075419	-2.73	0.006	-.5041991 -.0826427	
idade40a44	-.3909361	.1124771	-3.48	0.001	-.6113871 -.1704851	
idade45a49	-.3742797	.1175424	-3.18	0.001	-.6046586 -.1439008	
<b>idade50a54</b>	<b>-.1190862</b>	<b>.1165101</b>	<b>-1.02</b>	<b>0.307</b>	<b>-.3474419 .1092694</b>	
idade55a59	.2643049	.1187847	2.23	0.026	.0314912 .4971185	
idade60a64	.4922196	.1338062	3.68	0.000	.2299642 .754475	
sexofeminino	.5152622	.0529706	9.73	0.000	.4114417 .6190826	
_cons	-2.069293	.1171191	-17.67	0.000	-2.298842 -1.839744	
<b>3</b>						
instrsup	2.065217	.326385	6.33	0.000	1.425514 2.70492	
instrsec	4.108027	.2835698	14.49	0.000	3.552241 4.663814	
instrbas	1.941554	.2747023	7.07	0.000	1.403148 2.479961	
idade15a19	4.750144	.1119602	42.43	0.000	4.530706 4.969582	
idade20a24	1.796152	.0988503	18.17	0.000	1.60241 1.989895	
idade30a34	-2.088746	.2670405	-7.82	0.000	-2.612135 -1.565356	
idade35a39	-2.610335	.3463237	-7.54	0.000	-3.289117 -1.931553	
idade40a44	-3.572843	.5850235	-6.11	0.000	-4.719468 -2.426218	
<b>idade45a49</b>	<b>-48.81193</b>	.	.	.	.	
<b>idade50a54</b>	<b>-48.56878</b>	.	.	.	.	
<b>idade55a59</b>	<b>-48.15815</b>	.	.	.	.	
<b>idade60a64</b>	<b>-46.75618</b>	.	.	.	.	
sexofeminino	.4713319	.0556447	8.47	0.000	.3622703 .5803935	
_cons	-5.655656	.2916016	-19.40	0.000	-6.227185 -5.084128	
<b>4</b>						
instrsup	-1.387013	.0950388	-14.59	0.000	-1.573286 -1.200741	
instrsec	-1.05453	.0863219	-12.22	0.000	-1.223718 -.8853422	

instrbas	-.4959766	.0559504	-8.86	0.000	-.6056373	-.3863159
idade15a19	-1.454334	.2182416	-6.66	0.000	-1.88208	-1.026588
idade20a24	-.5528764	.1073634	-5.15	0.000	-.7633048	-.342448
idade30a34	.4133362	.0843838	4.90	0.000	.247947	.5787253
idade35a39	.7149456	.0808195	8.85	0.000	.5565422	.873349
idade40a44	.8605782	.0800838	10.75	0.000	.7036168	1.01754
idade45a49	1.000474	.0807294	12.39	0.000	.8422471	1.158701
idade50a54	1.190097	.0817859	14.55	0.000	1.0298	1.350395
idade55a59	1.556909	.0839095	18.55	0.000	1.392449	1.721369
idade60a64	2.007935	.0891281	22.53	0.000	1.833247	2.182623
sexofeminino	-.1998745	.0355503	-5.62	0.000	-.2695517	-.1301973
cons	-1.305811	.0850772	-15.35	0.000	-1.472559	-1.139062
5						
instrsup	-2.387958	.1011783	-23.60	0.000	-2.586263	-2.189652
instrsec	-1.732283	.0844976	-20.50	0.000	-1.897895	-1.566671
instrbas	-.9669432	.0497788	-19.42	0.000	-1.064508	-.8693784
idade15a19	.8216651	.0973937	8.44	0.000	.6307769	1.012553
idade20a24	.2086945	.0854788	2.44	0.015	.0411592	.3762298
idade30a34	<b>.06771</b>	<b>.0839128</b>	<b>0.81</b>	<b>0.420</b>	<b>-.096756</b>	<b>.232176</b>
idade35a39	.2625614	.0808564	3.25	0.001	.1040858	.421037
idade40a44	.3150001	.081252	3.88	0.000	.1557491	.4742511
idade45a49	.5338618	.0809373	6.60	0.000	.3752275	.6924961
idade50a54	1.071204	.0782484	13.69	0.000	.9178401	1.224568
idade55a59	1.722252	.0790282	21.79	0.000	1.567359	1.877144
idade60a64	2.684915	.0826661	32.48	0.000	2.522893	2.846938
sexofeminino	1.323687	.0358551	36.92	0.000	1.253413	1.393962
cons	-1.479744	.0808233	-18.31	0.000	-1.638155	-1.321333
(situaactual==1 is the base outcome)						

mlogit situaactual instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a

> 59 idade60a64 sexofeminino, baseoutcome(1) rrr

Iteration 50: log likelihood = -32234.145

Iteration 51: log likelihood = -32234.145

Multinomial logistic regression

Number of obs = 31477

LR chi2(52) = 21314.18

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -32234.145

Pseudo R2 = 0.2485

situaactual	RRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
2					
instrsup	.2828328	.0440631	-8.11	0.000	.2084104 .383831
instrsec	.6834695	.0809894	-3.21	0.001	.5418186 .8621529
instrbas	.7059052	.0654955	-3.75	0.000	.5885319 .8466867
idade15a19	2.250056	.2583093	7.06	0.000	1.796694 2.817814
idade20a24	1.295314	.1263067	2.65	0.008	1.069976 1.568108
idade30a34	.7636197	.081583	-2.52	0.012	.6193514 .9414932
idade35a39	.7457082	.0801949	-2.73	0.006	.6039891 .9206801
idade40a44	.6764234	.0760821	-3.48	0.001	.5425977 .8432556
idade45a49	.6877845	.0808438	-3.18	0.001	.5462609 .8659736
idade50a54	<b>.8877312</b>	<b>.1034297</b>	<b>-1.02</b>	<b>0.307</b>	<b>.7064931</b> <b>1.115463</b>
idade55a59	1.302525	.15472	2.23	0.026	1.031992 1.643977
idade60a64	1.635943	.2188994	3.68	0.000	1.258555 2.126495

sexofeminino	1.674077	.0886769	9.73	0.000	1.508992	1.857223
3						
instrsup	7.887011	2.574202	6.33	0.000	4.159997	14.95312
instrsec	60.82661	17.24859	14.49	0.000	34.89142	106.0397
instrbas	6.969577	1.914558	7.07	0.000	4.067986	11.9408
idade15a19	115.601	12.94271	42.43	0.000	92.82409	143.9667
idade20a24	6.026416	.5957128	18.17	0.000	4.964981	7.314769
idade30a34	.1238424	.0330709	-7.82	0.000	.0733777	.2090136
idade35a39	.0735099	.0254582	-7.54	0.000	.0372868	.144923
idade40a44	.0280759	.0164251	-6.11	0.000	.0089199	.0883705
idade45a49	<b>6.33e-22</b>	.	.	.	.	.
idade50a54	<b>8.07e-22</b>	.	.	.	.	.
idade55a59	<b>1.22e-21</b>	.	.	.	.	.
idade60a64	<b>4.94e-21</b>	.	.	.	.	.
sexofeminino	1.602127	.0891499	8.47	0.000	1.436587	1.786741
4						
instrsup	.2498203	.0237426	-14.59	0.000	.2073626	.3009712
instrsec	3483562	.0300708	-12.22	0.000	.2941347	.412573
instrbas	.6089759	.0340724	-8.86	0.000	.5457265	.6795558
idade15a19	.2335558	.0509716	-6.66	0.000	.1522731	.358227
idade20a24	.5752927	.0617654	-5.15	0.000	.4661234	.7100301
idade30a34	1.511853	.1275759	4.90	0.000	1.281392	1.783763
idade35a39	2.044075	.1652012	8.85	0.000	1.744629	2.394918
idade40a44	2.364527	.1893604	10.75	0.000	2.021049	2.76638
idade45a49	2.71957	.2195494	12.39	0.000	2.321578	3.185791
idade50a54	3.287401	.268863	14.55	0.000	2.800505	3.858948
idade55a59	4.744134	.3980782	18.55	0.000	4.024696	5.592177
idade60a64	7.447924	.6638191	22.53	0.000	6.254164	8.869541
sexofeminino	.8188335	.0291097	-5.62	0.000	.7637218	.8779222
5						
instrsup	.091817	.0092899	-23.60	0.000	.0753009	.1119557
instrsec	.1768802	.0149459	-20.50	0.000	.1498838	.208739
instrbas	.3802436	.0189281	-19.42	0.000	.3448975	.419212
idade15a19	2.274284	.2215009	8.44	0.000	1.87907	2.75262
idade20a24	1.232069	.1053157	2.44	0.015	1.042018	1.456782
idade30a34	1.070055	.0897913	0.81	0.420	.9077775	1.261342
idade35a39	1.300256	.105134	3.25	0.001	1.109696	1.523541
idade40a44	1.370259	.1113363	3.88	0.000	1.168533	1.60681
idade45a49	1.705506	.1380391	6.60	0.000	1.455322	1.998698
idade50a54	2.918892	.2283987	13.69	0.000	2.503876	3.402697
idade55a59	5.597116	.4423298	21.79	0.000	4.793971	6.534814
idade60a64	14.65696	1.211633	32.48	0.000	12.4646	17.23492
sexofeminino	3.75725	.1347164	36.92	0.000	3.502274	4.030788
(situaactual==1	is the base	outcome)				

## 2000

use "E:\doutoramento Abril 2007\minimal\20004tminimal.dta", clear  
mlogit situaactual instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade30a34 idade35a39 idade40a44  
idade45a49 idade50a54 idade55a59 idade60a64 sexofeminino, baseoutcome(1)  
Iteration 50: log likelihood = -29060.587  
Iteration 51: log likelihood = -29060.587

Multinomial logistic regression      Number of obs = 29035  
 LR chi2(52) = 19702.64  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log likelihood = -29060.587      Pseudo R2 = 0.2532

situaactual	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
<b>2</b>					
instrsup	-.9661954	.161035	-6.00	0.000	-1.281818 - .6505726
instrsec	-.3775271	.1343025	-2.81	0.005	-.6407553 - .114299
instrbas	-.2634359	.1056576	-2.49	0.013	-.470521 - .0563508
idade15a19	.9297836	.1336651	6.96	0.000	.6678049 1.191762
idade20a24	.4307539	.1148839	3.75	0.000	.2055855 .6559222
<b>idade30a34</b>	<b>.0143606</b>	<b>.1239891</b>	<b>0.12</b>	<b>0.908</b>	<b>-.2286537 .2573749</b>
idade35a39	-.1725585	.12629	-1.37	0.172	-.4200823 .0749653
idade40a44	-.1500257	.1262212	-1.19	0.235	-.3974147 .0973634
idade45a49	-.3026507	.1370142	-2.21	0.027	-.5711937 -.0341078
<b>idade50a54</b>	<b>.0644136</b>	<b>.1308247</b>	<b>0.49</b>	<b>0.622</b>	<b>-.191998 .3208253</b>
idade55a59	.6845774	.1277599	5.36	0.000	.4341727 .9349822
idade60a64	.9027122	.1397057	6.46	0.000	.6288939 1.17653
sexofeminino	.5691095	.058488	9.73	0.000	.4544751 .6837439
_cons	-2.510079	.1379936	-18.19	0.000	-2.780542 -2.239617
<b>3</b>					
instrsup	2.983576	.4311354	6.92	0.000	2.138566 3.828585
instrsec	4.589449	.4063066	11.30	0.000	3.793102 5.385795
instrbas	2.492471	.3997996	6.23	0.000	1.708879 3.276064
idade15a19	4.615243	.1126782	40.96	0.000	4.394398 4.836088
idade20a24	1.820266	.0975041	18.67	0.000	1.629161 2.01137
idade30a34	-2.269303	.2923553	-7.76	0.000	-2.842309 -1.696297
idade35a39	-3.156272	.4567177	-6.91	0.000	-4.051423 -2.261122
idade40a44	-4.022006	.7131402	-5.64	0.000	-5.419735 -2.624277
<b>idade45a49</b>	<b>-48.86533</b>	.	.	.	.
idade50a54	-4.164243	1.004579	-4.15	0.000	-6.133182 -2.195303
idade55a59	-3.56767	1.004947	-3.55	0.000	-5.53733 -1.598011
<b>idade60a64</b>	<b>-46.87366</b>	.	.	.	.
sexofeminino	.5079911	.0571993	8.88	0.000	.3958825 .6200997
_cons	-6.174307	.4117911	-14.99	0.000	-6.981402 -5.367211
<b>4</b>					
instrsup	-1.34501	.1056032	-12.74	0.000	-1.551989 -1.138032
instrsec	-.921032	.0939993	-9.80	0.000	-1.105267 -.7367967
instrbas	-.3491497	.0634275	-5.50	0.000	-.4734654 -.224834
idade15a19	-1.0443	.2040357	-5.12	0.000	-1.444203 -.6443976
idade20a24	-.7042326	.1263181	-5.58	0.000	-.9518115 -.4566537
idade30a34	.4887904	.0948247	5.15	0.000	.3029373 .6746435
idade35a39	.6001884	.091281	6.58	0.000	.4212809 .7790958
idade40a44	.9358584	.0877494	10.67	0.000	.7638727 1.107844
idade45a49	1.119228	.0877132	12.76	0.000	.947313 1.291142
idade50a54	1.270645	.0885754	14.35	0.000	1.097041 1.44425
idade55a59	1.558616	.0919753	16.95	0.000	1.378348 1.738885
idade60a64	2.064136	.0956255	21.59	0.000	1.876714 2.251559
sexofeminino	-.2369455	.0382897	-6.19	0.000	-.311992 - .1618991
_cons	-1.576072	.0959358	-16.43	0.000	-1.764102 -1.388041
<b>5</b>					

instrsup	-2.473941	.1107578	-22.34	0.000	-2.691022	-2.25686
instrsec	-1.58024	.0872785	-18.11	0.000	-1.751303	-1.409177
instrbas	-.8223017	.0535667	-15.35	0.000	-.9272905	-.7173128
idade15a19	.8728258	.1031121	8.46	0.000	.6707297	1.074922
<b>idade20a24</b>	<b>.0709832</b>	<b>.0961795</b>	<b>0.74</b>	<b>0.460</b>	<b>-.1175251</b>	<b>.2594915</b>
<b>idade30a34</b>	<b>.1473666</b>	<b>.0920079</b>	<b>1.60</b>	<b>0.109</b>	<b>-.0329655</b>	<b>.3276987</b>
idade35a39	.2049353	.088374	2.32	0.020	.0317255	.3781452
idade40a44	.4477303	.0852252	5.25	0.000	.280692	.6147685
idade45a49	.6733782	.0849356	7.93	0.000	.5069075	.8398488
idade50a54	1.179601	.0825376	14.29	0.000	1.01783	1.341372
idade55a59	1.937652	.0833971	23.23	0.000	1.774197	2.101108
idade60a64	2.727135	.0867399	31.44	0.000	2.557128	2.897142
sexofeminino	1.252203	.0365963	34.22	0.000	1.180476	1.323931
_cons	-1.623453	.0879789	-18.45	0.000	-1.795889	-1.451018
(situactual==1	is the base	outcome)				

mlogit situactual instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59 idade60a64 sexofeminino, baseoutcome(1) rrr

Iteration 50: log likelihood = -29060.587

Iteration 51: log likelihood = -29060.587

Multinomial logistic regression Number of obs = 29035

LR chi2(52) = 19702.64

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -29060.587

Pseudo R2 = 0.2532

situactual	RRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
2					
instrsup	.380528	.0612783	-6.00	0.000	.2775322 .5217469
instrsec	.6855546	.0920717	-2.81	0.005	.5268943 .8919912
instrbas	.7684069	.081188	-2.49	0.013	.6246767 .9452075
idade15a19	2.533961	.3387021	6.96	0.000	1.949952 3.292879
idade20a24	1.538417	.1767394	3.75	0.000	1.228244 1.926919
<b>idade30a34</b>	<b>1.014464</b>	<b>.1257825</b>	<b>0.12</b>	<b>0.908</b>	<b>.795604 1.29353</b>
idade35a39	.8415091	.1062742	-1.37	0.172	.6569927 1.077847
idade40a44	.8606859	.1086368	-1.19	0.235	.6720553 1.102261
idade45a49	.7388571	.1012339	-2.21	0.027	.5648508 .9664673
<b>idade50a54</b>	<b>1.066533</b>	<b>.1395289</b>	<b>0.49</b>	<b>0.622</b>	<b>.8253085 1.378265</b>
idade55a59	1.982934	.2533393	5.36	0.000	1.543685 2.547168
idade60a64	2.466283	.3445539	6.46	0.000	1.875535 3.243102
sexofeminino	1.766693	.1033304	9.73	0.000	1.575346 1.981281
3					
instrsup	19.75834	8.518518	6.92	0.000	8.487256 45.99742
instrsec	98.44014	39.99688	11.30	0.000	44.39391 218.2836
instrbas	12.09112	4.834025	6.23	0.000	5.522765 26.47138
idade15a19	101.0124	11.38189	40.96	0.000	80.99586 125.9756
idade20a24	6.1735	.6019417	18.67	0.000	5.099596 7.473553
idade30a34	.1033842	.0302249	-7.76	0.000	.0582909 .1833612
idade35a39	.0425842	.0194489	-6.91	0.000	.0173976 .1042334
idade40a44	.017917	.0127773	-5.64	0.000	.0044283 .0724922
<b>idade45a49</b>	<b>6.00e-22</b>	.	.	.	.
idade50a54	.0155415	.0156127	-4.15	0.000	.0021697 .1113248
idade55a59	.0282215	.0283611	-3.55	0.000	.003937 .2022986
<b>idade60a64</b>	<b>4.40e-21</b>	.	.	.	.

sexofeminino	1.661949	.0950624	8.88	0.000	1.485695	1.859113
4						
instrsup	.260537	.0275135	-12.74	0.000	.2118263	.3204491
instrsec	.398108	.0374219	-9.80	0.000	.3311224	.4786447
instrbas	.7052875	.0447347	-5.50	0.000	.6228401	.7986488
idade15a19	.351938	.0718079	-5.12	0.000	.2359341	.5249787
idade20a24	.4944879	.0624628	-5.58	0.000	.3860411	.6333996
idade30a34	1.630343	.1545968	5.15	0.000	1.35383	1.963333
idade35a39	1.822462	.1663562	6.58	0.000	1.523912	2.179501
idade40a44	2.549401	.2237085	10.67	0.000	2.146573	3.027824
idade45a49	3.062488	.2686205	12.76	0.000	2.578771	3.636939
idade50a54	3.56315	.3156073	14.35	0.000	2.995289	4.23867
idade55a59	4.752242	.4370887	16.95	0.000	3.968341	5.690992
idade60a64	7.878491	.7533847	21.59	0.000	6.532005	9.502538
sexofeminino	.7890343	.0302119	-6.19	0.000	.7319874	.850527
5						
instrsup	.0842522	.0093316	-22.34	0.000	.0678116	.1046787
instrsec	.2059257	.0179729	-18.11	0.000	.1735477	.2443442
instrbas	.4394191	.0235382	-15.35	0.000	.3956242	.488062
idade15a19	2.393665	.2468159	8.46	0.000	1.955664	2.929764
idade20a24	<b>1.073563</b>	<b>.1032548</b>	<b>0.74</b>	<b>0.460</b>	<b>.8891182</b>	<b>1.296271</b>
idade30a34	<b>1.158779</b>	<b>.1066168</b>	<b>1.60</b>	<b>0.109</b>	<b>.9675719</b>	<b>1.387771</b>
idade35a39	1.227446	.1084743	2.32	0.020	1.032234	1.459575
idade40a44	1.564757	.1333566	5.25	0.000	1.324046	1.849228
idade45a49	1.96085	.1665459	7.93	0.000	1.660149	2.316017
idade50a54	3.253075	.2685011	14.29	0.000	2.767184	3.824285
idade55a59	6.942434	.5789789	23.23	0.000	5.895546	8.175222
idade60a64	15.28901	1.326167	31.44	0.000	12.89871	18.12227
sexofeminino	3.498042	1.280154	34.22	0.000	3.255924	3.758165
(situaactual==1 is the base outcome)						

## 2002

use "E:\doutoramento Abril 2007\minimal\20024tminimal.dta", clear  
mlogit situaactual instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade30a34 idade35a39 idade40a44  
idade45a49 idade50a54 idade55a59 idade60a64 sexofeminino, baseoutcome(1)

Iteration 49: log likelihood = -29404.298

Iteration 50: log likelihood = -29404.298

Multinomial logistic regression      Number of obs =    28507

LR chi2(52) = 18468.92

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -29404.298

Pseudo R2 = 0.2390

situaactual	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
2						
instrsup	-1.027655	.136734	-7.52	0.000	-1.295648	-.7596608
instrsec	-.7147812	.1229467	-5.81	0.000	-.9557523	-.47381
instrbas	-.449828	.0992185	-4.53	0.000	-.6442926	-.2553634
idade15a19	.6700998	.1222775	5.48	0.000	.4304402	.9097593
idade20a24	.3052356	.0941405	3.24	0.001	.1207236	.4897476
idade30a34	-.3505153	.1089803	-3.22	0.001	-.5641128	-.1369178
idade35a39	-.3572631	.1064312	-3.36	0.001	-.5658644	-.1486618
idade40a44	-.3424406	.1055332	-3.24	0.001	-.549282	-.1355993
idade45a49	-.3710103	.1076882	-3.45	0.001	-.5820753	-.1599453



idade50a54	-.2367418	.1092675	-2.17	0.030	-.4509022	-.0225814
<b>idade55a59</b>	<b>.1468662</b>	<b>.111066</b>	<b>1.32</b>	<b>0.186</b>	<b>-.0708192</b>	<b>.3645516</b>
idade60a64	.5916362	.1241594	4.77	0.000	.3482882	.8349843
sexofeminino	.4720068	.0511965	9.22	0.000	.3716634	.5723502
_cons	-1.736425	.1207448	-14.38	0.000	-1.97308	-1.499769
3						
instrsup	1.494124	.4117432	3.63	0.000	.6871224	2.301126
instrsec	3.640135	.3766201	9.67	0.000	2.901973	4.378297
instrbas	1.614638	.3705377	4.36	0.000	.8883975	2.340878
idade15a19	4.783033	.1189786	40.20	0.000	4.549839	5.016227
idade20a24	1.824784	.1016467	17.95	0.000	1.62556	2.024008
idade30a34	-1.797628	.2613296	-6.88	0.000	-2.309824	-1.285431
idade35a39	-2.990892	.4577354	-6.53	0.000	-3.888037	-2.093747
idade40a44	-3.239472	.5094218	-6.36	0.000	-4.237921	-2.241024
idade45a49	-3.303486	.5857034	-5.64	0.000	-4.451443	-2.155528
idade50a54	-4.145881	1.005021	-4.13	0.000	-6.115685	-2.176076
idade55a59	-3.609678	1.005369	-3.59	0.000	-5.580166	-1.63919
<b>idade60a64</b>	<b>-46.92541</b>	.	.	.	.	.
sexofeminino	.5438986	.0596755	9.11	0.000	.4269366	.6608605
_cons	-5.38338	.3837798	-14.03	0.000	-6.135575	-4.631185
4						
instrsup	-1.435873	.1067865	-13.45	0.000	-1.645171	-1.226576
instrsec	-.8197144	.0913934	-8.97	0.000	-.9988422	-.6405866
instrbas	-.4883786	.0678039	-7.20	0.000	-.6212718	-.3554854
idade15a19	-.8565068	.2153686	-3.98	0.000	-1.278622	-.4343921
idade20a24	-.5916626	.1260172	-4.70	0.000	-.8386517	-.3446734
idade30a34	.5940467	.0965509	6.15	0.000	.4048105	.7832829
idade35a39	.7820979	.0924605	8.46	0.000	.6008787	.9633171
idade40a44	.8952066	.0909007	9.85	0.000	.7170445	1.073369
idade45a49	1.065541	.0897259	11.88	0.000	.8896811	1.2414
idade50a54	1.309336	.0895588	14.62	0.000	1.133804	1.484868
idade55a59	1.688057	.0914215	18.46	0.000	1.508875	1.86724
idade60a64	2.222999	.0984371	22.58	0.000	2.030065	2.415932
sexofeminino	-.2200852	.0378457	-5.82	0.000	-.2942614	-.1459089
_cons	-1.519775	.1004214	-15.13	0.000	-1.716597	-1.322952
5						
instrsup	-2.354609	.1064981	-22.11	0.000	-2.563342	-2.145877
instrsec	-1.680867	.0905847	-18.56	0.000	-1.85841	-1.503324
instrbas	-.9856016	.0590502	-16.69	0.000	-1.101338	-.8698654
idade15a19	.9801601	.1130509	8.67	0.000	.7585845	1.201736
<b>idade20a24</b>	<b>-.0279574</b>	<b>.1035133</b>	<b>-0.27</b>	<b>0.787</b>	<b>-.2308397</b>	<b>.1749249</b>
<b>idade30a34</b>	<b>.0356475</b>	<b>.1001367</b>	<b>0.36</b>	<b>0.722</b>	<b>-.1606168</b>	<b>.2319119</b>
idade35a39	.2945975	.0931406	3.16	0.002	.1120452	.4771498
idade40a44	.3992024	.090958	4.39	0.000	.220928	.5774767
idade45a49	.6571218	.0885945	7.42	0.000	.4834798	.8307639
idade50a54	1.206673	.085718	14.08	0.000	1.038669	1.374678
idade55a59	1.856341	.0860806	21.57	0.000	1.687626	2.025056
idade60a64	2.86424	.0912186	31.40	0.000	2.685455	3.043025
sexofeminino	1.14532	.0376315	30.44	0.000	1.071563	1.219076
_cons	-1.51871	.0939552	-16.16	0.000	-1.702859	-1.334561

(situactual=1 is the base outcome)

mlogit situactual instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59 idade60a64 sexofeminino, baseoutcome(1) rrr

Iteration 49: log likelihood = -29404.298

Iteration 50: log likelihood = -29404.298

Multinomial logistic regression Number of obs = 28507

LR chi2(52) = 18468.92

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -29404.298

Pseudo R2 = 0.2390

situactual	RRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
2					
instrsup	.3578453	.0489296	-7.52	0.000	.2737203 .4678251
instrsec	.4892992	.0601577	-5.81	0.000	.3845227 .6226255
instrbas	.6377379	.0632754	-4.53	0.000	.5250338 .774635
idade15a19	1.954432	.2389831	5.48	0.000	1.537934 2.483725
idade20a24	1.356945	.1277435	3.24	0.001	1.128313 1.631904
idade30a34	.7043251	.0767576	-3.22	0.001	.5688646 .8720419
idade35a39	.6995884	.074458	-3.36	0.001	.5678691 .8618605
idade40a44	.7100353	.0749323	-3.24	0.001	.5773642 .8731925
idade45a49	.6900368	.0743088	-3.45	0.001	.5587376 .8521904
idade50a54	.789195	.0862334	-2.17	0.030	.6370531 .9776717
<b>idade55a59</b>	<b>1.158199</b>	<b>.1286365</b>	<b>1.32</b>	<b>0.186</b>	<b>.9316303 1.439868</b>
idade60a64	1.806943	.224349	4.77	0.000	1.41664 2.304778
sexofeminino	1.603208	.0820787	9.22	0.000	1.450145 1.772428
3					
instrsup	4.455433	1.834494	3.63	0.000	1.987987 9.985422
instrsec	38.09697	14.34808	9.67	0.000	18.21004 79.70215
instrbas	5.026068	1.862348	4.36	0.000	2.43123 10.39036
idade15a19	119.4661	14.21392	40.20	0.000	94.61719 150.8411
idade20a24	6.201453	.6303574	17.95	0.000	5.081262 7.568596
idade30a34	.1656915	.0433001	-6.88	0.000	.0992787 .2765314
idade35a39	.0502426	.0229978	-6.53	0.000	.0204855 .1232245
idade40a44	.0391846	.0199615	-6.36	0.000	.0144376 .1063496
idade45a49	.0367548	.0215274	-5.64	0.000	.0116617 .115842
idade50a54	.0158295	.015909	-4.13	0.000	.002208 .113486
idade55a59	.0270606	.0272059	-3.59	0.000	.0037719 .1941372
<b>idade60a64</b>	<b>4.17e-21</b>	.	.	.	.
sexofeminino	1.72271	.1028037	9.11	0.000	1.532556 1.936458
4					
instrsup	.2379075	.0254053	-13.45	0.000	.1929796 .2932952
instrsec	.4405575	.040264	-8.97	0.000	.3683056 .5269832
instrbas	.6136205	.0416059	-7.20	0.000	.5372607 .7008332
idade15a19	4246428	.0914547	-3.98	0.000	2784208 .6476583
idade20a24	.5534064	.0697387	-4.70	0.000	.432293 .7084517
idade30a34	1.811303	.1748829	6.15	0.000	1.499018 2.188646
idade35a39	2.186054	.2021236	8.46	0.000	1.823721 2.620374
idade40a44	2.447842	.2225106	9.85	0.000	2.04837 2.925217
idade45a49	2.902407	.2604211	11.88	0.000	2.434353 3.460455
idade50a54	3.703715	.3317002	14.62	0.000	3.107456 4.414384
idade55a59	5.408962	.4944953	18.46	0.000	4.521639 6.470414
idade60a64	9.234981	.9090649	22.58	0.000	7.614584 11.2002
sexofeminino	.8024505	.0303693	-5.82	0.000	.7450817 .8642364

5						
instrsup	.0949306	.0101099	-22.11	0.000	.0770468	.1169654
instrsec	.1862125	.016868	-18.56	0.000	.1559204	.2223897
instrbas	.3732146	.0220384	-16.69	0.000	.332426	.4190079
idade15a19	2.664883	.3012673	8.67	0.000	2.135252	3.325885
idade20a24	<b>.9724298</b>	<b>.1006594</b>	<b>-0.27</b>	<b>0.787</b>	<b>.7938667</b>	<b>1.191157</b>
idade30a34	<b>1.036291</b>	<b>.1037707</b>	<b>0.36</b>	<b>0.722</b>	<b>.8516183</b>	<b>1.261009</b>
idade35a39	1.342586	.1250493	3.16	0.002	1.118563	1.611475
idade40a44	1.490635	.1355851	4.39	0.000	1.247234	1.781537
idade45a49	1.929232	.1709194	7.42	0.000	1.621708	2.295071
idade50a54	3.342347	.2864994	14.08	0.000	2.825454	3.953802
idade55a59	6.400276	.5509396	21.57	0.000	5.406632	7.576536
idade60a64	17.53571	1.599582	31.40	0.000	14.66487	20.96857
sexofeminino	3.143446	.1182927	30.44	0.000	2.919941	3.38406
(situaactual==1	is the base	outcome)				

## 2004

```

use "E:\doutoramento Abril 2007\minimal\20044tminimal.dta", clear
mlogit situaactual instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade30a34 idade35a39 idade40a44
idade45a49 idade50a54 idade55a 59 idade60a64 sexofeminino, baseoutcome(1)
Iteration 50: log likelihood = -32639.097
Iteration 51: log likelihood = -32639.097
Multinomial logistic regression      Number of obs =    32395
                                     LR chi2(52)  = 22428.22
                                     Prob > chi2  = 0.0000
Log likelihood = -32639.097          Pseudo R2   = 0.2557

```

situaactual	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
2						
instrsup	-1.060302	.1281277	-8.28	0.000	-1.311428 - .8091765	
instrsec	-.7764316	.1215478	-6.39	0.000	-1.014661 - .5382023	
instrbas	-.2892126	.103184	-2.80	0.005	-.4914496 - .0869756	
idade15a19	.6280135	.1190447	5.28	0.000	.3946901 .8613369	
idade20a24	.2801117	.0883965	3.17	0.002	.1068577 .4533656	
idade30a34	-.3349058	.0929121	-3.60	0.000	-.5170101 -.1528015	
idade35a39	-.4273274	.0936869	-4.56	0.000	-.6109504 -.2437044	
idade40a44	-.4538643	.0925321	-4.90	0.000	-.6352239 -.2725047	
idade45a49	-.3992897	.0949503	-4.21	0.000	-.5853889 -.2131905	
idade50a54	-.2774675	.0970912	-2.86	0.004	-.4677628 -.0871722	
idade55a59	.2548665	.0974438	2.62	0.009	.0638801 .4458529	
idade60a64	.2852435	.125803	2.27	0.023	.0386742 .5318129	
sexofeminino	.4079231	.0457744	8.91	0.000	.3182069 .4976393	
_cons	-1.632342	.1205061	-13.55	0.000	-1.86853 -1.396155	

3						
instrsup	2.356968	.3981474	5.92	0.000	1.576613 3.137323	
instrsec	3.982024	.380956	10.45	0.000	3.235364 4.728684	
instrbas	1.877635	.3746703	5.01	0.000	1.143294 2.611975	
idade15a19	5.064342	.1125381	45.00	0.000	4.843772 5.284913	
idade20a24	1.931545	.0904101	21.36	0.000	1.754345 2.108746	
idade30a34	-2.518597	.2714861	-9.28	0.000	-3.0507 -1.986494	
idade35a39	-3.026375	.363448	-8.33	0.000	-3.73872 -2.31403	
idade40a44	-4.434481	.7121078	-6.23	0.000	-5.830187 -3.038776	
idade45a49	-3.752619	.5836409	-6.43	0.000	-4.896534 -2.608704	



idade30a34	.7154055	.0664698	-3.60	0.000	.5963008	.8583001
idade35a39	.65225	.0611073	-4.56	0.000	.5428347	.7837193
idade40a44	.6351689	.0587735	-4.90	0.000	.5298168	.7614699
idade45a49	.6707964	.0636923	-4.21	0.000	.5568893	.8080022
idade50a54	.7577002	.073566	-2.86	0.004	.6264021	.9165192
idade55a59	1.290289	.1257307	2.62	0.009	1.065965	1.561822
idade60a64	1.330086	.1673288	2.27	0.023	1.039432	1.702015
sexofeminino	1.503692	.0688306	8.91	0.000	1.374661	1.644834

3

instrsup	10.55889	4.203994	5.92	0.000	4.838542	23.04209
instrsec	53.62548	20.42895	10.45	0.000	25.41563	113.1466
instrbas	6.538022	2.449602	5.01	0.000	3.137086	13.62593
idade15a19	158.2763	17.81212	45.00	0.000	126.9473	197.337
idade20a24	6.900166	.6238449	21.36	0.000	5.77966	8.237905
idade30a34	.0805725	.0218743	-9.28	0.000	.0473258	.1371755
idade35a39	.0484911	.017624	-8.33	0.000	.0237845	.0988621
idade40a44	.0118612	.0084465	-6.23	0.000	.0029375	.0478935
idade45a49	.0234562	.01369	-6.43	0.000	.0074724	.0736299
idade50a54	<b>6.21e-22</b>	.	.	.	.	.
idade55a59	.0536692	.0313602	-5.01	0.000	.0170745	.1686952
idade60a64	<b>2.83e-21</b>	.	.	.	.	.
sexofeminino	1.557205	.0890635	7.74	0.000	1.392072	1.741926

4

instrsup	.3209607	.0306537	-11.90	0.000	.2661687	.3870318
instrsec	.4228104	.0393632	-9.25	0.000	.3522894	.5074482
instrbas	.7363728	.0545473	-4.13	0.000	.6368607	.8514342
idade15a19	.2232603	.0649925	-5.15	0.000	.126189	.395004
idade20a24	.3349343	.0491322	-7.46	0.000	.2512436	.4465028
idade30a34	1.423579	.1313905	3.83	0.000	1.188008	1.705862
idade35a39	1.870777	.1643703	7.13	0.000	1.57483	2.222339
idade40a44	2.28533	.1941548	9.73	0.000	1.934788	2.699383
idade45a49	2.733715	.2324602	11.83	0.000	2.314044	3.229496
idade50a54	3.262743	.2793493	13.81	0.000	2.758702	3.858878
idade55a59	5.009116	.4396141	18.36	0.000	4.217521	5.949287
idade60a64	9.275957	.8883452	23.26	0.000	7.688478	11.19121
sexofeminino	.7823756	.0280031	-6.86	0.000	.7293714	.8392316

5

instrsup	.0920254	.0088639	-24.77	0.000	.0761937	.1111465
instrsec	.1989033	.0170823	-18.80	0.000	.1680888	.2353667
instrbas	.3581308	.0225694	-16.29	0.000	.3165183	.405214
idade15a19	3.719394	.4296344	11.37	0.000	2.965843	4.664403
idade20a24	<b>.9997108</b>	<b>.1095575</b>	<b>-0.00</b>	<b>0.998</b>	<b>.8064768</b>	<b>1.239244</b>
idade30a34	<b>1.005878</b>	<b>.1004751</b>	<b>0.06</b>	<b>0.953</b>	<b>.8270287</b>	<b>1.223405</b>
idade35a39	1.347397	.1258598	3.19	0.001	1.12198	1.618102
idade40a44	1.457083	.1328052	4.13	0.000	1.218714	1.742074
idade45a49	1.965182	.1764431	7.52	0.000	1.648079	2.343298
idade50a54	3.213462	.2818754	13.31	0.000	2.705878	3.816261
idade55a59	7.674113	.6696178	23.35	0.000	6.467778	9.105446
idade60a64	21.90748	2.038604	33.17	0.000	18.25508	26.29064
sexofeminino	2.94292	.1084795	29.28	0.000	2.737803	3.163404

(situaactual==1 is the base outcome)

situaactual	RRR1998	RRR2000	RRR2002	RRR2004
2				
instrsup	.2828328	.380528	.3578453	.3463511
instrsec	.6834695	.6855546	.4892992	.4600447
instrbas	.7059052	.7684069	.6377379	.748853
idade15a19	2.250056	2.533961	1.954432	1.873884
idade20a24	1.295314	1.538417	1.356945	1.323278
idade30a34	<b>.7636197</b>	<b>1.014464</b>	<b>.7043251</b>	<b>.7154055</b>
idade35a39	<b>.7457082</b>	<b>.8415091</b>	<b>.6995884</b>	<b>.65225</b>
idade40a44	<b>.6764234</b>	<b>.8606859</b>	<b>.7100353</b>	<b>.6351689</b>
idade45a49	.6877845	.7388571	.6900368	.6707964
idade50a54	<b>.8877312</b>	<b>1.066533</b>	<b>.789195</b>	<b>.7577002</b>
idade55a59	<b>1.302525</b>	<b>1.982934</b>	<b>1.158199</b>	<b>1.290289</b>
idade60a64	1.635943	2.466283	1.806943	1.330086
sexofeminino	1.674077	1.766693	1.603208	1.503692
3				
instrsup	7.887011	19.75834	4.455433	10.55889
instrsec	60.82661	98.44014	38.09697	53.62548
instrbas	6.969577	12.09112	5.026068	6.538022
idade15a19	115.601	101.0124	119.4661	158.2763
idade20a24	6.026416	6.1735	6.201453	6.900166
idade30a34	.1238424	.1033842	.1656915	.0805725
idade35a39	.0735099	.0425842	.0502426	.0484911
idade40a44	.0280759	.017917	.0391846	.0118612
idade45a49	<b>6.33e-22</b>	<b>6.00e-22</b>	<b>.0367548</b>	<b>.0234562</b>
idade50a54	<b>8.07e-22</b>	<b>.0155415</b>	<b>.0158295</b>	<b>6.21e-22</b>
idade55a59	<b>1.22e-21</b>	<b>.0282215</b>	<b>.0270606</b>	<b>.0536692</b>
idade60a64	<b>4.94e-21</b>	<b>4.40e-21</b>	<b>4.17e-21</b>	<b>2.83e-21</b>
sexofeminino	1.602127	1.661949	1.72271	1.557205
4				
instrsup	.2498203	.260537	.2379075	.3209607
instrsec	.3483562	.398108	.4405575	.4228104
instrbas	.6089759	.7052875	.6136205	.7363728
idade15a19	.2335558	.351938	.4246428	.2232603
idade20a24	.5752927	.4944879	.5534064	.3349343
idade30a34	1.511853	1.630343	1.811303	1.423579
idade35a39	2.044075	1.822462	2.186054	1.870777
idade40a44	2.364527	2.549401	2.447842	2.28533
idade45a49	2.71957	3.062488	2.902407	2.733715
idade50a54	3.287401	3.56315	3.703715	3.262743
idade55a59	4.744134	4.752242	5.408962	5.009116
idade60a64	7.447924	7.878491	9.234981	9.275957
sexofeminino	.8188335	.7890343	.8024505	.7823756
5				
instrsup	.091817	.0842522	.0949306	.0920254
instrsec	.1768802	.2059257	.1862125	.1989033
instrbas	.3802436	.4394191	.3732146	.3581308
idade15a19	2.274284	2.393665	2.664883	3.719394

idade20a24	1.232069	1.073563	.9724298	.9997108
idade30a34	1.070055	1.158779	1.036291	1.005878
idade35a39	1.300256	1.227446	1.342586	1.347397
idade40a44	1.370259	1.564757	1.490635	1.457083
idade45a49	1.705506	1.96085	1.929232	1.965182
idade50a54	2.918892	3.253075	3.342347	3.213462
idade55a59	5.597116	6.942434	6.400276	7.674113
idade60a64	14.65696	15.28901	17.53571	21.90748
sexofeminino	3.75725	3.498042	3.143446	2.94292

## Anexo 8

### Análise *logit* multinomial dos rendimentos

Bases da variável dependente, “rendim1”

Da variável independente nível de instrução, “seminstrução”;

Da variável independente grupo etário, “idade60a64anos”;

Da variável independente sexo, “sexofeminino”;

Da variável independente profissão, “prof9”.

Mlogitrendimentos

1998

use "C:\junho2007\1998junho2007.dta"

mlogit grprendim instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39

idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59 sexomasc prof1 prof2 prof3 prof4 prof5 prof6 prof7

prof8 prof10, baseoutcome(1)

Iteration 43: log likelihood = -3233.9468

Iteration 44: log likelihood = -3233.9468

Multinomial logistic regression

Number of obs = 12603

LR chi2(66) = 4792.71

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.4256

Log likelihood = -3233.9468

grprendim	Coef.	Std. Err	z	P>z	[95% Conf Interval]	
2						
instrsup	4.878476	.6027742	8.09	0.000	3.69706	6.059892
instrsec	3.31958	.5940188	5.59	0.000	2.155325	4.483836
instrbas	1.958429	.5859355	3.34	0.001	.8100162	3.106841
idade15a19	<b>-41.81748</b>	<b>2.59e+08</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-5.07e+08</b>	<b>5.07e+08</b>
idade20a24	-2.576486	.3297419	-7.81	0.000	-3.222768	-1.930203
idade25a29	-1.52788	.2802001	-5.45	0.000	-2.077062	-.9786977
idade30a34	-.6289227	.2732158	-2.30	0.021	-1.164416	-.0934294
idade35a39	<b>.1196054</b>	<b>.2672609</b>	<b>0.45</b>	<b>0.654</b>	<b>-.4042164</b>	<b>.6434272</b>
idade40a44	.7501275	.2634509	2.85	0.004	.2337733	1.266482
idade45a49	.9193596	.264537	3.48	0.001	.4008766	1.437843
idade50a54	.9467812	.2694373	3.51	0.000	.4186938	1.474869
idade55a59	.7758843	.2849402	2.72	0.006	.2174118	1.334357
sexomasc	.8831046	.0836971	10.55	0.000	.7190614	1.047148
prof1	4.556186	.5526196	8.24	0.000	3.473072	5.639301
prof2	4.734012	.5225338	9.06	0.000	3.709865	5.75816
prof3	4.4715	.5097898	8.77	0.000	3.47233	5.470669
prof4	3.596254	.5100202	7.05	0.000	2.596632	4.595875
prof5	2.939913	.513909	5.72	0.000	1.93267	3.947156
prof6	<b>.7871371</b>	<b>.8718832</b>	<b>0.90</b>	<b>0.367</b>	<b>-.9217226</b>	<b>2.495997</b>
prof7	2.584977	.5119124	5.05	0.000	1.581647	3.588306
prof8	2.34704	.5238145	4.48	0.000	1.320382	3.373697
prof10	4.583934	.5699666	8.04	0.000	3.46682	5.701048
_cons	-8.586567	.7910716	-10.85	0.000	-10.13704	-7.036095
3						



instrsup	22.54367	.3519394	64.06	0.000	21.85388	23.23346
instrsec	<b>19.63785</b>	.	.	.	.	.
instrbas	18.03721	.3914133	46.08	0.000	17.27006	18.80437
idade15a19	<b>-2779948</b>	<b>1.145186</b>	<b>-0.24</b>	<b>0.808</b>	<b>-2.522518</b>	<b>1.966528</b>
idade20a24	<b>-43.79948</b>	<b>3.15e+08</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-6.18e+08</b>	<b>6.18e+08</b>
idade25a29	-3.828394	.7116864	-5.38	0.000	-5.223273	2.433514
idade30a34	-2.344989	.6295224	-3.73	0.000	-3.57883	1.111147
idade35a39	-1.348926	.5680401	-2.37	0.018	-2.462264	-2.235588
idade40a44	<b>-1.656349</b>	<b>.5349951</b>	<b>-0.31</b>	<b>0.757</b>	<b>-1.214206</b>	<b>.8829363</b>
idade45a49	<b>.4312925</b>	<b>.527905</b>	<b>0.82</b>	<b>0.414</b>	<b>-.6033823</b>	<b>1.465967</b>
idade50a54	<b>.5705702</b>	<b>.5417695</b>	<b>1.05</b>	<b>0.292</b>	<b>-.4912784</b>	<b>1.632419</b>
idade55a59	<b>.4629307</b>	<b>.5723238</b>	<b>0.81</b>	<b>0.419</b>	<b>-.6588034</b>	<b>1.584665</b>
sexomasc	2.178026	.2349546	9.27	0.000	1.717524	2.638529
prof1	24.97852	.7152435	34.92	0.000	23.57667	26.38037
prof2	23.68631	.692063	34.23	0.000	22.32989	25.04272
prof3	22.84767	.7010545	32.59	0.000	21.47363	24.22171
prof4	21.43866	.8003686	26.79	0.000	19.86996	23.00735
prof5	21.61394	.8434999	25.62	0.000	19.96071	23.26717
prof6	<b>-19.6736</b>	<b>9.49e+08</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-1.86e+09</b>	<b>1.86e+09</b>
prof7	20.5019	.9001922	22.78	0.000	18.73756	22.26624
prof8	21.00793	.8947967	23.48	0.000	19.25416	22.7617
prof10	<b>23.57378</b>	.	.	.	.	.
_cons	-46.81918	.907765	-51.58	0.000	-48.59837	45.03999
4						
instrsup	3.436604	1.161059	2.96	0.003	1.160969	5.712238
instrsec	<b>.8847916</b>	<b>1.168558</b>	<b>0.76</b>	<b>0.449</b>	<b>-1.40554</b>	<b>3.175123</b>
instrbas	.0027803	1.061354	0.00	0.998	-2.077435	2.082995
idade15a19	<b>.4137458</b>	<b>1.448708</b>	<b>0.29</b>	<b>0.775</b>	<b>-2.42567</b>	<b>3.253162</b>
idade20a24	<b>-2.374172</b>	<b>1.448831</b>	<b>-1.64</b>	<b>0.101</b>	<b>-5.213829</b>	<b>.465485</b>
idade25a29	<b>-.9375217</b>	<b>1.108194</b>	<b>-0.85</b>	<b>0.398</b>	<b>-3.109542</b>	<b>1.234499</b>
idade30a34	<b>-.4539656</b>	<b>1.127299</b>	<b>-0.40</b>	<b>0.687</b>	<b>-2.663431</b>	<b>1.7555</b>
idade35a39	<b>-.269343</b>	<b>1.124317</b>	<b>-0.24</b>	<b>0.811</b>	<b>-2.472964</b>	<b>1.934278</b>
idade40a44	<b>1.01365</b>	<b>1.065862</b>	<b>0.95</b>	<b>0.342</b>	<b>-1.075401</b>	<b>3.102701</b>
idade45a49	<b>.9971119</b>	<b>1.075765</b>	<b>0.93</b>	<b>0.354</b>	<b>-1.111348</b>	<b>3.105572</b>
idade50a54	<b>.6284299</b>	<b>1.122975</b>	<b>0.56</b>	<b>0.576</b>	<b>-1.572561</b>	<b>2.829421</b>
idade55a59	<b>1.122601</b>	<b>1.106572</b>	<b>1.01</b>	<b>0.310</b>	<b>-1.04624</b>	<b>3.291442</b>
sexomasc	1.297668	.3205598	4.05	0.000	.6693819	1.925953
prof1	4.509563	1.106679	4.07	0.000	2.340511	6.678615
prof2	2.338347	1.139536	2.05	0.040	.1048973	4.571797
prof3	<b>1.388305</b>	<b>1.150592</b>	<b>1.21</b>	<b>0.228</b>	<b>-.8668147</b>	<b>3.643424</b>
prof4	<b>1.170454</b>	<b>1.148694</b>	<b>1.02</b>	<b>0.308</b>	<b>-1.080945</b>	<b>3.421854</b>
prof5	<b>1.778624</b>	<b>1.082518</b>	<b>1.64</b>	<b>0.100</b>	<b>-.3430728</b>	<b>3.900321</b>
prof6	<b>-41.28885</b>	<b>1.69e+09</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-3.30e+09</b>	<b>3.30e+09</b>
prof7	.6267416	1.106703	0.57	0.571	-1.542357	2.79584
prof8	<b>.4144017</b>	<b>1.239465</b>	<b>0.33</b>	<b>0.738</b>	<b>-2.014905</b>	<b>2.843708</b>
prof10	<b>-40.90339</b>	<b>2.74e+09</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-5.36e+09</b>	<b>5.36e+09</b>
_cons	-8.442018	1.618664	-5.22	0.000	-11.61454	5.269496

(gprrendim=l is the base outcome)



prof5	2.44e+09	2.06e+09	25.62	0.000	4.66e+08	1.27e+10
prof6	2.86e-09	2.709814	-0.00	1.000	0	.
prof7	8.01e+08	7.21e+08	22.78	0.000	1.37e+08	4.68e+09
prof8	1.33e+09	1.19e+09	23.48	0.000	2.30e+08	7.68e+09
prof10	1.73e+10	.	.	.	.	.
4						
instrsup	31.08122	36.08714	2.96	0.003	3.193026	302.5476
instrsec	2.422479	2.830807	0.76	0.449	.2452346	23.92976
instrbas	1.002784	1.064309	0.00	0.998	.1252511	8.028482
idade15a19	1.512473	2.191132	0.29	0.775	.0884188	25.87201
idade20a24	.0930915	.1348739	-1.64	0.101	.0054408	1.592786
idade25a29	.3915971	.4339656	-0.85	0.398	.0446214	3.436655
idade30a34	.6351046	.7159528	-0.40	0.687	.0697086	5.78634
idade35a39	.7638812	.8588446	-0.24	0.811	.0843345	6.919045
idade40a44	2.75564	2.937132	0.95	0.342	.3411608	22.25798
idade45a49	2.710443	2.915798	0.93	0.354	.3291151	22.32198
idade50a54	1.874665	2.105202	0.56	0.576	.207513	16.93565
idade55a59	3.072836	3.400313	1.01	0.310	.3512561	26.88159
sexomasc	3.660748	1.173489	4.05	0.000	1.95303	6.861686
prof1	90.88208	100.5773	4.07	0.000	10.38654	795.2168
prof2	10.36409	11.81026	2.05	0.040	1.110597	96.71773
prof3	4.008049	4.611631	1.21	0.228	.4202882	38.22249
prof4	3.223457	3.702767	1.02	0.308	.3392747	30.62614
prof5	5.921704	6.410354	1.64	0.100	.7095865	49.41833
prof6	1.17e-18	1.97e-09	-0.00	1.000	0	.
prof7	1.871503	2.071198	0.57	0.571	.2138764	16.37638
prof8	1.513465	1.875887	0.33	0.738	.1333331	17.17935
prof10	1.72e-18	4.71e-09	-0.00	1.000	0	.

(gprendim==1 is the base outcome)

2000

use "C:\junho2007\2000junho2007.dta"

mlogit grprendim instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39  
idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59 sexomasc prof1 prof2 prof3 prof4 prof5 prof6 prof7  
prof8 prof10, baseoutcome(1)

Iteration 33: log likelihood = -3464.5085

Iteration 34: log likelihood = -3464.5085

Iteration 35: log likelihood = -3464.5085

Multinomial logistic regression

Number of obs = 11298

LR chi2(66) = 4416.75

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.3893

Log likelihood = -3464.5085

gprendim.	Coef	Std. Err	z	P>z	[95% Conf Interval]	
2						
instrsup	3.646839	.3924781	9.29	0.000	2.877596	4.416082
instrsec	2.202018	.3801674	5.79	0.000	1.456903	2.947132
instrbas	1.13819	.3677306	3.10	0.002	.4174514	1.858929
idade15a19	-3.656191	1.028103	-3.56	0.000	-5.671236	-1.641145
idade20a24	-2.625945	.283791	-9.25	0.000	-3.182165	-2.069725
idade25a29	-1.695561	.2369168	-7.16	0.000	-2.159909	-1.231213
idade30a34	-.5794536	.2267904	-2.56	0.011	-1.023955	-.1349525
idade35a39	<b>-.1039848</b>	<b>.2222214</b>	<b>-0.47</b>	<b>0.640</b>	<b>-.5395307</b>	<b>.331561</b>
idade40a44	<b>.3834152</b>	<b>.2192846</b>	<b>1.75</b>	<b>0.080</b>	<b>-.0463746</b>	<b>.8132051</b>
idade45a49	.5541485	.2190491	2.53	0.011	.1248202	.9834768
idade50a54	<b>.3474959</b>	<b>.2252645</b>	<b>1.54</b>	<b>0.123</b>	<b>-.0940145</b>	<b>.7890063</b>
idade55a59	<b>.1196103</b>	<b>.244697</b>	<b>0.49</b>	<b>0.625</b>	<b>-.359987</b>	<b>.5992076</b>
sexomasc	1.062632	.0820877	12.95	0.000	.9017426	1.223521
prof1	3.845987	.3470893	11.08	0.000	3.165705	4.52627
prof2	4.277052	.3153422	13.56	0.000	3.658993	4.895111
prof3	3.673566	.2945458	12.47	0.000	3.096267	4.250865
prof4	2.751766	.2941484	9.36	0.000	2.175246	3.328286
prof5	2.339006	.2972794	7.87	0.000	1.756349	2.921663
prof6	<b>.6655394</b>	<b>.5356178</b>	<b>1.24</b>	<b>0.214</b>	<b>-.3842522</b>	<b>1.715331</b>
prof7	1.735128	.2956499	5.87	0.000	1.155665	2.314591
prof8	1.604383	.3086061	5.20	0.000	.9995263	2.20924
prof10	4.265022	.4024883	10.60	0.000	3.47616	5.053885
_cons	-6.428696	.4804665	-13.38	0.000	-7.370393	-5.486999
3						
instrsup	22.70098	.318676	71.24	0.000	22.07638	23.32557
instrsec	<b>20.30847</b>	.	.	.	.	.
instrbas	18.12902	.4008176	45.23	0.000	17.34344	18.91461
idade15a19	<b>-34.26249</b>	<b>1.81e+07</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-3.55e+07</b>	<b>3.55e+07</b>
idade20a24	<b>-35.6929</b>	<b>5475402</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-1.07e+07</b>	<b>1.07e+07</b>
idade25a29	-3.118281	.5142352	-6.06	0.000	-4.126164	-2.110399
idade30a34	-2.456761	.53913	-4.56	0.000	-3.513437	-1.400086
idade35a39	-1.618532	.4956352	-3.27	0.001	-2.589959	-.6471043
idade40a44	<b>-.8057474</b>	<b>.4782115</b>	<b>-1.68</b>	<b>0.092</b>	<b>-1.743025</b>	<b>.13153</b>
idade45a49	.0214026	.4558055	0.05	0.963	-.8719598	.914765
idade50a54	.2787772	.4659734	0.60	0.550	-.6345139	1.192068
idade55a59	<b>.8531168</b>	<b>.47264</b>	<b>1.81</b>	<b>0.071</b>	<b>-.0732405</b>	<b>1.779474</b>
sexomasc	1.58142	.2004869	7.89	0.000	1.188473	1.974367
prof1	4.300924	1.074234	4.00	0.000	2.195464	6.406385

prof2	4.077992	1.052615	3.87	0.000	2.014904	6.14108
prof3	3.063375	1.04653	2.93	0.003	1.012215	5.114535
prof4	1.057759	1.143766	0.92	0.355	-1.183981	3.299498
prof5	.200605	1.429573	0.14	0.888	-2.601307	3.002517
prof6	-31.13765	1.46e+07	-0.00	1.000	-2.86e+07	2.86e+07
prof7	.2899516	1.242496	0.23	0.815	-2.145296	2.7252
prof8	1.26692	1.137189	1.11	0.265	-.9619295	3.495769
prof10	4.20536	1.196241	3.52	0.000	1.860771	6.549949
_cons	-26.23062	1.146112	-22.89	0.000	-28.47695	-23.98428
4						
instrsup	2.2408	1.164111	1.92	0.054	-.0408153	4.522415
instrsec	.0780097	1.229024	0.06	0.949	-2.330833	2.486852
instrbas	-.5129742	1.050005	0.49	0.625	-1.544998	2.570947
idade15a19	-.9298514	1.158202	-0.80	0.422	-3.199885	1.340182
idade20a24	-2.436922	.8998139	-2.71	0.007	-4.200524	-.6733187
idade25a29	-2.8392	.8032734	-3.53	0.000	-4.413587	-1.264813
idade30a34	-1.3741	.6792292	-2.02	0.043	-2.705365	-.0428351
idade35a39	-.9768088	.6581576	-1.48	0.138	-2.266774	.3131565
idade40a44	-.3967611	.6298119	-0.63	0.529	-1.63117	.8376476
idade45a49	-.2559308	.6270973	-0.41	0.683	-1.485019	.9731574
idade50a54	-.1138675	.6388025	-0.18	0.859	-1.365897	1.138162
idade55a59	-.2199813	.6951208	-0.32	0.752	-1.582393	1.14243
sexomasc	1.521693	.3326129	4.57	0.000	.8697834	2.173602
prof1	3.562034	.8751641	4.07	0.000	1.846744	5.277324
prof2	3.924465	.873652	4.49	0.000	2.212139	5.636792
prof3	2.094483	.8311711	2.52	0.012	.4654178	3.723549
prof4	.7810878	.9257002	0.84	0.399	-1.033251	2.595427
prof5	.5522738	.9213998	0.60	0.549	-1.253637	2.358184
prof6	-.34.47143	3.92e+07	-0.00	1.000	-7.69e+07	7.69e+07
prof7	.5271812	.8017963	0.66	0.511	-1.044311	2.098673
prof8	.4449499	.8779695	0.51	0.612	-1.275839	2.165738
prof10	2.7215	1.264334	2.15	0.031	.2434514	5.199549
_cons	-7.271723	1.237682	-5.88	0.000	-9.697536	-4.845911

(grprendim==1 is the base outcome)

mlogit grprendim instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59 sexomasc prof1 prof2 prof3 prof4 prof5 prof6 prof7 prof8 prof10, baseoutcome(1) rrr

Iteration 34: log likelihood = -3464.5085

Iteration 35: log likelihood = -3464.5085

Multinomial logistic regression

Number of obs = 11298

LR chi2(66) = 4416.75

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -3464.5085

Pseudo R2 = 0.3893

grprendim	RRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
2					
instrsup	38.35324	15.05281	9.29	0.000	17.7715 82.77136
instrsec	9.043243	3.437946	5.79	0.000	4.292646 19.05124
instrbas	3.121115	1.147729	3.10	0.002	1.518088 6.41686
idade15a19	.0258307	.0265567	-3.56	0.000	.0034436 .193758
idade20a24	.0723714	.0205383	-9.25	0.000	.0414957 .1262206

idade25a29	.1834963	.0434733	-7.16	0.000	.1153356	.2919384
idade30a34	.5602044	.127049	-2.56	0.011	.3591717	.8737574
idade35a39	.901239	.2002746	-0.47	<b>0.640</b>	.5830218	1.393141
idade40a44	1.467287	.3217534	1.75	<b>0.080</b>	.9546842	2.255124
idade45a49	1.740458	.3812458	2.53	0.011	1.132945	2.673736
idade50a54	1.415518	.3188661	1.54	<b>0.123</b>	.9102696	2.201208
idade55a59	1.127058	.2757876	0.49	<b>0.625</b>	.6976854	1.820675
sexomasc	2.893977	.23756	12.95	0.000	2.463893	3.399134
prof1	46.80488	16.24547	11.08	0.000	23.70545	92.41321
prof2	72.02779	22.7134	13.56	0.000	38.82222	133.6349
prof3	39.39212	11.60278	12.47	0.000	22.11524	70.16608
prof4	15.67028	4.609389	9.36	0.000	8.80435	27.89051
prof5	10.37092	3.083061	7.87	0.000	5.791255	18.57214
<b>prof6</b>	<b>1.94554</b>	<b>1.042066</b>	<b>1.24</b>	<b>0.214</b>	<b>.6809597</b>	<b>5.558515</b>
prof7	5.669655	1.676233	5.87	0.000	3.176136	10.12079
prof8	4.974789	1.53525	5.20	0.000	2.716994	9.10879
prof10	71.1665	28.64368	10.60	0.000	32.33531	156.6298
3						
instrsup	7.23e+09	2.30e+09	71.24	0.000	3.87e+09	1.35e+10
instrsec	<b>6.60e+08</b>	.	.	.	.	.
instrbas	7.47e+07	2.99e+07	45.23	0.000	3.41e+07	1.64e+08
idade15a19	<b>1.32e-15</b>	<b>2.39e-08</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>0</b>	.
idade20a24	<b>3.15e-16</b>	<b>1.73e-09</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>0</b>	.
idade25a29	.0442331	.0227462	-6.06	0.000	.0161447	.1211896
idade30a34	.0857121	.04621	-4.56	0.000	.0297943	.2465758
idade35a39	.1981895	.0982297	-3.27	0.001	.0750231	.5235596
idade40a44	.4467539	.2136429	-1.68	<b>0.092</b>	.1749903	1.140572
idade45a49	1.021633	.4656661	0.05	<b>0.963</b>	.4181313	2.496189
idade50a54	1.321513	.6157898	0.60	<b>0.550</b>	.5301931	3.293887
idade55a59	2.346951	1.109263	1.81	<b>0.071</b>	.9293773	5.926739
sexomasc	4.861855	.9747382	7.89	0.000	3.282066	7.202061
prof1	73.76795	79.24406	4.00	0.000	8.984169	605.7
prof2	59.02683	62.13255	3.87	0.000	7.500005	464.5552
prof3	21.39966	22.39537	2.93	0.003	2.751688	166.4234
<b>prof4</b>	<b>2.879909</b>	<b>3.293941</b>	<b>0.92</b>	<b>0.355</b>	<b>.306058</b>	<b>27.09904</b>
prof5	1.222142	1.747141	0.14	<b>0.888</b>	.0741766	20.13616
prof6	<b>3.00e-14</b>	<b>4.37e-07</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>0</b>	.
prof7	1.336363	1.660426	0.23	<b>0.815</b>	.1170333	15.25946
prof8	3.549901	4.036907	1.11	<b>0.265</b>	.3821548	32.97563
prof10	67.04474	80.20166	3.52	0.000	6.428691	699.2087
4						
instrsup	9.400847	10.94363	1.92	<b>0.054</b>	.9600064	92.05764
instrsec	1.081133	1.328738	0.06	<b>0.949</b>	.0972148	12.02337
instrbas	1.670252	1.753773	0.49	<b>0.625</b>	.2133122	13.0782
idade15a19	.3946123	.4570406	-0.80	<b>0.422</b>	.0407669	3.819738
idade20a24	.0874296	.0786704	-2.71	0.007	.0149877	.5100132
idade25a29	.0584724	.0469693	-3.53	0.000	.0121117	.282292
idade30a34	.2530673	.1718907	-2.02	0.043	.0668459	.9580694
idade35a39	.3765107	.2478034	-1.48	<b>0.138</b>	.103646	1.367736
idade40a44	.6724947	.4235452	-0.63	<b>0.529</b>	.1957005	2.310924

idade45a49	.7741956	.485496	-0.41	0.683	.226498	2.646287
idade50a54	.8923761	.5700521	-0.18	0.859	.2551516	3.121028
idade55a59	.8025338	.5578579	-0.32	0.752	.2054828	3.134377
sexomasc	4.579971	1.523358	4.57	0.000	2.386394	8.789888
prof1	35.23478	30.83621	4.07	0.000	6.339142	195.845
prof2	50.62601	44.22951	4.49	0.000	9.135235	280.5612
prof3	8.121244	6.750144	2.52	0.012	1.592679	41.4111
prof4	2.183847	2.021587	0.84	0.399	.3558481	13.40231
prof5	1.737199	1.600654	0.60	0.549	.2854648	10.57174
prof6	1.07e-15	4.20e-08	-0.00	1.000	0	.
prof7	1.69415	1.358363	0.66	0.511	.3519343	8.155341
prof8	1.560412	1.369994	0.51	0.612	.2791967	8.72104
prof10	15.20311	19.22181	2.15	0.031	1.275644	181.190

(gprendim==1 is the base outcome)





prof2	5.294406	1.039758	5.09	0.000	3.256518	7.332294
prof3	4.268698	1.024029	4.17	0.000	2.261638	6.275759
prof4	1.848333	1.080353	1.71	0.087	-.2691204	3.965787
prof5	1.530864	1.122193	1.36	0.173	-.668594	3.730322
prof6	-42.26834	.	.	.	.	.
prof7	1.456035	1.064979	1.37	0.172	-.6312865	3.543356
prof8	.9685432	1.15909	0.84	0.403	-1.303232	3.240318
prof10	5.137956	1.166565	4.40	0.000	2.851531	7.424382
_cons	-25.75518	1.13787	-22.63	0.000	-27.98536	-23.52499
4						
instrsup	5.024661	1.209025	4.16	0.000	2.655016	7.394307
instrsec	1.185228	1.281529	0.92	0.355	-1.326523	3.696978
instrbas	-.7929998	1.102268	-0.72	0.472	-2.953405	1.367405
idade15a19	-44.08272	.	.	.	.	.
idade20a24	-48.00701	.	.	.	.	.
idade25a29	-4.067369	.8941569	-4.55	0.000	-5.819884	-2.314853
idade30a34	-2.507068	.7422235	-3.38	0.001	-3.961799	-1.052336
idade35a39	-1.07491	.6411958	-1.68	0.094	-2.331631	.1818104
idade40a44	-.3642104	.6325718	-0.58	0.565	-1.604028	.8756075
idade45a49	-.4412284	.587214	0.75	0.452	-.7096898	1.592147
idade50a54	.4666731	.6056132	0.77	0.441	-.720307	1.653653
idade55a59	.5594382	.6756835	0.83	0.408	-.7648772	1.883754
sexomasc	2.067706	.2836292	7.29	0.000	1.511803	2.623609
prof1	2.25552	.8744747	2.58	0.010	.5415814	3.969459
prof2	1.799954	.8250076	2.18	0.029	.1829688	3.416939
prof3	.2014469	.8517756	0.24	0.813	-1.468003	1.870896
prof4	-45.95483	.	.	.	.	.
prof5	-.3149342	.9784514	-0.32	0.748	-2.232664	1.602795
prof6	-44.6409	.	.	.	.	.
prof7	-.6625991	.8471347	-0.78	0.434	-2.322953	.9977544
prof8	-1.250129	1.188764	-1.05	0.293	-3.580065	1.079807
prof10	-42.26105	.	.	.	.	.
_cons	-6.768585	1.179246	-5.74	0.000	-9.079865	-4.457305

(grrprendim==1 is the base outcome)

mlogit grrprendim instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59 sexomasc prof1 prof2 prof3 prof4 prof5 prof6 prof7 prof8 prof10, baseoutcome(1) rrr

Iteration 54: log likelihood = -3901.4045

Iteration 55: log likelihood = -3901.4045

Multinomial logistic regression Number of obs = 10219

LR chi2(66) = 4539.27

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -3901.4045

Pseudo R2 = 0.3678

grrprendim	RRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
2					
instrsup	35.61277	12.80375	9.94	0.000	17.60256 72.05027
instrsec	8.368793	2.885007	6.16	0.000	4.258187 16.44754
instrbas	3.157995	1.049468	3.46	0.001	1.646415 6.057361
idade15a19	2.53e-21	.	.	.	.

idade20a24	.1924591	.0514093	-6.17	0.000	.1140163	.3248702
idade25a29	.3615673	.0907326	-4.05	0.000	.2210988	.5912781
<b>idade30a34</b>	<b>.8117881</b>	<b>.2018721</b>	<b>-0.84</b>	<b>0.402</b>	<b>.4986196</b>	<b>1.321648</b>
<b>idade35a39</b>	<b>1.434741</b>	<b>.3468193</b>	<b>1.49</b>	<b>0.135</b>	<b>.8933332</b>	<b>2.304274</b>
idade40a44	1.857548	.4458459	2.58	0.010	1.160476	2.973338
idade45a49	2.206334	.5281801	3.31	0.001	1.380066	3.527302
idade50a54	2.143812	.5198391	3.14	0.002	1.33286	3.448173
idade55a59	2.405811	.6018859	3.51	0.000	1.473357	3.928395
sexomasc	3.170983	.2471297	14.81	0.000	2.721798	3.6943
prof1	10.14767	3.028907	7.76	0.000	5.65324	18.21527
prof2	25.95404	5.43581	15.55	0.000	17.21589	39.12736
prof3	12.80803	2.143147	15.24	0.000	9.226824	17.77921
prof4	6.097065	.992368	11.11	0.000	4.431777	8.388103
prof5	2.983223	.5044949	6.46	0.000	2.141601	4.155593
<b>prof6</b>	<b>.5856639</b>	<b>.2436419</b>	<b>-1.29</b>	<b>0.198</b>	<b>.2591435</b>	<b>1.3236</b>
prof7	1.771377	.2903917	3.49	0.000	1.284602	2.442605
prof8	1.588328	.2891739	2.54	0.011	1.111652	2.269402
prof10	34.44501	10.5497	11.56	0.000	18.89832	62.78117
3						
instrsup	1.54e+09	3.83e+08	85.15	0.000	9.47e+08	2.51e+09
<b>instrsec</b>	<b>2.05e+08</b>	.	.	.	.	.
instrbas	3.38e+07	9167807	63.84	0.000	1.98e+07	5.75e+07
<b>idade15a19</b>	<b>.377281</b>	<b>.4397264</b>	<b>-0.84</b>	<b>0.403</b>	<b>.0384217</b>	<b>3.704696</b>
idade20a24	.0091307	.0101997	-4.20	0.000	.0010225	.0815388
idade25a29	.0638214	.0367564	-4.78	0.000	.0206413	.197331
idade30a34	.1728617	.0987098	-3.07	0.002	.0564461	.5293751
<b>idade35a39</b>	<b>.5660764</b>	<b>.2990142</b>	<b>-1.08</b>	<b>0.281</b>	<b>.2010256</b>	<b>1.594038</b>
<b>idade40a44</b>	<b>1.288638</b>	<b>.6685072</b>	<b>0.49</b>	<b>0.625</b>	<b>.4661791</b>	<b>3.562124</b>
<b>idade45a49</b>	<b>2.447388</b>	<b>1.238939</b>	<b>1.77</b>	<b>0.077</b>	<b>.9074022</b>	<b>6.600938</b>
idade50a54	4.139391	2.101582	2.80	0.005	1.530308	11.19681
idade55a59	4.528586	2.410894	2.84	0.005	1.595168	12.85638
sexomasc	3.744133	.6383137	7.74	0.000	2.68062	5.229585
prof1	273.6276	289.619	5.30	0.000	34.37261	2178.248
prof2	199.2192	207.1398	5.09	0.000	25.95898	1528.885
prof3	71.42861	73.14499	4.17	0.000	9.598798	531.5297
<b>prof4</b>	<b>6.349229</b>	<b>6.859411</b>	<b>1.71</b>	<b>0.087</b>	<b>.7640512</b>	<b>52.76178</b>
<b>prof5</b>	<b>4.622169</b>	<b>5.186966</b>	<b>1.36</b>	<b>0.173</b>	<b>.5124286</b>	<b>41.69254</b>
<b>prof6</b>	<b>4.40e-19</b>	.	.	.	.	.
<b>prof7</b>	<b>4.288918</b>	<b>4.567609</b>	<b>1.37</b>	<b>0.172</b>	<b>.5319071</b>	<b>34.58277</b>
<b>prof8</b>	<b>2.634104</b>	<b>3.053164</b>	<b>0.84</b>	<b>0.403</b>	<b>.2716524</b>	<b>25.54185</b>
prof10	170.3672	198.7445	4.40	0.000	17.31426	1676.363
4						
instrsup	152.1187	183.9153	4.16	0.000	14.22522	1626.697

instrsec	3.271431	4.192434	0.92	0.355	.2653985	40.32526
instrbas	.4524854	.49876	-0.72	0.472	.0521618	3.925152
idade15a19	7.16e-20	.	.	.	.	.
idade20a24	1.42e-21	.	.	.	.	.
idade25a29	.0171224	.0153101	-4.55	0.000	.0029679	.0987807
idade30a34	.0815069	.0604963	-3.38	0.001	.0190288	.3491211
idade35a39	.3413284	.2188583	-1.68	0.094	.0971372	1.199387
idade40a44	.694745	.4394761	-0.58	0.565	.2010849	2.400333
idade45a49	1.554616	.9128921	0.75	0.452	.4917967	4.914287
idade50a54	1.59468	.9657592	0.77	0.441	.4866029	5.226036
idade55a59	1.749689	1.182236	0.83	0.408	.4653911	6.57815
sexomasc	7.906667	2.242561	7.29	0.000	4.534902	13.78539
prof1	9.540256	8.342713	2.58	0.010	1.718723	52.95589
prof2	6.049368	4.990775	2.18	0.029	1.200777	30.47598
prof3	1.223171	1.041867	0.24	0.813	.2303852	6.494114
prof4	1.10e-20	.	.	.	.	.
prof5	.7298369	.71411	-0.32	0.748	.1072424	4.966897
prof6	4.10e-20	.	.	.	.	.
prof7	.5155097	.4367062	-0.78	0.434	.0979838	2.712184
prof8	.2864678	.3405428	-1.05	0.293	.0278739	2.94411
prof10	4.43e-19	.	.	.	.	.

(grprendim==1 is the base outcome)

2004

use "C:\junho2007\2004junho2007.dta"

mlogit grprendim instrsup instrsec instrbas idade15a19 idade20a24 idade25a29 idade30a34 idade35a39 idade40a44 idade45a49 idade50a54 idade55a59 sexomasc prof1 prof2 prof3 prof4 prof5 prof6 prof7 prof8 prof10, baseoutcome(1)

Iteration 35: log likelihood = -4639.1438

Iteration 36: log likelihood = -4639.1438

Multinomial logistic regression                      Number of obs = 10660

LR chi2(66) = 5645.37

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -4639.1438

Pseudo R2 = 0.3783

grprendim	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
2					
instrsup	3.645615	.318719	11.44	0.000	3.020938 4.270293
instrsec	2.063344	.3086418	6.69	0.000	1.458417 2.66827
instrbas	1.093796	.2999722	3.65	0.000	.5058611 1.68173
idade15a19	-2.967193	.6299498	-4.71	0.000	-4.201872 -1.732514
idade20a24	-2.512879	.2592922	-9.69	0.000	-3.021083 -2.004676
idade25a29	-1.374662	.2301994	-5.97	0.000	-1.825844 -.9234791
idade30a34	-.6088917	.2222622	-2.74	0.006	-1.044518 -1.1732657
idade35a39	-.1303569	.2193825	-0.59	0.552	-.5603386 .2996249
idade40a44	.0559606	.2179394	0.26	0.797	-.3711927 .4831139
idade45a49	-.1841509	.218791	0.84	0.400	-.2446716 .6129733
idade50a54	.3133268	.2208214	1.42	0.156	-.1194753 .7461288
idade55a59	.2642498	.2328977	1.13	0.257	-.1922214 .720721
sexomasc	1.252093	.0732862	17.08	0.000	1.108454 1.395731
prof1	3.054395	.2746729	11.12	0.000	2.516046 3.592744
prof2	3.80946	.2218798	17.17	0.000	3.374584 4.244336
prof3	3.157694	.1904327	16.58	0.000	2.784453 3.530935
prof4	2.520557	.1856656	13.58	0.000	2.156659 2.884455
prof5	1.766257	.1888319	9.35	0.000	1.396153 2.136361
prof6	.5408528	.3377182	1.60	0.109	-.1210628 1.202768
prof7	1.29428	.1865427	6.94	0.000	.9286626 1.659896
prof8	1.146413	.1994844	5.75	0.000	.7554305 1.537395
prof10	3.855731	.3187943	12.09	0.000	3.230906 4.480556
_cons	-5.273413	.3814934	-13.82	0.000	-6.021126 -4.525699
3					
instrsup	2.621177	.4186451	6.26	0.000	1.800648 3.441706
instrsec	.224975	.4294556	0.52	0.600	-.6167425 1.066692
instrbas	-1.820805	.4134137	-4.40	0.000	-2.631081 -1.010529
idade15a19	-32.58326	4051188	-0.00	1.000	-7940215 7940150
idade20a24	-34.3759	1413940	-0.00	1.000	-2771305 2771236
idade25a29	-4.633231	.5043201	-9.19	0.000	-5.62168 -3.644781
idade30a34	-2.839263	.4117771	-6.90	0.000	-3.646331 -2.032195
idade35a39	-1.950226	.3895199	-5.01	0.000	-2.713671 -1.186781
idade40a44	-1.180053	.3760153	-3.14	0.002	-1.917029 -.443076
idade45a49	-.3828362	.3682838	-1.04	0.299	-1.104659 .3389868
idade50a54	.0185619	.3714584	0.05	0.960	-.7094833 .746607
idade55a59	-.0967123	.3905218	-0.25	0.804	-.862121 .6686964
sexomasc	1.478481	.1507525	9.81	0.000	1.183012 1.77395
prof1	5.602674	1.052097	5.33	0.000	3.540601 7.664747



idade20a24	.0810346	.0210116	-9.69	0.000	.0487484	.1347039
idade25a29	.2529252	.0582232	-5.97	0.000	.1610816	.397135
idade30a34	.5439534	.1209003	-2.74	0.006	.3518615	.8409142
idade35a39	.8777821	.19257	-0.59	0.552	.5710157	1.349353
idade40a44	1.057556	.2304831	0.26	0.797	.689911	1.621115
idade45a49	1.202197	.2630299	0.84	0.400	.7829616	1.845912
idade50a54	1.367968	.3020767	1.42	0.156	.887386	2.108821
idade55a59	1.302454	.3033385	1.13	0.257	.8251242	2.055915
sexomascu	3.497655	.2563299	17.08	0.000	3.029672	4.037925
prof1	21.20834	5.825356	11.12	0.000	12.37955	36.33362
prof2	45.12606	10.01256	17.17	0.000	29.21212	69.70948
prof3	23.51631	4.478274	16.58	0.000	16.19096	34.1559
prof4	12.43552	2.308848	13.58	0.000	8.642218	17.89381
prof5	5.848921	1.104463	9.35	0.000	4.039631	8.468564
prof6	1.717471	.5800212	1.60	0.109	.8859783	3.329321
prof7	3.648367	.6805761	6.94	0.000	2.531122	5.258766
prof8	3.146884	.6277543	5.75	0.000	2.128528	4.652455
prof10	47.26316	15.06722	12.09	0.000	25.30256	88.28377
3						
instrsup	13.7519	5.757165	6.26	0.000	6.053567	31.24022
instrsec	1.252291	.5378035	0.52	0.600	.5396997	2.905753
instrbas	.1618953	.0669297	-4.40	0.000	.0720006	.3640262
idade15a19	7.07e-15	2.86e-08	-0.00	1.000	0	.
idade20a24	1.18e-15	1.66e-09	-0.00	1.000	0	.
idade25a29	.0097233	.0049037	-9.19	0.000	.0036186	.0261271
idade30a34	.0584687	.0240761	-6.90	0.000	.0260867	.1310476
idade35a39	.142242	.0554061	-5.01	0.000	.066293	.3052022
idade40a44	.3072626	.1155354	-3.14	0.002	.1470432	.6420584
idade45a49	.6819246	.2511418	-1.04	0.299	.3313238	1.403525
idade50a54	1.018735	.3784178	0.05	0.960	.4918983	2.109829
idade55a59	.9078171	.3545224	-0.25	0.804	.4222655	1.951692
sexomascu	4.386278	.6612422	9.81	0.000	3.26419	5.894092
prof1	271.1504	285.2766	5.33	0.000	34.48763	2131.853
prof2	334.8179	344.5127	5.65	0.000	44.56151	2515.691
prof3	115.9923	118.7801	4.64	0.000	15.58724	863.1553
prof4	18.35254	19.33396	2.76	0.006	2.32796	144.6827
prof5	4.561143	5.305219	1.30	0.192	.4666728	44.57947
prof6	2.17e-13	8.12e-07	-0.00	1.000	0	.
prof7	7.644924	8.038384	1.93	0.053	.9735607	60.03207
prof8	7.891146	8.596061	1.90	0.058	.9330414	66.73894
prof10	130.0429	158.1672	4.00	0.000	11.98938	1410.513
4						
instrsup	7.132134	4.081654	3.43	0.001	2.32319	21.89547
instrsec	.477527	.3064631	-1.15	0.249	.1357442	1.679866
instrbas	.0518482	.0359117	-4.27	0.000	.0133403	.2015128
idade15a19	8.09e-15	5.18e-08	-0.00	1.000	0	.
idade20a24	.0068077	.0076598	-4.43	0.000	.0007504	.0617639
idade25a29	.0086256	.0064912	-6.32	0.000	.0019734	.0377015
idade30a34	.0240127	.0165919	-5.40	0.000	.0061986	.093023
idade35a39	.0969136	.0548675	-4.12	0.000	.0319505	.2939623

idade40a44	.4336249	.2187141	-1.66	0.098	.1613543	1.165327
idade45a49	.3757048	.1968632	-1.87	0.062	.1345336	1.04921
idade50a54	.5501361	.2908469	-1.13	0.258	.195189	1.550547
idade55a59	.3832927	.2256083	-1.63	0.103	.1209229	1.214934
sexomasc	16.9967	4.484513	10.74	0.000	10.13394	28.50695
prof1	6.98e+11	7.73e+11	24.62	0.000	7.96e+10	6.12e+12
prof2	5.05e+11	5.50e+11	24.75	0.000	5.98e+10	4.27e+12
prof3	1.08e+11	1.19e+11	23.04	0.000	1.24e+10	9.38e+11
prof4	2.52e+10	3.07e+10	19.70	0.000	2.33e+09	2.73e+11
prof5	3.45e+10	4.09e+10	20.45	0.000	3.37e+09	3.53e+11
prof6	.0002153	1222.003	-0.00	1.000	0	.
prof7	2.19e+09	3.27e+09	14.42	0.000	1.18e+08	4.08e+10
prof8	.0005994	1657.845	-0.00	1.000	0	.
prof10	1.58e+11	.	.	.	.	.

(grprendim==1 is the base outcome)

grprendim	RRR1998	RRR2000	RRR2002	RRR2004
2				
instrsup	131.4302	38.35324	35.61277	38.30634
instrsec	27.64875	9.043243	8.368793	7.872247
instrbas	7.088181	3.121115	3.157995	2.985585
idade20a24	.0760408	.0723714	.1924591	.0810346
idade25a29	.2169953	.1834963	.3615673	.2529252
sexomasc	2.418396	2.893977	3.170983	3.497655
prof1	95.21966	46.80488	10.14767	21.20834
prof2	113.7511	72.02779	25.95404	45.12606
prof3	87.48782	39.39212	12.80803	23.51631
prof4	36.46138	15.67028	6.097065	12.43552
prof5	18.9142	10.37092	2.983223	5.848921
prof7	13.26298	5.669655	1.771377	3.648367
prof8	10.45458	4.974789	1.588328	3.146884
prof10	97.89876	71.1665	34.44501	47.26316
3				
instrsup	6.17e+09	7.23e+09	1.54e+09	13.7519
instrbas	6.81e+07	7.47e+07	3.38e+07	.1618953
idade25a29	.0217445	.0442331	.0638214	.0097233
idade30a34	.0958483	.0857121	.1728617	.0584687
sexomasc	8.828863	4.861855	3.744133	4.386278
prof1	7.05e+10	73.76795	273.6276	271.1504
prof2	1.94e+10	59.02683	199.2192	334.8179
prof3	8.37e+09	21.39966	71.42861	115.9923
4				
sexomasc	3.660748	4.579971	7.906667	16.9967
prof1	90.88208	35.23478	9.540256	6.98e+11
prof2	10.36409	50.62601	6.049368	5.05e+11

## Anexo 9

### **Tábuas Resumidas de Actividade em Portugal e Esperança de Vida Activa em Portugal**

**1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004**

**Fonte: EUROSTAT, médias anuais por sexo, grupos quinquenais de idades, inactividade / actividade, emprego e desemprego**



Tábuas Resumidas de Actividade 1998 e Distribuição Activos										
sexo	Grupo etário	Pop. Total	Activos	Empregados	Desempregados	Inactivos	nmx	nmxX1000	Inactivos lx	Activos Ndx
	14								1000	0
Total HM	15-19	721,2	179,5	154,6	24,9	541,7	0,248890738	248,8907377	751	249
Total HM	20-24	807,3	538	495,2	42,8	269,3	0,666418927	666,4189273	334	666
Total HM	25-29	777,2	668,5	631,5	37	108,6	0,86013896	860,1389604	140	860
Total HM	30-34	746,7	654,4	622,7	31,7	92,3	0,876389447	876,3894469	124	876
Total HM	35-39	735,3	640	614,9	25,1	95,3	0,870393037	870,3930369	130	870
Total HM	40-44	688	588,4	567,3	21,1	99,5	0,855232558	855,2325581	145	855
Total HM	45-49	663,8	548,1	526,8	21,3	115,8	0,825700512	825,7005122	174	826
Total HM	50-54	602,8	437,6	424,7	12,9	165,2	0,725945587	725,9455873	274	726
Total HM	55-59	541,5	328,7	315,7	13	212,9	0,607017544	607,0175439	393	607
Total HM	60-64	550,7	238,9	232,3	6,6	311,8	0,433811513	433,8115126	566	434
Total HM	65 e mais	1588,6	282,6	281,6	1	1306	0,177892484	177,8924839	822	178
Total HM	65-69	516,3	137,7	137,3	0,4	378,6	0,266705404	266,7054038	733	267
Total HM	70-74	438,3	85,9	85,8	0,1	352,5	0,195984486	195,9844855	804	196
Total HM	75 e mais	634	59,1	58,5	0,6	574,9	0,093217666	93,21766562	907	93
<b>somatório</b>		<b>8423,1</b>	<b>5104,8</b>	<b>4867,3</b>	<b>237,5</b>	<b>3318,4</b>		<b>7525,846378</b>		
Homens	15-19	365,1	100,8	89,6	11,2	264,3	0,276088743	276,0887428	724	276
Homens	20-24	402,1	288,5	266,8	21,7	113,6	0,717483213	717,4832131	283	717
Homens	25-29	390,8	355,2	341,2	14	35,6	0,908904811	908,9048106	91	909
Homens	30-34	369,9	349,6	337,1	12,5	20,3	0,945120303	945,1203028	55	945
Homens	35-39	359,4	342,7	333,3	9,4	16,7	0,953533667	953,5336672	46	954
Homens	40-44	336,2	318,9	310,7	8,2	17,3	0,948542534	948,5425342	51	949
Homens	45-49	322,6	301,8	292,1	9,7	20,8	0,935523869	935,5238686	64	936
Homens	50-54	286,2	250,9	243,5	7,4	35,2	0,876659679	876,6596785	123	877
Homens	55-59	255,5	197,8	189	8,8	57,7	0,774168297	774,1682975	226	774
Homens	60-64	254,9	141,1	137	4,1	113,8	0,553550412	553,5504119	446	554
Homens	65 e mais	661,3	163,8	163,7	0,1	497,4	0,247693936	247,6939362	752	248
Homens	65-69	232,7	81,4	81,4	0	151,3	0,349806618	349,806618	650	350
Homens	70-74	189,4	49,3	49,3	0	140,1	0,260295671	260,2956705	740	260
Homens	75 e mais	239,1	33,1	33,1	0	206,1	0,138435801	138,4358009	862	138
<b>somatório</b>		<b>4003,9</b>	<b>2811,1</b>	<b>2704,1</b>	<b>107</b>	<b>1192,8</b>		<b>8638,113617</b>		
Mulheres	15-19	356,1	78,7	65	13,7	277,4	0,221005336	221,0053356	779	221
Mulheres	20-24	405,2	249,5	228,4	21,1	155,7	0,615745311	615,745311	384	616
Mulheres	25-29	386,4	313,4	290,3	23,1	73	0,811076605	811,0766046	189	811
Mulheres	30-34	376,8	304,8	285,7	19,1	72	0,808917197	808,9171975	191	809
Mulheres	35-39	375,9	297,3	281,6	15,7	78,6	0,790901836	790,9018356	209	791
Mulheres	40-44	351,8	269,5	256,6	12,9	82,3	0,766060262	766,0602615	234	766
Mulheres	45-49	341,3	246,3	234,7	11,6	95	0,721652505	721,6525051	278	722
Mulheres	50-54	316,6	186,6	181,1	5,5	130	0,589387239	589,3872394	411	589
Mulheres	55-59	286	130,9	126,7	4,2	155,1	0,457692308	457,6923077	542	458
Mulheres	60-64	295,8	97,8	95,3	2,5	198	0,330628803	330,6288032	669	331
Mulheres	65 e mais	927,3	118,8	117,9	0,9	808,5	0,128113879	128,113879	872	128
Mulheres	65-69	283,6	56,3	56	0,3	227,4	0,198519041	198,5190409	801	199
Mulheres	70-74	248,9	36,5	36,5	0	212,3	0,146645239	146,6452391	853	147
Mulheres	75 e mais	394,8	26	25,4	0,6	368,8	0,06585613	65,85612969	934	66
<b>somatório</b>		<b>4419,2</b>	<b>2293,6</b>	<b>2163,3</b>	<b>130,3</b>	<b>2125,6</b>		<b>6524,087811</b>		

Fonte: EUROSTAT

Tábuas Resumidas de Actividade 1999 e Distribuição Activos

sexo	Grupo etário	Pop. Total	Activos	Empregados	Desempregados	Inactivos	nmx	nmxX1000	Inactivos Ix	Activos Ndx
									1000	0
Total HM	15-19	707,4	167,2	151,8	15,4	540,2	0,236358496	236,3584959	764	236
Total HM	20-24	801,3	529,1	480,7	48,4	272,3	0,660302009	660,3020092	340	660
Total HM	25-29	786,2	674,1	637,6	36,5	112,1	0,857415416	857,4154159	143	857
Total HM	30-34	748,9	661,5	631,9	29,6	87,4	0,8832955	<b>883,2955001</b>	117	883
Total HM	35-39	745,1	644	616,6	27,4	101,2	0,864313515	864,313515	136	864
Total HM	40-44	699,4	603,8	581,7	22,1	95,7	0,86331141	863,3114098	137	863
Total HM	45-49	663,2	544,8	526,9	17,9	118,4	0,821471653	821,4716526	179	821
Total HM	50-54	621,2	460,6	443,5	17,1	160,6	0,741468126	741,4681262	259	741
Total HM	55-59	543,1	333	320,1	12,9	210,1	0,61314675	613,1467501	387	613
Total HM	60-64	553,5	244,4	236	8,4	309,1	0,441553749	441,5537489	558	442
Total HM	65 e mais	1618,6	279,5	278,9	0,6	1339,1	0,172680094	<b>172,6800939</b>	827	173
Total HM	65-69	522,1	128,8	128,3	0,5	393,3	0,246696035	246,6960352	753	247
Total HM	70-74	440,2	83,8	83,7	0,1	356,4	0,190368015	190,3680145	810	190
Total HM	75 e mais	656,3	66,9	66,9	0	589,4	0,101935091	101,9350907	898	102
<b>somatório</b>		<b>8487,9</b>	<b>5142</b>	<b>4905,7</b>	<b>236,3</b>	<b>3346,2</b>		<b>7521,635764</b>		
Homens	15-19	358,4	94,2	86,4	7,8	264,2	0,262834821	262,8348214	737	263
Homens	20-24	403	289,7	268	21,7	113,3	0,718858561	718,8585608	281	719
Homens	25-29	394,3	362,9	346,7	16,2	31,5	0,920365204	920,3652042	80	920
Homens	30-34	371,9	350,4	338,1	12,3	21,5	0,94218876	942,1887604	58	942
Homens	35-39	364,8	345,5	331,1	14,4	19,3	0,947094298	947,0942982	53	947
Homens	40-44	343,5	326,2	316,4	9,8	17,3	0,949636099	<b>949,636099</b>	50	950
Homens	45-49	321,7	297,3	286,7	10,6	24,4	0,924152938	924,1529375	76	924
Homens	50-54	295,3	261,4	251,6	9,8	33,9	0,88520149	885,20149	115	885
Homens	55-59	256,3	192,6	182,7	9,9	63,7	0,751463129	751,4631291	249	751
Homens	60-64	255,2	138,9	133,3	5,6	116,3	0,544278997	544,2789969	456	544
Homens	65 e mais	675,7	160,8	160,3	0,5	515	0,237975433	<b>237,9754329</b>	762	238
Homens	65-69	237,1	76	75,6	0,4	161,1	0,320539857	320,5398566	679	321
Homens	70-74	190,2	46,5	46,4	0,1	143,7	0,244479495	244,4794953	756	244
Homens	75 e mais	248,4	38,3	38,3	0	210,2	0,154186795	154,1867955	846	154
<b>somatório</b>		<b>4040,1</b>	<b>2819,9</b>	<b>2701,3</b>	<b>118,6</b>	<b>1220,4</b>		<b>8565,280445</b>		
Mulheres	15-19	349	72,9	65,4	7,5	276,1	0,208882521	208,8825215	791	209
Mulheres	20-24	398,4	239,4	212,7	26,7	158,9	0,600903614	600,9036145	399	601
Mulheres	25-29	391,9	311,3	290,9	20,4	80,6	0,79433529	794,3352896	206	794
Mulheres	30-34	377	311,1	293,8	17,3	65,9	0,825198939	<b>825,198939</b>	175	825
Mulheres	35-39	380,4	298,5	285,5	13	81,9	0,784700315	784,7003155	215	785
Mulheres	40-44	356	277,6	265,3	12,3	78,4	0,779775281	779,7752809	220	780
Mulheres	45-49	341,5	247,5	240,1	7,4	94	0,724743777	724,7437775	275	725
Mulheres	50-54	325,9	199,2	191,9	7,3	126,7	0,611230439	611,2304388	389	611
Mulheres	55-59	286,8	140,4	137,4	3	146,4	0,489539749	489,539749	510	490
Mulheres	60-64	298,3	105,5	102,7	2,8	192,8	0,353670801	353,6708012	646	354
Mulheres	65 e mais	942,8	118,7	118,6	0,1	824,1	0,12590157	<b>125,9015698</b>	874	126
Mulheres	65-69	285	52,7	52,7	0	232,2	0,184912281	184,9122807	815	185
Mulheres	70-74	250	37,3	37,2	0,1	212,7	0,1492	149,2	851	149
Mulheres	75 e mais	407,8	28,7	28,7	0	379,2	0,070377636	70,3776361	930	70
<b>somatório</b>		<b>4448</b>	<b>2322,1</b>	<b>2204,3</b>	<b>117,8</b>	<b>2125,8</b>		<b>6577,470644</b>		

Fonte: EUROSTAT

Tábuas Resumidas de Actividade 2000 e Distribuição Activos										
sexo	Grupo etário	Pop. Total	Activos	Empregados	Desempregados	Inactivos	nmX	nmX1000	Inactivos Ix	Activos Ndx
									1000	0
Total HM	15-19	690,4	161,4	143,9	17,5	529	0,23377752	233,7775203	766	234
Total HM	20-24	781,7	497	460,5	36,5	284,6	0,635793783	635,7937828	364	636
Total HM	25-29	796,9	694,7	664,1	30,6	102,3	0,871753043	871,753043	128	872
Total HM	30-34	751,2	660,3	635,3	25	90,9	0,87899361	<b>878,9936102</b>	121	879
Total HM	35-39	759,8	666	647,3	18,7	93,8	0,87654646	876,5464596	123	877
Total HM	40-44	712,3	609,6	590,7	18,9	102,6	0,855819177	855,8191773	144	856
Total HM	45-49	673,2	559,2	544,6	14,6	114	0,830659537	830,6595365	169	831
Total HM	50-54	629,6	469,1	451,7	17,4	160,4	0,745076239	745,0762389	255	745
Total HM	55-59	557	333,1	321,6	11,5	223,9	0,598025135	598,0251346	402	598
Total HM	60-64	549,2	253,2	245,5	7,7	296	0,461034232	461,0342316	539	461
Total HM	65 e mais	1653,9	297,5	297,2	0,3	1356,4	0,179877864	<b>179,8778644</b>	820	180
Total HM	65-69	529,8	143,3	143,2	0,1	386,5	0,270479426	270,4794262	730	270
Total HM	70-74	443	81,3	81,2	0,1	361,7	0,183521445	183,5214447	816	184
Total HM	75 e mais	681,1	73	72,7	0,3	608,2	0,107179562	107,1795625	893	107
<b>somatório</b>		<b>8555,2</b>	<b>5201,2</b>	<b>5002,3</b>	<b>198,9</b>	<b>3353,9</b>		<b>7548,659168</b>		
Homens	15-19	351,3	94,4	89,3	5,1	256,9	0,268716197	268,716197	731	269
Homens	20-24	391,1	273,9	259,1	14,8	117,2	0,700332396	700,3323958	300	700
Homens	25-29	399,4	362,4	353,2	9,2	37	0,907361042	907,3610416	93	907
Homens	30-34	375,5	354,6	344,8	9,8	21	0,944340879	<b>944,3408788</b>	56	944
Homens	35-39	372,2	347,5	338,1	9,4	24,7	0,933637829	933,6378291	66	934
Homens	40-44	348,6	328,4	318,4	10	20,2	0,94205393	942,05393	58	942
Homens	45-49	327	303,9	298,8	5,1	23	0,929357798	929,3577982	71	929
Homens	50-54	302,6	266,9	256,6	10,3	35,7	0,882022472	882,0224719	118	882
Homens	55-59	261,5	190	183,3	6,7	71,5	0,726577438	726,5774379	273	727
Homens	60-64	255,9	143,5	137,5	6	112,4	0,560765924	560,7659242	439	561
Homens	65 e mais	690,1	173,5	173,4	0,1	516,6	0,251412839	<b>251,4128387</b>	749	251
Homens	65-69	239,5	83,7	83,7	0	155,8	0,349478079	349,4780793	651	349
Homens	70-74	191,8	46	46	0	145,8	0,23983316	239,8331595	760	240
Homens	75 e mais	258,8	43,8	43,8	0	215	0,169242658	169,2426584	831	169
<b>somatório</b>		<b>4075,2</b>	<b>2839</b>	<b>2752,6</b>	<b>86,4</b>	<b>1236,2</b>		<b>8553,719802</b>		
Mulheres	15-19	339,1	67	54,7	12,3	272,2	0,197581834	197,5818343	802	198
Mulheres	20-24	390,6	223,1	201,4	21,7	167,5	0,571172555	571,172555	429	571
Mulheres	25-29	397,5	332,3	311	21,3	65,3	0,835974843	<b>835,9748428</b>	164	836
Mulheres	30-34	375,6	305,8	290,5	15,3	69,9	0,814164004	814,1640043	186	814
Mulheres	35-39	387,7	318,5	309,3	9,2	69,2	0,821511478	821,5114779	178	822
Mulheres	40-44	363,7	281,2	272,3	8,9	82,5	0,773164696	773,1646962	227	773
Mulheres	45-49	346,2	255,3	245,9	9,4	91	0,737435009	737,4350087	263	737
Mulheres	50-54	327	202,2	195,1	7,1	124,7	0,618348624	618,3486239	382	618
Mulheres	55-59	295,5	143,1	138,3	4,8	152,4	0,484263959	484,2639594	516	484
Mulheres	60-64	293,3	109,7	108	1,7	183,6	0,374019775	374,019775	626	374
Mulheres	65 e mais	963,8	124,1	123,8	0,3	839,8	0,128761154	<b>128,7611538</b>	871	129
Mulheres	65-69	290,3	59,6	59,6	0	230,7	0,205304857	205,304857	795	205
Mulheres	70-74	251,2	35,3	35,2	0,1	215,9	0,140525478	140,5254777	859	141
Mulheres	75 e mais	422,4	29,2	29	0,2	393,2	0,069128788	69,12878788	931	69
<b>somatório</b>		<b>4480,1</b>	<b>2362,3</b>	<b>2250,3</b>	<b>112</b>	<b>2118,1</b>		<b>6642,5959</b>		

Fonte: EUROSTAT

Tábuas Resumidas de Actividade 2001 e Distribuição Activos

sexo	Grupo etário	Pop. Total	Activos	Empregados	Desempregados	Inactivos	nmX	nmX1000	Inactivos Ix	Activos Ndx
									1000	0
Total HM	15-19	667,3	162,3	143,8	18,5	505,1	0,243218942	243,218942	757	243
Total HM	20-24	770	505,7	464,6	41,1	264,4	0,656753247	656,7532468	343	657
Total HM	25-29	813	699,2	668	31,2	113,7	0,8600246	860,0246002	140	860
Total HM	30-34	758,9	670,7	648,9	21,8	88,2	0,883779154	<b>883,779154</b>	116	884
Total HM	35-39	765,2	673	652,4	20,6	92,2	0,879508625	879,5086252	120	880
Total HM	40-44	728,6	631,4	610,1	21,3	97,2	0,866593467	866,5934669	133	867
Total HM	45-49	681,4	570,4	554,8	15,6	110,9	0,837100088	837,1000881	163	837
Total HM	50-54	642,9	493,1	476	17,1	149,8	0,766993312	766,9933116	233	767
Total HM	55-59	571,3	331,4	322,9	8,5	240	0,580080518	580,0805181	420	580
Total HM	60-64	541,5	247,3	241,2	6,1	294,2	0,456694367	456,6943675	543	457
Total HM	65 e mais	1689	318,9	318	0,9	1370,1	0,188809947	<b>188,8099467</b>	811	189
Total HM	65-69	533,8	152,5	151,8	0,7	381,3	0,285687523	285,6875234	714	286
Total HM	70-74	452,1	88,9	88,6	0,3	363,2	0,196637912	196,637912	803	197
Total HM	75 e mais	703,1	77,5	77,5	0	625,6	0,110226141	110,2261414	890	110
<b>somatório</b>		<b>8629,1</b>	<b>5303,4</b>	<b>5100,6</b>	<b>202,8</b>	<b>3325,8</b>		<b>7623,297897</b>		
Homens	15-19	338	92	84,5	7,5	246	0,272189349	272,1893491	728	272
Homens	20-24	386,1	280,6	263,8	16,8	105,5	0,726754727	726,7547268	273	727
Homens	25-29	408,5	368,8	356,3	12,5	39,7	0,902815177	902,8151775	97	903
Homens	30-34	378,5	354,1	347	7,1	24,3	0,935535007	935,5350066	64	936
Homens	35-39	376,2	356,9	348,8	8,1	19,4	0,948697501	<b>948,6975013</b>	51	949
Homens	40-44	357,6	337,7	329,4	8,3	19,9	0,94435123	944,3512304	56	944
Homens	45-49	331,2	307,8	301,2	6,6	23,3	0,929347826	929,3478261	71	929
Homens	50-54	310,2	272,4	264,9	7,5	37,7	0,878143133	878,1431335	122	878
Homens	55-59	268,8	191	186,7	4,3	77,8	0,710565476	710,5654762	289	711
Homens	60-64	251,9	140,9	137	3,9	111	0,559348948	559,348948	441	559
Homens	65 e mais	706,3	185,4	184,5	0,9	520,9	0,262494691	<b>262,4946906</b>	738	262
Homens	65-69	242,1	90,5	89,9	0,6	151,6	0,373812474	373,8124742	626	374
Homens	70-74	196,1	51,1	50,8	0,3	145,1	0,260581336	260,5813361	739	261
Homens	75 e mais	268	43,8	43,8	0	224,2	0,163432836	163,4328358	837	163
<b>somatório</b>		<b>4113,2</b>	<b>2887,6</b>	<b>2804,1</b>	<b>83,5</b>	<b>1225,5</b>		<b>8605,575021</b>		
Mulheres	15-19	329,4	70,3	59,3	11	259,1	0,213418336	213,4183364	787	213
Mulheres	20-24	383,9	225,1	200,8	24,3	158,8	0,586350612	586,3506121	414	586
Mulheres	25-29	404,4	330,4	311,6	18,8	74	0,817012859	817,0128586	183	817
Mulheres	30-34	380,5	316,6	301,9	14,7	63,9	0,832063075	<b>832,0630749</b>	168	832
Mulheres	35-39	389	316,2	303,6	12,6	72,8	0,81285347	812,8534704	187	813
Mulheres	40-44	371	293,7	280,7	13	77,3	0,791644205	791,6442049	208	792
Mulheres	45-49	350,2	262,6	253,6	9	87,6	0,749857224	749,8572244	250	750
Mulheres	50-54	332,8	220,7	211,1	9,6	112,1	0,663161058	663,1610577	337	663
Mulheres	55-59	302,6	140,4	136,2	4,2	162,1	0,46397885	463,97885	536	464
Mulheres	60-64	289,6	106,4	104,2	2,2	183,3	0,367403315	367,4033149	633	367
Mulheres	65 e mais	982,7	133,5	133,4	0,1	849,2	0,135850209	<b>135,8502086</b>	864	136
Mulheres	65-69	291,7	62	61,9	0,1	229,7	0,212547137	212,5471375	787	213
Mulheres	70-74	256	37,8	37,8	0	218,1	0,14765625	147,65625	852	148
Mulheres	75 e mais	435,1	33,7	33,7	0	401,4	0,077453459	77,45345897	923	77
<b>somatório</b>		<b>4516,2</b>	<b>2415,9</b>	<b>2296,4</b>	<b>119,5</b>	<b>2100,2</b>		<b>6735,399851</b>		

Fonte: EUROSTAT

Tábuas Resumidas de Actividade 2002 e Distribuição Activos										
sexo	Grupo etário	Pop. Total	Activos	Empregados	Desempregados	Inactivos	nmx	nmxX1000	Inactivos lx	Activos Ndx
									1000	0
Total HM	15-19	645	153,4	131,9	21,5	491,6	0,237829457	237,8294574	762	238
Total HM	20-24	757,4	507,6	460,1	47,5	249,8	0,670187483	670,1874835	330	670
Total HM	25-29	826,4	720,2	681,4	38,8	106,2	0,871490803	871,4908035	129	871
Total HM	30-34	772,8	688,2	660,1	28,1	84,7	0,89052795	<b>890,5279503</b>	109	891
Total HM	35-39	770,3	674,5	645,8	28,7	95,8	0,87563287	875,6328703	124	876
Total HM	40-44	744,1	641,3	618,9	22,4	102,8	0,861846526	861,846526	138	862
Total HM	45-49	688,6	574,2	557,3	16,9	114,4	0,833865815	833,8658147	166	834
Total HM	50-54	658,7	510,7	492,5	18,2	148	0,775315014	775,3150144	225	775
Total HM	55-59	584,9	362,8	348,6	14,2	222,1	0,62027697	620,2769704	380	620
Total HM	60-64	535,1	239,4	232,8	6,6	295,7	0,447393011	447,3930107	553	447
Total HM	65 e mais	1717,7	328,6	328,2	0,4	1389,1	0,191302323	<b>191,3023229</b>	809	191
Total HM	65-69	534,2	146,2	145,9	0,3	388	0,27368027	273,6802696	726	274
Total HM	70-74	460,8	95,8	95,8	0	364,9	0,207899306	207,8993056	792	208
Total HM	75 e mais	722,7	86,5	86,5	0	636,2	0,119690051	119,6900512	880	120
<b>somatório</b>		<b>8701</b>	<b>5400,8</b>	<b>5157,6</b>	<b>243,2</b>	<b>3300,2</b>		<b>7685,635527</b>		
Homens	15-19	327,5	94,1	82,4	11,7	233,4	0,287328244	287,3282443	713	287
Homens	20-24	380,8	277,4	255,3	22,1	103,4	0,728466387	728,4663866	272	728
Homens	25-29	416	375,9	362,7	13,2	40,1	0,903605769	903,6057692	96	904
Homens	30-34	386,3	364,3	351,1	13,2	22	0,943049443	943,0494434	57	943
Homens	35-39	379,4	362	349,2	12,8	17,4	0,954138113	<b>954,1381128</b>	46	954
Homens	40-44	365,5	345,4	337	8,4	20,1	0,94500684	945,0068399	55	945
Homens	45-49	335,3	309,1	300,1	9	26,2	0,92186102	921,86102	78	922
Homens	50-54	318,7	281	270,6	10,4	37,7	0,881706934	881,7069344	118	882
Homens	55-59	275,2	205,2	198	7,2	69,9	0,745639535	745,6395349	254	746
Homens	60-64	249,2	136,4	132,4	4	112,9	0,547351525	547,3515249	453	547
Homens	65 e mais	718,2	187,4	187,1	0,3	530,8	0,260930103	<b>260,930103</b>	739	261
Homens	65-69	242,1	81,3	81	0,3	160,8	0,335811648	335,8116481	664	336
Homens	70-74	200,8	55,9	55,9	0	144,9	0,278386454	278,3864542	722	278
Homens	75 e mais	275,4	50,2	50,2	0	225,1	0,18228032	182,2803195	818	182
<b>somatório</b>		<b>4152,2</b>	<b>2938,2</b>	<b>2825,9</b>	<b>112,3</b>	<b>1213,9</b>		<b>8654,632232</b>		
Mulheres	15-19	317,5	59,3	49,5	9,8	258,2	0,186771654	186,7716535	813	187
Mulheres	20-24	376,6	230,2	204,9	25,3	146,4	0,61125863	611,2586298	389	611
Mulheres	25-29	410,4	344,3	318,7	25,6	66,1	0,838937622	<b>838,9376218</b>	161	839
Mulheres	30-34	386,5	323,8	309	14,8	62,7	0,837774903	837,774903	162	838
Mulheres	35-39	390,9	312,5	296,6	15,9	78,4	0,799437196	799,4371962	201	799
Mulheres	40-44	378,6	295,9	281,9	14	82,7	0,781563656	781,5636556	218	782
Mulheres	45-49	353,3	265,1	257,2	7,9	88,2	0,750353807	750,353807	250	750
Mulheres	50-54	340	229,6	221,9	7,7	110,4	0,675294118	675,2941176	325	675
Mulheres	55-59	309,7	157,6	150,6	7	152,2	0,508879561	508,8795609	491	509
Mulheres	60-64	285,9	103	100,3	2,7	182,9	0,360265827	360,2658272	640	360
Mulheres	65 e mais	999,5	141,2	141,1	0,1	858,3	0,141270635	<b>141,2706353</b>	859	141
Mulheres	65-69	292,1	64,9	64,9	0	227,2	0,222184183	222,1841835	778	222
Mulheres	70-74	260	40	40	0	220	0,153846154	153,8461538	846	154
Mulheres	75 e mais	447,4	36,3	36,3	0	411,1	0,081135449	81,13544926	919	81
<b>somatório</b>		<b>4548,9</b>	<b>2462,5</b>	<b>2331,8</b>	<b>130,7</b>	<b>2086,5</b>		<b>6807,702759</b>		

Fonte: EUROSTAT

Tábuas Resumidas de Actividade 2003 e Distribuição Activos

sexo	Grupo etário	Pop. Total	Activos	Empregados	Desempregados	Inactivos	nmX	nmX1000	Inactivos Ix	Activos Ndx
									1000	0
Total HM	15-19	621	136,3	109,8	26,5	484,8	0,219484702	219,4847021	781	219
Total HM	20-24	743	477,1	421,5	55,6	265,9	0,642126514	642,1265141	358	642
Total HM	25-29	838,6	733,2	672,7	60,5	105,5	0,874314333	874,3143334	126	874
Total HM	30-34	788,3	717,8	669,2	48,6	70,4	0,910567043	<b>910,567043</b>	89	911
Total HM	35-39	775,7	695,2	655,1	40,1	80,5	0,896222767	896,2227665	104	896
Total HM	40-44	758,8	653,4	625	28,4	105,4	0,861096468	861,0964681	139	861
Total HM	45-49	697,3	583,4	554,5	28,9	114	0,836655672	836,6556719	163	837
Total HM	50-54	675	516,1	498,3	17,8	159	0,764592593	764,5925926	235	765
Total HM	55-59	599,4	378,1	359	19,1	221,3	0,630797464	630,7974641	369	631
Total HM	60-64	531,1	233,2	226	7,2	297,9	0,439088684	439,0886839	561	439
Total HM	65 e mais	1746,8	327,3	326,7	0,6	1419,4	0,187371193	<b>187,371193</b>	813	187
Total HM	65-69	534,2	142,5	141,8	0,7	391,7	0,266754025	266,7540247	733	267
Total HM	70-74	470,8	96,9	96,9	0	373,9	0,205819881	205,8198811	794	206
Total HM	75 e mais	741,8	87,9	87,9	0	653,9	0,118495551	118,4955514	882	118
<b>somatório</b>		<b>8775</b>	<b>5451,1</b>	<b>5117,7</b>	<b>333,4</b>	<b>3324,2</b>		<b>7666,015697</b>		
Homens	15-19	315,3	82,1	70,4	11,7	233,2	0,260386933	260,3869331	740	260
Homens	20-24	373	251,4	227,9	23,5	121,6	0,673994638	673,9946381	326	674
Homens	25-29	422,8	379,6	352	27,6	43,2	0,89782403	897,8240303	102	898
Homens	30-34	394,9	375	354,9	20,1	19,9	0,949607496	<b>949,6074956</b>	50	950
Homens	35-39	382,8	363,3	347,3	16	19,5	0,949059561	949,0595611	51	949
Homens	40-44	373,1	349,4	338,7	10,7	23,7	0,936478156	936,478156	64	936
Homens	45-49	340,3	313,5	299,6	13,9	26,8	0,921245959	921,2459594	79	921
Homens	50-54	327,4	286	275,3	10,7	41,4	0,873549175	873,5491753	126	874
Homens	55-59	282,1	212,1	200,2	11,9	69,9	0,751861042	751,8610422	248	752
Homens	60-64	247,7	135,2	130,1	5,1	112,5	0,545821558	545,8215583	454	546
Homens	65 e mais	730,4	186,6	186,6	0	543,8	0,255476451	<b>255,4764513</b>	745	255
Homens	65-69	242	78,4	78,4	0	163,6	0,323966942	323,9669421	676	324
Homens	70-74	205,9	57,2	57,2	0	148,7	0,27780476	277,8047596	722	278
Homens	75 e mais	282,5	51	51	0	231,5	0,180530973	180,5309735	819	181
<b>somatório</b>		<b>4189,8</b>	<b>2934,2</b>	<b>2783</b>	<b>151,2</b>	<b>1255,5</b>		<b>8542,131225</b>		
Mulheres	15-19	305,7	54,2	39,5	14,7	251,6	0,177298005	177,2980046	823	177
Mulheres	20-24	370	225,8	193,6	32,2	144,3	0,61027027	610,2702703	390	610
Mulheres	25-29	415,8	353,6	320,7	32,9	62,3	0,85040885	850,4088504	150	850
Mulheres	30-34	393,4	342,9	314,3	28,6	50,5	0,871631927	<b>871,6319268</b>	128	872
Mulheres	35-39	392,9	331,9	307,8	24,1	61,1	0,84474421	844,7442097	155	845
Mulheres	40-44	385,7	304	286,3	17,7	81,6	0,78817734	788,1773399	212	788
Mulheres	45-49	357	269,8	254,8	15	87,2	0,755742297	755,7422969	244	756
Mulheres	50-54	347,6	230	223,1	6,9	117,6	0,661680092	661,6800921	338	662
Mulheres	55-59	317,3	165,9	158,8	7,1	151,4	0,522849039	522,8490388	477	523
Mulheres	60-64	283,4	98	95,9	2,1	185,4	0,345800988	345,800988	654	346
Mulheres	65 e mais	1016,4	140,7	140	0,7	875,6	0,138429752	<b>138,4297521</b>	862	138
Mulheres	65-69	292,2	64,1	63,4	0,7	228,1	0,219370294	219,3702943	781	219
Mulheres	70-74	264,9	39,7	39,7	0	225,2	0,149867875	149,8678747	850	150
Mulheres	75 e mais	459,3	36,9	36,9	0	422,4	0,080339647	80,33964729	920	80
<b>somatório</b>		<b>4585,2</b>	<b>2516,8</b>	<b>2334,8</b>	<b>182</b>	<b>2068,7</b>		<b>6878,180834</b>		

Fonte: EUROSTAT

Tábuas Resumidas de Actividade 2004 e Distribuição Activos										
sexo	Grupo etário	Pop. Total	Activos	Empregados	Desempregados	Inactivos	nmX	nmX1000	Inactivos Ix	Activos Ndx
						0			1000	0
Total HM	15-19	601,2	126,8	102	24,8	474,4	0,21091151	210,9115103	789	211
Total HM	20-24	732,8	448,6	392,8	55,8	284,2	0,612172489	612,1724891	388	612
Total HM	25-29	851,9	740,1	681,2	58,9	111,8	0,868763939	868,7639394	131	869
Total HM	30-34	801,9	721,3	680,1	41,2	80,6	0,899488714	899,4887143	101	899
Total HM	35-39	779,8	702	661,4	40,6	77,8	0,900230828	900,2308284	100	900
Total HM	40-44	773,7	681,3	650,7	30,6	92,4	0,880573866	880,5738658	119	881
Total HM	45-49	703,8	600	568,3	31,7	103,8	0,852514919	852,514919	147	853
Total HM	50-54	691,4	528,5	500,5	28	162,9	0,764391091	764,3910905	236	764
Total HM	55-59	613,7	377,2	351,5	25,7	236,5	0,614632557	614,6325566	385	615
Total HM	60-64	525	228,4	219,5	8,9	296,6	0,435047619	435,047619	565	435
Total HM	65 e mais	1771,1	317,6	316,6	1	1453,4	0,179323584	179,3235842	821	179
Total HM	65-69	534,5	151	149,9	1,1	383,5	0,282507016	282,5070159	717	283
Total HM	70-74	479,2	88,8	88,8	0	390,4	0,185308848	185,3088481	815	185
Total HM	75 e mais	757,4	77,9	77,9	0	679,6	0,102851862	102,8518616	897	103
<b>somatório</b>		<b>8846,3</b>	<b>5471,9</b>	<b>5124,6</b>	<b>347,3</b>	<b>3374,5</b>		<b>7609,395258</b>		
Homens	15-19	306,8	78,7	65,8	27,5	228,1	0,256518905	256,5189048	743	257
Homens	20-24	370	244,1	216,6	25,2	125,9	0,65972973	659,7297297	340	660
Homens	25-29	430,7	386,2	361	17,4	44,5	0,896679824	896,6798235	103	897
Homens	30-34	402,8	379,5	362,1	17,8	23,3	0,942154916	942,1549156	58	942
Homens	35-39	385,7	368,5	350,7	13,3	17,2	0,955405756	955,4057558	45	955
Homens	40-44	381,1	357	343,7	15,2	24,1	0,936762005	936,7620047	63	937
Homens	45-49	344,4	322,5	307,3	14,5	21,8	0,93641115	936,4111498	64	936
Homens	50-54	336,7	290,6	276,1	16,3	46,1	0,863082863	863,0828631	137	863
Homens	55-59	288,9	206,9	190,6	5,3	82	0,716164763	716,1647629	284	716
Homens	60-64	245,3	129,1	123,8	0,6	116,2	0,526294333	526,2943335	474	526
Homens	65 e mais	739,6	190,4	189,8	0,5	549,2	0,257436452	257,4364521	743	257
Homens	65-69	242,2	88,5	88	0	153,7	0,365400495	365,4004955	635	365
Homens	70-74	210,6	52,6	52,6	0	158,1	0,249762583	249,7625831	750	250
Homens	75 e mais	286,7	49,3	49,3	12	237,5	0,171956749	171,9567492	828	172
<b>somatório</b>		<b>4231,9</b>	<b>2953,5</b>	<b>2787,6</b>	<b>165,1</b>	<b>1278,5</b>		<b>8476,324071</b>		
Mulheres	15-19	294,4	48,1	36,1	33,7	246,3	0,163383152	163,3831522	837	163
Mulheres	20-24	362,8	204,5	176,3	23,8	158,3	0,563671444	563,6714443	436	564
Mulheres	25-29	421,2	353,9	320,2	22,9	67,3	0,840218424	840,2184236	160	840
Mulheres	30-34	399,1	341,8	318	17,3	57,3	0,856426961	856,4269607	144	856
Mulheres	35-39	394,1	333,5	310,6	16,5	60,6	0,846231921	846,2319208	154	846
Mulheres	40-44	392,6	324,3	307	13,5	68,2	0,826031584	826,0315843	174	826
Mulheres	45-49	359,5	277,5	261	9,4	82	0,771905424	771,9054242	228	772
Mulheres	50-54	354,8	237,9	224,4	3,8	116,9	0,670518602	670,518602	329	671
Mulheres	55-59	324,8	170,3	160,9	0,6	154,5	0,52432266	524,3226601	476	524
Mulheres	60-64	279,7	99,4	95,6	0,5	180,4	0,355380765	355,3807651	645	355
Mulheres	65 e mais	1031,5	127,3	126,7	0	904,2	0,123412506	123,4125061	877	123
Mulheres	65-69	292,2	62,4	61,9	0	229,8	0,213552361	213,5523614	786	214
Mulheres	70-74	268,6	36,3	36,3	181,6	232,3	0,135145197	135,1451973	865	135
Mulheres	75 e mais	470,7	28,6	28,6	0	442,1	0,060760569	60,76056936	939	61
<b>somatório</b>		<b>4614,5</b>	<b>2518,5</b>	<b>2336,9</b>	<b>323,6</b>	<b>2096</b>		<b>6827,549065</b>		
Fonte: EUROSTAT										

Esperança de Vida Activa 1998					
Intensidade	esperança de vida activa	esperança de vida activa (cálculos)		Esperança de vida activa até 65 anos	Esperança de vida activa até 75 anos
		HM	HM	HM	HM
		17,5	4355,587909	4355,587909	
		22,5	14994,42586	14994,42586	
		27,5	23653,82141	23653,82141	
<b>876,3894469</b>	<b>42,93665564</b>	32,5	28482,65702	28482,65702	
		37,5	32639,73888	32639,73888	
		42,5	36347,38372	36347,38372	
		47,5	39220,77433	39220,77433	
		52,5	38112,14333	38112,14333	
		57,5	34903,50877	34903,50877	
		62,5	27113,21954	27113,21954	
				<b>279823,2608</b>	
		67,5	18002,61476	<b>40,14716167</b>	
		72,5	14208,8752		
			<b>312034,7507</b>		
			<b>41,98174869</b>		<b>41,98174869</b>
			<b>Homens</b>	<b>Homens</b>	<b>Homens</b>
		17,5	4831,552999	4831,552999	
		22,5	16143,3723	16143,3723	
		27,5	24994,88229	24994,88229	
		32,5	30716,40984	30716,40984	
<b>953,5336672</b>	<b>45,29527333</b>	37,5	35757,51252	35757,51252	
		42,5	40313,0577	40313,0577	
		47,5	44437,38376	44437,38376	
		52,5	46024,63312	46024,63312	
		57,5	44514,6771	44514,6771	
		62,5	34596,90075	34596,90075	
				<b>322330,3824</b>	
		67,5	23611,94671	<b>40,85522488</b>	
		72,5	18871,43611		
			<b>364813,7652</b>		
			<b>42,92089337</b>		<b>42,92089337</b>
			<b>Mulheres</b>	<b>Mulheres</b>	<b>Mulheres</b>
		17,5	3867,593373	3867,593373	
		22,5	13854,2695	13854,2695	
<b>811,0766046</b>	<b>40,21869065</b>	27,5	22304,60663	22304,60663	
		32,5	26289,80892	26289,80892	
		37,5	29658,81883	29658,81883	
		42,5	32557,56111	32557,56111	
		47,5	34278,49399	34278,49399	
		52,5	30942,83007	30942,83007	
		57,5	26317,30769	26317,30769	
		62,5	20664,3002	20664,3002	
				<b>240735,5903</b>	
		67,5	13400,03526	<b>39,38049011</b>	
		72,5	10631,77983		
			<b>264767,4054</b>		
			<b>40,9968887</b>		<b>40,9968887</b>



Esperança de Vida Activa 1999

Intensidade	esperança de vida activa	esperança de vida activa (cálculos)		Esperança de vida activa até 65 anos	Esperança de vida activa até 75 anos
		HM	HM	HM	HM
		17,5	4136,273678	4136,273678	
		22,5	14856,79521	14856,79521	
		27,5	23578,92394	23578,92394	
883,2955001	42,57712036	32,5	28707,10375	28707,10375	
		37,5	32411,75681	32411,75681	
		42,5	36690,73492	36690,73492	
		47,5	39019,9035	39019,9035	
		52,5	38927,07663	38927,07663	
		57,5	35255,93813	35255,93813	
		62,5	27597,1093	27597,1093	
				281181,6159	
		67,5	16651,98238	40,26868804	
		72,5	13801,68105		
			311635,2793		
			42,00105813		42,00105813
			<b>Homens</b>	<b>Homens</b>	<b>Homens</b>
		17,5	4599,609375	4599,609375	
		22,5	16174,31762	16174,31762	
		27,5	25310,04311	25310,04311	
		32,5	30621,13471	30621,13471	
		37,5	35516,03618	35516,03618	
949,636099	45,09769823	42,5	40359,53421	40359,53421	
		47,5	43897,26453	43897,26453	
		52,5	46473,07823	46473,07823	
		57,5	43209,12993	43209,12993	
		62,5	34017,4373	34017,4373	
				320177,5852	
		67,5	21636,44032	40,80736086	
		72,5	17724,76341		
			359538,7889		
			42,74578359		42,74578359
			<b>Mulheres</b>	<b>Mulheres</b>	<b>Mulheres</b>
		17,5	3655,444126	3655,444126	
		22,5	13520,33133	13520,33133	
		27,5	21844,22046	21844,22046	
825,198939	39,85384817	32,5	26818,96552	26818,96552	
		37,5	29426,26183	29426,26183	
		42,5	33140,44944	33140,44944	
		47,5	34425,32943	34425,32943	
		52,5	32089,59804	32089,59804	
		57,5	28148,53556	28148,53556	
		62,5	22104,42508	22104,42508	
				245173,5608	
		67,5	12481,57895	39,71720821	
		72,5	10817		
			268472,1398		
			41,25838365		41,25838365

Esperança de Vida Activa 2000					
Intensidade	esperança de vida activa		esperança de vida activa (cálculos)	Esperança de vida activa até 65 anos	Esperança de vida activa até 75 anos
			HM	HM	HM
		17,5	4091,106605	4091,106605	
		22,5	14305,36011	14305,36011	
		27,5	23973,20868	23973,20868	
<b>878,9936102</b>	<b>42,93921526</b>	32,5	28567,29233	28567,29233	
		37,5	32870,49223	32870,49223	
		42,5	36372,31504	36372,31504	
		47,5	39456,32799	39456,32799	
		52,5	39116,50254	39116,50254	
		57,5	34386,44524	34386,44524	
		62,5	28814,63948	28814,63948	
				<b>281953,6902</b>	
		67,5	18257,36127	<b>40,35127704</b>	
		72,5	13305,30474		
			<b>313516,3563</b>		
			<b>42.13091655</b>		<b>42.13091655</b>
			Homens	Homens	Homens
		17,5	4702,533447	4702,533447	
		22,5	15757,47891	15757,47891	
		27,5	24952,42864	24952,42864	
<b>944,3408788</b>	<b>45,28936528</b>	32,5	30691,07856	30691,07856	
		37,5	35011,41859	35011,41859	
		42,5	40037,29203	40037,29203	
		47,5	44144,49541	44144,49541	
		52,5	46306,17978	46306,17978	
		57,5	41778,20268	41778,20268	
		62,5	35047,87026	35047,87026	
				<b>318428,9783</b>	
		67,5	23589,77035	<b>40,84954473</b>	
		72,5	17387,90407		
			<b>359406,6527</b>		
			<b>42,86572038</b>		<b>42,86572038</b>
			Mulheres	Mulheres	Mulheres
		17,5	3457,6821	3457,6821	
		22,5	12851,38249	12851,38249	
<b>835,9748428</b>	<b>39,72963994</b>	27,5	22989,30818	22989,30818	
		32,5	26460,33014	26460,33014	
		37,5	30806,68042	30806,68042	
		42,5	32859,49959	32859,49959	
		47,5	35028,16291	35028,16291	
		52,5	32463,30275	32463,30275	
		57,5	27845,17766	27845,17766	
		62,5	23376,23594	23376,23594	
				<b>248137,7622</b>	
		67,5	13858,07785	<b>39,84461057</b>	
		72,5	10188,09713		
			<b>272183,9372</b>		
			<b>41,40644998</b>		<b>41,40644998</b>

Esperança de Vida Activa 2001

Intensidade	esperança de vida activa		esperança de vida activa (cálculos)	Esperança de vida activa até 65 anos	Esperança de vida activa até 75 anos
			<b>HM</b>	<b>HM</b>	<b>HM</b>
		17,5	4256,331485	4256,331485	
		22,5	14776,94805	14776,94805	
		27,5	23650,67651	23650,67651	
<b>883,779154</b>	<b>43,1289755</b>	32,5	28722,82251	28722,82251	
		37,5	32981,57344	32981,57344	
		42,5	36830,22234	36830,22234	
		47,5	39762,25418	39762,25418	
		52,5	40267,14886	40267,14886	
		57,5	33354,62979	33354,62979	
		62,5	28543,39797	28543,39797	
				<b>283146,0051</b>	
		67,5	19283,90783	<b>40,27253896</b>	
		72,5	14256,24862		
			<b>316686,1616</b>		
			<b>42,15135591</b>		<b>42,15135591</b>
			<b>Homens</b>	<b>Homens</b>	<b>Homens</b>
		17,5	4763,313609	4763,313609	
		22,5	16351,98135	16351,98135	
		27,5	24827,41738	24827,41738	
		32,5	30404,88771	30404,88771	
<b>948,6975013</b>	<b>45,35468371</b>	37,5	35576,1563	35576,1563	
		42,5	40134,92729	40134,92729	
		47,5	44144,02174	44144,02174	
		52,5	46102,51451	46102,51451	
		57,5	40857,51488	40857,51488	
		62,5	34959,30925	34959,30925	
				<b>318122,044</b>	
		67,5	25232,34201	<b>40,744027</b>	
		72,5	18892,14686		
			<b>362246,5329</b>		
			<b>42,90931436</b>		<b>42,90931436</b>
			<b>Mulheres</b>	<b>Mulheres</b>	<b>Mulheres</b>
		17,5	3734,820886	3734,820886	
		22,5	13192,88877	13192,88877	
		27,5	22467,85361	22467,85361	
<b>832,0630749</b>	<b>40,47409418</b>	32,5	27042,04993	27042,04993	
		37,5	30482,00514	30482,00514	
		42,5	33644,87871	33644,87871	
		47,5	35618,21816	35618,21816	
		52,5	34815,95553	34815,95553	
		57,5	26678,78387	26678,78387	
		62,5	22962,70718	22962,70718	
				<b>250640,1618</b>	
		67,5	14346,93178	<b>39,79841058</b>	
		72,5	10705,07813		
			<b>275692,1717</b>		
			<b>41,40798911</b>		<b>41,40798911</b>

Intensidade	esperança de vida activa	Esperança de Vida Activa 2002		
		esperança de vida activa (cálculos)	Esperança de vida activa até 65 anos	Esperança de vida activa até 75 anos
		HM	HM	HM
		17,5	4162,015504	4162,015504
		22,5	15079,21838	15079,21838
		27,5	23965,9971	23965,9971
890,5279503	43,15212973	32,5	28942,15839	28942,15839
		37,5	32836,23264	32836,23264
		42,5	36628,47736	36628,47736
		47,5	39608,6262	39608,6262
		52,5	40704,03826	40704,03826
		57,5	35665,9258	35665,9258
		62,5	27962,06317	27962,06317
				285554,7528
		67,5	18473,4182	40,30773633
		72,5	15072,69965	
			319100,8706	
			42,17594108	42,17594108
		Homens	Homens	Homens
		17,5	5028,244275	5028,244275
		22,5	16390,4937	16390,4937
		27,5	24849,15865	24849,15865
		32,5	30649,10691	30649,10691
954,1381128	45,35314184	37,5	35780,17923	35780,17923
		42,5	40162,7907	40162,7907
		47,5	43788,39845	43788,39845
		52,5	46289,61406	46289,61406
		57,5	42874,27326	42874,27326
		62,5	34209,4703	34209,4703
				320021,7295
		67,5	22667,28625	40,72479838
		72,5	20183,01793	
			362872,0337	
			42,83014179	42,83014179
		Mulheres	Mulheres	Mulheres
		17,5	3268,503937	3268,503937
		22,5	13753,31917	13753,31917
838,9376218	40,57335481	27,5	23070,7846	23070,7846
		32,5	27227,68435	27227,68435
		37,5	29978,89486	29978,89486
		42,5	33216,45536	33216,45536
		47,5	35641,80583	35641,80583
		52,5	35452,94118	35452,94118
		57,5	29260,57475	29260,57475
		62,5	22516,6142	22516,6142
				253387,5782
		67,5	14997,43239	39,90018156
		72,5	11153,84615	
			279538,8568	
			41,55743099	41,55743099

Esperança de Vida Activa 2003					
Intensidade	esperança de vida activa		esperança de vida activa (cálculos)	Esperança de vida activa até 65 anos	Esperança de vida activa até 75 anos
			HM	HM	HM
		17,5	3840,982287	3840,982287	
		22,5	14447,84657	14447,84657	
		27,5	24043,64417	24043,64417	
910,567043	42,09473512	32,5	29593,4289	29593,4289	
		37,5	33608,35375	33608,35375	
		42,5	36596,59989	36596,59989	
		47,5	39741,14441	39741,14441	
		52,5	40141,11111	40141,11111	
		57,5	36270,85419	36270,85419	
		62,5	27443,04274	27443,04274	
				285727,008	
		67,5	18005,89667	40,38574971	
		72,5	14921,94138		
			318654,8461		
			42,21980729		42,21980729
			Homens	Homens	Homens
		17,5	4556,771329	4556,771329	
		22,5	15164,87936	15164,87936	
		27,5	24690,16083	24690,16083	
949,6074956	44,97716827	32,5	30862,24361	30862,24361	
		37,5	35589,73354	35589,73354	
		42,5	39800,32163	39800,32163	
		47,5	43759,18307	43759,18307	
		52,5	45861,3317	45861,3317	
		57,5	43232,00993	43232,00993	
		62,5	34113,8474	34113,8474	
				317630,4824	
		67,5	21867,7686	40,93266757	
		72,5	20140,84507		
			359639,0961		
			43,01079761		43,01079761
			Mulheres	Mulheres	Mulheres
		17,5	3102,71508	3102,71508	
		22,5	13731,08108	13731,08108	
		27,5	23386,24339	23386,24339	
871,6319268	39,45576465	32,5	28328,03762	28328,03762	
		37,5	31677,90786	31677,90786	
		42,5	33497,53695	33497,53695	
		47,5	35897,7591	35897,7591	
		52,5	34738,20483	34738,20483	
		57,5	30063,81973	30063,81973	
		62,5	21612,56175	21612,56175	
				256035,8674	
		67,5	14807,49487	39,82760589	
		72,5	10865,42091		
			281708,7832		
			41,44091859		41,44091859

Esperança de Vida Activa 2004					
Intensidade	esperança de vida activa		esperança de vida activa (cálculos)	Esperança de vida activa até 65 anos	Esperança de vida activa até 75 anos
			HM	HM	HM
		17,5	3690,95143	3690,95143	
		22,5	13773,881	13773,881	
		27,5	23891,00833	23891,00833	
		32,5	29233,38321	29233,38321	
<b>900,2308284</b>	<b>42,26357851</b>	37,5	33758,65607	33758,65607	
		42,5	37424,3893	37424,3893	
		47,5	40494,45865	40494,45865	
		52,5	40130,53225	40130,53225	
		57,5	35341,37201	35341,37201	
		62,5	27190,47619	27190,47619	
				<b>284929,1085</b>	
		67,5	19069,22357	<b>40,48020145</b>	
		72,5	13434,89149		
			<b>317433,2235</b>		
			<b>42,28753592</b>		<b>42,28753592</b>
			Homens	Homens	Homens
		17,5	4489,080834	4489,080834	
		22,5	14843,91892	14843,91892	
		27,5	24658,69515	24658,69515	
		32,5	30620,03476	30620,03476	
<b>955,4057558</b>	<b>44,35981268</b>	37,5	35827,71584	35827,71584	
		42,5	39812,3852	39812,3852	
		47,5	44479,52962	44479,52962	
		52,5	45311,85031	45311,85031	
		57,5	41179,47387	41179,47387	
		62,5	32893,39584	32893,39584	
				<b>314116,0803</b>	
		67,5	24664,53344	<b>40,85157194</b>	
		72,5	18107,78727		
			<b>356888,4011</b>		
			<b>42,97598929</b>		<b>42,97598929</b>
			Mulheres	Mulheres	Mulheres
		17,5	2859,205163	2859,205163	
		22,5	12682,6075	12682,6075	
		27,5	23106,00665	23106,00665	
<b>856,4269607</b>	<b>39,86066167</b>	32,5	27833,87622	27833,87622	
		37,5	31733,69703	31733,69703	
		42,5	35106,34233	35106,34233	
		47,5	36665,50765	36665,50765	
		52,5	35202,22661	35202,22661	
		57,5	30148,55296	30148,55296	
		62,5	22211,29782	22211,29782	
				<b>257549,3199</b>	
		67,5	14414,78439	<b>40,12864923</b>	
		72,5	9798,026806		
			<b>281762,1311</b>		
			<b>41,63897413</b>		<b>41,63897413</b>

## Anexo 10

### Tábuas Completas de Actividade em Portugal e Esperança de Vida Activa em Portugal

1998, 1999

**Fonte:** Inquéritos ao Emprego do INE 1º, 2º, 3º e 4º trimestre de 1998 e 1999;

**INE, Tábuas de mortalidade para os anos civis de 1998 e 1999 por sexo e idade**

Óbitos =  $(\text{Óbitos de 1998} + \text{Óbitos de 1999})/2$

População Média = Pop 31 Dezembro de 1998 ou 1º de Janeiro de 1999

Workinglife table 1998/1999 todos os trimestres

Probabilidade de transição entre status específicos durante o intervalo de idade x a x+1  
HOMENS

Idade exacta	De estar vivo e morrer $p_x^d$	Inactivo Para Inactivo $p_x^i$	Inactivo Para Activo $p_x^a$	Activo Para Inactivo $p_x^i$	Activo Para Activo $p_x^a$	Mortalidade $m_x^d$	Acesso Ao Mercado De Trabalho $m_x^a$	Saída voluntária Do Mercado De Trabalho $m_x^i$	$l_x$ (Total)	${}^a l_x$ (Activo)	$l_x$ (Inactivo)	${}^a l_x + l_x$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)							
15	0,00071	0,920216	0,078963	0,074021	0,925265	0,000773	0,085571	0,080216	100000	0	100000	
16	0,00076	0,886632	0,113874	0,033588	0,965655	0,000817	0,122953	0,036266	99923	8557	91366	99923
17	0,00103	0,878463	0,120511	0,077174	0,9218	0,00114	0,133874	0,085731	99847	19479	80368	99847
18	0,00138	0,8361	0,162231	0,100808	0,900968	0,001583	0,186794	0,11607	99739	28552	71187	99739
19	0,00144	0,802284	0,195796	0,079885	0,921172	0,00167	0,227217	0,092705	99593	38500	61091	99593
20	0,00162	0,793584	0,204796	0,065334	0,935088	0,001874	0,236939	0,075588	99447	48767	50677	99447
21	0,00174	0,825273	0,172361	0,050272	0,949779	0,001965	0,194198	0,056641	99284	57018	42261	99284
22	0,00169	0,851097	0,146542	0,043551	0,958113	0,001864	0,162001	0,048145	99114	61908	37200	99114
23	0,00160	0,780173	0,217044	0,040371	0,959585	0,001836	0,249502	0,046408	98951	64861	34085	98951
24	0,00175	0,685548	0,312706	0,032837	0,965417	0,002114	0,378747	0,039772	98787	70254	28528	98787
25	0,00183	0,659806	0,338362	0,03663	0,96337	0,002257	0,416905	0,045133	98602	78141	20457	98602
26	0,00194	0,735415	0,262648	0,03502	0,963043	0,002281	0,309226	0,04123	98415	83002	15409	98415
27	0,00208	0,714927	0,293506	0,017235	0,982408	0,002452	0,345847	0,020309	98233	84197	14031	98233
28	0,00218	0,671261	0,320728	0,017598	0,981981	0,002637	0,387966	0,021288	98026	87168	10854	98026
29	0,00217	0,696599	0,295654	0,019792	0,979688	0,002588	0,352715	0,023612	97803	89330	8470	97803
30	0,00245	0,695966	0,317402	0,019153	0,979994	0,002923	0,378771	0,022856	97595	90022	7570	97595
31	0,00242	0,761312	0,262521	0,01304	0,984541	0,002771	0,300714	0,014937	97351	90610	6738	97351
32	0,00241	0,68723	0,303615	0,006607	0,990986	0,002868	0,361743	0,007871	97127	91078	6047	97127
33	0,00259	0,64119	0,356216	0,018301	0,982155	0,003196	0,438883	0,022548	96883	92322	4559	96883
34	0,00242	0,741062	0,256521	0,026252	0,974248	0,002818	0,299102	0,03061	96618	91990	4625	96618
35	0,00280	0,847621	0,1662	0,017968	0,979234	0,003063	0,181943	0,01967	96404	90356	6045	96404
36	0,00285	0,71225	0,276986	0,008721	0,988428	0,003351	0,325648	0,010254	96147	89440	6704	96147
37	0,00279	0,618959	0,398885	0,005376	0,991836	0,003461	0,495116	0,006673	95850	90432	5415	95850
38	0,00291	0,785586	0,234609	0,007729	0,989361	0,003279	0,264322	0,008708	95566	92246	3319	95566
39	0,00288	0,843714	0,149567	0,00885	0,988266	0,003148	0,163262	0,00966	95317	92082	3234	95317
40	0,00320	0,770253	0,226545	0,014967	0,981831	0,003655	0,258543	0,017081	95053	91465	3585	95053
41	0,00333	0,650005	0,346669	0,02046	0,976214	0,004089	0,426188	0,025153	94730	90521	4208	94730
42	0,00344	0,7648	0,22649	0,017483	0,979074	0,003947	0,259684	0,020046	94386	89710	4674	94386
43	0,00359	0,880548	0,135874	0,014234	0,982175	0,003855	0,14588	0,015283	94085	88842	5240	94085
44	0,00374	0,815124	0,181139	0,011967	0,984295	0,004153	0,201289	0,013298	93770	87953	5813	93770
45	0,00405	0,769599	0,226353	0,014392	0,981559	0,004622	0,258445	0,016433	93405	87614	5789	93405
46	0,00418	0,724233	0,271587	0,01873	0,977709	0,004912	0,319151	0,022201	93012	87304	5706	93012
47	0,00478	0,81959	0,175626	0,028893	0,966323	0,005355	0,196625	0,032348	92609	86828	5778	92609
48	0,00453	0,927594	0,090497	0,030724	0,964743	0,004791	0,095652	0,032474	92181	84756	7420	92181
49	0,00529	0,919637	0,073682	0,019894	0,974815	0,005585	0,077776	0,020999	91792	82359	9427	91792
50	0,00551	0,900666	0,110498	0,020158	0,974327	0,005881	0,117855	0,021501	91303	80926	10371	91303
51	0,00600	0,879305	0,114692	0,022851	0,971147	0,006486	0,123932	0,024691	90793	79960	10827	90793
52	0,00595	0,91121	0,099405	0,023668	0,974324	0,006314	0,105441	0,025105	90237	78842	11390	90237
53	0,00721	0,910061	0,082733	0,021427	0,971366	0,007659	0,087928	0,022773	89711	77609	12096	89711
54	0,00750	0,943486	0,048415	0,030656	0,961842	0,007873	0,050811	0,032174	89056	76343	12707	89056
55	0,00791	0,925318	0,076315	0,048199	0,943895	0,008458	0,081643	0,051564	88395	73970	14418	88395
56	0,00831	0,905112	0,094446	0,05737	0,934318	0,009036	0,102668	0,062365	87680	70739	16933	87680



57	0,00900	0,941446	0,056628	0,061937	0,929058	0,009626	0,060538	0,066214	86937	67473	19453	86937
58	0,00994	0,931126	0,058932	0,071318	0,918741	0,010744	0,063691	0,077077	86163	63593	22556	86163
59	0,01248	0,917696	0,069825	0,061997	0,925524	0,013534	0,075727	0,067237	85290	59495	25778	85290
60	0,01314	0,944136	0,042537	0,056766	0,934458	0,013987	0,045271	0,060415	84204	56706	27478	84204
61	0,01383	0,936087	0,053931	0,080989	0,90994	0,014982	0,058407	0,087712	83115	53816	29275	83115
62	0,01541	0,936058	0,048536	0,09299	0,891605	0,016847	0,053078	0,101691	81940	50064	31847	81940
63	0,01716	0,936189	0,049764	0,067012	0,921416	0,018463	0,053555	0,072116	80654	45906	34711	80654
64	0,01737	0,945165	0,040224	0,076492	0,906134	0,01876	0,043431	0,08259	79281	43716	35522	79281
65	0,01942	0,951381	0,029126	0,14936	0,83122	0,021765	0,032643	0,167394	77897	40925	36923	77897
66	0,02218	0,949758	0,030153	0,184343	0,793476	0,025413	0,034547	0,211203	76309	34480	41765	76309
67	0,02382	0,965429	0,012901	0,167627	0,808553	0,026821	0,014526	0,188747	74548	27906	46543	74548
68	0,02562	0,969943	0,004429	0,182697	0,791685	0,029039	0,005021	0,207097	72789	22762	49886	72789
69	0,02732	0,963435	0,00922	0,151981	0,820696	0,030585	0,01032	0,170124	70893	17810	52900	70893
70	0,02925	0,955852	0,017031	0,114206	0,856548	0,032234	0,018771	0,125875	68967	14983	53766	68967
71	0,03423	0,95126	0,01658	0,107307	0,85846	0,037779	0,018297	0,118423	66969	13822	52910	66969
72	0,03716	0,949314	0,013498	0,124238	0,854136	0,04114	0,014945	0,13756	64638	12810	51580	64638
73	0,04330	0,946958	0,009713	0,106299	0,850396	0,048095	0,010787	0,118058	62207	11491	50449	62207
74	0,04360	0,95362	0,00556	0,147139	0,809262	0,049352	0,006294	0,16655	59461	10345	48835	59461
75	0,04820	0,946122	0,005666	0,17708	0,79686	0,055145	0,006482	0,202614	56811	8655	47841	56811
76	0,05116	0,940322	0,011363	0,167443	0,781401	0,059232	0,013157	0,193879	54003	6991	46646	54003
77	0,05593	0,938022	0,006052	0,101151	0,842923	0,062645	0,006779	0,113302	51178	6137	44625	51178
78	0,06239	0,922082	0,018628	0,031254	0,906352	0,068124	0,020338	0,034123	48384	5725	42222	48384
79	0,05916	0,921799	0,022762	0	0,940844	0,06344	0,024411	0	45411	6318	38682	45411
80	0,06135	0,919093	0,019555	0	0,938648	0,065962	0,021025	0	42791	7133	35284	42791

## Probabilidade de transição entre status específicos durante o intervalo de idade x a x+1 MULHERES

Idade exacta	De estar vivo e morrer $p_x^d$	Inactivo Para Inactivo ${}^i p_x^i$	Inactivo Para Activo ${}^i p_x^a$	Activo Para Inactivo ${}^a p_x^i$	Activo Para Activo ${}^a p_x^a$	Mortalidade $m_x^d$	Acesso Ao Mercado De Trabalho ${}^a m_x^i$	Saida Voluntária Do Mercado De Trabalho ${}^a m_x^a$	$l_x$ (Total)	${}^a l_x$ (Activo)	${}^i l_x$ (Inactivo)	${}^a l_x + {}^i l_x$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)							
15	0,00029	0,959725	0,039989	0,210466	0,841864	0,000318	0,044418	0,233778	100000	0	100000	
16	0,00035	0,937077	0,063931	0,153792	0,861233	0,000394	0,071123	0,171093	99968	4442	95526	99968
17	0,00044	0,916639	0,0843	0,084708	0,923321	0,000479	0,091651	0,092095	99932	10477	89455	99932
18	0,00037	0,889278	0,110348	0,116236	0,889202	0,000421	0,124112	0,130734	99888	17709	82178	99888
19	0,00037	0,855449	0,146099	0,113779	0,889911	0,000428	0,167448	0,130405	99850	25589	74259	99850
20	0,00050	0,840384	0,161354	0,083025	0,919665	0,000572	0,183381	0,09436	99812	34680	65130	99812
21	0,00055	0,838163	0,163931	0,113145	0,888999	0,000637	0,189859	0,131041	99760	43337	56421	99760
22	0,00049	0,786846	0,212017	0,108055	0,891453	0,000587	0,25264	0,128758	99703	48349	51352	99703
23	0,00051	0,709675	0,288742	0,093849	0,907988	0,00063	0,357029	0,116044	99654	55077	44574	99654
24	0,00053	0,711248	0,286884	0,117584	0,88406	0,000669	0,359688	0,147424	99600	64574	35023	99600
25	0,00050	0,718935	0,278929	0,09478	0,90687	0,000621	0,343155	0,116604	99546	67620	31922	99546
26	0,00052	0,655065	0,351169	0,057347	0,942133	0,000651	0,439756	0,071814	99497	70661	28833	99497
27	0,00056	0,692467	0,314109	0,074177	0,92526	0,000696	0,388371	0,091714	99444	78232	21209	99444
28	0,00058	0,761798	0,235975	0,068778	0,932795	0,00068	0,278522	0,081178	99388	79253	20132	99388
29	0,00056	0,79685	0,202589	0,066042	0,933397	0,000648	0,234163	0,076335	99334	78385	20945	99334
30	0,00064	0,844617	0,153747	0,084623	0,916748	0,000732	0,174581	0,09609	99279	77266	22010	99279
31	0,00076	0,825462	0,173781	0,072464	0,930593	0,000862	0,19795	0,082542	99215	73636	25576	99215

32	0,00066	0,833886	0,17094	0,055615	0,945463	0,000742	0,192162	0,06252	99139	72566	26569	99139
33	0,00086	0,850463	0,15463	0,04694	0,955558	0,000947	0,171267	0,05199	99076	73091	25981	99076
34	0,00092	0,768989	0,228705	0,043281	0,955799	0,001066	0,265174	0,050183	98990	73680	25307	98990
35	0,00106	0,790829	0,208113	0,047894	0,951047	0,001215	0,238934	0,054988	98893	76624	22266	98893
36	0,00092	0,848272	0,150804	0,059351	0,939725	0,001033	0,168676	0,066385	98788	77652	21133	98788
37	0,00102	0,853297	0,145685	0,046006	0,956262	0,001125	0,16103	0,050851	98701	75997	22701	98701
38	0,00106	0,805431	0,197708	0,029285	0,972913	0,001188	0,222383	0,03294	98601	75713	22885	98601
39	0,00106	0,83322	0,164963	0,028747	0,97379	0,00117	0,1826	0,03182	98494	78229	20262	98494
40	0,00148	0,855878	0,142646	0,041896	0,956628	0,001628	0,15739	0,046227	98392	79361	19028	98392
41	0,00141	0,859749	0,138103	0,054761	0,943829	0,001563	0,15313	0,06072	98243	78569	19671	98243
42	0,00153	0,906719	0,096626	0,051291	0,947179	0,00165	0,104242	0,055334	98104	76703	21399	98104
43	0,00125	0,910777	0,092668	0,04377	0,95498	0,00134	0,099336	0,04692	97958	74577	23377	97958
44	0,00154	0,811252	0,192885	0,032339	0,970168	0,001725	0,216589	0,036313	97838	73312	24522	97838
45	0,00179	0,76164	0,240947	0,048241	0,94997	0,002091	0,28152	0,056364	97678	75844	21831	97678
46	0,00194	0,87076	0,132396	0,048055	0,950009	0,002127	0,145425	0,052784	97492	77575	19914	97492
47	0,00198	0,897298	0,100717	0,028749	0,969266	0,002126	0,10791	0,030802	97315	76239	21071	97315
48	0,00208	0,884947	0,112972	0,05797	0,939948	0,002281	0,1238	0,063527	97126	76021	21100	97126
49	0,00214	0,876782	0,124733	0,076759	0,921103	0,002379	0,138749	0,085384	96918	73644	23269	96918
50	0,00259	0,918568	0,078537	0,085984	0,924328	0,002806	0,085245	0,093329	96707	70428	26274	96707
51	0,00279	0,927807	0,072789	0,070052	0,927158	0,003008	0,078477	0,075526	96459	65918	30533	96459
52	0,00258	0,9207	0,079549	0,065252	9,321725	0,00052	0,016055	0,013169	96190	63158	33024	96190
53	0,00340	0,93834	0,061141	0,089381	0,907221	0,003681	0,066253	0,096854	96161	62844	33308	96161
54	0,00336	0,951058	0,048616	0,082331	0,914305	0,003607	0,052123	0,088269	95610	58556	37065	95610
55	0,00327	0,952628	0,046905	0,088714	0,908017	0,003513	0,050415	0,095354	95292	55132	40168	95292
56	0,00359	0,957228	0,039185	0,097913	0,898499	0,003866	0,042225	0,105511	94981	51727	43259	94981
57	0,00413	0,950601	0,045267	0,075709	0,920159	0,004417	0,048387	0,080928	94637	47916	46723	94637
58	0,00459	0,944954	0,050459	0,072394	0,923019	0,00491	0,054017	0,077498	94245	46112	48134	94245
59	0,00587	0,957394	0,038901	0,077388	0,916746	0,00626	0,041507	0,082573	93809	44937	48871	93809
60	0,00646	0,962248	0,031293	0,096149	0,897391	0,006945	0,033647	0,103382	93252	43001	50247	93252
61	0,00637	0,9588	0,036665	0,162226	0,831407	0,007112	0,040951	0,181186	92641	39980	52653	92641
62	0,00721	0,949046	0,045645	0,170636	0,798885	0,008245	0,052191	0,195106	92027	34646	57366	92027
63	0,00766	0,962773	0,029512	0,132312	0,860028	0,008402	0,032369	0,145122	91337	30650	60659	91337
64	0,00773	0,980215	0,013782	0,160367	0,831906	0,008525	0,015206	0,17694	90664	27990	62634	90664
65	0,00895	0,980122	0,012466	0,193375	0,797672	0,010068	0,014018	0,217446	89958	23807	66100	89958
66	0,01026	0,981219	0,008508	0,172629	0,828619	0,011334	0,009397	0,190675	89124	19374	69684	89124
67	0,01104	0,976075	0,014291	0,164826	0,82413	0,012263	0,015869	0,183025	88214	16196	71934	88214
68	0,01175	0,973604	0,014619	0,174396	0,833226	0,013005	0,016174	0,192942	87226	14253	72874	87226
69	0,01369	0,975915	0,011883	0,154716	0,831597	0,015136	0,013141	0,171087	86198	12583	73498	86198
70	0,01563	0,976544	0,009375	0,132511	0,870788	0,016915	0,010145	0,143393	85001	11296	73573	85001
71	0,01760	0,980701	0,003388	0,096313	0,886084	0,018849	0,003627	0,103135	83686	10338	73201	83686
72	0,02026	0,978031	0,003402	0,110913	0,868822	0,02193	0,003681	0,120029	82216	9439	72622	82216
73	0,02363	0,971651	0,006279	0,076578	0,89979	0,02524	0,006706	0,081787	80515	8456	71895	80515
74	0,02527	0,964207	0,010519	0,051301	0,923424	0,026764	0,011138	0,054324	78617	8157	70290	78617
75	0,02821	0,959538	0,012249	0,10053	0,871258	0,030787	0,013367	0,109702	76639	8400	68069	76639
76	0,03174	0,964266	0,003985	0,077461	0,890798	0,034188	0,004292	0,083432	74393	8232	65985	74393
77	0,03710	0,959044	0,003852	0,115548	0,847355	0,041007	0,004258	0,127727	72040	7722	64133	72040
78	0,04105	0,952696	0,008339	0,166774	0,792176	0,046939	0,009535	0,190698	69261	6845	62216	69261
79	0,04045	0,95469	0,004846	0,287865	0,671684	0,049539	0,005935	0,352534	66279	6029	60008	66279
80	0,04189	0,94764	0,010414	0,479055	0,479055	0,058267	0,014486	0,666355	63385	4207	58804	63385