

Projeções da população residente. Cenários, tendências e desafios na CIM Região de Coimbra (Portugal)

Cristina Barros

Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (Portugal), cbarros@fl.uc.pt

Rui Gama

Departamento de Geografia e Turismo da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

CEGOT - Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (Portugal), rgama@fl.uc.pt

António Rochette Cordeiro

Departamento de Geografia e Turismo da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

CEIS 20 - Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX, (Portugal), rochetecordeiro@fl.uc.pt

Sumário: O presente artigo pretende compreender e perspetivar como poderá vir a evoluir a população nos diferentes concelhos e freguesias da Região de Coimbra. Para tal, utiliza-se a metodologia de componentes por coortes, valorizando-se a experiência anterior na utilização desta metodologia em projetos de reorganização de equipamentos coletivos. A determinação dos quantitativos e características futuras da população assume importância decisiva tanto ao nível do investimento público, como no desenho de novos programas e políticas de desenvolvimento regional.

Palavras-chave: Projeções demográficas, desenvolvimento regional, Região de Coimbra.

Abstract: This article aims to understand and forecast how the population in the different municipalities and parishes of the Coimbra region is likely to evolve. To this end, it is used the cohort-component methodology, taking advantage of the previous experience in the application of this methodology to projects of collective equipment reorganization. The quantitative analysis of the population and the projection of its future characteristics assume crucial importance, both in terms of public investment as well as in the conception of new regional developmental programs and policies.

Keywords: Demographic projections, regional development, Region of Coimbra.

1. Introdução

Nos dias de hoje torna-se cada vez mais premente a necessidade de conhecer a dimensão e estrutura das populações assim como prever a sua evolução num futuro determinado, constituindo as projeções demográficas um importante elemento no processo de tomada de decisão, a diferentes escalas e a diferentes áreas de atuação.

A adequação e programação das infraestruturas e serviços públicos obriga a um esforço de compreensão da evolução demográfica a médio e longo prazo, relativamente aos quantitativos populacionais e composição etária. Neste contexto, é fundamental que se recorra a projeções demográficas em diferentes escalas de análise, e desagregadas por sexo e idade.

A literatura científica especializada reconhece que o método das componentes por coortes é o modelo mais adequado na medida em que se trata de um procedimento analítico, que destaca o papel da fecundidade, mortalidade e migrações no crescimento populacional, permitindo apresentar hipóteses de comportamento para as componentes e sugerir os quantitativos populacionais futuros por idade e sexo. Este método, introduzido por Frank Nottestein (1945), sendo o mais utilizado, implica a projeção separada da mortalidade, da fecundidade e das migrações. No entanto, é comum não se utilizar a componente migratória (pela dificuldade de obtenção dos valores), pelo que se apresentam os efetivos deduzidos apenas do movimento natural. Neste contexto, a diferente utilização da componente migratória surge referenciada como projeções sem migrações ou “no net migration”.

Carrilho (2005) sublinha a importância do estudo das projeções demográficas alicerçado na análise do comportamento demográfico passado, para determinar a sua evolução futura, despertar consciências sobre os desenvolvimentos demográficos e prevenir possíveis situações de rutura (Hatem, 1993). Como afirma Nazareth (1988), “um correto ordenamento do território, o pleno emprego, a existência dos equipamentos sociais adequados nos locais exatos, são exemplos de problemas onde é possível atuar com antecedência em função das expectativas futuras”.

O presente artigo pretende compreender e perspetivar como poderá evoluir a população nos diferentes concelhos e freguesias da Região de Coimbra (comunidade intermunicipal que integra 19 concelhos). Para tal realizam-se projeções demográficas até ao ano de 2031, através do método das componentes por coortes, procurando-se avaliar em que medida se continuará a observar (ou mesmo a intensificar-se) o decréscimo de população residente e quais os territórios que poderão vir a apresentar algumas dinâmicas de crescimento. Em paralelo apresentam-se alguns indicadores e tendências evolutivas que permitem caracterizar a população futura deste território, no quadro das recentes mudanças económicas, sociais, culturais e políticas ocorridas em Portugal, e, em particular, na região.

A validade deste modelo de projeção demográfica é comprovado pela experiência anterior, comparando-se os valores do Censos 2011 e os sobreviventes projetados com base em dados de 2001.

A determinação dos quantitativos e características futuras da população poderá vir a assumir importância decisiva no desenho de novos programas e políticas de desenvolvimento regional, nomeadamente na adequação à Estratégia 2020 para esta região. É neste sentido que importa refletir sobre as tendências demográficas futuras, determinantes no processo de tomada de decisão em diferentes níveis espaciais.

2. Projeções demográficas. Método das componentes por coortes

2.1. Modelo e metodologia

A melhor maneira de prever o futuro é procurar antecipá-lo. No caso da definição de estratégias no âmbito das atividades de planeamento do território, seja no domínio da saúde, educação, economia, transportes, habitação e ambiente, a análise da dinâmica demográfica assume-se como um elemento base para as opções e investimentos a realizar.

A população está sempre em constante alteração, não é fixa no tempo, movimenta-se no espaço e modifica-se estruturalmente. Procurar conhecer o volume e as características que assumirá num futuro próximo, afigura-se como um desafio que implica riscos, mas que pode ser realizado com sucesso atendendo a que a evolução populacional é consequência de várias causas interrelacionadas (Gama *et al*, 2014).

Desde logo, conhecemos a população atual, as suas características e comportamentos. Uma parte da população que existirá no futuro é a atual, mas com mais anos, mais velha.

Um outro elemento de base para procurar antecipar o futuro depende dos nascimentos que entretanto ocorrerão e que constituirão os novos jovens. Os nascimentos são o resultado dos níveis de fecundidade e da estrutura etária da população feminina em idade fértil, ou seja, do número médio de filhos por mulher (Índice Sintético de Fecundidade – ISF) e da existência de mais ou menos mulheres nas idades férteis (15-49 anos), e, em particular, nas idades mais férteis (20-29 anos). A mudança de comportamentos na sociedade atual faz adiar o nascimento do primeiro filho, considerando quer o aumento do nível de escolaridade das mulheres, a entrada mais tardia no mundo do trabalho (desemprego jovem), a precaridade do emprego (contrato a prazo), a incerteza que o futuro reserva, a ligação à família e o contexto e expectativas sobretudo dos jovens na atual sociedade em aceleração crescente, do tudo ou nada.

O terceiro eixo a considerar tem a ver com os óbitos que entretanto ocorrerão. A dinâmica da mortalidade relaciona-se com as probabilidades de morte nas várias idades, ou seja, nos valores da esperança de vida, e com a estrutura etária da população.

Por fim, a causa de mais difícil antecipação, os fluxos migratórios de entrada (imigrantes) e saída (emigrantes) de pessoas da população em análise. Quer os dados existentes, a dificuldade em medir o fenómeno, quer a inconstância dos movimentos muito dependentes dos contextos, políticos, económicos e culturais fazem com que a consideração desta dinâmica se revista de grande complexidade ao realizar exercícios que procuram antecipar as tendências no futuro.

A metodologia prospetiva utilizada para o conhecimento da população no futuro baseia-se em projeção, considerando os cenários balizados pela assunção do conhecimento atual da população, da evolução das componentes de mortalidade e natalidade no passado recente e respetivas tendências. Este conhecimento, as opções associadas às componentes e a utilização do método das componentes por coortes possibilita a obtenção de valores de população, por sexo e escalão etário, num horizonte de duas décadas (2031), para o município e freguesias correspondentes. A opção pelo nível freguesia, mesmo tendo em atenção as dificuldades técnicas no quadro da metodologia utilizada e os riscos inerentes, tem mostrado nos exercícios realizados no passado uma grande proximidade com os valores obtidos nas recolhas censitárias. Optou-se por realizar três cenários, utilizando apenas a fecundidade e a esperança de vida pelas razões apontadas.

O cenário “base/normal” considera que entre 2011 e 2031 se manterão as premissas de base inalteráveis do município e das freguesias – fecundidade e número médio de filhos por mulher entre 0,92 (no caso do município de Góis) e 1,42 (no caso da Lousã e Condeixa-a-Nova) e uma esperança de vida à nascença que em termos médios é de 77 anos para os homens e 84 anos para as mulheres. O comportamento registado pelos municípios nas últimas décadas faz pensar que este será o cenário mais provável, mesmo admitindo que o contexto atual, de incerteza e mudanças constantes e em aceleração, poderá ter consequências nos valores projetados que serão ultrapassados e inferiores ao que a realidade nos mostrará no futuro.

O cenário “otimista” assume que os níveis de fecundidade terão uma evolução moderadamente mais favorável, mantendo-se a esperança média de vida em média de 77 anos para os homens e de 84 anos para as mulheres. Os seja, teríamos alguma recuperação dos nascimentos e, por consequência, dos jovens, ao mesmo tempo que se manteriam os valores dos anos vividos. Utilizámos, para os diferentes municípios e freguesias que os integram, os valores de fecundidade de 1,6 filhos em 2021 e 2031, mantendo os mesmos valores de esperança média de vida calculados em 2011. Mesmo admitindo que poderão existir ganhos de anos de vida tendo em atenção a atual evolução e contexto económico, tecnológico, social e cultural da humanidade, os valores mais elevados do município fazem pensar que os ganhos tenderão a ser pouco expressivos.

Este cenário é plausível mesmo tendo em atenção as premissas otimistas e a evolução populacional das últimas décadas (sobretudo da última).

O cenário “desejável/extraordinário” assenta em níveis de fecundidade que permitem a substituição das gerações (valores de fecundidade de 2,1 filhos em 2021 e 2031), mantendo-se os mesmos valores de esperança média de vida observados em 2011. Mesmo tendo em atenção a evolução que tem ocorrido nos países do norte da Europa, que têm vindo a recuperar os níveis de fecundidade, o comportamento que a demografia portuguesa tem mostrado nas últimas décadas e o contexto pós-crise 2008 fazem pensar que Portugal não terá nas próximas décadas condições para atingir níveis de fecundidade como o que se registou, pela última vez, em 1981 (2,13 filhos). Os valores de fecundidade de 2013 e 2015, registando um muito ligeiro aumento (de 1,21 para 1,30), poderão indiciar o início de um novo ciclo demográfico associado à capacidade de recuperação económica do país.

A opção para a projeção de valores de população, por sexo e escalão etário, para os municípios e freguesias da Região de Coimbra mostra o cenário “base/normal”, apresentando, contudo, para a Região os valores dos cenários “otimista” e “desejável/extraordinário”.

Utilizaram-se tábuas de mortalidade por sexo e escalão etário, assim como se realizou a projeção da fecundidade a partir dos valores passados. A função de probabilidade de sobrevivência entre dois anos completos ou entre dois grupos de anos completos, a fecundidade e os nascimentos e o princípio de que a evolução da população no futuro depende da que existe na atualidade serviram de base para projetar a população para os quinquénios 2011-2016, 2016-2021, 2021-2026 e 2026-2031.

2.2. Validade dos resultados

A validade de um modelo de projeção demográfica depende da verificação de um conjunto de hipóteses previamente estabelecidas que se podem tornar ou não realidade (Carrilho, 2005). O exercício comparativo entre duas séries de projeções é útil pois permite traçar com maior rigor as hipóteses futuras da evolução das diferentes componentes: os nados vivos, os óbitos, os imigrantes e os emigrantes.

A aferição do método das componentes por coortes realizou-se comparando os valores do Censos 2011 e os sobreviventes projetados com base em dados de 2001. Selecionaram-se alguns municípios da Região de Coimbra que fizeram parte do estudo de “Projeção do Parque Escolar por NUT III a 2013” (Cordeiro, coord., 2008), e para os quais se aplicou a metodologia de projeção por

coortes. Para validação da metodologia, comparam-se os valores projetados com os valores reais observados no momento dos Censos 2011. O intervalo de erro varia entre 0,3% e 3,1% para os municípios apresentados, ou seja, percentagens muito baixas, quase residuais. Para os municípios de Góis e Mira observaram-se apenas mais 13 e 52 habitantes relativamente ao que havia sido projetado (Tabela 1).

Tabela 1 - Diferenças entre as projeções realizadas e os valores reais em 2011

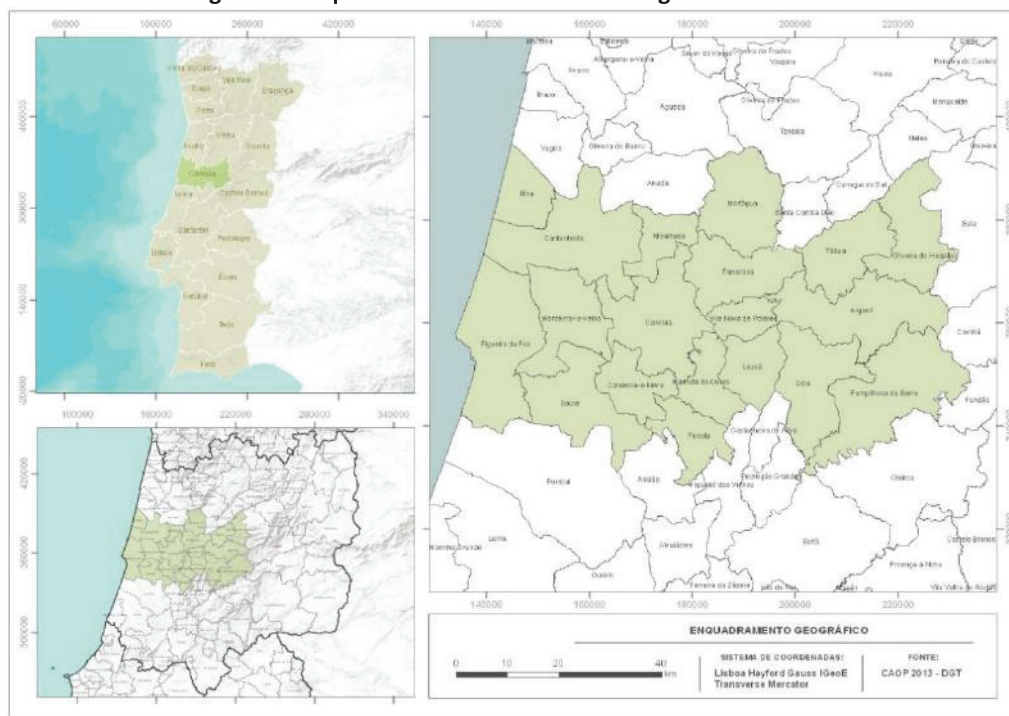
| Concelhos | 2011 | | Variação Real - Projeção | |
|----------------------|-----------|--------|--------------------------|------|
| | Projeções | Censos | nº | % |
| Góis | 4247 | 4260 | 13 | 0,3 |
| Mealhada | 20513 | 20428 | -85 | -0,4 |
| Mira | 12413 | 12465 | 52 | 0,4 |
| Soure | 19412 | 19245 | -167 | -0,9 |
| Cantanhede | 36165 | 36595 | 430 | 1,2 |
| Tábua | 11901 | 12071 | 170 | 1,4 |
| Oliveira do Hospital | 21247 | 20855 | -392 | -1,8 |
| Pampilhosa da Serra | 4390 | 4481 | 91 | 2,1 |
| Coimbra | 146853 | 143396 | -3457 | -2,4 |
| Figueira da Foz | 60252 | 62125 | 1873 | 3,1 |

Fonte: INE, 2012.

3. Evolução da população na Região de Coimbra. Um território com a população desigualmente repartida

Em termos de dinâmica populacional, o território correspondente à CIM Região de Coimbra apresenta, em 2011, uma população residente de 460139 habitantes, valor que reflete um decréscimo de 2,6% em relação ao ano de 2001. Assume-se como a CIM mais populosa da Região Centro, representando, no ano de 2011, 19,8% do total da população residente e cerca de 4,4% da população do país, sendo que a densidade populacional assume valores relativamente elevados (106,1 hab/km²), superior à observada na Região Centro (82,6 hab/km²), mas inferior à do Continente (112,8 hab/km²).

Figura 1 - Enquadramento territorial da Região de Coimbra



Esta Região representa um mosaico diversificado, com modelos de povoamento, recursos e dinâmicas de desenvolvimento muito distintas. Abrange por um lado, territórios litorais, dinâmicos e em expansão, e, por outro, territórios rurais, interiores e deprimidos, marcados pelo progressivo despovoamento e envelhecimento populacional. Fatores relacionados com o êxodo rural, a litoralização e as dinâmicas de desenvolvimento regional têm contribuído para que os territórios do litoral apresentem maiores quantitativos populacionais, traduzindo-se em dinâmicas de crescimento em muitos concelhos ao longo das últimas décadas.

Neste contexto, o concelho de Coimbra assume-se como o principal polo da região representando 31,2% da população (143396 habitantes), seguindo-se a Figueira da Foz (13,5%, correspondendo a 62125), Cantanhede (8,0%, correspondendo a 36595) e Montemor-o-Velho (5,7%, correspondendo a 26171). Um segundo grupo é constituído pelos concelhos de Oliveira do Hospital, Mealhada, Soure, Lousã e Condeixa-a-Nova, que globalmente representam 20,7% do quantitativo populacional da região. Um terceiro grupo, com quantitativos menos expressivos é constituído pelos concelhos de Penacova, Miranda do Corvo, Mira, Arganil e Tábua, que no seu conjunto apresentam 14,1% da população. Com quantitativos menores surgem os concelhos de Mortágua, Vila Nova de Poiares, Penela, Pampilhosa da Serra e Góis, correspondendo na sua globalidade a apenas 6,9% do total da população na região.

Tabela 2 - Quadro demográfico e socioeconómico global da Região de Coimbra

| Unidade territorial | População residente | | Variação populacional | | Taxa de natalidade | Taxa de crescimento natural | Índice de envelhecimento | Índice de dependência total | Taxa de atividade | Poder de compra (Indicador per capita) |
|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|----------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------|--|
| | 2011 n ^o | 2011 n ^o | 2001-2011 % | 2001-2011 % | % ₀ | % ₀ | 2011 | % | | 2013 |
| Arganil | 12145 | -1478 | -10,8 | 5,9 | -10,0 | 273,2 | 69,9 | 39,2 | 70,2 | |
| Cantanhede | 36595 | -1315 | -3,5 | 8,1 | -3,3 | 193,5 | 61,0 | 44,0 | 82,3 | |
| Coimbra | 143396 | -5047 | -3,4 | 8,5 | -1,1 | 162,3 | 48,4 | 49,4 | 130,3 | |
| Condeixa-a-Nova | 17078 | 1738 | 11,3 | 10,5 | 0,9 | 119,5 | 54,3 | 48,6 | 81,6 | |
| Figueira da Foz | 62125 | -476 | -0,8 | 7,4 | -4,2 | 176,5 | 56,0 | 45,0 | 95,7 | |
| Góis | 4260 | -601 | -12,4 | 3,1 | -19,7 | 310,0 | 82,0 | 36,4 | 66,6 | |
| Lousã | 17604 | 1851 | 11,8 | 9,5 | 1,3 | 114,2 | 51,2 | 47,1 | 82,3 | |
| Mealhada | 20428 | -323 | -1,6 | 7,3 | -3,4 | 154,3 | 54,4 | 48,0 | 91,3 | |
| Mira | 12465 | -407 | -3,2 | 7,9 | -4,7 | 202,8 | 61,0 | 43,2 | 74,8 | |
| Miranda do Corvo | 13098 | 29 | 0,2 | 6,2 | -4,1 | 155,0 | 55,3 | 45,7 | 70,0 | |
| Montemor-o-Velho | 26171 | 693 | 2,7 | 9,6 | -2,1 | 173,3 | 54,6 | 46,6 | 72,8 | |
| Mortágua | 9607 | -772 | -7,4 | 5,4 | -7,8 | 265,3 | 62,6 | 40,1 | 75,1 | |
| Oliveira do Hospital | 20855 | -1257 | -5,7 | 8,2 | -4,1 | 182,3 | 60,6 | 43,0 | 75,3 | |
| Pampilhosa da Serra | 4481 | -739 | -14,2 | 3,3 | -18,3 | 591,0 | 98,0 | 30,6 | 65,1 | |
| Penacova | 15251 | -1474 | -8,8 | 7,5 | -5,3 | 200,5 | 58,5 | 44,0 | 64,7 | |
| Penela | 5983 | -611 | -9,3 | 6,2 | -9,4 | 240,6 | 71,3 | 39,5 | 70,9 | |
| Soure | 19245 | -1695 | -8,1 | 5,9 | -7,2 | 239,6 | 66,2 | 40,9 | 72,5 | |
| Tábua | 12071 | -531 | -4,2 | 6,0 | -8,7 | 187,5 | 64,0 | 41,4 | 69,6 | |
| Vila Nova de Poiares | 7281 | 220 | 3,1 | 9,2 | -0,7 | 136,6 | 55,3 | 46,3 | 73,5 | |
| Região de Coimbra | 460139 | -12195 | -2,6 | 7,9 | -3,4 | 214,6 | 62,3 | 43,1 | 95,4 | |
| Região Centro | 2327689 | 20708 | 0,9 | 7,9 | -3,4 | 164,3 | 56,9 | 45,4 | 89,2 | |
| Continente | 10046236 | -177732 | -1,8 | 9,1 | -0,6 | 178,4 | 51,7 | 47,6 | 100,8 | |

Fonte: INE, 2012.

A grande maioria dos concelhos que integram a Região de Coimbra registou ao longo do período intercensitário 2001-2011, um decréscimo populacional, que se afigura tendencialmente mais expressivo nos concelhos menos densamente povoados. Por outro lado, percebe-se o efeito de proximidade ao núcleo urbano de Coimbra, assumido pelos concelhos da Lousã, Condeixa-a-Nova, Vila Nova de Poiares, Montemor-o-Velho e Miranda do Corvo, facto que resultou numa evolução positiva na última década (Tabela 2). O crescimento nestes territórios relaciona-se de uma forma clara com a proximidade ao polo urbano de Coimbra e fuga de população do centro desta cidade para estes concelhos limítrofes, onde procuram benefícios relacionados com as boas acessibilidades e os menores preços da habitação. Importa salientar que no seio desta região há um conjunto de concelhos interiores que, não obstante terem registado uma diminuição populacional (derivado da dinâmica natural), têm vindo a atrair novos residentes, por alguns designados de neo-rurais, que procuram nestes territórios a autenticidade rural e um modo de vida que se coadune com as suas expetativas.

Acompanhando a tendência geral de todo o país, a análise do índice de envelhecimento na última década demonstra uma preocupante tendência para o envelhecimento da população, uma

vez que ocorreu um aumento do peso dos idosos em relação aos jovens. O índice de envelhecimento para a região (214,6) assume-se superior ao observado na região Centro (164,3) e no Continente (178,4), apresentando territórios com valores muito expressivos (Pampilhosa da Serra – 591) e outros abaixo da média nacional (Lousã – 114,2).

Ao nível da dinâmica económica, o indicador *per capita* deixa antever um posicionamento favorável da Região de Coimbra (95,4) comparativamente à região Centro (89,2). Neste contexto, apenas o concelho de Coimbra (130,2) apresenta um poder de compra superior à média do Continente (100,8).

4. Projeções da população na Região de Coimbra

4.1. Cenários demográficos

Tendo em consideração as dinâmicas populacionais descritas importa, no quadro dos objetivos desta análise, tentar enquadrar as tendências de evolução no horizonte temporal das próximas duas décadas.

Os resultados da aplicação do método de componentes por coortes a populações particulares fornecem informações sobre o volume e a composição da população em momentos futuros, não tendo em atenção acontecimentos de natureza excepcional. Os resultados projetados para o futuro traduzem não só a composição da população no presente, como têm que ser interpretados a partir das hipóteses assumidas sobre a evolução, ao longo do período prospetivo, dos comportamentos demográficos (mortalidade, fecundidade e movimentos migratórios).

O maior fator de erro em demografia prospetiva advém dos movimentos migratórios, uma vez que estes se caracterizam pela sua imprevisibilidade. Embora esta seja uma componente importante para o conhecimento das dinâmicas futuras da população, a deficiente qualidade dos dados estatísticos existentes, fizeram com que os fluxos migratórios não fossem considerados na presente análise.

A partir da utilização da metodologia de projeção por coortes foram considerados três cenários, com base em diferentes hipóteses em termos da esperança de vida e fecundidade (Tabela 3 e Figura 2).

No cenário normal considera-se que as premissas de base, em termos de fecundidade e esperança média de vida permanecerão inalteráveis no município e freguesias. Em termos globais estima-se que a Região de Coimbra perca cerca de 24175 habitantes entre 2011 e 2021 (-5,3%).

Tendo por referência um horizonte temporal mais longo, estima-se que entre 2011 e 2031, a região perca 12,8% dos seus quantitativos populacionais (-59065 habitantes).

Em termos da estrutura etária salienta-se uma diminuição expressiva da população jovem e adulta e um aumento da população idosa. Prevê-se uma diminuição muito expressiva na classe dos 0-14 anos (de 12,9% em 2011 para 10,4% em 2031) e um aumento na classe dos 65 e mais anos (de 22,8% para 30%). Acompanhando a tendência que já se observa na atualidade, irá decrescer o número de nascimentos, esperando-se uma diminuição de 1109 nascimentos entre 2011 e 2031 (de 3661 para 2552 nascimentos), algo que se irá refletir na diminuição da associada taxa de natalidade (de 8‰ para 6,4‰). O aumento do número de idosos parece ser uma realidade incontornável e comum a todo o território nacional, estimando-se que o índice de envelhecimento passe de 176,7% em 2011 para 228,5%.

O cenário otimista assume os mesmos valores de esperança média de vida, e uma evolução da fecundidade mais favorável, ou seja, parte-se do princípio que o ISF será de 1,6 filhos por mulher. Considerando este cenário, o decréscimo populacional será menos expressivo do que o analisado anteriormente, estimando-se uma perda de 8,6% da população residente, correspondendo a -39412 habitantes. A estrutura etária terá um perfil não tão envelhecido como no cenário normal, perspetivando-se até um certo rejuvenescimento populacional, considerando o grupo etário dos 0 aos 14 anos (de 12,9% em 2011 para 13,2% em 2031). Ao nível dos nascimentos, embora se estime uma diminuição de 243 nados-vivos entre 2011 e 2031, esta assume-se muito menos desfavorável relativamente ao cenário normal. Por último, a população idosa irá certamente aumentar, estimando-se um aumento de 15 911 idosos face a 2011, sendo que este grupo poderá representar 28,7% do total populacional (em 2011 correspondia a 22,8%).

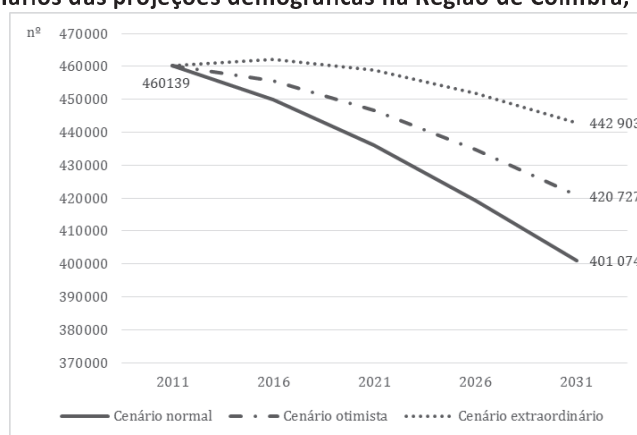
Tabela 3 - Cenários das projeções demográficas na Região de Coimbra.

| Indicadores | 2011 | Cenário normal | | | Cenário otimista | | | Cenário extraordinário | | | |
|--|----------------|----------------|--------|----------------|------------------|--------|----------------|------------------------|--------|----------------|-------|
| | | 2021 | 2031 | var. 11-31 (%) | 2021 | 2031 | var. 11-31 (%) | 2021 | 2031 | var. 11-31 (%) | |
| População total (n^o) | 460139 | 435964 | 401074 | -12,8 | 446740 | 420727 | -8,6 | 458865 | 442903 | -3,7 | |
| Grupos etários (%) | 0-14 anos | 12,9 | 11,5 | 10,4 | -29,9 | 13,6 | 13,2 | -6,3 | 15,9 | 16,1 | 20,3 |
| | 15-24 anos | 9,9 | 9,5 | 8,7 | -23,5 | 9,3 | 9,6 | -11,0 | 9,0 | 10,6 | 3,1 |
| | 25-64 anos | 54,5 | 52,8 | 50,9 | -18,6 | 51,5 | 48,5 | -18,6 | 50,1 | 46,1 | -18,6 |
| | 65 e mais anos | 22,8 | 26,2 | 30,1 | 15,2 | 25,6 | 28,7 | 15,2 | 24,9 | 27,2 | 15,2 |
| Nados vivos (n^o) | 3661 | 3044 | 2552 | -30,3 | 4063 | 3418 | -6,6 | 5208 | 4407 | 20,4 | |
| Taxa de natalidade (‰) | 8,0 | 7,0 | 6,4 | -1,6 | 9,1 | 8,1 | 0,2 | 11,3 | 10,0 | 2,0 | |
| Índice de envelhecimento (%) | 176,7 | 203,1 | 228,5 | 51,8 | 188,0 | 217,3 | 41 | 156,8 | 169,2 | -7,4 | |

Fonte: INE, 2012 e cálculos próprios.

Por fim, o cenário extraordinário considera valores semelhantes para a esperança média de vida e níveis de fecundidade que permitem a substituição das gerações (valores de fecundidade de 2,1 filhos). Este assume-se como o cenário mais otimista, mas de concretização difícil, uma vez que não se espera que o ISF atinja este valor, observado pela última vez em 1981. Ainda assim, e caso a evolução atinja este patamar, o decréscimo projetado será muito inferior (-3,7%, correspondendo a -17236 habitantes entre 2011 e 2031). Neste contexto, a estrutura etária sofrerá alterações significativas. Desde logo, poderá haver um grande rejuvenescimento da população (com o aumento de 20,3% da população até aos 14 anos e de 3,1% dos 15 aos 24 anos). Relativamente aos nados-vivos, a consideração deste cenário faz antever um aumento de 20,4% dos nascimentos (de 3 661 em 2011 para 4 407 em 2031) e uma diminuição nos valores do índice de envelhecimento (de 176,7% para 169,2%).

Figura 2 - Cenários das projeções demográficas na Região de Coimbra, entre 2011 e 2031



Fonte: INE, 2012 e cálculos próprios.

Os movimentos migratórios, não sendo um fenómeno natural, estão associados a um grande grau de incerteza, dependendo das conjunturas políticas, económicas e sociais, pelo que a sua previsão é de difícil concretização. Segundo Mendes *et al* (2012) existe uma grande dificuldade em quantificar os fluxos migratórios, devido à incipiente cobertura e registo das deslocações de pessoas, não existindo efetivamente, um apuramento de qualidade, no que diz respeito às entradas e saídas do território nacional. Para colmatar esta inexistência de dados, utilizou-se o saldo migratório¹ observado na última década (2001-2011).

¹ Diferença entre o número de entradas e saídas por migração, internacional ou interna, para um determinado país ou Região, num dado período de tempo. O saldo migratório pode ser calculado pela diferença entre o acréscimo populacional e o saldo natural.

Deste modo, admitindo que nas próximas décadas se manterá o saldo migratório positivo registado na última década na região (3380 habitantes), significa que a tendência de decréscimo em alguns territórios poderá ser atenuada em virtude dos valores do saldo migratório se assumirem positivos. Assim, em termos globais espera-se um decréscimo menos expressivo entre 2011-2021 (-4,5%, correspondendo a -20795 habitantes). Considerando apenas dinâmica natural, o decréscimo seria um pouco superior (-5,3%, correspondendo a -24175 habitantes). O efeito de inversão da tendência de decréscimo populacional é especialmente visível nos concelhos de Condeixa-a-Nova, Lousã, Vila Nova de Poiares e Montemor-o-Velho, cuja consideração do saldo migratório faz antever um aumento expectável de 7,8%, 7,8%, 2,3% e 1,7%, correspondendo a 1338, 1366, 167 e 440 habitantes, entre 2011 e 2021 (Tabela 4).

Tabela 4: População residente, sobreviventes e variação entre 2011 e 2031: cenário migratório

| Concelhos | 2011 | 2021 | 2031 | 2011-2021 | | 2011-2031 | |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|
| | | | | nº | % | nº | % |
| Arganil | 12145 | 10854 | 9612 | -1291 | -10,6 | -2533 | -20,9 |
| Cantanhede | 36595 | 34561 | 31420 | -2034 | -5,6 | -5175 | -14,1 |
| Coimbra | 143396 | 134578 | 124609 | -8818 | -6,1 | -18787 | -13,1 |
| Condeixa-a-Nova | 17078 | 18416 | 17614 | 1338 | 7,8 | 536 | 3,1 |
| Figueira da Foz | 62125 | 60210 | 55280 | -1915 | -3,1 | -6845 | -11,0 |
| Góis | 4260 | 3588 | 2976 | -672 | -15,8 | -1284 | -30,1 |
| Lousã | 17604 | 18970 | 18228 | 1366 | 7,8 | 624 | 3,5 |
| Mealhada | 20428 | 19288 | 17783 | -1140 | -5,6 | -2645 | -12,9 |
| Mira | 12465 | 11680 | 10558 | -785 | -6,3 | -1907 | -15,3 |
| Miranda do Corvo | 13098 | 12836 | 11850 | -262 | -2,0 | -1248 | -9,5 |
| Montemor-o-Velho | 26171 | 26611 | 24801 | 440 | 1,7 | -1370 | -5,2 |
| Mortágua | 9607 | 9388 | 9158 | -219 | -2,3 | -449 | -4,7 |
| Oliveira do Hospital | 20855 | 19320 | 17662 | -1535 | -7,4 | -3193 | -15,3 |
| Pampilhosa da Serra | 4481 | 3870 | 3089 | -611 | -13,6 | -1392 | -31,1 |
| Penacova | 15251 | 13480 | 12112 | -1771 | -11,6 | -3139 | -20,6 |
| Penela | 5983 | 5428 | 4834 | -555 | -9,3 | -1149 | -19,2 |
| Soure | 19245 | 17272 | 15244 | -1973 | -10,3 | -4001 | -20,8 |
| Tábua | 12071 | 11545 | 10560 | -526 | -4,4 | -1511 | -12,5 |
| Vila Nova de Poiares | 7281 | 7448 | 7062 | 167 | 2,3 | -219 | -3,0 |
| Região de Coimbra | 460139 | 439344 | 404454 | -20795 | -4,5 | -55685 | -12,1 |

Fonte: INE, Censos 2011 e cálculos próprios.

4.2. Cenário expectável: normal/base

Dos cenários analisados, o normal/base parece ser o mais expectável de acontecer, pelo que é sobre ele que se irão tecer algumas considerações e reter alguns valores (Tabela 5 e Figura 3).

Como foi analisado, tendo por referência a evolução entre 2011 e 2021, estima-se que a Região de Coimbra perca 5,3% dos seus quantitativos populacionais (-24175 habitantes). Este cenário dá

conta de uma evolução muito desfavorável prevista para a globalidade dos concelhos que integram a região. Ainda assim, importa realçar os territórios que registarão maiores perdas, e que em grande medida correspondem a concelhos que têm vindo a perder elevados quantitativos de algumas décadas a esta parte.

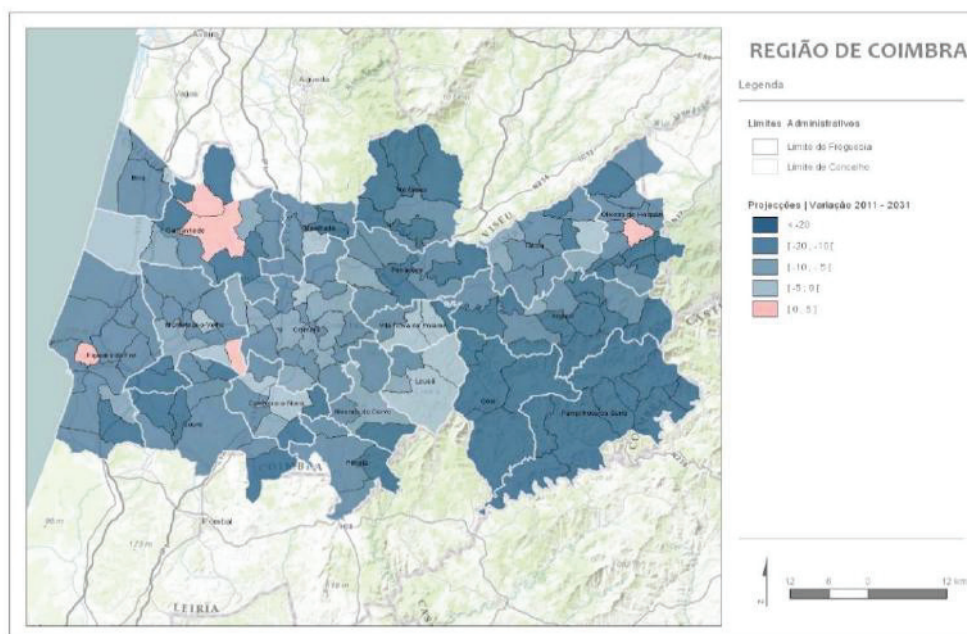
Importa também realçar que mesmo os concelhos que na última década apresentaram um aumento do número de população irão perdê-la num futuro próximo, em virtude da sistemática quebra nos nascimentos, aumento do envelhecimento e situações relacionadas com a crise económica e emigração. Deste modo, projeta-se para os concelhos da Lousã, Condeixa-a-Nova, Vila Nova de Poiares, Montemor-o-Velho e Miranda do Corvo quebras na ordem dos -1,0%, -2,1%, -3,1%, -4,7% e -5,6%. A análise por freguesia salienta alguns setores no território que poderão registar acréscimos populacionais no horizonte das próximas décadas, ainda que possam corresponder a aumentos de pouca expressividade.

Tabela 5 - População residente, sobreviventes e variação entre 2011 e 2031

| Concelhos | 2011 | 2016 | 2021 | 2026 | 2031 | 2011-2021 | | 2011-2031 | |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|
| | | | | | | nº | % | nº | % |
| Arganil | 12145 | 11557 | 10946 | 10317 | 9704 | -1199 | -9,9 | -2441 | -20,1 |
| Cantanhede | 36595 | 35658 | 34364 | 32838 | 31223 | -2231 | -6,1 | -5372 | -14,7 |
| Coimbra | 143396 | 141579 | 138342 | 133861 | 128373 | -5054 | -3,5 | -15023 | -10,5 |
| Condeixa-a-Nova | 17078 | 17008 | 16723 | 16333 | 15921 | -355 | -2,1 | -1157 | -6,8 |
| Figueira da Foz | 62125 | 60579 | 58526 | 56152 | 53596 | -3599 | -5,8 | -8529 | -13,7 |
| Góis | 4260 | 3872 | 3508 | 3184 | 2896 | -752 | -17,6 | -1364 | -32,0 |
| Lousã | 17604 | 17633 | 17436 | 17103 | 16694 | -168 | -1,0 | -910 | -5,2 |
| Mealhada | 20428 | 20005 | 19383 | 18649 | 17878 | -1045 | -5,1 | -2550 | -12,5 |
| Mira | 12465 | 12130 | 11688 | 11157 | 10566 | -777 | -6,2 | -1899 | -15,2 |
| Miranda do Corvo | 13098 | 12782 | 12362 | 11888 | 11376 | -736 | -5,6 | -1722 | -13,1 |
| Montemor-o-Velho | 26171 | 25668 | 24934 | 24070 | 23124 | -1237 | -4,7 | -3047 | -11,6 |
| Mortágua | 9607 | 9585 | 9517 | 9412 | 9287 | -90 | -0,9 | -320 | -3,3 |
| Oliveira do Hospital | 20855 | 20237 | 19480 | 18661 | 17822 | -1375 | -6,6 | -3033 | -14,5 |
| Pampilhosa da Serra | 4481 | 4058 | 3632 | 3222 | 2851 | -849 | -18,9 | -1630 | -36,4 |
| Penacova | 15251 | 14733 | 14109 | 13444 | 12741 | -1142 | -7,5 | -2510 | -16,5 |
| Penela | 5983 | 5706 | 5403 | 5094 | 4809 | -580 | -9,7 | -1174 | -19,6 |
| Soure | 19245 | 18366 | 17390 | 16381 | 15362 | -1855 | -9,6 | -3883 | -20,2 |
| Tábua | 12071 | 11638 | 11162 | 10677 | 10177 | -909 | -7,5 | -1894 | -15,7 |
| Vila Nova de Poiares | 7281 | 7205 | 7058 | 6876 | 6672 | -223 | -3,1 | -609 | -8,4 |
| Região de Coimbra | 460139 | 449999 | 435964 | 419317 | 401074 | -24175 | -5,3 | -59065 | -12,8 |

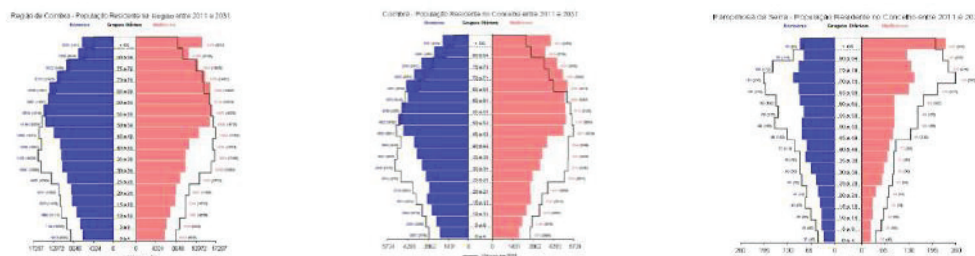
Fonte: INE, Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 3 - Variação estimada da população residente na Região de Coimbra, entre 2011 e 2031



Em termos da estrutura etária a tendência destaca uma diminuição expressiva da população jovem e adulta e um aumento da população idosa. Quando se analisa a pirâmide que poderá ser o futuro da evolução da população residente nesta região, a tendência para a diminuição do número de jovens e o aumento progressivo das classes etárias dos idosos assume contornos ainda mais preocupantes (Figura 4). Deste modo, o perfil etário para o ano de 2011 e 2031 apresenta uma configuração em forma de urna (ainda mais expressiva no ano de 2031), estando considerados os valores correspondentes à população jovem na base e no topo a população idosa. O cenário pode assumir contornos ainda mais dramáticos em determinados setores deste território, em que a dinâmica demográfica é já muito desfavorável, prevendo-se a perda de população residente em praticamente todos os grupos etários.

Figura 4 - Evolução estimada da população residente por classe etária, entre 2011 e 2031 na Região de Coimbra (a), e nos municípios de Coimbra (b) e Pampilhosa da Serra (c).



A consideração da dimensão dinâmica natural permite assim compreender uma parte da amplitude e complexidade das alterações demográficas. O entendimento do comportamento desta variável é fundamental para que se possa prospetivar quais serão os volumes de população para os diferentes escalões de idades. A evolução do número de sobreviventes por ano, para os diferentes concelhos, evidencia desde logo uma certa diminuição nos nascimentos projetados (Tabela 5). Em termos globais, em 2011 nasceram 3661 crianças na Região de Coimbra, prevendo-se que no ano de 2021 ocorram 3044 nascimentos e no ano de 2031 apenas 2552 nascimentos, ou seja uma diminuição de 1109 nascimentos relativamente a 2011 (-30,3%).

Entre 2011 e 2021 prevê-se uma diminuição no número de nascimentos na quase totalidade dos concelhos da região. Neste sentido, toda a gestão e reorganização da rede de equipamentos educativos deverá considerar estes valores, uma vez que as prospetivas do número de nados vivos revelam um quadro muito preocupante.

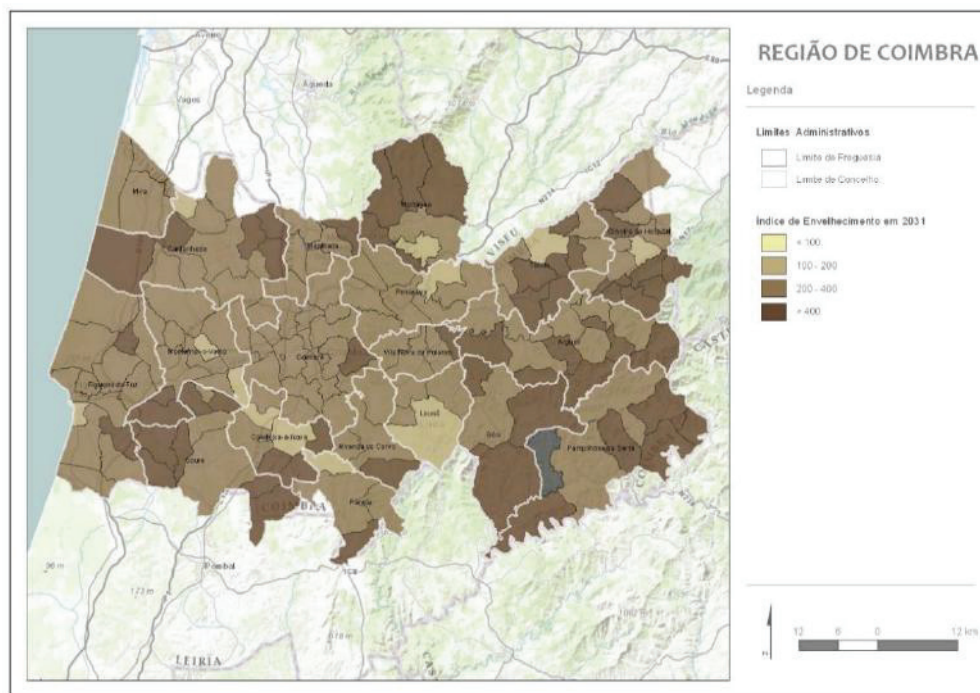
Ao contraste concelhio verificado na distribuição da população residente junta-se, por um lado, o envelhecimento demográfico mais evidente nas áreas em perda e, por outro, os maiores contingentes de jovens nas áreas de maior densidade populacional. A tendência dominante será, tal como vimos, o agravamento do índice de envelhecimento em todos os concelhos, que na atualidade apresentam valores muito expressivos, e, em geral, superiores à média do país. Pampilhosa da Serra, Mortágua, Góis, Soure, Miranda do Corvo, Arganil e Penacova apresentarão valores superiores a 300% neste indicador, o que evidencia um cenário muito preocupante e que deverá motivar sérias reflexões no âmbito da oferta de equipamentos coletivos e de garantia de serviços aos cidadãos do território (Figura 5).

Tabela 6: Evolução estimada dos nascimentos, entre 2011 e 2031

| Freguesias | 2011 | 2016 | 2021 | 2026 | 2031 | 2011-2021 | | 2011-2031 | |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | | | nº | % | nº | % |
| Arganil | 72 | 77 | 73 | 69 | 65 | 1 | 1,3 | -7 | -10,3 |
| Cantanhede | 240 | 264 | 234 | 214 | 201 | -6 | -2,7 | -39 | -16,1 |
| Coimbra | 1218 | 1133 | 1009 | 876 | 779 | -209 | -17,2 | -439 | -36,0 |
| Condeixa-a-Nova | 180 | 161 | 128 | 115 | 118 | -52 | -28,8 | -62 | -34,6 |
| Figueira da Foz | 513 | 456 | 402 | 368 | 348 | -111 | -21,6 | -165 | -32,2 |
| Góis | 13 | 17 | 16 | 15 | 14 | 3 | 21,1 | 1 | 8,4 |
| Lousã | 167 | 164 | 140 | 129 | 125 | -27 | -16,0 | -42 | -24,9 |
| Mealhada | 180 | 152 | 131 | 118 | 112 | -49 | -27,2 | -68 | -37,6 |
| Mira | 98 | 98 | 87 | 79 | 71 | -11 | -11,3 | -27 | -27,4 |
| Miranda do Corvo | 81 | 80 | 72 | 70 | 67 | -9 | -10,6 | -14 | -16,9 |
| Montemor-o-Velho | 252 | 222 | 194 | 169 | 153 | -58 | -23,1 | -99 | -39,1 |
| Mortágua | 52 | 68 | 61 | 54 | 48 | 9 | 17,1 | -4 | -7,1 |
| Oliveira do Hospital | 170 | 144 | 136 | 131 | 123 | -34 | -20,0 | -47 | -27,6 |
| Pampilhosa da Serra | 15 | 16 | 14 | 13 | 11 | -1 | -4,3 | -4 | -25,6 |
| Penacova | 114 | 97 | 89 | 85 | 81 | -25 | -22,2 | -33 | -28,8 |
| Penela | 37 | 39 | 35 | 34 | 34 | -2 | -4,1 | -3 | -8,5 |
| Soure | 114 | 112 | 98 | 91 | 85 | -16 | -13,8 | -29 | -25,6 |
| Tábua | 72 | 77 | 72 | 70 | 66 | 0 | 0,1 | -6 | -8,2 |
| Vila Nova de Poiares | 73 | 60 | 53 | 50 | 49 | -20 | -27,5 | -24 | -33,0 |
| Região de Coimbra | 3661 | 3436 | 3044 | 2750 | 2552 | -617 | -16,8 | -1109 | -30,3 |

Fonte: INE, Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 5 - Índice de envelhecimento estimado em 2031 (%)



Em suma, os principais resultados das projeções deixam antever um cenário a merecer preocupação, uma vez que o panorama expectável é de decréscimo da população residente até

2031. Não sendo este decréscimo homogéneo no território, salienta-se que as maiores perdas serão visíveis nos territórios mais rurais e interiores, o que irá agravar ainda mais os problemas com os quais o interior já presentemente se depara. De igual modo, os territórios mais periféricos, e afastados do litoral sofrerão de uma forma ainda mais vincada o acelerar dos processos de despovoamento e envelhecimento populacional. É neste sentido, e com o conhecimento das dinâmicas demográficas prospetivas, que se deve ponderar e refletir sobre o futuro que se espera para estes territórios.

4.3. Tendências e desafios futuros no quadro dos programas e políticas de desenvolvimento regional

O exercício prospetivo apresentado, permite-nos ficar a saber o que, sem a intervenção das políticas e sem a ocorrência de acontecimentos imprevisíveis, poderá ser a população da Região de Coimbra nas próximas duas décadas. Em termos de futuro, e tendo em consideração o cálculo das projeções demográficas efetuado prevê-se que a população da Região de Coimbra deva diminuir, como resultado das transformações nas estruturas etárias, caracterizadas pelo aumento no número de idosos e o decréscimo assinalável no número de nascimentos e de jovens.

Embora se projete uma diminuição de residentes para o período 2011-2031, esta diminuição terá contornos mais expressivos nos territórios interiores e menos expressivos nos territórios do litoral, reforçando assim tudo o que se tem vindo a observar de algumas décadas a esta parte. Este cenário coloca assim urgentes desafios a que importa responder. No futuro, a população jovem na Região de Coimbra será de apenas 10,4% (em 1981 era de 23,2%), e a população idosa corresponderá a 30,1% (em 1981 era de 14,1%). As famílias continuarão a ter em média um filho por casal, o interior e os territórios rurais da região estarão certamente muito mais envelhecidos e despovoados, com reflexos nefastos a vários níveis.

Um grande número de escolas do ensino básico, e até secundárias, e mesmo com toda a reorganização verificada na 1ª década deste século, muito provavelmente terão de encerrar, assim como será necessário reorganizar a rede de equipamentos de saúde, com novos centros de saúde e hospitais nos territórios do litoral, sendo que a perspetiva para o interior será a de encerramento de muitos destes equipamentos. Neste contexto, as necessidades em medicina geriátrica e em cuidados continuados e paliativos serão muito maiores, bem como deverão surgir instituições especializadas nos cuidados e acolhimento de idosos que vivem sozinhos. Também, a por alguns anunciada falência do modelo de Estado Social poderá ganhar novos contornos, uma vez que o

número de ativos contribuintes para a segurança social deverá vir a ser igual ou inferior ao de pensionistas.

Neste contexto, e tendo em atenção a dimensão do problema demográfico que poderá existir no futuro, as políticas públicas e de desenvolvimento regional coerentes serão decisivas. A criação de emprego, novas políticas de saúde e de segurança social e o próprio ordenamento do território, decidirão o futuro da demografia portuguesa. De igual modo, a competitividade territorial vai ser muito associada a estes padrões tendenciais, algo que pressupõe um quadro muito desfavorável para uma esmagadora percentagem do território regional, de que é exemplo a Região de Coimbra.

5. Considerações finais

A ideia de utilizar projeções demográficas para antecipar determinados acontecimentos já existe há muito tempo, tendo-se tornado mais habituais na década de 50 do século passado, com as publicações das Nações Unidas. Hoje em dia a realização de projeções e o seu uso são mais frequentes, constituindo uma ferramenta essencial na identificação de tendências e um importante instrumento na determinação do que, salvo acontecimentos históricos extraordinários, aconteceria a uma determinada população se esta ficasse entregue exclusivamente às suas dinâmicas demográficas. Há que não esquecer que às projeções está associado um grau de incerteza que deverá ser atenuado com a construção de vários cenários prováveis.

Recorrendo à metodologia de componentes por coortes e numa tentativa de compreender como será a população futura numa região portuguesa, opta-se por apresentar 3 cenários prováveis e um quarto utilizando o saldo migratório observado na última década. Consoante os cenários apresentados assume-se uma elevada possibilidade de se verificar uma redução expressiva no número de nascimentos (à exceção do cenário extraordinário), assim como uma diminuição muito expressiva de população jovem, uma perda de população ativa e um aumento substancial da população idosa. Com menos crianças e jovens, a estrutura familiar dominante continuará a ser em média pouco mais do que um filho por casal. A maior parte da população terá mais de 50 anos, aspeto que colocará inúmeros desafios a que a sociedade civil deverá responder.

Os cenários deste exercício prospetivo apontam para a necessidade de implementação de medidas natalistas que garantam a substituição de gerações, bem como o desenvolvimento de políticas públicas adequadas a este aumento previsível de idosos. Por um lado, e dada a complexidade do mundo atual, uma política de apoio à natalidade deve ser assumida como um

verdadeiro desígnio nacional e centrada na família considerando uma vertente fiscal, o binómio trabalho-família, o contexto educação e o domínio saúde. Estes diferentes domínios exigem medidas no sistema fiscal, como por exemplo, redução de IRS, dedução à coleta de despesas de saúde e educação, benefícios no Imposto municipal sobre imóveis (IMI), da taxa de imposto sobre veículos para famílias numerosas, entre outros. No caso do binómio trabalho-família flexibilizar a licença parental e a forma da relação entre empregador-empregado. Valorizar a educação, por exemplo, atuando na vertente custos, nos horários das creches e escolas. Os diferentes domínios devem ser vistos de uma forma integrada, assente numa lógica de compromisso social que possibilite um outro olhar e papel das crianças e jovens na sociedade, considerando um quadro de políticas públicas estáveis num horizonte de médio-longo prazo. Num outro contexto paralelo, sugere-se o reforço de medidas de apoio à população idosa, salientando-se o redimensionamento das estruturas de integração, a resolução do problema da exclusão e isolamento social dos idosos e a necessidade de dignificação do envelhecimento. Em concreto, deve dar-se centralidade à dimensão rendimentos via pensões e outras prestações, isenções e participações, nomeadamente no campo da saúde, aos equipamentos e ao apoio social e ao contexto familiar, procurando articular a vertente do indivíduo, o contexto familiar e a rede de oferta de serviços e cuidados a diferentes níveis (saúde, vida social, inserção em projetos e ações de proximidade), entre outros.

Referências

Carrilho, M. J. (2005). Metodologia de Cálculo das Projecções Demográficas: Aplicação em Portugal. *Revista de Estudos Demográficos*, nº 37, 5-24.

Cordeiro, A. M. Rochette (Coord.) (2008). *Projecção do Parque Escolar por NUT III a 2013 - NUT Baixo Mondego*. Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra/Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação.

Gama, R., Barros, C. e Cordeiro, A. M. R. (2014). Dinâmicas Demográficas, Educação e Desenvolvimento Sustentado na Região Centro (Portugal). In Cordeiro, A. M. Rochette; Alcoforado, Luís; Ferreira, A. Gomes (Coords.) *Territórios, Comunidades Educadoras e Desenvolvimento Sustentável*, 79-97. Coimbra: DG-FLUC.

Hatem, F., Cazes, B., Roubelat, F. (1993). *La Prospective. Pratiques et Méthodes*. Paris: Ed. Economica.

Instituto Nacional de Estatística, I.P. (2002). Censos 2001: resultados definitivos - Centro. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.

Instituto Nacional de Estatística, I.P. (2012). Censos 2011 resultados definitivos - Região Centro. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.

Mendes, M. F., Rosa, M. J. V. (2012). *Projeções 2030 e o Futuro*. Encontro Presente no Futuro. Lisboa: Fundação Manuel dos Santos.

Nazareth, J. M. (1988). *Princípios e Métodos de Análise da Demografia Portuguesa*. Lisboa: Edições Presença.