

Projeção da população da *Raia de 35 km*

NOTA METODOLÓGICA

A zona aqui designada por *Raia de 35 km* engloba os concelhos da Galiza e do Norte de Portugal total ou parcialmente abrangidos por uma faixa que se estende até 35 km da linha de fronteira entre a Galiza e o Norte de Portugal (lista em Anexo).

Partiu-se do valor estimado da população em 31 de dezembro de 2012¹ no território considerado, obtido por agregação dos valores referentes aos concelhos abrangidos. Tendo em conta as projeções de população já elaboradas com base no método clássico das componentes, por um lado, para a Galiza² e, por outro lado, as projeções de população residente para o Norte de Portugal³, bem como a informação mais recente sobre os fenómenos demográficos básicos (natalidade, mortalidade e movimentos migratórios), projetaram-se valores de população correspondentes à *Raia de 35 km* para os dez anos seguintes, a partir do modelo de projeção multirregional⁴, coerentes com as projeções para a Galiza e para o Norte de Portugal.

As projeções de população no caso português proporcionam diferentes resultados, em função do “cenário” considerado, combinação de hipóteses sobre os fenómenos demográficos. Nesta projeção da *Raia de 35 km* tomou-se o denominado “Cenário Central”, que consiste na chamada “hipótese central” no caso da fecundidade e da mortalidade, e na hipótese “otimista” no caso dos movimentos migratórios⁵.

Partindo da população residente no território de interesse de sexo s e pertencente ao grupo de idade x a 31 de dezembro do ano $t-1$, $P_{s,x}^{t-1}$, obtém-se a projeção da população residente a 31 de dezembro do ano t segundo as expressões seguintes:

- Para os grupos quinquenais de idade x seguintes: de 5 a 9 anos, de 10 a 14 anos,... de 80 a 84 anos, de 85 ou mais anos:

$$P_{s,x}^t = \frac{\left([1 - 0,5(m_{s,x-1}^t + e_{s,x-1}^t)] P_{s,x-1}^{t-1} + IM_{s,x-1}^t \right)}{[1 + 0,5(m_{s,x-1}^t + e_{s,x-1}^t)]} R_{s,x-1,x} + \frac{\left([1 - 0,5(m_{s,x}^t + e_{s,x}^t)] P_{s,x}^{t-1} + IM_{s,x}^t \right)}{[1 + 0,5(m_{s,x}^t + e_{s,x}^t)]} R_{s,x,x}$$

onde:

¹ No caso galego, tomou-se a população de 1 de janeiro de 2013.

² Disponíveis no sítio web do IGE, em:

http://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0201001004.

³ Disponíveis no sítio web do INE, em:

http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUESdest_boui=65573359&DESTAQUESmodo=2

⁴ Willekens, F.J. e Drewe, P. (1984) “A multiregional model for regional demographic projection”, em Heide, H. e Willekens, F.J. (ed) *Demographic Research and Spatial Policy*, Academic Press, Londres.

⁵ Ver metodologia em:

http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_estudos&ESTUDOSest_boui=65946997&ESTUDOSstema=55466&ESTUDOSmodo=2

$m_{s,a}^t$ é a taxa de mortalidade no ano t dos individuos de sexo s e idade no grupo a em 31 de dezembro do ano $t-1$,

$e_{s,a}^t$ é a taxa de emigração no ano t dos individuos de sexo s e idade no grupo a em 31 de dezembro do ano $t-1$,

$IM_{s,a}^t$ é o número de imigrantes no ano t de sexo s e idade no grupo a em 31 de dezembro do ano $t-1$,

$R_{s,a,b}$ é a percentagem da população de sexo s no grupo de idade a que pertencerá ao grupo de idade b no ano seguinte, segundo a estrutura média observada para a população nos dez últimos anos para os quais se dispõe de informação.

- Para o grupo de idade x de 0 a 4 anos:

$$P_{s,x}^t = \frac{(1 - 0,5m_{s,-}^t)N_s^t + IM_{s,-}^t}{1 + 0,5m_{s,-}^t} + \frac{([1 - 0,5(m_{s,0}^t + e_{s,0}^t)]P_{s,0}^{t-1} + IM_{s,0}^t)}{[1 + 0,5(m_{s,0}^t + e_{s,0}^t)]} + \frac{([1 - 0,5(m_{s,x}^t + e_{s,x}^t)]P_{s,x}^{t-1} + IM_{s,x}^t)}{[1 + 0,5(m_{s,x}^t + e_{s,x}^t)]} R_{s,x,x}$$

onde:

$m_{s,-}^t$ é a taxa de mortalidade no ano t dos individuos de sexo s e idade 0 nascidos no ano t ,

N_s^t é o número de nascimentos no ano t de sexo s ,

$IM_{s,-}^t$ é o número de imigrantes no ano t de sexo s nascidos no ano t ,

$m_{s,0}^t$ é a taxa de mortalidade no ano t dos individuos de sexo s e idade 0 em 31 de dezembro do ano $t-1$,

$e_{s,0}^t$ é a taxa de emigração estimada no ano t dos individuos de sexo s e idade 0 em 31 de dezembro do ano $t-1$,

$IM_{s,0}^t$ é o número de imigrantes no ano t de sexo s e idade 0 em 31 de dezembro do ano $t-1$,

$R_{s,x,x}$ é a percentagem da população de sexo s no grupo de idade x , que permanecerá no mesmo grupo de idade no ano seguinte, segundo a estrutura média observada para a população nos dez últimos anos para os quais se dispõe de informação.

ANEXO:

Territórios da Galiza dentro da *Raia de 35 km*:

- Na provincia de Ourense, as comarcas da Baixa Limia (Bande, Entrimo, Lobeira, Lobios e Muíños), A Limia (Baltar, Os Blancos, Calvos de Randín, Porqueira, Rairiz de Veiga, Sandiás, Sarreaus, Trasmiras, Vilar de Barrio, Vilar de Santos e Xinzo de Limia), O Ribeiro (A Arnoia, Avión, Beade, Carballeda de Avia, Castrelo de Miño, Cenlle, Cortegada, Leiro, Melón e Ribadavia), Terra de Celanova (A Bola, Cartelle, Celanova, Gomesende, A Merca, Padrenda, Pontedevea, Quintela de Leirado, Ramirás e Vereia), Verín (Castrelo do Val, Cualedro, Laza, Monterrei, Oímbra, Riós, Verín e Vilardevós) e Viana (A Gudiña, A Mezquita, Viana do Bolo e Vilariño de Conso), e os concellos da Pobra de Trives, A Veiga, Allariz, Amoeiro, Baños de Molgas, Barbadás, Beariz, Boborás, Carballeda de Valdeorras, Chandrexa de Queixa, Maceda, Manzaneda, Maside, Montederramo, O Bolo, O Carballiño, O Irixo, Ourense, Paderne de Allariz, Punxín, San Amaro, San Cibrao das Viñas, San Cristovo de Cea, Taboadela, Toén e Xunqueira de Ambía.
- Na provincia de Pontevedra, as comarcas do Baixo Miño (A Guarda, Oia, O Rosal, Tomiño e Tui), O Condado (Mondariz, Mondariz-Balneario, As Neves, Pontearreas e Salvaterra de Miño), O Morrazo (Bueu, Cangas, Marín e Moaña), A Paradanta (Arbo, A Cañiza, Covelo e Crecente), Vigo (Baiona, Fornelos de Montes, Gondomar, Mos, Nigrán, Pazos de Borbén, O Porriño, Redondela, Salceda de Caselas, Soutomaior e Vigo), e os concellos da Lama, Cotobade, Pontevedra, Ponte Caldelas e Vilaboa.

Territórios do Norte de Portugal dentro da *Raia de 35 km*:

- 32 municípios, nomeadamente: Caminha, Vila Nova de Cerveira, Valença, Monção, Melgaço, Paredes de Coura, Arcos de Valdevez, Viana do Castelo, Ponte de Lima, Ponte da Barca, Vila Verde, Amares, Terras de Bouro, Esposende, Barcelos, Braga, Póvoa de Lanhoso, Vieira do Minho, Montalegre, Boticas, Guimarães, Fafe, Cabeceiras de Basto, Ribeira de Pena, Chaves, Vinhais, Bragança, Vila Pouca de Aguiar, Valpaços, Murça, Mirandela e Macedo de Cavaleiros.