



O Impacto da localização regional na decisão de migrar em Portugal Continental

Maria Filomena Mendes
Departamento de Sociologia
CIDHEUS – Universidade de Évora

Filipe Ribeiro
Doutorando em Sociologia (especialização em
Demografia)
CIDHEUS – Universidade de Évora
Max Planck Institute for Demographic Research

Enquadramento

- Ausência de dados sobre as migrações (internas);
- Métodos indirectos de estimação de fluxos migratórios (Rogers et al., 2002; 2003; 2005; Rogers & Liu, 2005; Little & Rogers, 2007; Raymer & Rogers, 2008; Rogers, 2008; Rogers & Jones, 2008):
 - “*Estimates based on infant migration propensities*”.



Objectivos

- Estimar os movimentos migratórios entre as regiões constituintes de Portugal Continental;
- Identificar padrões comportamentais a nível geográfico e ao longo da estrutura etária;
- Identificar alguns factores que sejam importantes na decisão de migrar.



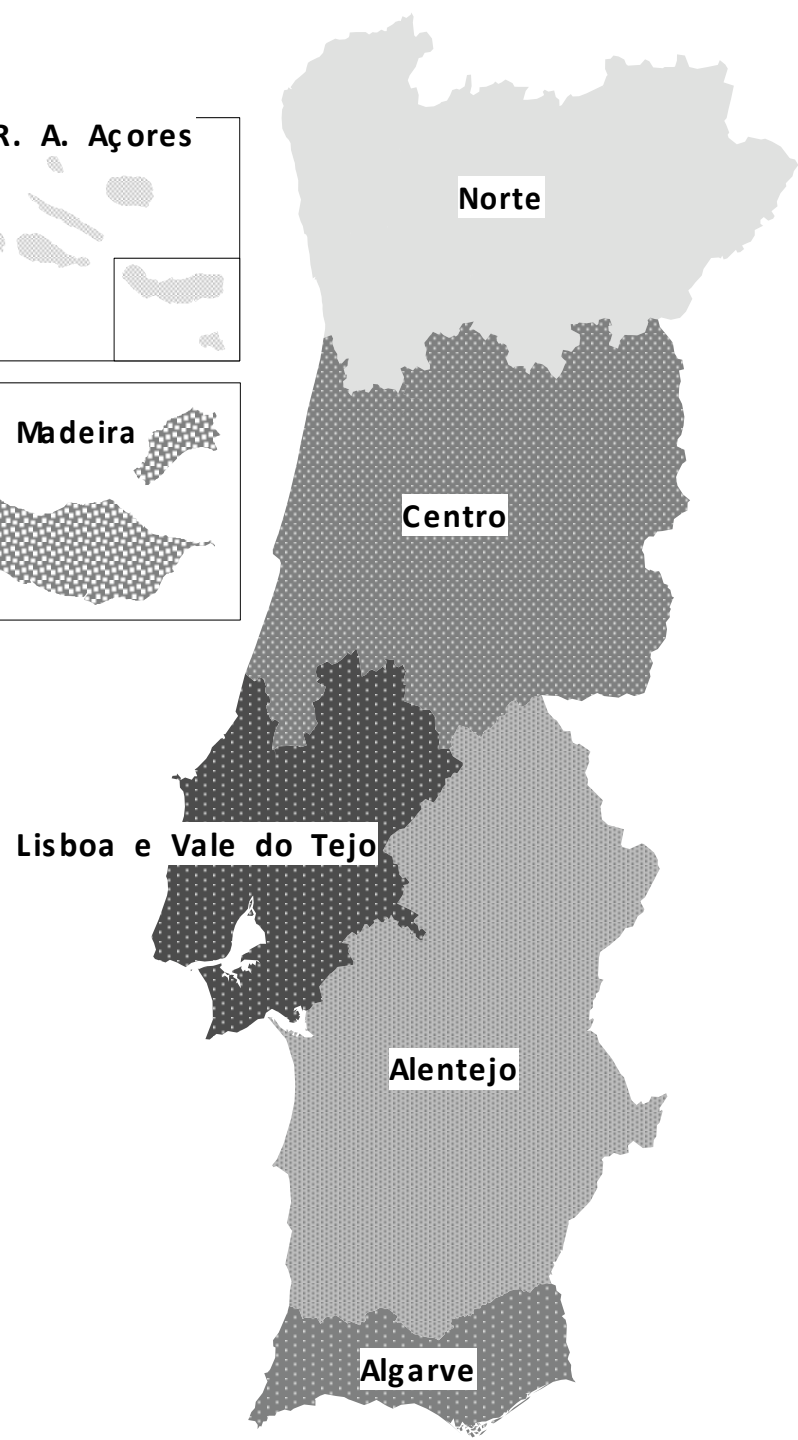
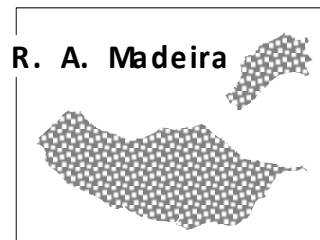
Dados



- Recenseamentos gerais da população de 1991 e 2001, disponibilizados pelo IPUMS – International Database (Integrated Public Use Microdata Series)/INE (Instituto Nacional de Estatística);
- Questão essencial:
 - *“Onde residia há 5 anos atrás?”*

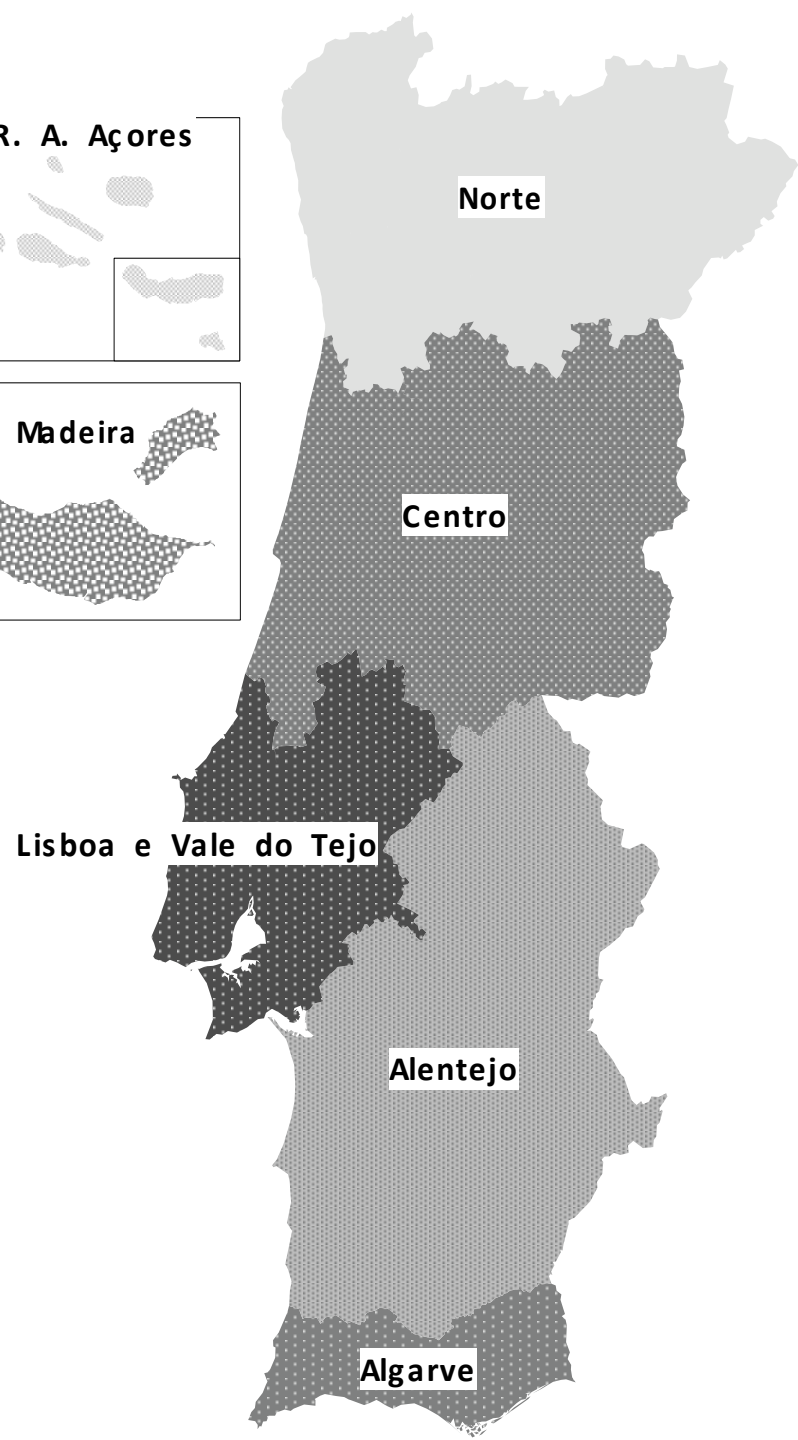
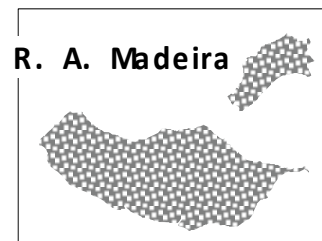
Dados

- **NUTS II**: Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira.



Dados

- **NUTS II:** Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve, ~~Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira.~~




Metodologia: Estimação Indirecta

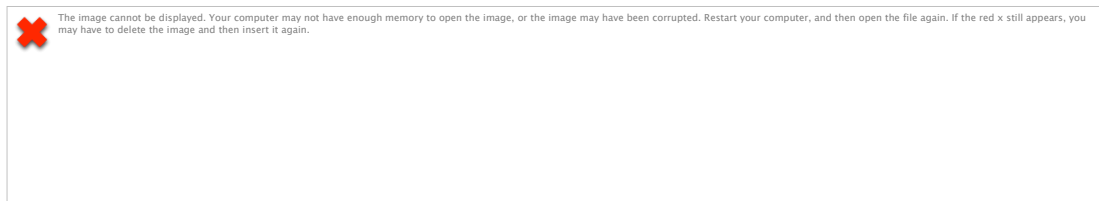
- “Estimates based on infant migration propensities”



- Pressuposto base:

- As crianças migram sempre (ou na sua grande maioria) com os pais, jovens adultos.

- Que resulta na estimativa das “taxas de sobrevivência” dos migrantes numa determinada idade x , representada por  , onde:



Metodologia: Estimaco Indirecta

- Rcio de migrao infantil (ATI – Age-to-Infant migration ratio):



The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.

Metodologia: Estimação Indirecta

- O que permite obter estimativas para 10 anos mais tarde (intervalo comum entre recenseamentos), onde:

$$\hat{S}_{ij}^t = r_{ij}^{t-10} S_{ij}^t(-5)$$

- Resultando numa aproximação a uma Regressão Linear Simples do tipo $\hat{S}_{ij}(x) = a + b S_{ij}(-5) + \varepsilon$, em que os valores estimados de $S_{ij}(x)$ são explicados em função de $S_{ij}(-5)$, através da recta da regressão e respectivo erro associado (ε).



Metodologia: Estimaco Indirecta

- Avaliaco de resultados:
 - Erro Percentual Absoluto Mdio



$$MAPE = \frac{\sum_x \frac{\|\hat{S}_{ij}^{2001}(x) - S_{ij}^{2001}(x)\|}{S_{ij}^{2001}(x)}}{N} \times 100, \quad N = \text{Grupos de Idade}$$

$$MAPE_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j \neq i}^n \sum_x \frac{\|\hat{S}_{ij}^{2001}(x) - S_{ij}^{2001}(x)\|}{S_{ij}^{2001}(x)}}{n(n-1)N} \times 100$$

- Interpretaco do R^2 para cada Fluxo Migratrio.

Metodologia: Regressão Logística

- Duas bases de dados diferentes:
 - Uma baseada na região de residência 5 anos antes do recenseamento (base 1);
 - Outra baseada na região de nascimento (base 2).
- Covariáveis explicativas:
 - Ano de recenseamento;
 - Sexo;
 - Idade;
 - NUT II de nascimento;
 - NUTII de residência 5 anos antes do recenseamento.



Metodologia: Regressão Logística

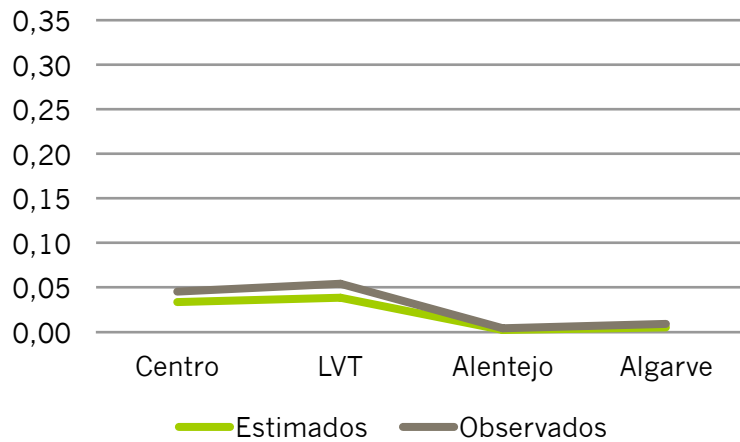
- Regressão Logística, em que os *p-values* calculados para as variáveis preditoras foram obtidos através do teste de *Wald*:



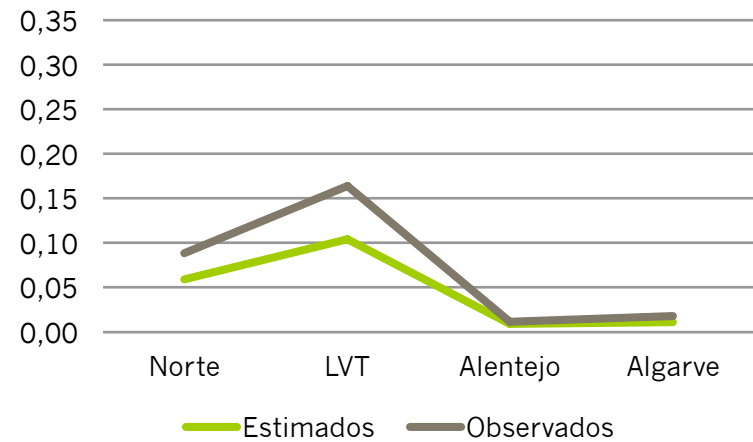
$$W = \frac{\hat{\beta}_1}{\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_1}}$$

Resultados: Estimação Indirecta (I)

Norte

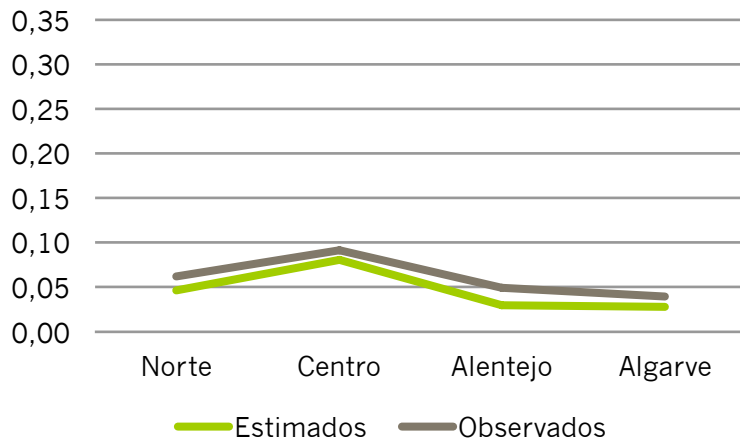


Centro

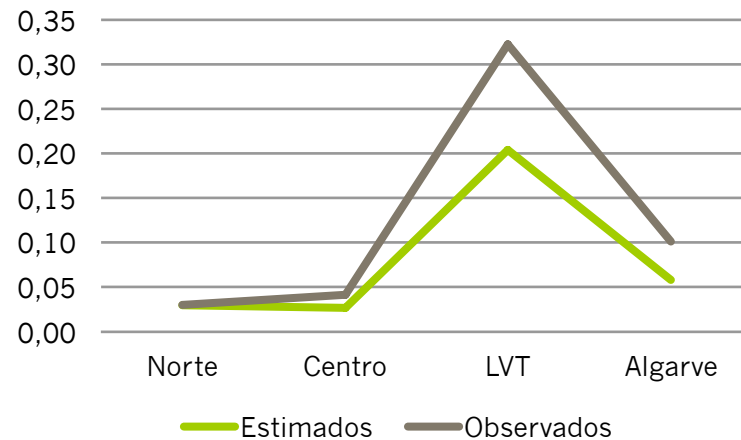


Resultados: Estimação Indirecta (II)

L. V. T.



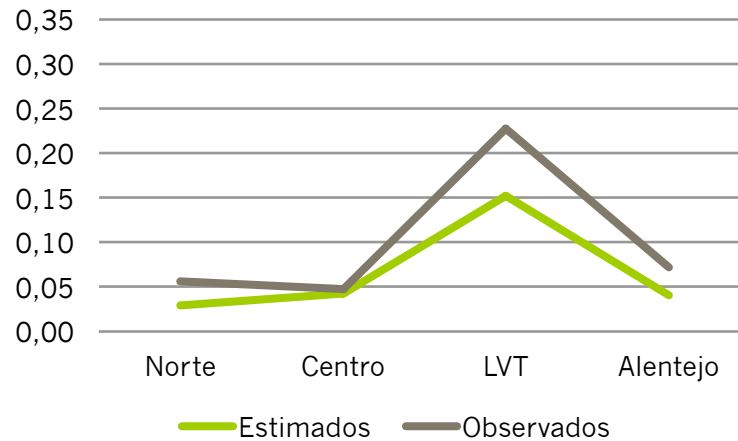
Alentejo



Resultados: Estimação Indirecta (III)



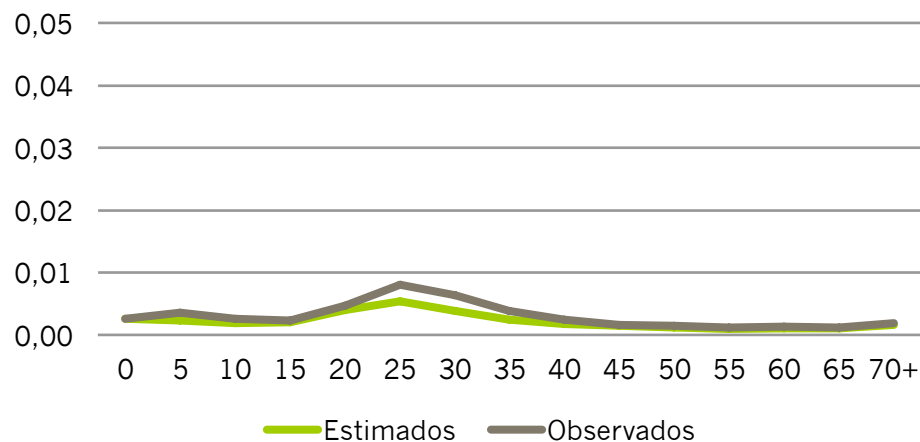
Algarve



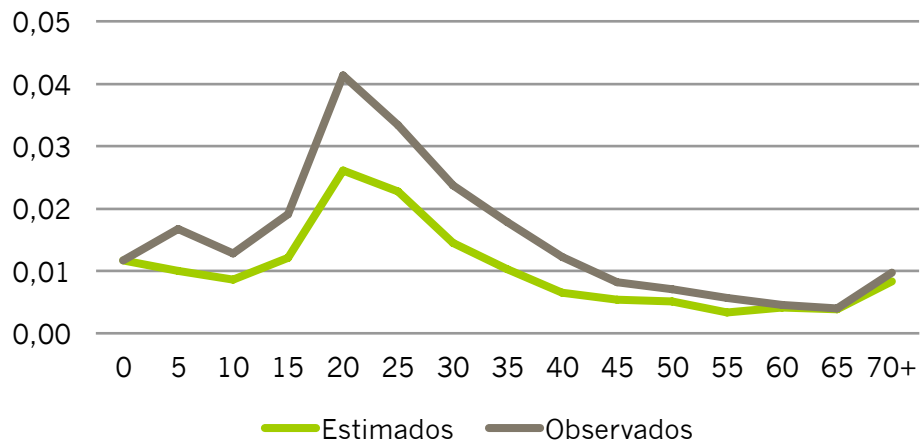
Resultados: Estimação Indirecta (IV)



Norte -> Centro



Algarve -> L. V. T.



Resultados: Estimação Indirecta (V)



| Reg. 1991 | Reg. 2001 | R ² | MAPE (%) |
|-----------|-----------|----------------|--------------|
| Norte | Centro | 0,96 | 21,22 |
| Norte | L.V.T. | 0,98 | 27,21 |
| Norte | Alentejo | 0,94 | 38,50 |
| Norte | Algarve | <u>0,99</u> | 46,83 |
| Centro | Norte | 0,98 | 29,06 |
| Centro | L.V.T. | 0,98 | 32,28 |
| Centro | Alentejo | 0,95 | 21,70 |
| Centro | Algarve | 0,94 | 38,02 |
| L.V.T. | Norte | 0,82 | 23,59 |
| L.V.T. | Centro | 0,88 | <u>13,32</u> |
| L.V.T. | Alentejo | 0,96 | 38,84 |
| L.V.T. | Algarve | 0,94 | 30,27 |
| Alentejo | Norte | 0,95 | 18,03 |
| Alentejo | Centro | 0,96 | 35,93 |
| Alentejo | L.V.T. | 0,99 | 30,63 |
| Alentejo | Algarve | 0,91 | 39,66 |
| Algarve | Norte | 0,78 | <u>49,64</u> |
| Algarve | Centro | <u>0,71</u> | 24,87 |
| Algarve | L.V.T. | 0,98 | 29,14 |
| Algarve | Alentejo | 0,84 | 44,91 |
| Todos | Todos | 0,96 | 31,68 |

Resultados: Estimação Indirecta (VI)



| Grupos de Idade | R ² | MAPE (%) |
|-----------------|----------------|--------------|
| 0 - 4 | - | - |
| 5 - 9 | 0,97 | 34,02 |
| 10 - 14 | 0,96 | 31,35 |
| 15 - 19 | <u>0,98</u> | <u>29,88</u> |
| 20 - 24 | <u>0,98</u> | 30,15 |
| 25 - 29 | 0,97 | 32,21 |
| 30 - 34 | 0,95 | 38,85 |
| 35 - 39 | 0,97 | <u>39,54</u> |
| 40 - 44 | 0,92 | 37,51 |
| 45 - 49 | 0,94 | 30,88 |
| 50 - 54 | 0,90 | 35,27 |
| 55 - 59 | <u>0,86</u> | 37,15 |
| 60 - 64 | 0,96 | 36,20 |
| 65 - 69 | 0,91 | 28,76 |
| 70 + | 0,98 | 33,48 |
| Total | 0,96 | 31,68 |

Sumário: Estimação Indirecta

- Observação de um padrão migratório essencialmente destinado a L.V.T.;
- Identificação de três “fases” migratórias distintas: 0-9, 20-34, e 70+ anos;
- Importância da proximidade regional;
- Alguma *subestimação* em termos de volume migratório, mas boa aproximação aos padrões comportamentais efectivamente observados.



Resultados: Regressão Logística (I)

| | | Base 1 | Base 2 |
|---------------|----------|-----------|-----------|
| Covariáveis | | OR | OR |
| Ano | | 1,0360 | 1,0081 |
| Sexo | | 1,0545 | 1,0057 |
| NUT II | Centro | 0,9892 | 1,1579** |
| | LVT | 0,9997 | 1,0267 |
| | Alentejo | 0,7434*** | 1,0584 |
| | Algarve | 0,4495*** | 0,7258*** |
| NUT II 5 Ant. | Centro | 1,1667*** | 0,9873 |
| | Alentejo | 0,8405*** | 0,9425 |
| | Algarve | 0,4738*** | 0,8820 |
| NUT II Nasc. | Centro | 1,2659*** | 1,1842*** |
| | LVT | 1,4989*** | 1,5091*** |
| | Alentejo | 0,7848*** | 1,0248 |
| | Algarve | 0,9884 | 1,4908*** |
| Idade | | 0,9819*** | 0,9968*** |

- Nas duas bases, nem a covariável *sexo*, nem a covariável *ano* são estatisticamente significativas, ou seja, não desempenham um papel significante na decisão de migrar;
- A covariável *idade* apresenta-se como bastante significativa, independente da forma como é interpretado o acto de migrar e indica que a possibilidade de migrar diminui com o avançar da idade;
- A covariável correspondente à *NUTT II de residência 5 anos antes do recenseamento* deixa de ser significativa quando o acto de migrar se baseia na região de nascimento;

Níveis de significância: * 0,1; ** 0,05; ***0,01.

Resultados: Regressão Logística (II)

| | | Base 1 | Base 2 |
|---------------|----------|-----------|-----------|
| Covariáveis | | OR | OR |
| Ano | | 1,0360 | 1,0081 |
| Sexo | | 1,0545 | 1,0057 |
| NUT II | Centro | 0,9892 | 1,1579** |
| | LVT | 0,9997 | 1,0267 |
| | Alentejo | 0,7434*** | 1,0584 |
| | Algarve | 0,4495*** | 0,7258*** |
| NUT II 5 Ant. | Centro | 1,1667*** | 0,9873 |
| | Alentejo | 0,8405*** | 0,9425 |
| | Algarve | 0,4738*** | 0,8820 |
| NUT II Nasc. | Centro | 1,2659*** | 1,1842*** |
| | LVT | 1,4989*** | 1,5091*** |
| | Alentejo | 0,7848*** | 1,0248 |
| | Algarve | 0,9884 | 1,4908*** |
| Idade | | 0,9819*** | 0,9968*** |

■ Comparativamente à região Norte:

- Residir na região Centro 5 anos antes do recenseamento aumenta a possibilidade de migrar cerca de 16,7% (base 1);
- Residir no Algarve na altura do recenseamento diminuiu a possibilidade de individuo migrar cerca de 55,1% (base 1) e 27,4% (base 2);
- O facto da região de nascimento ser LVT, leva a que as probabilidades de migrar aumentem (26,6% - base 1; 18,4% - base 2).

Níveis de significância: * 0,1; ** 0,05; ***0,01.

Sumário: Regressão Logística

- O género sexual do migrante não exerce influência significativa na decisão de migrar;
- Não existem diferenças significativas entre os dois anos em estudo;
- A idade representa um papel fundamental na decisão de migrar;
- E não parece existirem grandes diferenças nos resultados das duas bases, independentemente da forma como se interpreta o acto de migrar.

