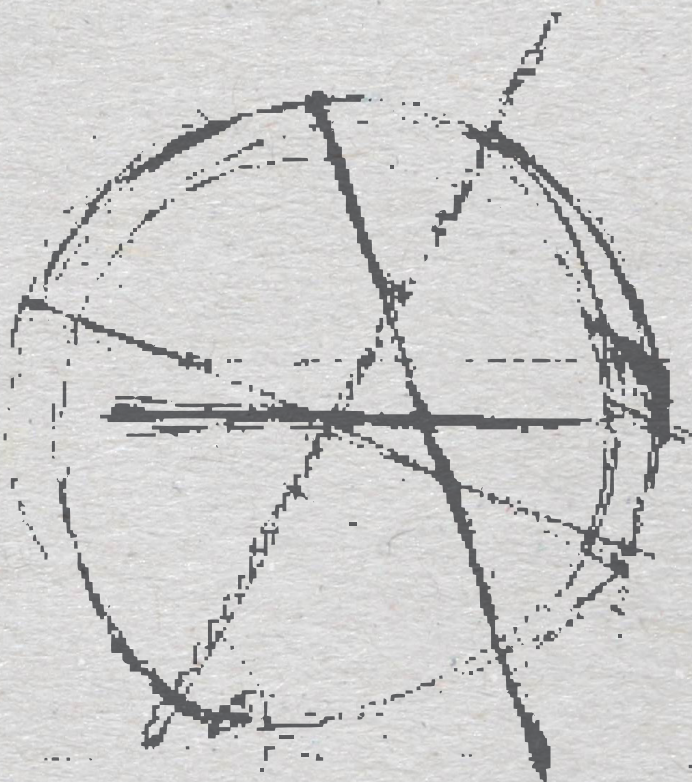

CADERNOS DO CEIS 20



Nº 27 / 2019

*População e desenvolvimento na Região Centro
Cenários, tendências e desafios*

*Cristina Barros
Rui Gama
António Rochette Cordeiro*

EDIÇÃO

Imprensa da Universidade de Coimbra
Email: imprensa@uc.pt
URL: http://www.uc.pt/imprensa_uc
Vendas online: <http://livrariadaimprensa.uc.pt>

Ceis20

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Imprensa da Universidade de Coimbra

CONCEÇÃO GRÁFICA

Imprensa da Universidade de Coimbra

INFOGRAFIA DA CAPA

Pantone4

PRÉ-IMPRESSÃO

Leonel Brites

PRINT BY

KDP

ISBN IMPRESSO

978-989-26-1801-2

ISBN DIGITAL

978-989-26-1802-9

DOI

<https://doi.org/10.14195/978-989-26-1802-9>

DEPÓSITO LEGAL

462216/19

© OUTUBRO 2019, IMPRENSA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

BARROS, Cristina

População e desenvolvimento na
região centro : cenários, tendências
e desafios. – (Cadernos Ceis XX)

ISBN 978-989-26-1801-2 (ed. impressa)

ISBN 978-989-26-1802-9 (ed. eletrónica)

CDU 911

CADERNOS DO CEIS 20

Nº 27 / 2019

*População e desenvolvimento na Região Centro
Cenários, tendências e desafios*

*Cristina Barros
Rui Gama
António Rochette Cordeiro*

(Página deixada propositadamente em branco)

POPULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO NA REGIÃO CENTRO

CENÁRIOS, TENDÊNCIAS E DESAFIOS

Cristina Barros

Rui Gama

António Rochette Cordeiro

RESUMO

A demografia portuguesa caracteriza-se, nas décadas mais recentes, por uma sucessiva diminuição do número de nascimentos. Em paralelo, regista-se um prolongamento da esperança média de vida traduzida numa estrutura demográfica com uma população cada vez mais envelhecida. Sendo cada vez menos, morre-se cada vez mais tarde. Esta evolução tem uma tradução espacial desigual, mesmo sendo a tendência de fundo comum aos diferentes territórios, sejam rurais ou urbanos.

Com consequências diversas, do ponto de vista da estrutura da população, são cada vez em menor número as crianças e os jovens em idade escolar. As necessidades de recursos humanos e de equipamentos no setor da educação têm, desta forma, que ser continuamente reestruturados para responder a este quadro.

Tendo presente este novo contexto demográfico, económico e social, a investigação tem como objetivo fundamental compreender como será a evolução da população para a Região Centro nas próximas duas décadas (2011-2031), apresentando-se alguns indicadores e tendências evolutivas que permitem caracterizar a população futura deste território. Paralelamente discutem-se as implicações decorrentes das alterações na demografia portuguesa, e em particular na demografia da Região Centro, considerando a procura que o sistema educativo terá, a oferta formativa a desenhar e os recursos humanos que serão necessários, assim como as respostas que as diferentes instituições e organizações terão que dar a uma população cada vez mais envelhecida e com outras necessidades e exigências.

PALAVRAS-CHAVE

Demografia, Projeções demográficas, Projeções escolares, Região Centro.

(Página deixada propositadamente em branco)

POPULATION AND DEVELOPMENT IN THE CENTRAL REGION. SCENARIOS, TRENDS AND CHALLENGES.

ABSTRACT

In recent decades, the successive decline in the number of births has characterised the Portuguese demography, while average life expectancy has increased, this being reflected in a demographic structure with an ageing population. There are fewer people, and they die later. This case is not manifested in the same way across the country, albeit the underlying trend is common to the various rural and urban territories.

In terms of population structure, the fact that there are fewer children and school-aged young people does have its consequences, hence why human resource and equipment requirements in the education sector must be remodelled on a continuous basis to address this situation.

Against this new demographic, economic and social context, the primary aim of research lies in understanding how the Central Region will evolve in the next two decades (2011-2031), giving some indicators and growth trends that allow us to characterise the future population of this territory. Discussions also cover the implications arising from the changes in the Portuguese population, in particular in the Central Region, addressing the demand for the education system, the training offer to be designed, and the required human resources, and how the different institutions and organisations will respond to an increasingly ageing population with different needs and requirements.

KEY WORDS

Demography, demographic projections, School projections, Central Region.

Cristina Barros (ORCID: 0000-0001-7690-1532) - Licenciada em Geografia e Mestre em Geografia Humana – Ordenamento do Território e Desenvolvimento pela Universidade de Coimbra. Pertence ao grupo de investigação “Territórios e Educação” da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, participando no desenvolvimento e acompanhamento de projetos direcionados ao poder nacional, regional e autárquico. Atualmente é bolseira de doutoramento da FCT com a referência: SFRH/BD/136415/2018.

Rui Gama (ORCID: 0000-0002-0610-0200) - Geógrafo, doutor em Geografia, Professor Associado no Departamento de Geografia e Turismo e membro do Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT) da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Leciona e investiga em Geografia Económica, Planeamento e Ordenamento do Território, Políticas Públicas e Análise de Dados. Participou em projetos de investigação financiados pela FCT (3), União Europeia (1) ou outras instituições (1), como investigador responsável ou membro das equipas, sendo na atualidade subdiretor da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra e Diretor do 2º Ciclo de Geografia Humana, Planeamento e Territórios Saudáveis. Orienta dissertações de mestrado (17 concluídas) e teses de doutoramento (1 concluída). Coordenador científico de Planos Estratégicos e de Cartas Educativas, Sociais e Desportivas.

António Rochette Cordeiro (ORCID: 0000-0002-8648-3204)- Doutor em Geografia pela Universidade de Coimbra, é professor do Departamento de Geografia e Turismo da Faculdade de Letras da UC, coordenador científico do Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS20) e coordenador do grupo de investigação “Territórios e Educação” da FLUC, responsável, entre outros, pelos projetos “Reorganização da rede escolar por NUT III” e “Reorganização da Rede do Ensino Particular com contratos de associação” e os associados à Territorialização da Educação (Projetos Educativos Locais/Planos Estratégicos de Educação Municipal).

ÍNDICE

Nota Prévia.....	10
1. Introdução.....	11
2. Dinâmicas Demográficas na Região Centro. Análise retrospectiva e questões atuais.....	14
2.1. Indicadores demográficos: natalidade, mortalidade e crescimento natural.....	24
2.2. Estrutura etária da população.....	26
3. Projeções demográficas: tendências para as próximas décadas.....	33
3.1. Contextualização e métodos.....	33
3.2. Limitações.....	37
3.3. Validade dos resultados.....	37
3.4. A população da Região Centro no futuro: resultados e interpretação.....	39
3.4.1. Cenários demográficos.....	39
3.4.2. Projeções da população em idade escolar.....	59
4. Considerações finais.....	63
Referências Bibliográficas.....	66
Índice de Quadros.....	68
Índice de Figuras.....	69

Nota Prévia

O trabalho que se apresenta resulta de uma investigação desenvolvida ao longo dos últimos anos pelo grupo “Territorialização da Educação” da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, e que originou diversas apresentações em conferências nacionais e internacionais e na publicação em diferentes revistas com arbitragem científica.

As dinâmicas demográficas, particularmente relacionadas com a evolução futura da população, sempre foram consideradas como essenciais nos projetos de reorganização de equipamentos coletivos (educativo, social e desportivo). De facto, as projeções demográficas foram desde logo encaradas como um elemento essencial nos processos de tomada de decisão nas dezenas de projetos (nacionais, regionais e autárquicos) desenvolvidos por esta equipa ao longo de mais de uma década.

Deste modo, e reconhecendo a grande fiabilidade da metodologia utilizada, comprovada pela confrontação entre as projeções realizadas e os resultados aferidos através do Censos 2011, julgou-se oportuna a apresentação de alguns resultados prospetivos para o território da Região Centro, com base em diferentes cenários equacionados.

Reconhecendo que a validade das projeções demográficas depende da verificação de um conjunto de hipóteses previamente estabelecidas, é desde já assumido o compromisso de fazer a monitorização dos resultados apresentados no presente estudo, algo que será possível logo após a divulgação dos resultados do Censos 2021.

1. Introdução

As alterações na demografia traduzem desde logo processos de natureza diversa. Evidenciam as transformações na economia ou na família, mas também nas acessibilidades ou nos estilos de vida e, igualmente, nas condições de saúde ou no domínio político. Paralelamente, alterações no ritmo de crescimento da população, nas estruturas demográficas e na distribuição no espaço das populações direcionam os trajetos evolutivos de muitos dos aspetos de base daqueles processos. A análise das alterações demográficas registadas nas últimas décadas deve ser assim integrada no contexto alargado da evolução dos respetivos sistemas sociais, culturais, económicos e políticos (Barros *et al.*, 2016).

A leitura dos comportamentos demográficos é um dos aspetos que espelha o grau de dinamismo de um território. É neste sentido que importa conhecer as dinâmicas populacionais das últimas décadas, essenciais para se compreenderem os fatores e condições de dinamismo e competitividade de cada um dos territórios.

No entanto, não interessa apenas compreender o passado, sendo determinante conhecer os quantitativos e características futuras de uma população, base para a definição de cenários para as diversas atividades públicas e privadas.

De facto, 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 em 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.

De facto, o estudo das projeções demográficas tem suscitado o interesse entre os demógrafos e a sociedade civil em geral, com o objetivo de entender os processos demográficos, particularmente os fenómenos relacionados com a fecundidade, a mortalidade e os movimentos migratórios (Giroi e King, 2008; Wilson *et al.*, 2005). O interesse manifestado em conhecer quantos seremos e como estaremos distribuídos no que concerne ao género, à idade ou a outras características demográficas, tem implicado o desenvolvimento de métodos de projeção crescentemente mais

precisos e passíveis de ser matematicamente expressos (Haub, 1987; Hatem *et al.*, 1993; O'Neill *et al.*, 2001; Machado, 2009). De facto, o desejo de antecipar o futuro estende-se a toda a população humana e reflete muito mais do que uma simples curiosidade. Uma multiplicidade de entidades e instituições preocupam-se com as consequências económicas, sociais, políticas e ambientais decorrentes das transformações demográficas, quer sejam elas no sentido do acréscimo ou decréscimo populacional.

Sendo um instrumento imprescindível para decisores políticos e económicos, as projeções demográficas são utilizadas em diferentes domínios como as atividades de saúde, educação, segurança social, mercado da habitação, transportes, telecomunicações, indústria alimentar, farmacêutica e cosmética. De igual forma, este instrumento tem sido crescentemente valorizado pelas entidades públicas a nível nacional, regional e até mesmo local, na medida em que estes organismos pretendem conhecer qual será a população do futuro, para um melhor planeamento das suas atividades e dos seus recursos. Efetivamente uma grande parte do planeamento do setor público e privado nos domínios da educação (estabelecimentos de ensino), saúde (hospitais, centros de saúde, indústria farmacêutica), construção (habitação, centros comerciais), transportes (traçado de vias), entre outros, são fortemente afetados pelo crescimento ou decréscimo esperado da população.

A organização e planeamento das atividades e recursos apresenta-se como um domínio do ordenamento e planeamento do território, cujo processo integrado e complexo tem como missão a organização da sociedade com vista à melhoria da qualidade de vida da população, respeitando as condicionantes territoriais e seguindo os princípios da gestão sustentável (Pereira, 2009; Araújo, 2014).

Aquando da tomada de decisão, para que esta seja devidamente fundamentada e consciente, torna-se fulcral avaliar um conjunto diversificado de fatores, entre os quais se destaca o volume e as características da população, não apenas da real, mas acima de tudo da estimada para um horizonte temporal mais ou menos alargado. O conhecimento das tendências de evolução do número de habitantes, da sua distribuição espacial e estratificação por sexo e idade é, naturalmente, determinante para o planeamento estratégico da ocupação humana, ainda que os valores projetados devam ser entendidos como tendências no momento de dimensionar recursos humanos e materiais nos campos social, económico, ambiental e político.

É neste contexto que as projeções demográficas se afiguram como essenciais para que se possa, com antecedência e ponderação, refletir sobre as principais

tendências que se prefiguram e ordenar o espaço da forma mais adequada e no quadro de uma racionalidade que se pretende dinâmica, gerindo mais eficazmente recursos que, como bens escassos que são, exigem alguma ponderação nas decisões a tomar, uma vez que os custos associados a uma má gestão têm efeitos duradouros e crescentemente elevados.

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”.

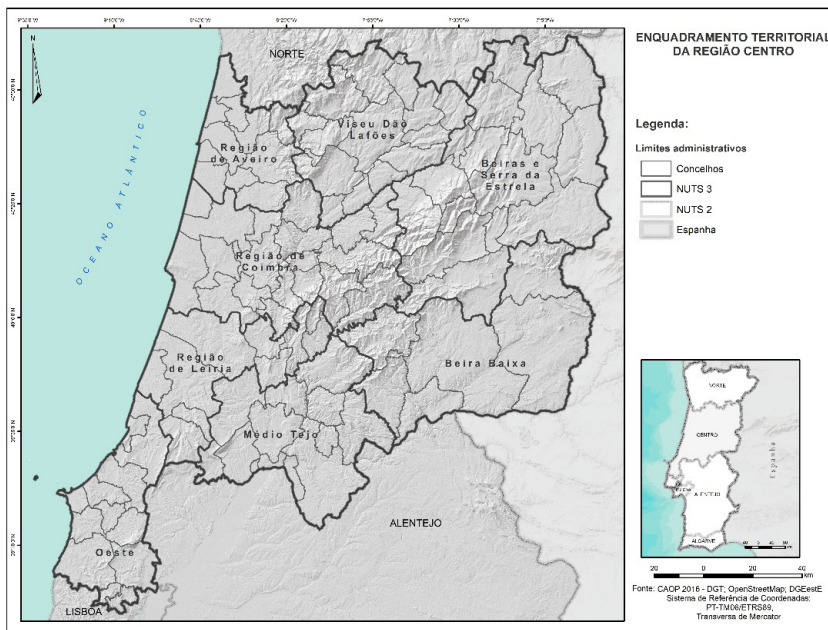
Nesta investigação, procura-se compreender como será a evolução da população para a Região Centro. Para tal realizam-se projeções demográficas até ao ano de 2031, através do método das componentes por *coortes*, procurando avaliar em que medida se continuará a observar (ou mesmo a intensificar-se) o 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. Dinâmicas Demográficas na Região Centro. Análise retrospectiva e questões atuais

A Região Centro de Portugal, estende-se por cerca de 30% do território nacional (28.199 km², sendo a segunda maior de Portugal, superada apenas pelo Alentejo). Possui uma fronteira terrestre internacional com Espanha de 270 km e uma linha de costa atlântica com 279 km de extensão (Figura 1).



Fonte: Elaboração própria

Figura 1. Enquadramento territorial da Região Centro.

É marcada, por um lado, pela fratura entre o litoral urbanizado, industrializado e densamente povoado e o interior rural, com menores rendimentos e demograficamente regressivo e, por outro lado, é o reflexo de um território de transição entre as duas grandes áreas metropolitanas de Lisboa e Porto, que polarizam e concentram os recursos e atividades económicas (Cordeiro *et al.*, 2013).

Caracterizando-se por uma rede de cidades médias bem distribuídas, a Região Centro apresenta, no entanto, um desenvolvimento muito diferenciado entre os territórios da faixa litoral e do interior (caracterizado por áreas montanhosas). Em 2016, o Produto Interno Bruto (PIB) gerado na Região Centro foi de 35,2 mil milhões de euros, representando 19% do PIB nacional, constituindo-se como a terceira região do país, a seguir a Lisboa e ao Norte, em termos do contributo para o PIB nacional.

Em termos genéricos, no Litoral o sistema urbano é tendencialmente do tipo policêntrico difuso, com escassez de centros de dimensão e centralidade intermédias (apenas Coimbra ultrapassa os 100 mil habitantes), o que confere à região dificuldades na sua afirmação face às forças centrífugas exercidas pelas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto.

A extensão deste território, a sua complexidade e a fragmentação económica e social, conduzem a uma partição em torno de várias constelações ou subsistemas urbanos, à volta de Aveiro, Coimbra, Leiria e Viseu (FCG, 2016). Nestas principais aglomerações urbanas destacam-se as concentrações dos principais serviços e equipamentos públicos, bem como a presença dos principais traçados das infraestruturas rodoviárias, ferroviárias, portuárias e logísticas. Nestes polos urbanos de elevada concentração demográfica e de infraestruturas, ganha evidência a presença de serviços avançados assentes em mecanismos de inovação e de conhecimento, bem como ganham importância as fileiras em torno do ensino, saúde e indústria de I&D.

As principais ameaças relacionam-se com a fragilidade dos sistemas biofísicos, com particular referência aos fenómenos de erosão na orla costeira, bem como a conflitualidade de usos do solo entre a agricultura, floresta e urbanização, originando uma ocupação pouco harmoniosa das pessoas e atividades no território.

Em contraponto ao litoral, o interior é caracterizado por intensos fenómenos de despovoamento, envelhecimento e baixas densidades populacionais, fragilidades do sistema urbano, bem como situações de grande isolamento, declínio dos sistemas agrícolas e situações de risco ambiental derivadas em particular pelas consequências associadas aos incêndios florestais (Cordeiro *et al.*, 2013).

Os principais centros urbanos têm sido beneficiados pelo reforço em alguns corredores de mobilidade, de que é o caso do IP2, IP3 e A25. Este eixo interior é pontuado sobretudo por três aglomerações urbanas descontínuas: Viseu, Guarda e Castelo Branco, sendo que apenas a Guarda perdeu quantitativos populacionais na última década.

Relativamente às dinâmicas económicas, entre 2001 e 2011, o território da Região Centro terciarizou-se, passando o sector dos serviços a representar 62,2% dos empregos na Região Centro. As atividades ligadas à indústria, construção, energia e água representavam 30,1% do emprego. A agricultura, silvicultura e pesca registaram, em todas as sub-regiões, uma quebra expressiva de empregados, facto que deve ser entendido no contexto da transformação da economia e da sociedade num quadro marcado por alterações à escala global.

Um último conjunto de alterações sublinha as mudanças na Região Centro ao nível das famílias, considerando a redução do número de pessoas por família clássica (de 2,8 em 2001 para 2,6 em 2011), da escolarização, com elevação do grau de ensino atingido (de 5,3% de população com ensino superior completo em 2001 para 14,0% em 2011) e da diminuição da taxa de analfabetismo (de 16,1% em 2001 para 6,4% em 2011), da crescente participação da mulher no mundo do trabalho assalariado (de 36,6% para 41,4% dos ativos) e das alterações ocorridas nas estruturas demográficas (13,7% de jovens para 22,4% de idosos), em resultado da diminuição das taxas de fecundidade e marcado envelhecimento da população, que passou de 129,6% para 164,3% nesta região (Gama et al., 2014).

Em termos populacionais, a Região Centro assume a terceira posição, representando 22% da população de Portugal (2.327.755 habitantes), apresentando uma baixa densidade populacional (82,3 habitantes por km²), que resulta da existência de uma assimetria intrarregional marcada pelo forte despovoamento do interior. No que diz respeito à NUTS 2, é no Norte que reside um maior volume de população (34,9%). Até ao ano de 1981, a Região Centro era a segunda região com maior volume de população, sendo que a partir deste ano, Lisboa assume a segunda posição.

Ao longo dos vários momentos censitários observou-se períodos de aumento e decréscimo da população na Região Centro.

Foi entre 1970 e 1981 que o crescimento populacional foi mais intenso (6,3%), ainda assim a contrastar com o crescimento no país de 13,5%. Este aumento surge relacionado com o regresso de milhares de cidadãos provenientes das ex-colónias. Relativamente ao último recenseamento, em 2011, observa-se uma dinâmica populacional negativa, observando-se um decréscimo de 0,9% (-20.642 habitantes), sendo que a evolução no País se traduziu por um acréscimo de 2% da população residente (Quadros 1 e 2 e Figura 2).

Considerando as NUTS 2 e o período entre 1950 e 2011 é de destacar os acréscimos populacionais em Lisboa, Algarve, Norte e R. A. Madeira (117,2%, 38,6%,

31,7% e 0,3%), enquanto as regiões do Alentejo, Açores e Centro perderam população neste período (-25,1%, -22,2% e -3,7%).

Quadro 1. População residente nas NUTS 2, entre 1950 e 2011.

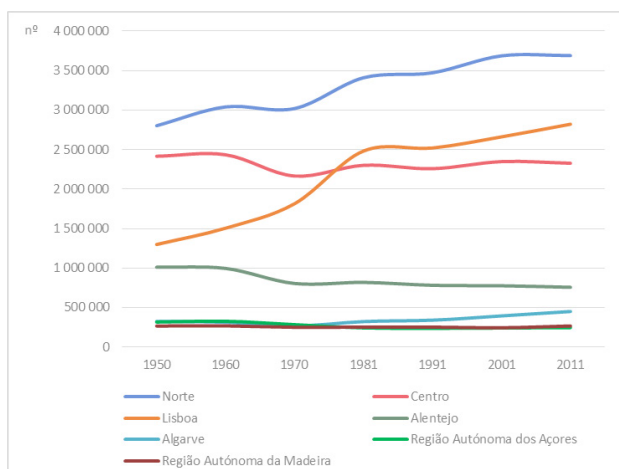
NUTS 2	1950	1960	1970	1981	1991	2001	2011
Norte	2 802 631	3 040 516	3 019 970	3 410 099	3 472 715	3 687 293	3 689 682
Centro	2 416 093	2 434 934	2 165 815	2 301 514	2 258 768	2 348 397	2 327 755
Lisboa	1 298 986	1 505 982	1 815 290	2 482 276	2 520 708	2 661 850	2 821 876
Alentejo	1 011 513	996 227	805 960	819 337	782 331	776 585	757 302
Algarve	325 301	314 841	268 040	323 534	341 404	395 218	451 006
Região Autónoma dos Açores	317 277	327 476	285 015	243 410	237 795	241 763	246 772
Região Autónoma da Madeira	266 990	268 937	251 135	252 844	253 426	245 011	267 785
Portugal	8 441 312	8 889 392	8 663 252	9 833 014	9 867 147	10 356 117	10 562 178

Fonte: INE, I.P., Recenseamento Geral da População, 1950, 1960 e 1970; Recenseamento da População e Habitação 1981; Censos 1991, Censos 2001 e Censos 2011.

Quadro 2. Variação percentual da População residente nas NUTS 2.

NUTS 2	1950-1960	1960-1970	1970-1981	1981-1991	1991-2001	2001-2011	1950-2011
Norte	8,5	-0,7	12,9	1,8	6,2	0,1	31,7
Centro	0,8	-11,1	6,3	-1,9	4,0	-0,9	-3,7
Lisboa	15,9	20,5	36,7	1,5	5,6	6,0	117,2
Alentejo	-1,5	-19,1	1,7	-4,5	-0,7	-2,5	-25,1
Algarve	-3,2	-14,9	20,7	5,5	15,8	14,1	38,6
Região Autónoma dos Açores	3,2	-13,0	-14,6	-2,3	1,7	2,1	-22,2
Região Autónoma da Madeira	0,7	-6,6	0,7	0,2	-3,3	9,3	0,3
Portugal	5,3	-2,5	13,5	0,3	5,0	2,0	25,1

Fonte: INE, I.P., Recenseamento Geral da População, 1950, 1960 e 1970; Recenseamento da População e Habitação 1981; Censos 1991, Censos 2001 e Censos 2011.



Fonte: INE, I.P., Recenseamento Geral da População, 1950, 1960 e 1970; Recenseamento da População e Habitação 1981; Censos 1991, Censos 2001 e Censos 2011.

Figura 2. Evolução da população residente nas NUTS 2 entre 1950 e 2011.

Em termos administrativos e com a recente reorganização administrativa, a Região Centro passou a contar com oito regiões - Beira Baixa, Beiras e Serra da Estrela, Médio Tejo, Oeste, Região de Aveiro, Região de Leiria, Região de Coimbra e Viseu Dão Lafões -, num total de 100 concelhos, abrangendo territórios litorais, dinâmicos e em expansão, e territórios rurais, interiores e em regressão, marcados pelo progressivo despovoamento e envelhecimento populacional.

A apresentação dos dados desagregados por NUTS 3 permite confirmar as tendências observadas anteriormente ao nível da Região Centro, possibilitando compreender os efeitos regionais que se diluíam numa agregação mais ampla (Quadro 3 e Figura 3).

O esquema de povoamento nas últimas décadas tem tido tradução na concentração da população no litoral e, de uma forma global, nas áreas mais dinâmicas do território, num processo de crescimento por "sucção" em desfavor das áreas envolventes, sendo que atualmente mais de $\frac{3}{4}$ dos habitantes da Região Centro residem numa área litoral ou próxima do litoral. De facto, as regiões do Centro Litoral assume-se como as maiores catalisadoras de população, destacando-se as regiões de Coimbra, Aveiro, Oeste e Leiria, com os maiores quantitativos populacionais (19,8%, 15,9%, 15,6% e 12,7%), que no conjunto representam mais de

63% da população do Centro. Por outro lado, as regiões interiores e de fronteira da Beira Baixa e das Beiras e Serra da Estrela apresentam apenas cerca de 13,9% dos residentes na região.

Os contrastes na paisagem observam-se também na evolução demográfica das últimas décadas e na estrutura do povoamento. As principais diferenças destacam as maiores áreas das sub-regiões interiores das Beiras e Beira Baixa, por um lado, e os restantes territórios, por outro. Este aspeto não tem tido, contudo, tradução na existência de maiores densidades populacionais, nem na importância do volume de população. Outros 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, traduzidos em dinâmicas de crescimento em muitos concelhos ao longo das últimas décadas.

As alterações na estrutura demográfica dos territórios acabam por traduzir processos de natureza variada. Evidenciam transformações na economia ou nas famílias, mas também nas acessibilidades ou nos estilos de vida, e, igualmente, nas condições de saúde ou no próprio domínio político (Ferrão, 2005).

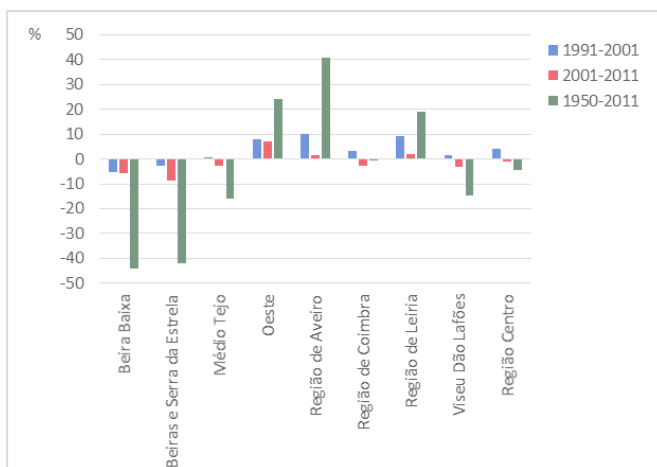
A evolução da população por NUTS 3 revela dinâmicas que acentuam a tendência de despovoamento do interior. Cinco das oito NUTS 3 da Região Centro sofreram perdas populacionais na década mais recente, tendo as reduções mais significativas ocorrido na região das Beiras e Serra da Estrela (-8,8%), Beira Baixa (-5,7%) e Viseu Dão Lafões (-3%). Apenas o Oeste, Leiria e Aveiro, na faixa litoral da região, registaram aumentos populacionais. O Oeste, com um crescimento de 7%, passou a concentrar 15,6% da população da região, assumindo a terceira posição em termos populacionais, logo a seguir a Coimbra e Aveiro.

Considerando um horizonte temporal mais dilatado (1950-2011), observam-se perdas muito expressivas na Beira Baixa (-44,1%) e nas Beiras e Serra da Estrela (-41,9%) e acréscimos extraordinários na Região de Aveiro (40,7%) e no Oeste (24,1%). O desafio atual reside na capacidade regional de manter os seus quantitativos populacionais e o seu peso no total nacional.

Quadro 3. População residente nas NUTS 3 da Região Centro, entre 1950 e 2011.

Unidade Territorial	1950	1960	1970	1981	1991	2001	2011
Beira Baixa	159 236	151 312	120 915	108 274	99 870	94 410	89 063
Beiras e Serra da Estrela	406 105	385 841	297 110	286 894	265 652	258 799	236 023
Médio Tejo	294 743	290 228	263 598	265 991	253 365	254 606	247 331
Oeste	292 053	299 557	279 245	310 795	314 390	338 711	362 540
Região de Aveiro	263 320	277 809	272 825	317 332	332 152	364 973	370 394
Região de Coimbra	463 139	462 008	426 185	466 920	456 773	472 334	460 139
Região de Leiria	247 845	254 807	236 040	261 505	264 766	288 630	294 632
Viseu Dão Lafões	314 151	311 272	269 145	283 803	271 800	275 934	267 633
Região Centro	2 440 592	2 432 834	2 165 063	2 301 514	2 258 768	2 348 397	2 327 755

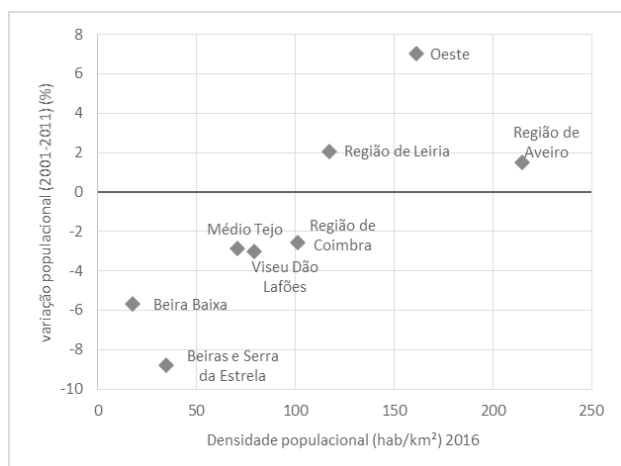
Fonte: INE, I.P., Recenseamento Geral da População, 1950, 1960 e 1970; Recenseamento da População e Habitação 1981; Censos 1991, Censos 2001 e Censos 2011.



Fonte: INE, I.P., Censos 1991, Censos 2001 e Censos 2011.

Figura 3. Variação percentual da População residente nas NUTS 3 da Região Centro.

A relação entre a variação populacional da última década e as respetivas densidades populacionais em 2016, permite observar que foram as regiões com menores densidades populacionais que perderam mais população. Por outro lado, é de sublinhar as maiores dinâmicas associadas a um crescimento populacional e a maiores densidades populacionais nas regiões de Aveiro, Oeste e Leiria (Figura 4).

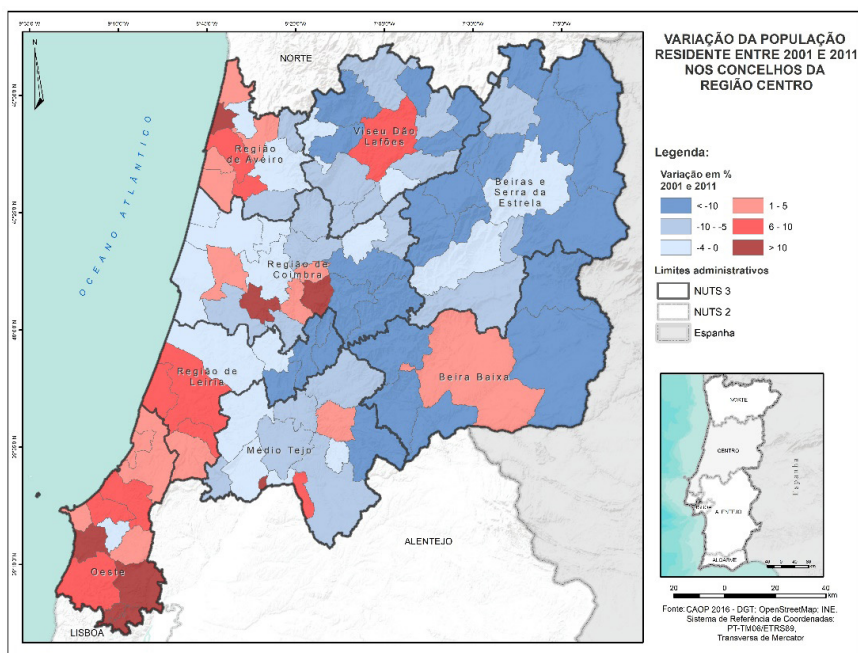


Fonte: INE, I.P., Censos 2001 e Censos 2011.

Figura 4. Variação populacional e densidade populacional nas NUTS 3 da Região Centro.

Analisando o padrão concelhio de distribuição de população na Região Centro, verifica-se que, no ano de 2011, são os principais polos da região que apresentam os maiores quantitativos populacionais (Coimbra, Leiria, Viseu, Torres Vedras e Aveiro, com 143 396, 126 897, 99 274, 79 465 e 78 450 habitantes, respetivamente). Por outro lado, os concelhos de Castanheira de Pera, Manteigas, Vila de Rei e Vila Velha de Ródão possuem menores quantitativos populacionais (3.191, 3.430, 3.452, 3.521, respetivamente).

Em termos globais, e no que se refere a uma análise de maior pormenor, verifica-se que 68 dos 100 concelhos da região perderam população na última década (Figura 5). Os decréscimos mais acentuados (superiores a 10%) ocorreram nos municípios do interior e designadamente em todos os concelhos de fronteira que integram a região das Beiras e Serra da Estrela, agravando assim o fenómeno de despovoamento que estes territórios têm vindo a registar. Por outro lado, sublinha-se que os concelhos localizados no litoral, ou próximos deste, foram os que mais cresceram neste período. De salientar os acréscimos muito expressivos verificados nos concelhos de Arruda dos Vinhos (29,4%), Sobral de Monte Agraço (13,8%), Murtosa (11,9%), Torres Vedras (10,0%), Marinha Grande (8,7%), mas também nos concelhos capitais de distrito, como Aveiro (7,0%), Leiria (5,9%), Viseu (6,2%) e, menos significativo, em Castelo Branco (0,7%).



Fonte: INE, I.P., Censos 2001 e Censos 2011.

Figura 5. Variação da população residente entre 2001 e 2011, nos concelhos da Região Centro.

Mas, se as tendências observadas no último período intercensitário transmitem muito do que são as dinâmicas de cada concelho, em termos de adoção de estratégias recentes, convém ter em linha de conta o que se observou ao longo da 2ª metade do século XX e da sua relação com a 1ª do presente século.

As dinâmicas existentes evidenciam uma tendência para o despovoamento dos territórios do interior e de fronteira, que apresentam características marcadamente rurais. A este facto, acresce a atração que os centros urbanos litorais têm vindo a exercer, muito por força do seu maior dinamismo e desenvolvimento económico, levando-os, por esse facto, a possuir um conjunto de bens e serviços que polarizam a população em seu redor.

Assim, e tendo em consideração o horizonte temporal 1950-2011, constata-se a ocorrência de um decréscimo de 4,6% da população na Região Centro, valor que correspondeu a uma perda de 112.837 habitantes, sendo que neste período cerca

de 76 concelhos registaram um decréscimo populacional, sublinhando-se as perdas mais expressivas nos concelhos de Idanha-a-Nova (-70,9%), Sabugal (-70,5%), Penamacor (69,9%), Pampilhosa da Serra (68,8%) e Mação (66,4%) (Figura 6).

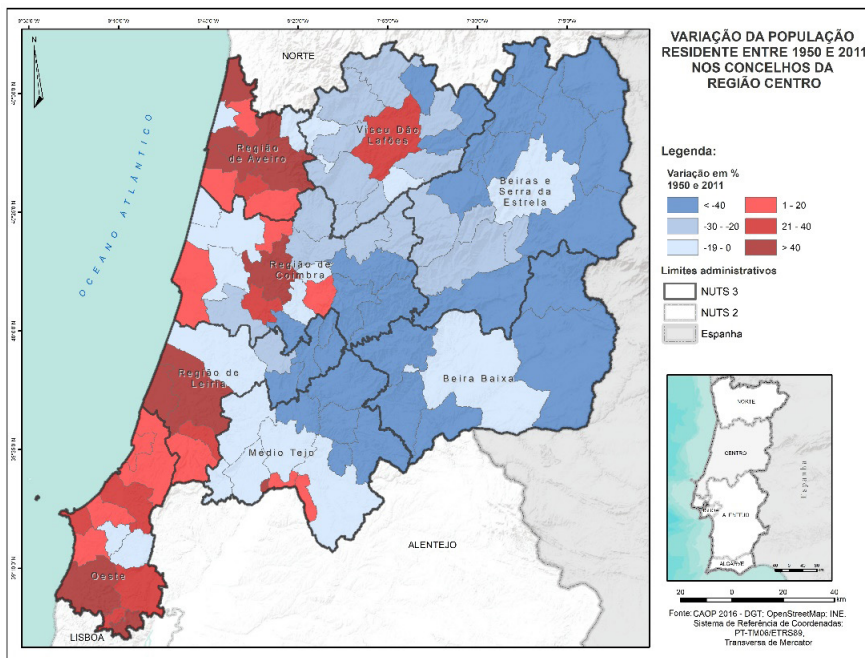


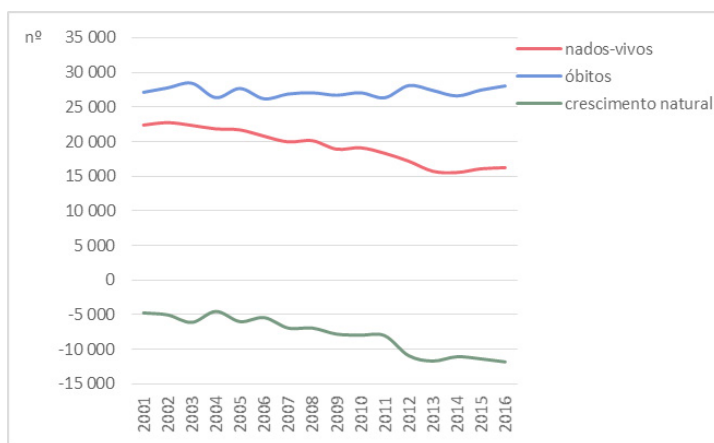
Figura 6. Variação da população residente entre 1950 e 2011, nos concelhos da Região Centro.

Por outro lado, o fenómeno do crescimento populacional nestas últimas seis décadas, foi descontínuo e limitado sobretudo a alguns concelhos do litoral que tiveram aumentos populacionais superiores a 30% (Ovar, Aveiro, Ílhavo, Leiria, Marinha Grande, Caldas da Rainha, Peniche e Torres Vedras), a Viseu, e a concelhos localizados sob a área de influência dos principais polos urbanos de Aveiro (Oliveira do Bairro, Albergaria-a-Velha, Águeda e Vagos), Coimbra (Mealhada, Condeixa-a-Nova, Lousã), Leiria (Alcobaça, Nazaré, Batalha, Porto de Mós), mas também de Lisboa (Arruda dos Vinhos, Sobral de Monte Agraço e Alenquer).

2.1. Indicadores demográficos: natalidade, mortalidade e crescimento natural

A crescente autonomia da mulher, a progressão nas carreiras profissionais, a dificuldade em conciliar vida familiar e profissional, o prolongamento dos estudos e conseqüente retardar na entrada no mercado de trabalho, o incremento do desemprego entre os jovens e a maior acessibilidade a métodos contraceptivos seguros assumem-se como os principais fatores decisivos sobre o número de filhos a ter (Carrilho, 2010).

A análise da evolução dos valores da natalidade entre 2001 e 2016 revela uma tendência generalizada de diminuição para a Região Centro, enquanto o número de óbitos apresenta uma certa oscilação, com tendência para o seu aumento em igual período, o que se reflete num claro crescimento natural negativo (Figura 7).



Fonte: INE, I.P., Estatísticas Demográficas.

Figura 7. Evolução do número de nascimentos e óbitos, entre 2001 e 2016, na Região Centro.

Neste contexto, é de referir as regiões que apresentam valores superiores na taxa de natalidade (Oeste, Leiria e Aveiro) e as regiões que apresentam as menores taxas de natalidade (Beiras e Serra da Estrela e Beira Baixa). Relativamente à taxa de mortalidade, esta é mais expressiva nas Beiras e Serra da Estrela e Beira Baixa (15,9‰ e 14‰) e menos intensa nas regiões de Aveiro e Leiria (9,4‰ e 9,7‰).

Em virtude das taxas de mortalidade serem superiores às taxas de natalidade, todas as regiões apresentam um crescimento natural negativo, sendo este

superior nas regiões mais interiores e periféricas, em linha com o observado anteriormente (Quadro 4).

Quadro 4. Dinâmica natural por NUTS 3 em 2001 e 2011.

Unidade Territorial	2001						2011					
	Natalidade	Taxa de Natalidade	Mortalidade	Taxa de Mortalidade	Crescimento Natural	Taxa de Crescimento Natural	Natalidade	Taxa de Natalidade	Mortalidade	Taxa de Mortalidade	Crescimento Natural	Taxa de Crescimento Natural
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Beira Baixa	713	7,6	1504	15,9	-1496	-8,4	597	6,7	1416	15,9	-1409	-9,2
Beiras e Serra da Estrela	2008	7,8	3500	13,5	-3492	-5,8	1522	6,4	3307	14,0	-3301	-7,6
Médio Tejo	2303	9,0	3390	13,3	-3381	-4,3	1754	7,1	3061	12,4	-3054	-5,3
Oeste	3541	10,5	3984	11,8	-3974	-1,3	3188	8,8	4008	11,1	-3999	-2,3
Região de Aveiro	3920	10,7	3459	9,5	-3448	1,3	3086	8,3	3483	9,4	-3475	-1,1
Região de Coimbra	4149	8,8	5323	11,3	-5314	-2,5	3627	7,9	5200	11,3	-5192	-3,4
Região de Leiria	3059	10,6	2835	9,8	-2824	0,8	2467	8,4	2869	9,7	-2861	-1,4
Viseu Dão Lafões	2722	9,9	3151	11,4	-3141	-1,6	2101	7,9	3012	11,3	-3004	-3,4
Região Centro	22415	9,5	27146	11,6	-27136	-2,0	18342	7,9	26356	11,3	-26348	-3,4

Fonte: INE, I.P., Estatísticas Demográficas.

Considerando o período 2001-2011, à exceção da Região de Aveiro, em todas as restantes regiões ocorreram mais óbitos que nascimentos, traduzindo-se em saldos naturais negativos. O saldo natural foi de -69.356 habitantes na Região Centro, sendo que as Beiras e Serra da Estrela bem como a Região de Coimbra registaram um saldo natural negativo com grande expressividade (-18.935 e -15.575 indivíduos), o que se relaciona em grande parte com a sua estrutura demográfica envelhecida.

A consideração da dinâmica das migrações totais no período de 2001 a 2011 para a Região Centro vem destacar alguma capacidade de atração em algumas regiões, sendo que apenas Viseu Dão Lafões e Beiras e Serra da Estrela apresentam um saldo migratório negativo. No entanto, não obstante o saldo migratório se apresentar positivo para a Região Centro (48.714 habitantes), este não foi suficiente para inverter o decréscimo populacional, em virtude do saldo natural ser negativo (-69.356 habitantes). Em termos globais o crescimento efetivo na década foi de -20.642 habitantes, sendo que apenas as regiões do Oeste, Leiria e Aveiro apresentaram um crescimento positivo (Quadro 5).

Quadro 5. Dinâmica da população por NUTS 3 entre 2001 e 2011 (n°).

Unidade territorial	Nados-Vivos	Óbitos	Crescimento Natural	Saldo Migratório	Crescimento Efetivo
Beira Baixa	7 068	16 465	-9 397	4050	-5347
Beiras e Serra da Estrela	19 477	38 412	-18 935	-3841	-22776
Médio Tejo	23 121	35 397	-12 276	5001	-7275
Oeste	39 081	43 480	-4 399	28228	23829
Região de Aveiro	38 944	37 793	1 151	4270	5421
Região de Coimbra	43 422	58 997	-15 575	3380	-12195
Região de Leiria	30 946	32 648	-1 702	7704	6002
Viseu Dão Lafões	26 383	34 606	-8 223	-78	-8301
Região Centro	228 442	297 798	-69 356	48714	-20642
Continente	1 105 485	1 096 423	9 062	169216	178278

Fonte: INE, I.P., Estatísticas Demográficas.

2.2. Estrutura etária da população

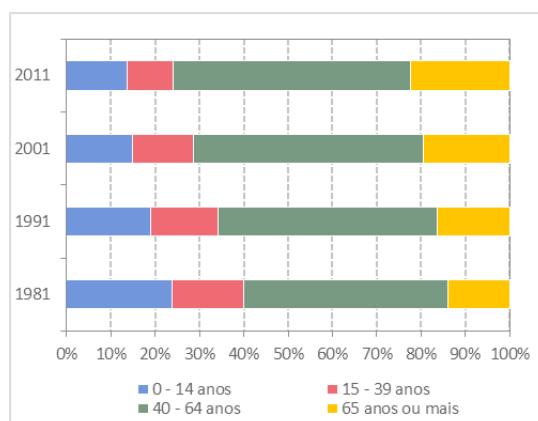
Conjuntamente com os dados avançados para a dinâmica natural da população, a estrutura da população por idades, permite contextualizar e refletir sobre as principais características da população nas últimas quatro décadas (Quadro 6 e Figura 8).

A primeira conclusão a retirar da análise dos valores da população por escalão etário parece ser a crescente diminuição das classes mais jovens, em contraponto com o aumento das classes mais idosas, o que espelha de modo bastante claro a crescente tendência para o envelhecimento da população. Procedendo-se a uma análise mais pormenorizada por grupo de idades, verifica-se que na Região Centro, a população adulta (25-64 anos) e a idosa (mais de 65 anos) sofreu um aumento desde 1981 (de 46,1% para 53,6% e de 13,9% para 22,4%), ao mesmo tempo que a população jovem (0-14) e jovem-adulta (15-24) decresceu (de 23,8% para 13,7% e de 16,1% para 10,3%). Estes valores traduzem assim um duplo envelhecimento que caracteriza a generalidade das sociedades dos países desenvolvidos, e que no caso português deve merecer reflexão, dada a rapidez em que se passou de uma sociedade com uma população jovem para uma outra envelhecida.

Quadro 6. População residente na Região Centro, segundo os grandes grupos etários, de 1981 a 2011.

Grupos etários	1981		1991		2001		2011	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
0 - 14 anos	547768	23,9	427970	18,9	352388	15,0	319258	13,7
15 - 24 anos	369751	16,1	344141	15,2	322118	13,7	239248	10,3
25 - 64 anos	1058866	46,1	1114496	49,3	1217213	51,8	1247499	53,6
65 anos ou mais	318364	13,9	372161	16,5	456678	19,4	521750	22,4
Total	2294749	100	2258768	100	2348397	100	2327755	100

Fonte: INE, I.P., Recenseamento da População e Habitação 1981; Censos 1991, Censos 2001 e Censos 2011.



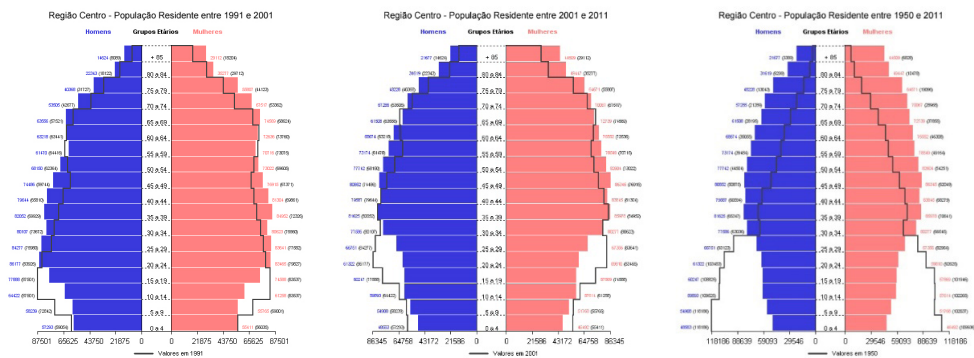
Fonte: INE, I.P., Recenseamento da População e Habitação 1981; Censos 1991, Censos 2001 e Censos 2011.

Figura 8. População residente na Região Centro, segundo os grandes grupos etários, de 1981 a 2011.

A análise da evolução da população deve contemplar também o estudo das pirâmides etárias. Estas representações gráficas traduzem não apenas a imagem da população num dado momento, mas permitem uma leitura da perspetiva histórica dos acontecimentos que marcam a população representada ao longo de décadas de vida das gerações mais antigas.

A análise da pirâmide etária da Região Centro para o ano de 2011 reflete, comparativamente ao ano de 1950, uma tendência de envelhecimento da população, em resultado da conjugação de diferentes dinâmicas e circunstâncias. É evidente a alte-

ração da forma das pirâmides: de acento circunflexo, em 1950, para uma configuração em urna em 2011, espelhando, assim, a transformação das características da população que de jovem se torna envelhecida (Figura 9). Efetivamente, ao decréscimo percentente aos grupos etários dos 0 aos 29 anos, corresponde um aumento nos restantes grupos etários. Os grupos etários entre os 0 aos 34 anos, assim como o grupo etário dos 40 aos 44 anos apresentam sucessivamente mais indivíduos nas classes seguintes, traduzindo a existência de um conjunto de classes ocas.



Fonte: INE, I.P., Recenseamento Geral da População, 1950, Censos 2001 e 2011.

Figura 9. Pirâmide etária da população residente entre 1950 e 2011, na Região Centro.

O fenómeno de envelhecimento populacional vivido em Portugal em geral, e na Região Centro em particular, assume proporções preocupantes, sobretudo nos territórios do interior. As grandes mudanças na fecundidade e na mortalidade durante a segunda metade do século passado contribuíram para as alterações na estrutura etária, tendo o número de pessoas idosas ultrapassado o número de jovens.

Por força dos dados observados, no contexto da Região Centro, constatou-se a existência de um acréscimo significativo no índice de envelhecimento¹: de 129,5 em 2001 para 164,3 em 2011 (Quadro 7 e Figura 10). Trata-se de valores superiores aos observados no Continente, já que esta relação era de 104,5 em 2001, evoluindo para 130,6 em 2011. Embora tenha ocorrido um acréscimo deste índice em todas as NUTS 3, destacam-se

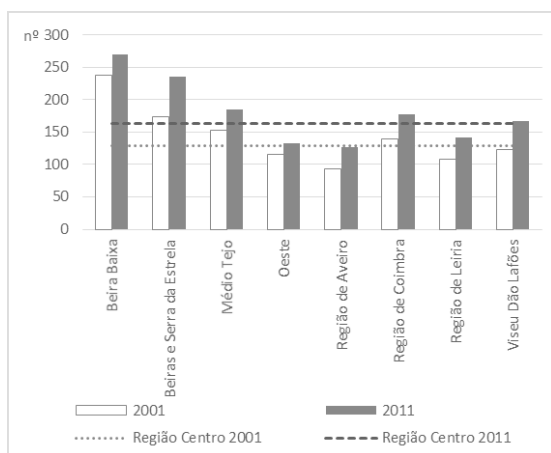
¹ Relação entre a população idosa e a população jovem, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos. Geralmente é expresso em percentagem (por 100 pessoas com idades entre os 0 aos 14 anos).

aquelas que apresentam os valores mais preocupantes no ano de 2011, casos da Beira Baixa (270,3), Beiras e Serra da Estrela (236,0) e Médio Tejo (184,3). Por outro lado, as regiões litorais e mais dinâmicas de Aveiro, Oeste e Leiria apresentam valores menos expressivos, alguns inferiores mesmo à média nacional (126,9, 132,6 e 141,4, respetivamente).

Quadro 7. Índice de envelhecimento, Índice de dependência e estrutura etária, em 2001 e 2011.

Unidade territorial	Índice de envelhecimento		Índice de dependência		Estrutura etária		
	2001	2011	2001	2011	0-14	15-64	65 e +
Beira Baixa	238,3	270,3	66,7	69,1	9828	52669	26566
Beiras e Serra da Estrela	173,1	236,0	59,5	64,0	27412	143927	64684
Médio Tejo	152,6	184,3	57,2	61,9	33263	152750	61318
Oeste	115,0	132,6	50,2	54,5	54957	234715	72868
Região de Aveiro	93,0	126,9	47,0	50,1	54497	246748	69149
Região de Coimbra	139,3	176,7	50,6	55,4	59278	296131	104730
Região de Leiria	108,0	141,0	49,5	54,0	42874	191320	60438
Viseu Dão Lafões	123,7	166,9	55,0	58,8	37149	168487	61997
Região Centro	129,6	163,4	52,6	56,6	319258	1486747	521750
Continente	104,5	130,6	47,7	51,6	1484120	6625713	1937788

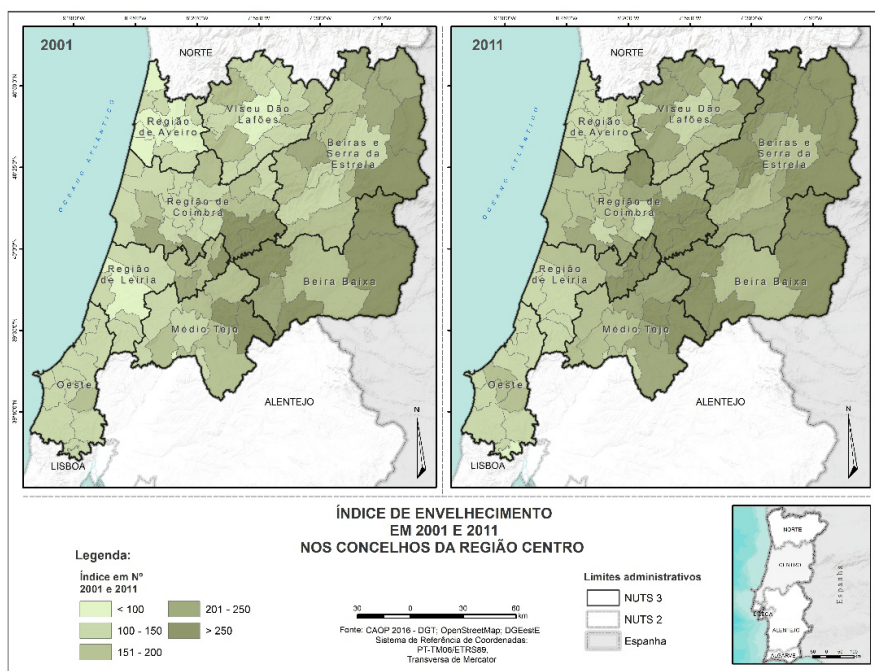
Fonte: INE, I.P., Censos 2001 e Censos 2011.



Fonte: INE, I.P., Censos 2001 e Censos 2011.

Figura 10. Índice de envelhecimento em 2001 e 2011, por NUTS 3 na Região Centro.

Deste modo, assiste-se a uma forte dicotomia entre os concelhos litorais, que apresentam menores valores e os concelhos do interior com valores muito expressivos (Figura 11). De salientar que os valores mais expressivos verificam-se nos concelhos de Penamacor (599,5), Pampilhosa da Serra (591), Vila Velha de Ródão (584,8), Oleiros (573,9) e Sabugal (515,4), ou seja, para cada 100 jovens, existiam mais de 500 idosos nestes concelhos. Por seu turno, os concelhos de Arruda dos Vinhos, Ovar, Alenquer, Sobral de Monte Agraço e Ílhavo destacam-se por serem os menos envelhecidos da região (94,0, 103,1, 106,9, 108,2 e 108,4, respetivamente), e que apresentam valores claramente inferiores ao da média nacional.

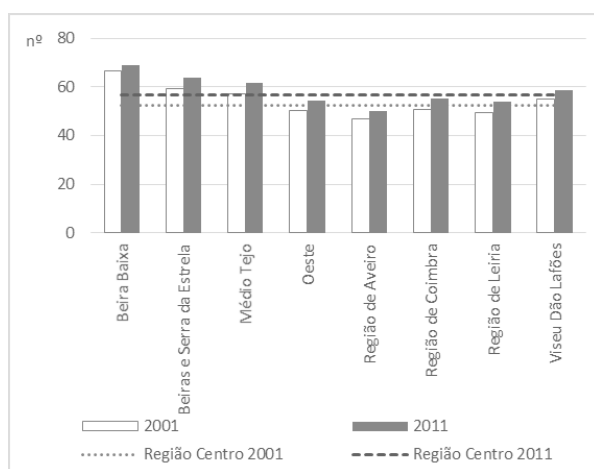


Fonte: INE, I.P., Censos 2001 e Censos 2011.

Figura 11. Índice de envelhecimento em 2001 e 2011, nos concelhos da Região Centro.

Esta modificação da estrutura etária vai refletir-se sobre múltiplos domínios da sociedade (Rosa, 1996), com repercussões alarmantes ao nível económico, social e organizacional.

A leitura dos resultados do índice de dependência total² ajuda, também, a refletir sobre a necessidade de definir políticas ativas no que diz respeito à população. Para a Região Centro ocorreu um ligeiro aumento do valor deste índice entre 2001 e 2011, de 52,6 para 56,6, o que significa que para cada 100 indivíduos potencialmente ativos em 2001 e 2011 existiam respetivamente 52 e 56 não ativos. Quer isto dizer que não só ocorreu um aumento do peso dos não ativos em relação aos potencialmente ativos, mas também que, são cada vez menos os jovens e mais os idosos na Região Centro. Uma vez mais sobressaem as regiões da Beira Baixa e Beiras e Serra da Estrela com os valores de dependência superiores (69,1 e 64) e, por outro lado, as regiões do litoral, com valores abaixo da média da Região Centro (Figura 12).

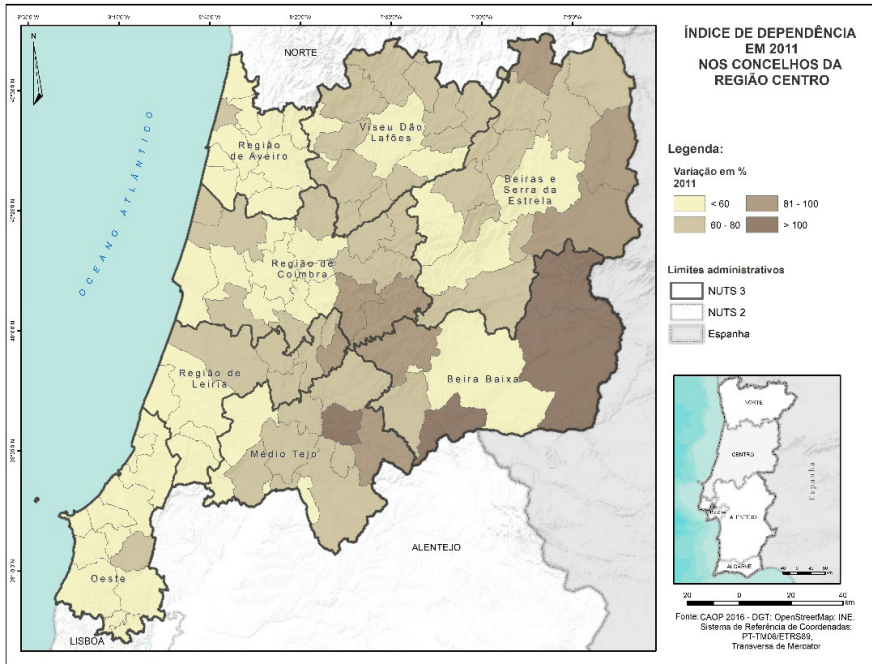


Fonte: INE, I.P., Censos 2001 e Censos 2011.

Figura 12. Índice de Dependência em 2001 e 2011, por NUTS 3 na Região Centro.

Uma leitura à escala concelhia permite destacar os concelhos de Ovar, Aveiro, Ílhavo, Coimbra e Leiria, com uma posição mais favorável neste indicador (45,9, 46,3, 47,4, 48,4 e 48,6) e os concelhos de Idanha-a-Nova, Vila Velha de Ródão, Penamacor e Vila de Rei, com valores que ultrapassam os 90 não ativos para cada 100 ativos (Figura 13).

² Relação entre a população jovem e idosa e a população em idade ativa, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos conjuntamente com as pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos (expressa habitualmente por 100 pessoas com 15-64 anos).



Fonte: INE, I.P., Censos 2011.

Figura 13. Índice de Dependência em 2011, nos concelhos da Região Centro.

3. Projeções demográficas: tendências para as próximas décadas

3.1. Contextualização e métodos

A melhor maneira de prever o futuro é procurar antecipá-lo. No caso da definição de estratégias no âmbito das atividades de planejamento 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).

A população que irá existir no futuro é consequência de vários fatores, que atuam de modo interligado. Em primeiro lugar, fruto das características intrínsecas da população atual, uma vez que a maioria das pessoas que existirão daqui a vinte anos é já nascida, mas será vinte anos mais velha (Mendes & Rosa, 2012).

Em segundo lugar é consequência dos nascimentos ocorridos ao longo desse período, que originam os futuros jovens. Por sua vez, os nascimentos são resultado dos níveis de fecundidade e da estrutura etária da população feminina em idade fértil, ou seja, do número médio de filhos por mulher (Taxa de Fecundidade Geral) e da existência de mais ou menos mulheres em idade fértil (15-49 anos).

Em terceiro lugar, dos óbitos entretanto verificados, que são o resultado dos níveis de mortalidade e da estrutura etária da população, ou seja, da probabilidade de morte nas várias idades, traduzida em valores de esperança de vida e do número de pessoas que integram as várias idades (Calian & Harðarson, 2015).

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.

Há uma grande diversidade nos tipos de projeções que se realizam, em virtude da multiplicidade das necessidades dos utilizadores (Lutz *et al.*, 1996). As projeções podem ser realizadas tendo em consideração a aferição da população em idade

escolar, da população em idade de votar, da população em idade ativa, da população envelhecida, entre outras.

Existem três grandes grupos de métodos de projeções demográficas: extrapolação de tendências, modelos estruturais e componentes por *coortes*. Os métodos de extrapolação de tendências são baseados na continuação de tendências históricas observadas, sendo frequentemente utilizados para projetar a população total. Já os modelos estruturais produzem projeções a partir do uso de variáveis independentes, económicas e não económicas (Smith *et al.*, 2002). Estes modelos afiguram-se bastante úteis para a gestão e planeamento urbano e regional, servindo para avaliar os impactos da construção de empreendimentos e infraestruturas que alterem de alguma forma as componentes demográficas.

Por último, o método das componentes por *coortes* observa analiticamente a dinâmica das componentes demográficas em separado para, a posteriori, determinar o crescimento da população. A vantagem deste método consiste em incluir uma maior variedade de conhecimentos específicos sobre a evolução das componentes demográficas.

A literatura científica especializada reconhece que o método das componentes por *coortes* é o modelo de projeção 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. Neste contexto, e por este reconhecimento, foi este o método escolhido para o cálculo das projeções demográficas que se apresentam em seguida.

Introduzido por Frank Nottestein no ano de 1945, este método, 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 e pelo seu carácter de imprevisibilidade).

Em termos gerais consiste em repartir uma população em gerações e analisar cada uma separadamente, acompanhando a sua evolução ao longo do tempo, condicionada pelas taxas de mortalidade específicas de cada idade (Preston *et al.*, 2001).

As populações iniciais são agrupadas em *coortes* definidas por idade e sexo e a projeção procede modificando a população de cada grupo específico de acordo com as hipóteses das três componentes da modificação de população: fecundidade, mortalidade e migração. Cada *coorte* sobrevive para o grupo de idades seguinte de acordo com as taxas de mortalidade por idade assumidas.

O tamanho do grupo de idades mais jovem é também condicionado pelo número de nascimentos, o qual é calculado aplicando taxas específicas de fecundidade por idades para as *coortes* femininas na idade reprodutiva (dos 15 aos 49 anos de idade). Um rácio entre sexos é assumido no momento de repartir o total de nascimentos em nascimentos masculinos e femininos.

Uma característica essencial deste método considera que a dimensão projetada e a estrutura de idades da população em qualquer momento no futuro depende inteiramente da dimensão e da estrutura de idades no início do período e das taxas específicas por idade de fecundidade, de mortalidade e de migração ao longo do período de projeção.

Este conhecimento, resultante da projeção da fecundidade, da mortalidade e da migração, assume-se extremamente positivo pois permite a produção de conhecimento especializado para cada uma destas componentes que atuam na modificação estrutural da população.

Os resultados da aplicação deste método a populações particulares fornecem informações sobre o volume e a composição da população em momentos futuros, não tendo em atenção acontecimentos de natureza excepcional (catástrofes, guerras, epidemias, entre outros). 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 momento de partida utilizado foi a data do último recenseamento (21 de março de 2011), projetando-se sucessivamente para períodos de 5 anos até 2031 (Gama *et al.*, 2014).

A utilização do método das componentes por *coortes* possibilita assim a obtenção de valores de população, por sexo e idade, num horizonte de duas décadas, optando-se por projetar para as NUTS 3 e municípios correspondentes.

Optou-se por realizar três cenários, utilizando apenas a fecundidade e a esperança de vida pelas razões apontadas, e um quarto cenário que resulta da incorporação do saldo migratório observado no passado, partindo do princípio que no futuro os valores serão semelhantes.

O cenário “base/normal” considera que entre 2011 e 2031 se manterão as premissas de base inalteráveis das NUTS 3 e dos concelhos – fecundidade e número médio de filhos por mulher 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 as diferentes NUTS 3 e concelhos que as 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 as NUTS 3 e concelhos da Região Centro 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.

3.2. Limitações

A realização de projeções demográficas está sempre associada a um certo grau de incerteza (Guimarães, 2014), isto porque, como em qualquer modelo de projeção, não se consegue prever acontecimentos que possam interferir com a evolução da população. Desde logo, os acontecimentos de natureza excepcional, como sendo uma catástrofe natural, uma epidemia, uma guerra, por estarem fora do alcance de qualquer tipo de previsão, podem condicionar a validade dos resultados e limitar a aplicação das duas metodologias propostas.

No caso concreto do método das componentes por *coortes*, a principal limitação reside no facto de envolver muitos dados e requerer muitos cálculos. Efetivamente, este método requer dados de população por sexo e idade, de mortalidade, de fecundidade e de migração. Recolher, verificar e organizar estes dados é um processo especialmente moroso, sobretudo quando as fronteiras geográficas se modificam (Cunha, 2009).

Para além disso, é reconhecido que o maior fator de erro em demografia prospectiva 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.

No caso concreto da projeção da população em idade escolar, sabe-se que esta acompanha, habitualmente, a evolução da população na sua globalidade. No entanto, devem ser referenciados outros condicionalismos que podem limitar a frequência, nomeadamente os relacionados com a cobertura da rede escolar, a diversidade da oferta educativa e formativa, a acessibilidade da população aos equipamentos educativos, a mobilidade interterritorial dos alunos (fluxos escolares), a acessibilidade económica e sociocultural e, ainda, a migração ou emigração. Para além destes devem também ser considerados outros fatores determinantes na manutenção ou não dos jovens no sistema de ensino, tais como as taxas de conclusão/transição, as taxas de retenção e as taxas de abandono escolar.

3.3. 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 Centro 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 -1,3% e 1,4% para os concelhos apresentados, ou seja, percentagens muito baixas, quase residuais. Para os concelhos de Góis e Mira observaram-se apenas mais 13 e 52 habitantes relativamente ao que havia sido projetado (Quadro 7).

Quadro 8. Diferenças entre as projeções realizadas e os valores reais em 2011.

Unidade territorial	2011		Variação Real - Projeção	
	Projeções	Censos	nº	%
Idanha-a-Nova	9848	9716	-132	-1,3
Tondela	29312	28946	-366	-1,2
Santa Comba Dão	11739	11597	-142	-1,2
Covilhã	52429	51797	-632	-1,2
Guarda	43052	42541	-511	-1,2
Soure	19412	19245	-167	-0,9
Carregal do Sal	9903	9835	-68	-0,7
Oleiros	5757	5721	-36	-0,6
Mealhada	20513	20428	-85	-0,4
Figueira de Castelo Rodrigo	6282	6260	-22	-0,3
Góis	4247	4260	13	0,3
Pombal	55032	55217	185	0,3
Mira	12413	12465	52	0,4
Ansião	12983	13128	145	1,1
Nelas	13881	14037	156	1,1
Cantanhede	36165	36595	430	1,2

Fonte: INE, I.P., Censos 2001 e cálculos próprios.

O cálculo de projeções demográficas deve ser entendido como um processo de aprendizagem e aperfeiçoamento, acompanhado de análises críticas dos resultados que envolvam a realidade observada e o futuro prospetivado (Carrilho, 2005). Posto isto, e tendo presente que as margens de erro resultantes de exercícios anteriores são reduzidas, avança-se com resultados do que poderá ser a população residente na Região Centro nas próximas décadas.

3.4. A população da Região Centro no futuro: resultados e interpretação

3.4.1. Cenários demográficos

A partir da utilização da metodologia de projeção por *coortes* foram considerados três cenários de projeção populacional, com base em diferentes hipóteses em termos da esperança de vida e fecundidade (Quadro 9 e Figura 14), e um quarto cenário, com base no saldo migratório.

No cenário normal considera-se que as premissas de base, em termos de fecundidade e esperança média de vida permanecerão inalteráveis. Em termos globais estima-se que a Região Centro perca cerca de 128.203 habitantes entre 2011 e 2021 (-5,5%). Tendo por referência um horizonte temporal mais longo, estima-se que entre 2011 e 2031, a região perca 12,8% dos seus quantitativos populacionais (-297.442 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 13,7% em 2011 para 11% em 2031) e um aumento na classe dos 65 e mais anos (de 22,4% para 28,4%). Acompanhando a tendência que já se observa na atualidade, irá decrescer o número de nascimentos, esperando-se uma diminuição de 5.006 nascimentos entre 2011 e 2031 (de 18.949 para 13.943 nascimentos), algo que se irá refletir na diminuição da associada taxa de natalidade (de 8‰ para 6,9‰). 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 163,4 em 2011 para 210,4 em 2021 e 259,6 em 2031.

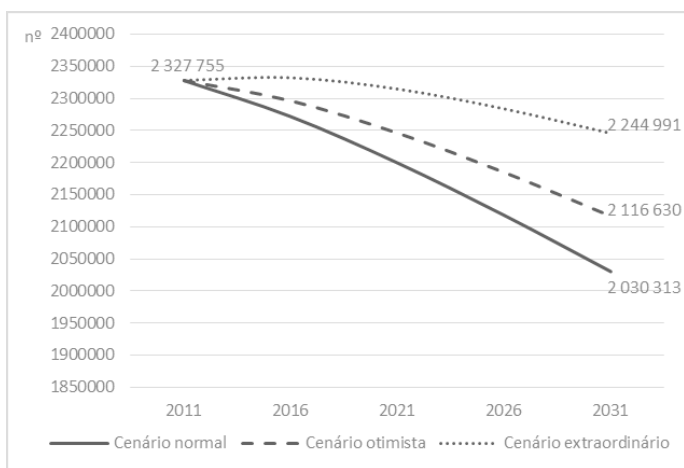
O cenário otimista assume os mesmos valores de esperança média de vida, e uma evolução da fecundidade mais favorável, ou seja, parte-se do princípio que o Índice Sintético de Fecundidade (ISF) será de 1,6 filhos por mulher. Considerando este cenário, o decréscimo populacional será menos expressivo do que o analisado anteriormente, estimando-se uma perda de 9,1% da população residente, correspondendo a -211.125 habitantes. A estrutura etária terá um perfil não tão envelhecido como no cenário normal, perspetivando-se até uma certa manutenção considerando o grupo etário dos 0 aos 14 anos (de 13,7% em 2011 para 13,4% em 2031). Ao nível dos nascimentos, embora se estime uma diminuição de 1.105 nados-vivos entre 2011 e 2031, esta assume-se muito menos desfavorável relativamente ao cenário normal (-5.006). Por último, a população idosa irá certamente aumentar, estimando-se que este grupo passe a representar 27,3% do total populacional (no cenário normal será ligeiramente superior: 28,4%).

Quadro 9. Cenários das projeções demográficas na Região Centro.

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 (nº)	2327755	2199552	2030313	-12,8	2246036	2116630	-9,1	2314172	2244991	-3,6	
Grupos etários (%)	0-14 anos	13,7	11,9	11,0	-29,9	13,7	13,4	-11,1	16,3	16,8	18,0
	15-24 anos	10,3	10,2	9,0	-23,5	10,0	9,7	-13,8	9,7	10,8	1,1
	25-64 anos	53,6	52,9	51,7	-18,6	51,8	49,6	-15,9	50,3	46,7	-15,9
	65 e mais anos	22,4	25,1	28,4	15,2	24,5	27,3	10,7	23,8	25,7	10,7
Nados vivos (nº)	18949	15912	13943	-30,3	20299	17844	-6	26823	23878	26,0	
Taxa de natalidade (‰)	8,0	7,2	6,9	-1,1	9,0	8,4	5,4	11,6	10,6	2,6	
Índice de envelhecimento (%)	163,4	210,4	259,6	96,2	178,9	203,3	24,4	146,5	153,2	-10,2	

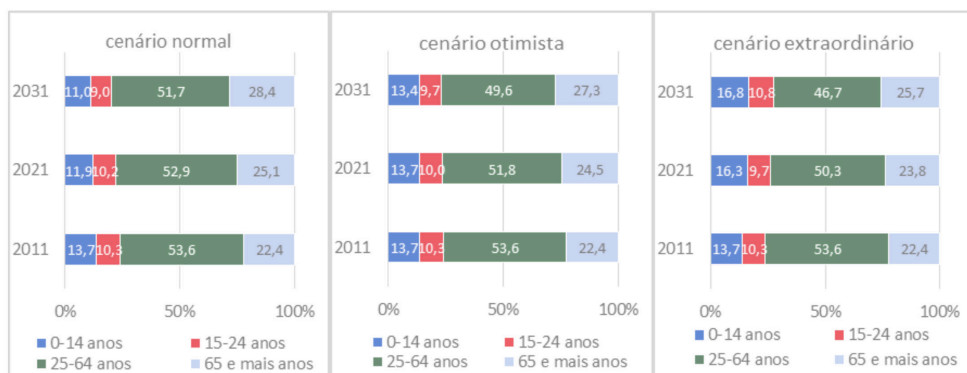
Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Por fim, o cenário desejável/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 (-3,6%, correspondendo a -82.764 habitantes entre 2011 e 2031). Neste contexto, a estrutura etária sofrerá alterações significativas (Figura 15). Desde logo, poderá haver um grande rejuvenescimento da população (com o aumento de 18% da população até aos 14 anos e de 1,1% dos 15 aos 24 anos). Relativamente aos nados-vivos, a consideração deste cenário faz antever um aumento de 26% dos nascimentos (de 18.949 em 2011 para 23.878 em 2031), um acréscimo nos valores da taxa de natalidade (de 8‰ para 10,6‰ e uma diminuição nos valores do índice de envelhecimento (de 163,4 para 153,2 idosos para cada 100 jovens).



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 14. Cenários das projeções demográficas na Região Centro, entre 2011 e 2031.



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 15. Estrutura etária da população residente para os diferentes cenários.

Numa leitura ao nível das NUTS 3 da Região Centro é possível verificar que o comportamento demográfico de futuro não será uniforme nestes territórios, pelo que esta análise revela grandes particularismos observáveis desde logo nas tendências de crescimento populacional (Quadro 10). Deste modo, considerando o cenário normal, os decréscimos previstos serão entre -21,6% (Beira Baixa) e -8,3%

(Região de Aveiro). Para além da Beira Baixa, as Beiras e Serra da Estrela e Viseu Dão Lafões perderão importantes quantitativos populacionais (-18,8% e -16,5%) (Figura 17).

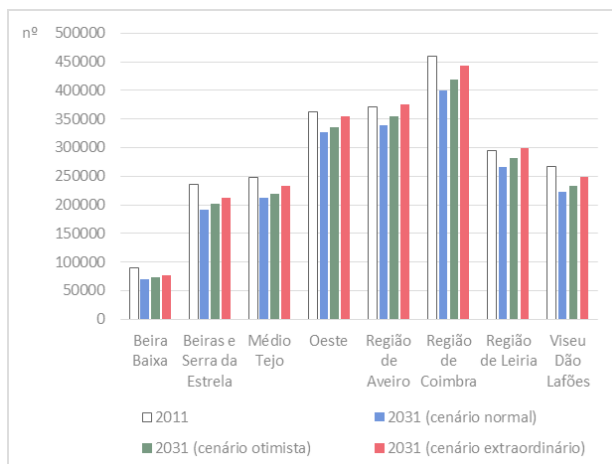
Num cenário mais otimista, embora a tendência de decréscimo se assuma comum a todas as regiões, este poderá não ser tão relevante como no cenário normal. Deste modo, projetam-se decréscimos entre -18,3% (Beira Baixa) e -4,4% (Região de Aveiro). Em termos globais, a Região Centro poderá perder 9,1% da sua população, correspondendo a -129.406 residentes (Figura 16).

Por fim, num cenário extraordinário poderia mesmo ocorrer um acréscimo populacional em algumas regiões, como na Região de Leiria (1,7%, correspondendo a 5.046 habitantes) e na Região de Aveiro (1,4%, correspondendo a 5.171 habitantes). Nas restantes regiões, os decréscimos esperados não seriam tão desfavoráveis como no cenário normal e até mesmo, no cenário otimista. Mesmo as regiões em processos de decréscimo acelerado e para as quais se projetam perdas demográficas muito assinaláveis, poderiam ter uma atenuação no decréscimo. No entanto, sabe-se que este cenário é de muito difícil concretização, pelo que será a hipótese menos previsível de vir a ocorrer.

Quadro 10. População total segundo os cenários demográficos, nas NUTS 3 da Região Centro, entre 2011 e 2031.

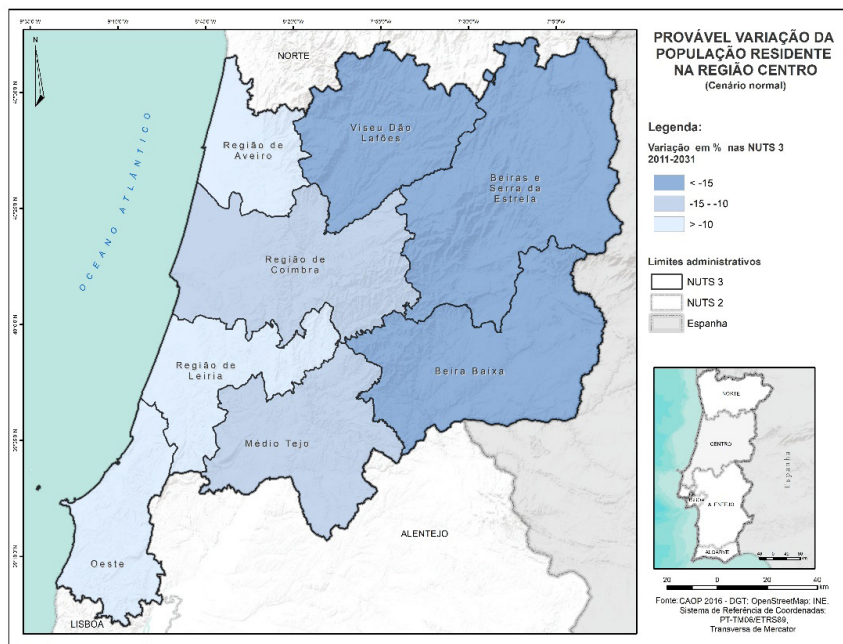
Unidade territorial	Cenário normal				Cenário otimista			Cenário extraordinário		
	2011	2021	2031	var. 11-31 (%)	2021	2031	var. 11-31 (%)	2021	2031	var. 11-31 (%)
Beira Baixa	89063	79456	69863	-21,6	81014	72732	-18,3	83217	76804	-13,8
Beiras e Serra da Estrela	236023	214931	191535	-18,8	220250	201420	-14,7	226129	212379	-10,0
Médio Tejo	247331	231151	211927	-14,3	235410	220003	-11,0	242225	232948	-5,8
Oeste	362540	348592	327588	-9,6	353008	335912	-7,3	363314	355375	-2,0
Região de Aveiro	370394	359909	339738	-8,3	367594	353919	-4,4	378576	375565	1,4
Região de Coimbra	460139	435268	399310	-13,2	445689	418271	-9,1	459316	443123	-3,7
Região de Leiria	294632	284723	266871	-9,4	292312	281019	-4,6	302299	299678	1,7
Viseu Dão Lafões	267633	245523	223480	-16,5	250759	233354	-12,8	259097	249119	-6,9
Região Centro	2327755	2199552	2030313	-12,8	2246036	2116630	-9,1	2314172	2244991	-3,6

Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 16. População total segundo os cenários demográficos, nas NUTS 3 da Região Centro, entre 2011 e 2031.

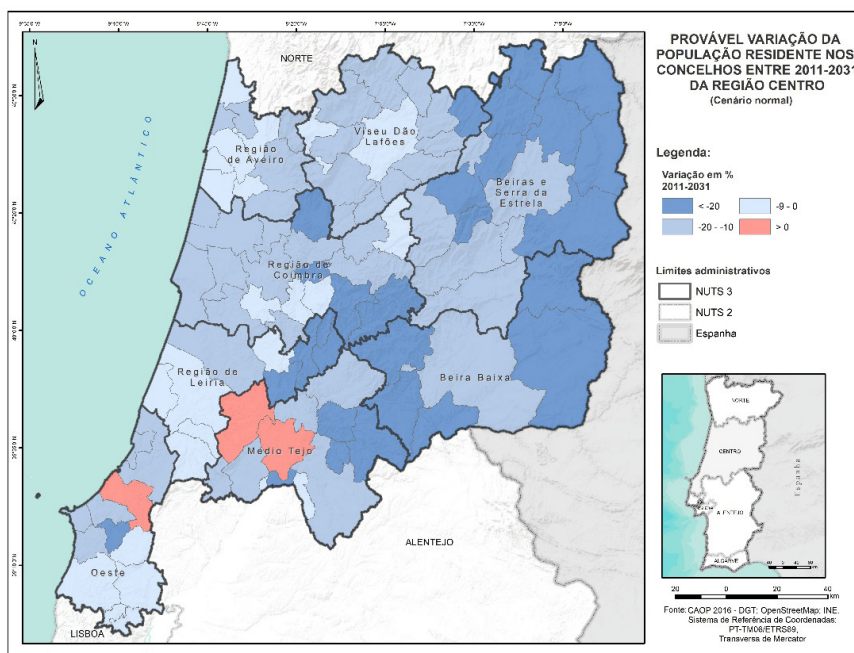


Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 17. Provável variação da população residente nas NUTS 3 da Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário normal.

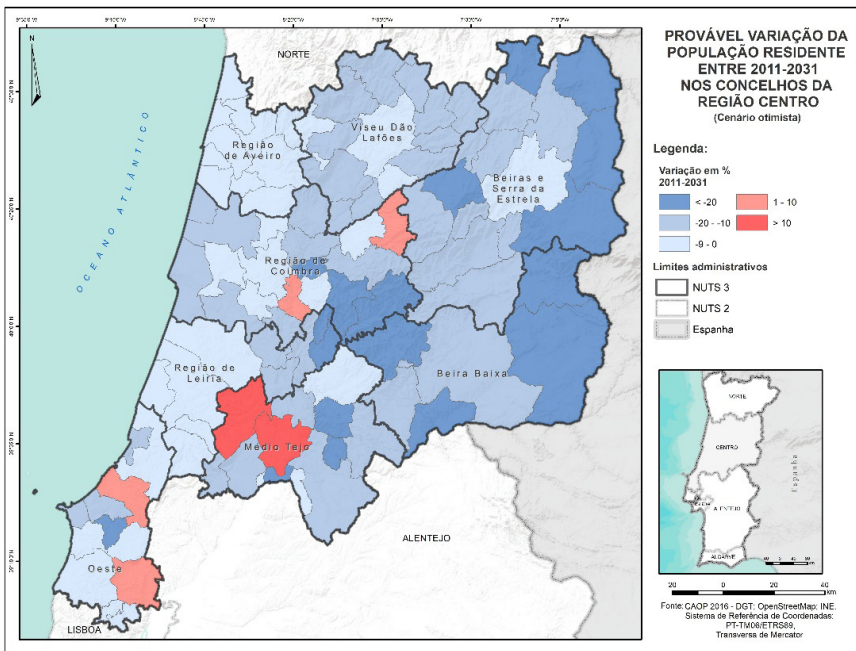
Considerando os valores a uma outra escala de análise - a concelhia - observa-se que os municípios de Sardoal, Vila de Rei, Góis, Penamacor, Vila Velha de Ródão, Pampilhosa da Serra e Vila Nova da Barquinha terão decréscimos superiores a 35% considerando o período 2011-2031 (Figura 18). Por outro lado, projetam-se acréscimos para os concelhos de Ourém, Caldas da Rainha e Tomar. 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.

Considerando o cenário otimista, os acréscimos populacionais poderão estender-se a outros territórios, e os decréscimos populacionais poderão ser atenuados, caso se verifique um cenário de aumento dos níveis de fecundidade (Figura 19). Por último, um cenário extraordinário supõe um acréscimo populacional em 47 dos 100 concelhos da Região Centro. Mesmo os territórios demograficamente muito deprimidos poderiam ter acréscimos muito relevantes (Figura 20).



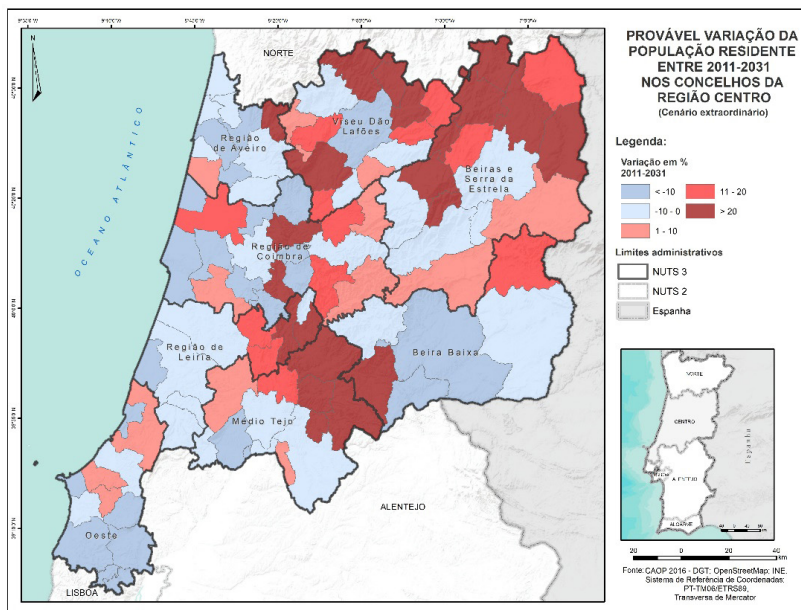
Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 18. Provável variação da população residente na Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário normal.



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

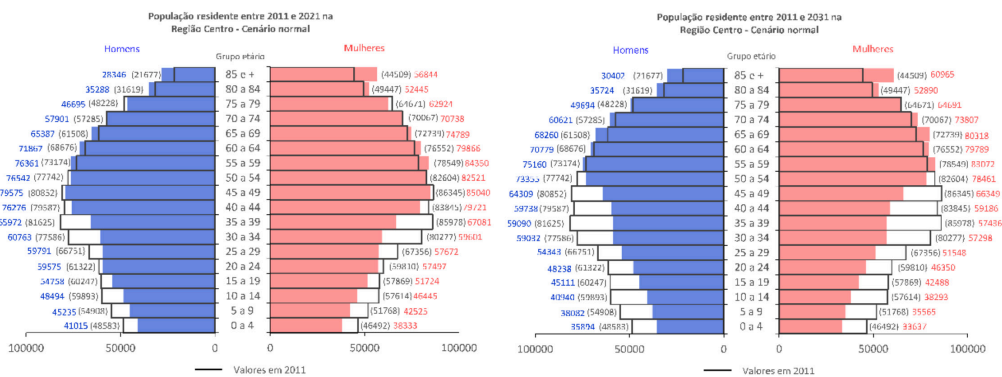
Figura 19. Provável variação da população residente na Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário otimista.



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

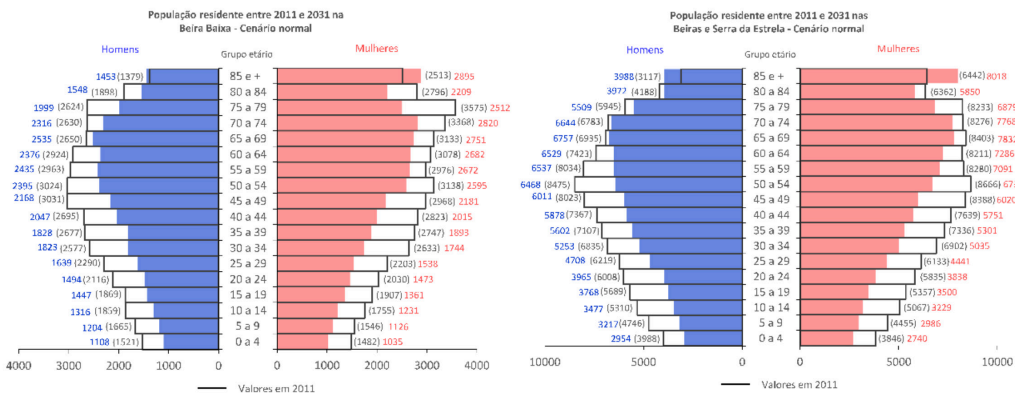
Figura 20. Provável variação da população residente na Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário extraordinário.

Em termos da estrutura etária a tendência destaca uma diminuição expressiva da população jovem e adulta e um aumento da população idosa (Figura 21). Deste modo, o perfil etário para o ano de 2011 e 2031 na Região Centro 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 (Figuras 22 a 25).



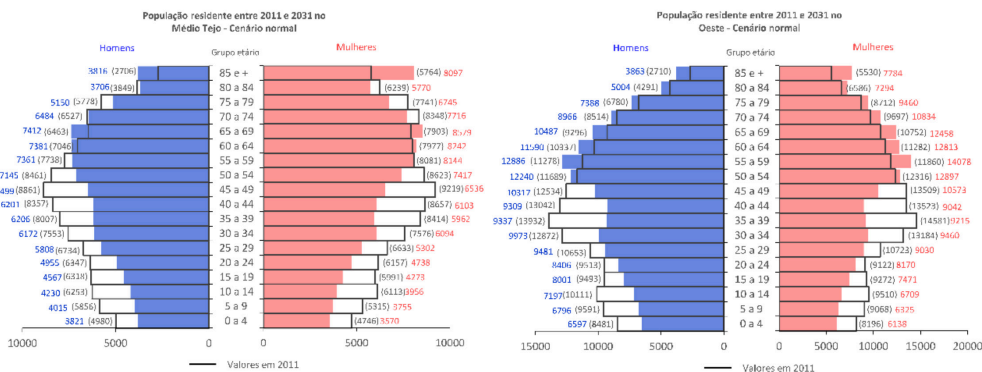
Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 21. Pirâmides etárias para a Região Centro (2011-2021 e 2011-2031), cenário normal.

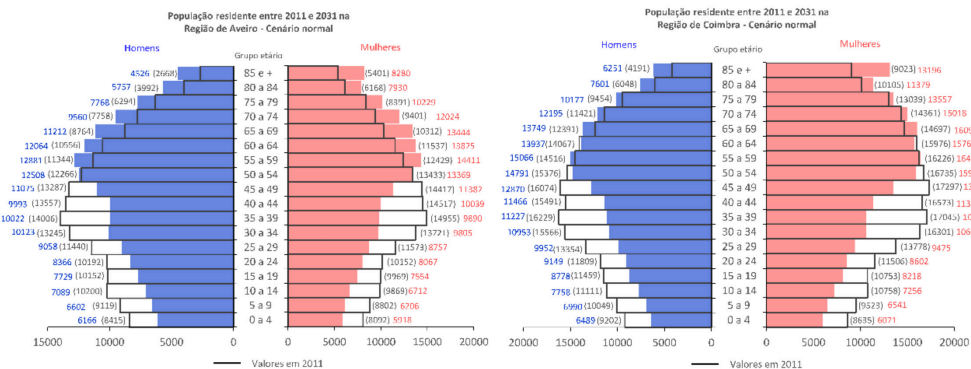


Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

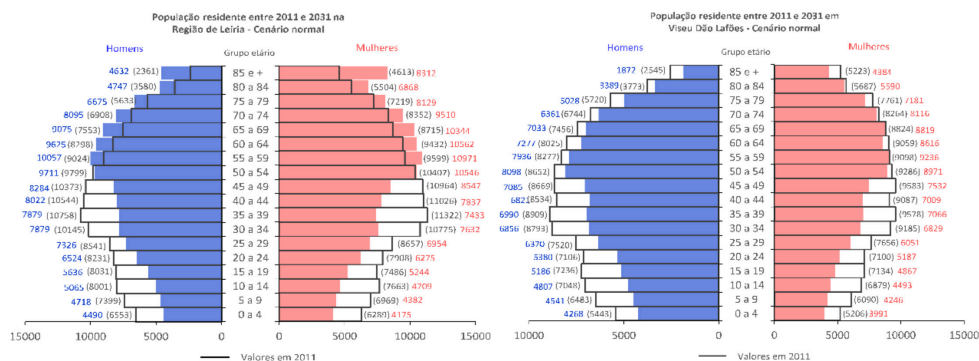
Figura 22. Pirâmides etárias para a Beira Baixa e Beiras e Serra da Estrela (2011-2031), cenário normal.



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.
Figura 23. Pirâmides etárias para o Médio Tejo e Oeste (2011-2031), cenário normal.



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.
Figura 24. Pirâmides etárias para a Região de Aveiro e Região de Coimbra (2011-2031), cenário normal.



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.
Figura 25. Pirâmides etárias para a Região de Leiria e Viseu Dão Lafões (2011-2031), cenário normal.

Os valores relativos à evolução do número de nascimentos ajudam a explicar a tendência para o envelhecimento populacional que se perspetiva, pois se aquele número se reduz significativamente até 2021, agrava-se ainda mais em 2031. A diminuição de população residente esperada, assim como o extraordinário aumento de idosos nesta região, fará com que venham a nascer cada vez menos crianças, mesmo sem a consideração de outras circunstâncias económicas, políticas ou de natureza excecional (a referida emigração de jovens casais associada à crise económica em Portugal).

Considerando os cenários normal e otimista, os decréscimos poderão ser de -26,4% (-5.006 nascimentos) e -5,8% (-1.105 nascimentos) entre 2011 e 2031 respetivamente³. Apenas o cenário extraordinário se afirma como o melhor dos cenários apresentados no que diz respeito ao número de nascimentos, passando de 18.949 em 2011 para 23.878 em 2031, traduzindo um acréscimo de 26% (+4.929 nascimentos).

Quadro 11. Nados-vivos segundo os cenários demográficos, nas NUTS 3 da Região Centro, entre 2011 e 2031.

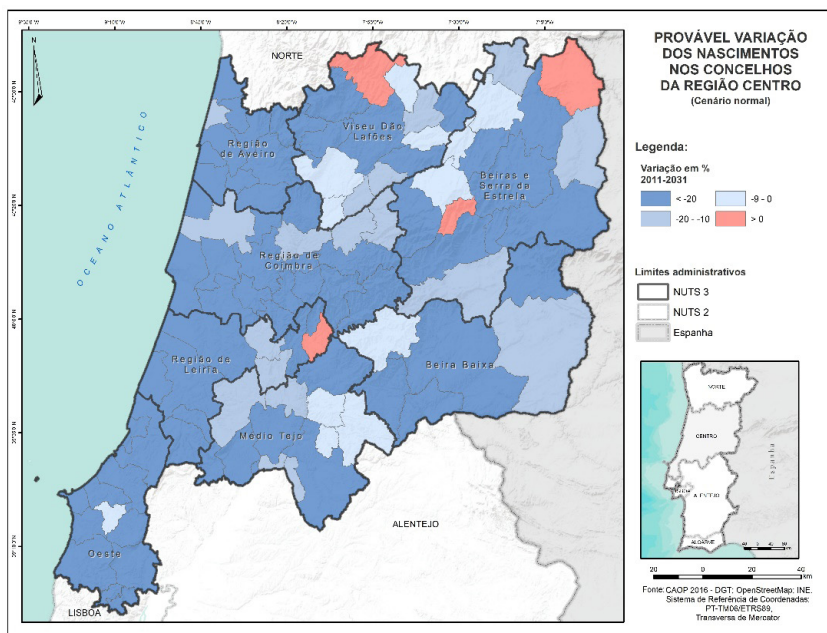
Unidade territorial	2011	Cenário normal			Cenário otimista			Cenário extraordinário		
		2021	2031	var. 11-31 (%)	2021	2031	var. 11-31 (%)	2021	2031	var. 11-31 (%)
Beira Baixa	583	514	431	-26,1	663	560	-4,0	873	745	27,8
Beiras e Serra da Estrela	1534	1352	1145	-25,3	1865	1591	3,7	2433	2091	36,3
Médio Tejo	1940	1640	1480	-23,7	2050	1856	-4,3	2706	2462	26,9
Oeste	3432	2793	2552	-25,6	3212	2943	-14,2	4189	3863	12,5
Região de Aveiro	3379	2772	2424	-28,3	3464	3046	-9,8	4546	4173	23,5
Região de Coimbra	3677	3016	2519	-31,5	3996	3354	-8,8	5278	4456	21,2
Região de Leiria	2314	1960	1735	-25,0	2679	2382	2,9	3626	3241	40,0
Viseu Dão Lafões	2090	1867	1656	-20,8	2370	2113	1,1	3173	2848	36,2
Região Centro	18949	15912	13943	-26,4	20299	17844	-5,8	26823	23878	26,0

Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

³ Relativamente aos nascimentos projetados, constata-se que a análise efetuada em 2008 (Cordeiro, 2008), os valores obtidos são sempre algo "otimistas", relativamente ao observado na realidade.

Ao nível das NUTS 3, todas as regiões poderão ter um acréscimo de nascimentos no cenário extraordinário (Quadro 11). No entanto, sendo que o cenário normal será o mais previsível de ocorrer, projetam-se decréscimos com grande significado na Região de Coimbra (-31,5%, correspondendo a -1.158), na Região de Aveiro (-28,3%, correspondendo a -955) e na Beira Baixa (-26,1%, correspondendo a -152).

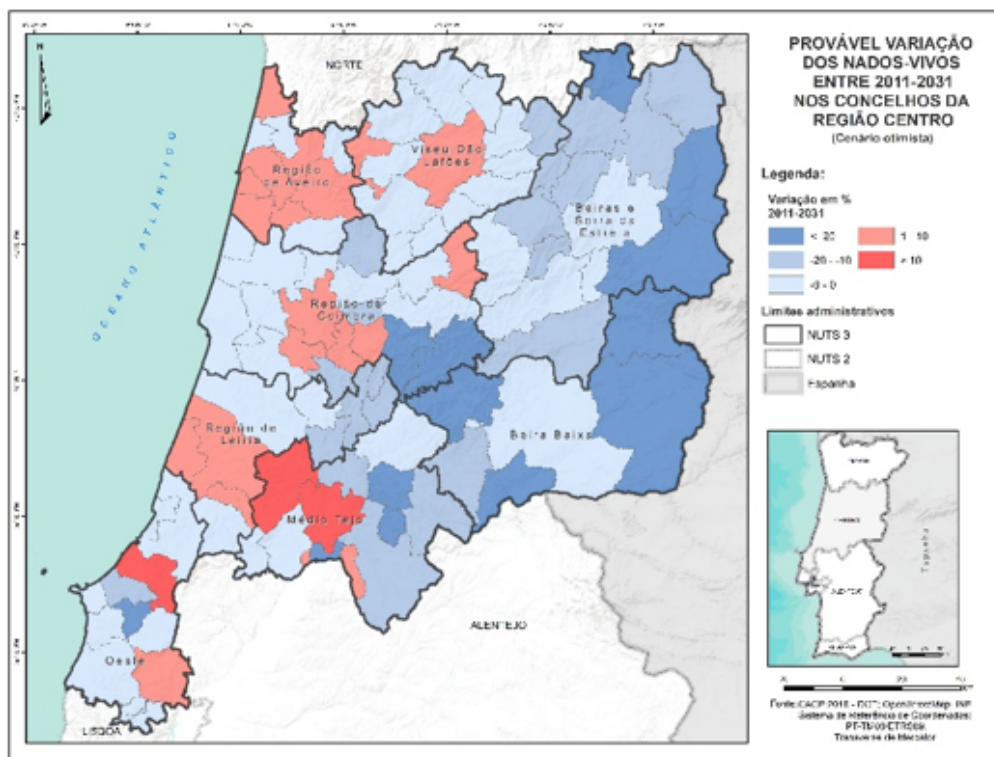
Numa leitura à escala concelhia, e considerando o cenário normal, observa-se que as variações positivas associadas a acréscimos do número de nascimentos, correspondem, por vezes, a um ou dois nascimentos, pelo que são muito pouco relevantes (Figura 26). Em termos relativos, praticamente todos os concelhos terão um decréscimo no número de nascimentos, sendo de destacar alguns territórios da Região de Coimbra, cujas diminuições poderão ser superiores a 34%. A título de exemplo referem-se os concelhos de Mortágua (-41,3%, correspondendo a -28 nascimentos), Mira (-38,7%, correspondendo a -44 nascimentos), Mealhada (-37,6%, correspondendo a -68 nascimentos) e Góis (-35,8% correspondendo a -7 nascimentos).



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

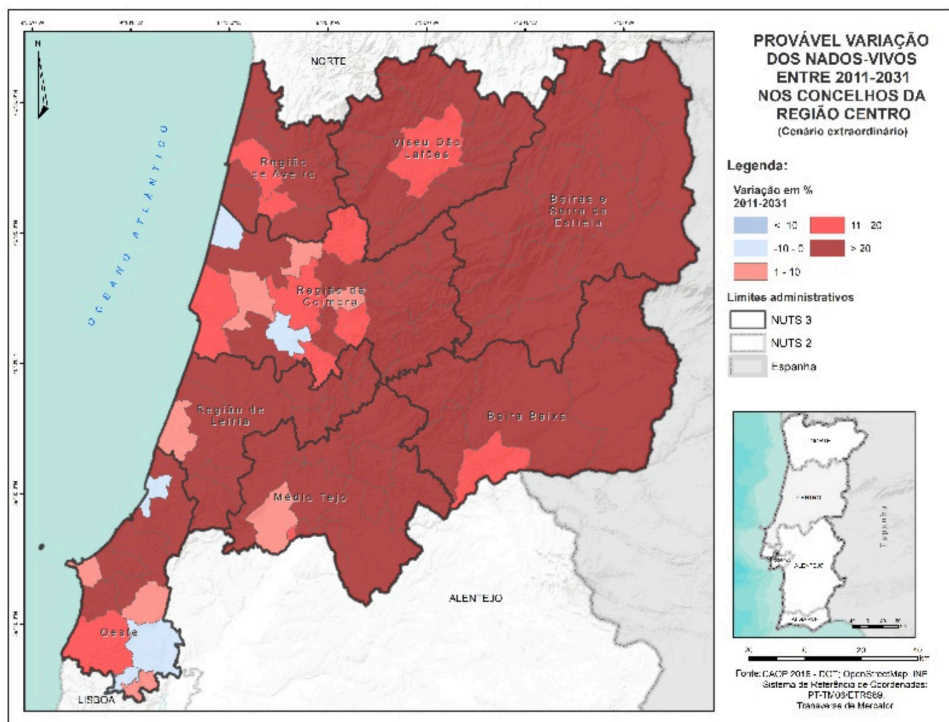
Figura 26. Provável variação dos nascimentos na Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário normal.

O cenário otimista supõe um acréscimo no número de nascimentos em 23 concelhos, enquanto que o cenário extraordinário considera um acréscimo em praticamente todos os concelhos da Região (Figuras 27 e 28). Tal facto é justificado com um aumento dos níveis de fecundidade para 2,1 filhos por mulher em idade fértil, o que asseguraria a renovação das gerações. Note-se que no ano de 2016 o ISF é de 1,36 no país e de 1,22 na Região Centro.



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 27. Provável variação dos nascimentos na Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário otimista.



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 28. Provável variação dos nascimentos na Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário extraordinário.

Ao contraste regional 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.

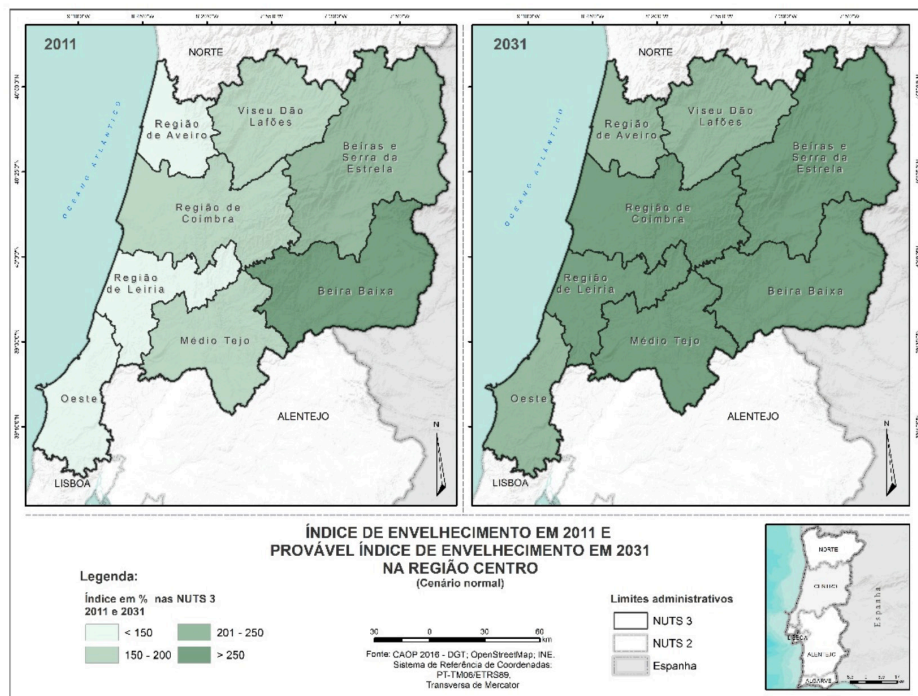
Tal como foi referido, a Região Centro apresenta um dos mais elevados índices de envelhecimento do país, sendo contudo diferenciado territorialmente, tanto no presente, como no que se projeta para o futuro. Torna-se notória a tendência para o aumento deste indicador em praticamente todas as regiões, considerando os cenários normal e otimista. Deve ser referido que, por cada 100 jovens existiam 163 idosos na Região Centro em 2011. No entanto, estima-se que estes valores continuem a aumentar e que em 2031 o valor do índice de envelhecimento seja de 259,6 no cenário normal, 203,3 no cenário otimista e 153,2 no cenário extraordinário (Quadro 12).

No cenário normal, todas as regiões terão acréscimos assinaláveis (Figura 29), sendo de destacar os elevados valores projetados nas Beiras e Serra da Estrela (339,8) e na Beira Baixa (328,2). Mesmo as regiões do litoral terão acréscimos muito relevantes, sendo de destacar a evolução prevista para a Região de Coimbra (de 176,7 em 2011 para 290 em 2031) e para a Região de Aveiro (de 126,9 para 234,5).

Quadro 12. Índice de envelhecimento segundo os cenários demográficos, nas NUTS 3 da Região Centro, entre 2011 e 2031.

Unidade territorial	2011	Cenário normal			Cenário otimista			Cenário extraordinário		
		2021	2031	var. 11-31 (pp)	2021	2031	var. 11-31 (pp)	2021	2031	var. 11-31 (pp)
Beira Baixa	270,3	294,0	328,2	57,9	247,8	253,9	-16,4	202,8	192,1	-78,2
Beiras e Serra da Estrela	236,0	294,4	339,8	103,8	236,7	245,7	9,8	194,5	188,0	-48,0
Médio Tejo	184,3	230,9	271,9	87,5	199,2	217,3	32,9	163,3	164,3	-20,0
Oeste	132,6	170,3	210,1	77,5	155,4	182,5	50,0	129,1	139,7	7,1
Região de Aveiro	126,9	176,0	234,5	107,6	151,8	187,3	60,4	125,7	140,6	13,7
Região de Coimbra	176,7	228,2	290,0	113,3	188,7	218,6	41,9	153,9	165,2	-11,5
Região de Leiria	141,0	206,5	277,4	136,4	168,4	202,7	61,7	135,5	149,5	8,5
Viseu Dão Lafões	166,9	196,4	219,3	52,4	167,2	172,4	5,5	135,3	128,5	-38,4
Região Centro	163,4	210,4	259,6	96,2	178,9	203,3	39,9	146,5	153,2	-10,2

Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

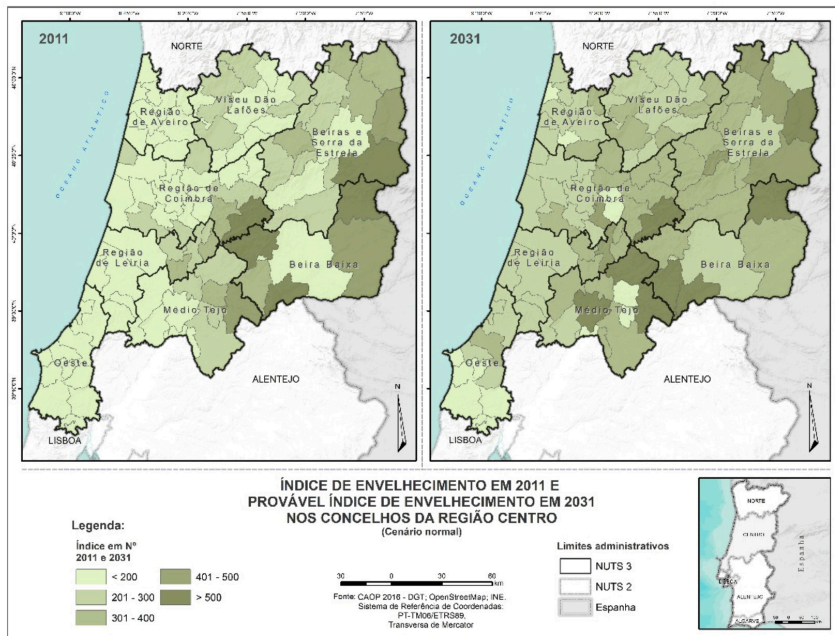


Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 29. Índice de envelhecimento em 2011 e Provável índice de envelhecimento em 2031 nas NUTS 3 da Região Centro, cenário normal.

No cenário otimista estima-se que a evolução rumo a uma sociedade mais envelhecida seja mais moderada. Deste modo, com a consideração deste cenário, as regiões mais populosas de Coimbra, Aveiro e Oeste registarão um aumento nos valores deste índice (de 176,7 para 218,6; de 126,9 para 187,3 e de 132,6 para 182,5).

Numa análise aos principais polos urbanos da região, destacam-se os concelhos da Guarda, Coimbra e Castelo Branco, que apresentarão índices de envelhecimento mais expressivos no ano de 2031 (292, 288,2 e 271,8, quando em 2011 eram de, respetivamente, 152,1, 161,4 e 187,9). Por outro lado, para o ano de 2031 projetam-se valores menos expressivos para Aveiro (213,2), Viseu (220,4) e Leiria (228,9), ainda assim muito superiores aos verificados no ano de 2011 (116,1, 122 e 114,1, respetivamente) (Figura 30).



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 30. Índice de envelhecimento em 2011 e Provável índice de envelhecimento em 2031 na Região Centro, cenário normal.

A leitura dos valores projetados para o índice de dependência vem reforçar a ideia do nível de envelhecimento que se perspetiva para a população que reside na Região Centro de Portugal. Por cada 100 indivíduos em idade ativa, existiam, em 2011, cerca de 56 não ativos, ou seja, com menos de 15 anos ou com 65 ou mais anos de idade. No entanto, estima-se que estes valores continuem a aumentar e que em 2031 o valor do índice de dependência total (relação entre a proporção de não ativos em relação à proporção de ativos) se situe acima dos 65, considerando o cenário normal. As NUTS 3 da Beira Baixa, Beiras e Serra da Estrela e Médio Tejo poderão ter valores superiores (75,5; 74,6 e 69,4, respetivamente). Considerando os cenários otimista e extraordinário, os valores poderão ser superiores na Região Centro (69 e 74 não ativos para cada 100 ativos em 2031). Para todas as NUTS 3 projetam-se valores acima dos 62 inativos para cada 100 ativos, no cenário otimista e 67 inativos para cada 100 ativos, no cenário extraordinário. Fazendo referência a este último cenário, as regiões da Beira Baixa e Beiras e Serra da Estrela poderão ter cerca de 83 inativos para cada 100 ativos (Quadro 13). Ao nível concelhio

sobressaem os concelhos de Mação, Tomar, Pampilhosa da Serra e Vila Velha de Ródão uma vez que podem ultrapassar o valor de 100 no ano de 2031 (Figura 31).

Quadro 13. Índices de Dependência segundo os cenários demográficos, nas NUTS 3 da Região Centro, entre 2011 e 2031.

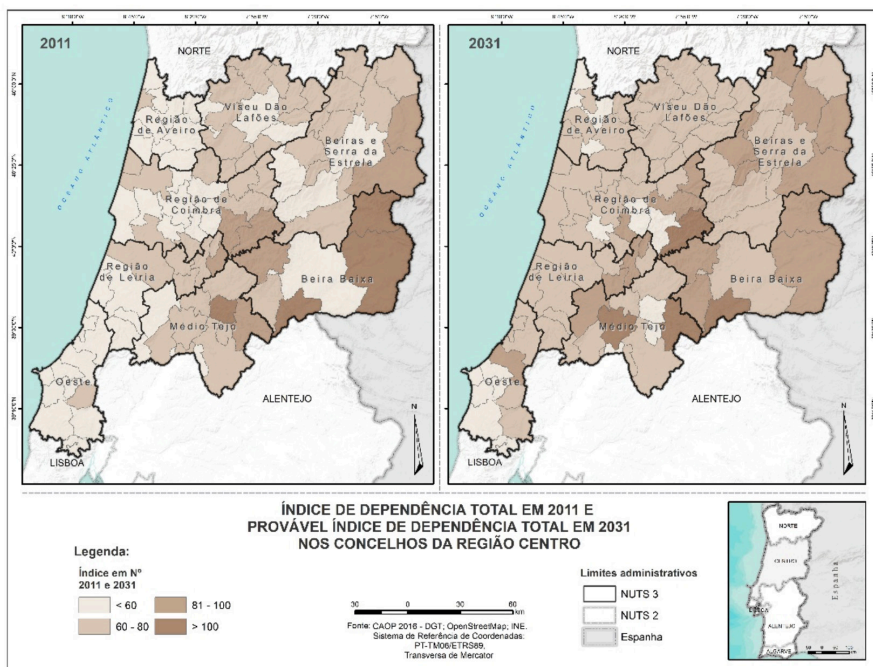
Indicador	Unidade territorial	2011	cenário normal		cenário otimista		cenário extraordinário	
			2021	2031	2021	2031	2021	2031
Índice de dependência total	Beira Baixa	69,1	70,9	75,5	74,3	79,1	79,0	83,9
	Beiras e Serra da Estrela	64,0	66,7	74,6	70,9	79,1	75,4	83,8
	Médio Tejo	61,9	62,1	69,4	65,1	72,8	69,9	78,0
	Oeste	54,5	55,6	60,4	57,6	62,6	62,2	67,6
	Região de Aveiro	50,1	53,7	61,4	56,8	64,8	61,5	70,5
	Região de Coimbra	55,4	60,3	67,1	64,1	71,1	69,1	76,0
	Região de Leiria	54,0	56,4	63,8	60,6	68,3	66,1	74,0
	Viseu Dão Lafões	58,8	56,9	60,4	60,2	64,2	65,5	70,2
	Região Centro	56,6	58,7	65,0	62,0	68,6	66,9	73,9
Índice de dependência de jovens	Beira Baixa	18,7	18,0	17,6	21,4	22,3	26,1	28,7
	Beiras e Serra da Estrela	19,0	16,9	17,0	21,0	22,9	25,6	29,1
	Médio Tejo	21,8	18,8	18,7	21,8	22,9	26,5	29,5
	Oeste	23,4	20,6	19,5	22,5	22,2	27,1	28,2
	Região de Aveiro	22,1	19,5	18,3	22,6	22,6	27,2	29,3
	Região de Coimbra	20,0	18,4	17,2	22,2	22,3	27,2	28,7
	Região de Leiria	22,4	18,4	16,9	22,6	22,6	28,1	29,7
	Viseu Dão Lafões	22,0	19,2	18,9	22,5	23,6	27,9	30,7
	Região Centro	21,5	18,9	18,1	22,2	22,6	27,1	29,2
Índice de dependência dos idosos	Beira Baixa	50,4	52,9	43,0	52,9	56,7	52,9	55,2
	Beiras e Serra da Estrela	44,9	49,8	57,9	49,8	56,2	49,8	54,7
	Médio Tejo	40,1	43,3	57,6	43,3	49,9	43,3	48,5
	Oeste	31,0	35,0	41,5	35,0	40,4	35,0	39,4
	Região de Aveiro	28,0	34,2	50,7	34,2	42,3	34,2	41,2
	Região de Coimbra	35,4	41,9	40,9	41,9	48,8	41,9	47,4
	Região de Leiria	31,6	38,0	49,9	38,0	45,8	38,0	44,4
	Viseu Dão Lafões	36,8	37,7	46,9	37,7	40,7	37,7	39,5

Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

No que concerne ao valor do índice de dependência dos jovens (rácio entre a proporção de jovens e a de ativos), podemos verificar que apenas o cenário normal estima que este valor vá diminuindo até ao ano de 2031 (de 21,5 para 18,1). Já os cenários otimista e extraordinário, em virtude do aumento do índice sintético de fecundidade, preveem um aumento para 22,6 e 29,2, respetivamente, em 2031.

Relativamente ao índice de dependência dos idosos (relação entre a proporção de idosos e a de ativos), verifica-se uma tendência de acréscimo nos três cenários considerados. Se em 2011 existiam na Região Centro 35 indivíduos com 65 ou mais anos de idade por cada 100 ativos, prevê-se que esse valor venha a aumentar para 47 em 2031, segundo o cenário normal. Para os cenários otimista e extraordinário, os valores assumem-se ligeiramente inferiores (46 e 45 idosos por cada 100 ativos).

A observação dos valores, tendo em conta o cenário normal, indiciam uma situação menos favorável nas Beiras e Serra da Estrela (de 44,9 para 57,9), Médio Tejo (de 40,1 para 57,6) e Região de Aveiro (de 28,0 para 50,7).



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 31. Índice de Dependência em 2011 e Provável índice de Dependência em 2031 na Região Centro, cenário normal.

Os três cenários apresentados resultam dos resultados obtidos através do cálculo da incidência dos movimentos naturais na estrutura atual da população, ao longo das próximas décadas, não se incluindo a componente mais volátil da demografia, ou seja, os movimentos migratórios.

Sabe-se que os territórios em clima de instabilidade económica, com elevadas taxas de desemprego e forte precariedade laboral, traduzem um menor grau de atratividade.

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 & Rosa (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. Dada esta grande instabilidade que caracteriza os movimentos migratórios, torna-se bastante difícil prever qual o volume de pessoas que se movimentará no futuro.

No entanto, não podemos deixar de lado esta componente, pelo que incluímos também, neste exercício de projeção demográfica, um possível impacto dos movimentos migratórios. Para o efeito, utilizou-se o saldo migratório⁴ observado na última década (2001-2011) nas NUTS 3 da Região Centro. Numa tentativa de não acrescentar mais incerteza ao modelo proposto, apresentamos apenas o impacto das migrações para o cenário normal, que no nosso entender, será o mais previsível de ocorrer.

Deste modo, admitindo que nas próximas décadas se manterá o saldo migratório positivo registado na última década na região (48.714 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 na Região Centro (-3,4%, correspondendo a -79 489 habitantes). Considerando apenas dinâmica natural, o decréscimo seria um pouco superior (-5,5%, correspondendo a -128.203 habitantes). O efeito de inversão da tendência de decréscimo populacional

⁴ 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.

é especialmente visível na Região do Oeste, cuja consideração do saldo migratório faz antever um decréscimo de apenas 1,9%, correspondendo a -6.724 habitantes (sem esta componente o decréscimo previsto é de 9,6%, correspondendo a -34.952 indivíduos). Por outro lado, em virtude do saldo migratório ter apresentado valores negativos muito expressivos no passado, as Beiras e Serra da Estrela poderão ter um decréscimo de 20,5%, correspondendo a -48.329 indivíduos (sem esta componente o decréscimo previsto é de 18,8%, correspondendo a -44.488 indivíduos).

Quadro 14. População residente, sobreviventes e variação entre 2011 e 2031: cenário migratório.

Unidade territorial	2011	2021	2031	2011-2021		2011-2031	
				nº	%	nº	%
Beira Baixa	89063	83506	73913	-5557	-6,2	-15150	-17,0
Beiras e Serra da Estrela	236023	211090	187694	-24933	-10,6	-48329	-20,5
Médio Tejo	247331	236152	216928	-11179	-4,5	-30403	-12,3
Oeste	362540	376820	355816	14280	3,9	-6724	-1,9
Região de Aveiro	370394	364179	344008	-6215	-1,7	-26386	-7,1
Região de Coimbra	460139	438648	402690	-21491	-4,7	-57449	-12,5
Região de Leiria	294632	292427	274575	-2205	-0,7	-20057	-6,8
Viseu Dão Lafões	267633	245445	223402	-22188	-8,3	-44231	-16,5
Região Centro	2327755	2248266	2079027	-79489	-3,4	-248728	-10,7

Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Em suma, os resultados das projeções demográficas apresentados deixam antever um cenário deveras preocupante para a Região Centro, uma vez que o panorama expectável é de decréscimo contínuo da população residente até 2031. Não sendo este decréscimo homogéneo no território, salienta-se que as maiores perdas serão visíveis nas NUTS 3 mais periféricas e envelhecidas, o que irá agravar ainda mais os problemas com os quais o interior já se depara na atualidade. De igual modo, estes territórios 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.

3.4.2. Projeções da população em idade escolar

Fruto das profundas transformações demográficas observadas nas últimas décadas, a rede escolar tem vindo a apresentar graves desequilíbrios entre a oferta e a procura. A tendência dominante em praticamente todo o território nacional traduziu-se num decréscimo substancial do número de alunos, em virtude da quebra sistemática dos nascimentos associada à diminuição dos índices de fecundidade e ao processo acelerado de envelhecimento populacional.

A realização de projeções demográficas, em especial as de população escolar, levam à constatação de que no futuro serão muito menos os alunos a frequentar o ensino obrigatório, facto que obriga ao repensar, desde o presente, todo o planeamento do parque escolar português. As tendências de diminuição dos nascimentos são desiguais e variam conforme os territórios (Santos *et al.*, 2016).

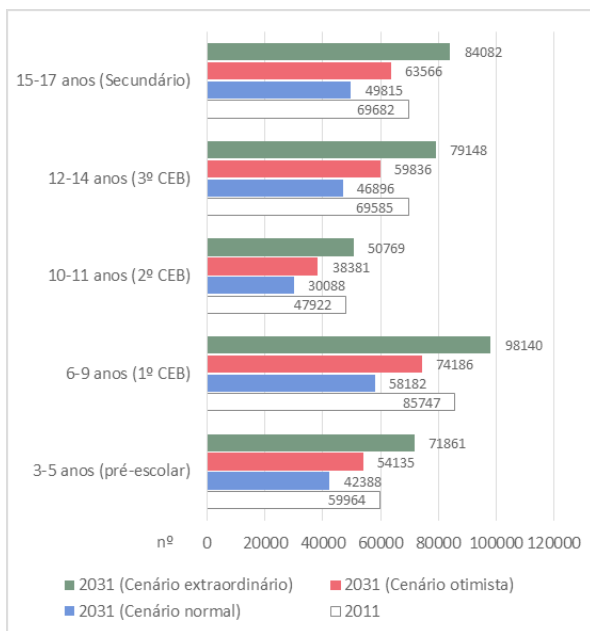
Importa neste contexto avançar com alguns dados relativos ao que poderá ser a população escolar no futuro. As projeções foram realizadas para as crianças e jovens em idade de frequência nos diferentes níveis de ensino: 3 a 5 anos no pré-escolar, 6 a 9 anos no 1º ciclo do ensino básico (CEB), 10 a 11 anos no 2º CEB, 12 a 14 anos no 3º CEB e 15 a 17 anos no ensino secundário (Figura 32 e Quadro 15).

Deste modo, e considerando a evolução projetada para o ensino pré-escolar na Região Centro, espera-se uma diminuição de crianças com idades entre os 3 a 5 anos, considerando os cenários normal e otimista, com a passagem de 59.964 crianças com estas idades em 2011 para 42.388 em 2031, correspondendo a -29,3% (cenário normal) ou para 54.135 crianças, correspondendo a -9,7% (cenário otimista). Apenas o cenário extraordinário apresenta-se como favorável, uma vez que estima um aumento para 71.861 crianças em 2031, ou seja um acréscimo de 19,8% face aos valores de 2011. Considerando o cenário normal, no espaço de duas décadas esperam-se diminuições muito significativas nas Regiões de Leiria (-35,5%, correspondendo a -2.904 crianças) e Coimbra (-31,3%, correspondendo a -3.491 crianças).

No que diz respeito aos potenciais frequentadores do 1º CEB (6 a 9 anos), estima-se uma diminuição entre 2011 e 2031 considerando os cenários normal (-27.565 crianças, correspondendo a -32,1%) e otimista (-11.561 crianças, correspondendo a -13,5%). Apenas para o cenário extraordinário se projeta um aumento de 12.393 crianças (14,5%).

Considerando o cenário normal, para o horizonte temporal 2011-2021 esperam-se diminuições muito significativas nas Regiões de Leiria (-26%, correspon-

dendo a -2.999 crianças), Médio Tejo (-26%, correspondendo a -2.345 crianças) e Beiras e Serra da Estrela (-21,6%, correspondendo a -1.589 crianças). Todas as restantes regiões terão uma grande quebra de alunos, em todas elas superiores a 13%. Considerando o horizonte temporal 2011-2031, os resultados são mais alarmantes, com uma diminuição projetada de 37,7% de alunos na Região de Leiria (-4.351 alunos), de -34,4% no Médio Tejo (-3.100 alunos) e de -32,8% nas Beiras e Serra da Estrela (-2.418 alunos).



Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

Figura 32. Provável evolução da população em idade escolar na Região Centro, entre 2011 e 2031.

Quadro 15. Provável evolução da população em idade escolar nas NUTS 3 da Região Centro, cenário normal.

População em idade escolar	Unidade territorial	2011	2016	2021	2026	2031	2011-2021		2011-2031	
							nº	%	nº	%
3-5 anos	Beira Baixa	1847	1732	1556	1428	1320	-291	-15,8	-527	-28,5
	Beiras e Serra da Estrela	5053	4449	4089	3796	3518	-964	-19,1	-1535	-30,4
	Médio Tejo	6264	5152	4731	4491	4330	-1533	-24,5	-1934	-30,9
	Oeste	10549	9524	8406	7897	7778	-2143	-20,3	-2771	-26,3
	Região de Aveiro	10123	9384	8364	7742	7422	-1759	-17,4	-2701	-26,7
	Região de Coimbra	11147	10494	9148	8175	7656	-1999	-17,9	-3491	-31,3
	Região de Leiria	8180	6674	5908	5482	5276	-2272	-27,8	-2904	-35,5
	Viséu Dão Lafões	6801	6156	5621	5331	5087	-1180	-17,3	-1714	-25,2
	Região Centro	59964	53563	47822	44342	42388	-12142	-20,2	-17576	-29,3
6-9 anos	Beira Baixa	2579	3001	2235	2018	1859	-344	-13,3	-720	-27,9
	Beiras e Serra da Estrela	7364	7828	5775	5326	4946	-1589	-21,6	-2418	-32,8
	Médio Tejo	9022	9724	6677	6195	5922	-2345	-26	-3100	-34,4
	Oeste	14964	16666	12187	10922	10441	-2777	-18,6	-4523	-30,2
	Região de Aveiro	14408	16499	12065	10853	10160	-2343	-16,3	-4248	-29,5
	Região de Coimbra	15725	17828	13442	11743	10642	-2283	-14,5	-5083	-32,3
	Região de Leiria	11552	12831	8553	7667	7201	-2999	-26	-4351	-37,7
	Viséu Dão Lafões	10133	10645	7959	7357	7011	-2174	-21,5	-3122	-30,8
	Região Centro	85747	95022	68894	62079	58182	-16853	-19,7	-27565	-32,1
10-11 anos	Beira Baixa	1463	1301	1812	1070	976	349	23,88	-487	-33,3
	Beiras e Serra da Estrela	4168	3576	4525	2788	2583	357	8,56	-1585	-38,0
	Médio Tejo	5114	4430	5480	3224	3032	366	7,15	-2082	-40,7
	Oeste	8161	7400	9786	5778	5317	1625	19,92	-2844	-34,8
	Região de Aveiro	8204	6895	9712	5750	5256	1508	18,38	-2948	-35,9
	Região de Coimbra	8840	7634	10552	6350	5604	1712	19,36	-3236	-36,6
	Região de Leiria	6343	5633	7188	4064	3718	845	13,32	-2625	-41,4
	Viséu Dão Lafões	5629	4852	6257	3832	3602	628	11,16	-2027	-36,0
	Região Centro	47922	41719	55312	32855	30088	7390	15,42	-17834	-37,2
12-14 anos	Beira Baixa	2151	1910	1778	1694	1526	-373	-17,3	-625	-29,1
	Beiras e Serra da Estrela	6209	5616	4803	4365	4020	-1406	-22,6	-2189	-35,3
	Médio Tejo	7252	6741	5996	5053	4672	-1256	-17,3	-2580	-35,6
	Oeste	11460	11237	10117	9249	8238	-1343	-11,7	-3222	-28,1
	Região de Aveiro	11865	11017	9980	9152	8202	-1885	-15,9	-3663	-30,9
	Região de Coimbra	13029	11921	10845	10209	8901	-2184	-16,8	-4128	-31,7
	Região de Leiria	9321	8727	7918	6492	5792	-1403	-15,1	-3529	-37,9
	Viséu Dão Lafões	8298	7719	6481	6026	5546	-1817	-21,9	-2752	-33,2
	Região Centro	69585	64889	57917	52240	46896	-11668	-16,8	-22689	-32,6
15-17 anos	Beira Baixa	2190	2144	1943	2372	1620	-247	-11,3	-570	-26,0
	Beiras e Serra da Estrela	6389	6268	5398	6117	4217	-991	-15,5	-2172	-34,0
	Médio Tejo	7277	7580	6592	7359	4875	-685	-9,41	-2402	-33,0
	Oeste	11083	11973	11136	13050	8770	53	0,479	-2313	-20,9
	Região de Aveiro	11998	12055	10496	13078	8721	-1502	-12,5	-3277	-27,3
	Região de Coimbra	13051	13166	11485	14094	9653	-1566	-12	-3398	-26,0
	Região de Leiria	9158	9419	8445	9745	6168	-713	-7,78	-2990	-32,6
	Viséu Dão Lafões	8536	8377	7415	8367	5791	-1121	-13,1	-2745	-32,2
	Região Centro	69682	70981	62909	74183	49815	-6773	-9,72	-19867	-28,5

Fonte: INE, I.P., Censos 2011 e cálculos próprios.

No que diz respeito aos jovens que estarão a frequentar o 2º CEB na Região Centro (10-11 anos) espera-se uma diminuição de 37,2%, correspondendo a -17.834 crianças, considerando o cenário normal, e -19,9%, correspondendo a -9.541 crianças, considerando o cenário otimista. Apenas o cenário extraordinário assume um acréscimo de crianças com estas idades (2.847, correspondendo a 5,9%). Numa leitura à escala das NUTS 3, e considerando o cenário normal, estima-se que ocorreram decréscimos superiores a 33% em todas as regiões no horizonte 2011-2031.

Relativamente aos jovens entre os 12 e 14 anos, com idade para frequentar o 3º CEB projeta-se uma passagem de 69.585 alunos potenciais para 46.896 considerando o cenário normal (-32,6%) ou para 59.836 considerando o cenário otimista (-14%). Apenas o cenário extraordinário prevê uma evolução para 79.148, o que representaria um acréscimo de 13,7% de jovens com estas idades.

A evolução considerando as diferentes regiões do Centro evidencia a mesma tendência de decréscimo. Considerando o horizonte temporal 2011-2021 estimam-se decréscimos relativos superiores em Viseu Dão Lafões (-21,9%, correspondendo a -1.817 jovens) e Beiras e Serra da Estrela (-22,6%, correspondendo a -1.406 jovens). Já no horizonte temporal 2011-2031 projetam-se decréscimos de 37,9% na Região de Leiria (-3.529 jovens) e 35,3% nas Beiras e Serra da Estrela (-2.189 jovens).

Por fim, os jovens com idade para frequentar o ensino secundário (15-17 anos) poderão ter uma passagem de 69.682 em 2011 para 49.815 jovens em 2031 (-28,5%), considerando o cenário normal e para 63.566 jovens (-8,8%), considerando o cenário otimista. No cenário extraordinário, tal como observado anteriormente, poderá ocorrer um aumento para 84.082 jovens com estas idades, correspondendo a 20,7%.

No cenário normal, e considerando o horizonte temporal 2011-2021 projeta-se um acréscimo de 53 jovens (0,5%) no Oeste. Para as restantes regiões espera-se uma quebra no número de jovens com estas idades, salientando-se as quebras projetadas para as Beiras e Serra da Estrela (-991 jovens, correspondendo a -15,5%) e para Viseu Dão Lafões (-1.121 jovens, correspondendo a -13,1%).

Considerando o período 2011-2031, espera-se uma diminuição de 34% nas Beiras e Serra da Estrela (-2.172 jovens) e de 33% no Médio Tejo (-2.402 jovens). As regiões do Oeste e Beira Baixa terão decréscimos relativos inferiores (-20,9%, correspondendo a -2.313 jovens e -26%, correspondendo a -570 jovens, respetivamente).

O exercício prospetivo apresentado permite avançar com as principais alterações que iremos ter no futuro em termos de população escolar. Os resultados obtidos através do método de componentes por *coortes* dá excelentes indicações sobre a evolução futura da população que irá frequentar os diferentes níveis de ensino. Neste sentido, e como se projeta por períodos de dez ou vinte anos é compreensível que os valores de variação são, em alguns casos, muito expressivos.

No entanto, importa salientar que os valores são apenas os expectáveis, uma vez que para uma análise mais próxima da realidade, há que ter em consideração todo um conjunto de fatores determinantes na manutenção ou não das crianças e jovens no sistema de ensino: taxas de conclusão/transição, taxas de retenção e taxas de abandono escolar.

À exceção do cenário extraordinário, os restantes cenários apresentados dão indicações de um futuro dramático em termos de diminuição da população escolar, colocando imensos desafios em matéria de oferta e procura de equipamentos educativos, adequação das redes educativas e de diminuição das necessidades de docentes e não docentes.

4. 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, acontecerá 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. Isto porque o valor das projeções demográficas não reside, na capacidade de previsão e certeza, mas na demonstração de cenários possíveis, em condições específicas e predeterminadas.

Recorrendo à metodologia de componentes por *coortes* e numa tentativa de compreender como será a população futura numa região portuguesa – a Região Centro, optou-se por apresentar 3 cenários prováveis e um quarto cenário, utilizando o saldo migratório observado na última década.

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 Centro nas próximas duas décadas. 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.

Considerando o cenário normal, o que no nosso entender será o mais plausível, embora se projete uma diminuição de residentes em todas as NUTS 3 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 Centro será de apenas 11% (em 1981 era de 23,9%), e a população idosa corresponderá a 28,4% (em 1981 era de 13,9%). 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.

Apenas o cenário extraordinário sugere a hipótese de ocorrer crescimento populacional e rejuvenescimento demográfico. Para que se verifique este cenário, é fundamental um grande aumento no número de nascimentos, que constituirão os jovens no futuro. Estes são resultado dos níveis de fecundidade e da estrutura etária da população feminina em idade fértil, ou seja, do número médio de filhos por mulher e da existência de mulheres em idade fértil (15-49 anos). Como se depreende, a concretização deste cenário está muito dependente da implementação de medidas de apoio à natalidade, à família e da fixação de população, especialmente de jovens que irão garantir a sustentabilidade demográfica futura dos territórios.

Todos os cenários apresentados sugerem que nas próximas décadas as estruturas demográficas dos diferentes territórios do Centro em análise serão diferentes. Todavia, aquela que virá a concretizar-se, depende das políticas públicas que venham a ser adotadas. A esse nível, todos os cenários deste exercício prospetivo apontam para a necessidade de implementação de medidas natalistas que garantam

a substituição de gerações, bem como, para o desenvolvimento de políticas locais sensíveis ao aumento do número 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 comparticipações, 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.

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 analisado.

Referências Bibliográficas

- BANDEIRA, Mário - Demografia escolar e análise longitudinal: escolarização e escolaridade de coortes de alunos dos ensinos básico e secundário. *Análise Social - Revista do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa*. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. ISSN 0003-2573. Vol. XLII, n.º 183 (2007), p. 515-538.
- BARROS, Cristina; GAMA, Rui & CORDEIRO, A. M. Rochette - Projeções da população residente. Cenários, tendências e desafios na CIM Região de Coimbra (Portugal). In MENDES, Maria Filomena; MALHEIROS, Jorge; CLEMENTE, Susana; BAPTISTA, Maria Isabel; PIN-TASSILGO, Sónia; RIBEIRO, Filipe; TOMÉ, Lúcia P. & CÂMARA, Stella Bettencourt (orgs.) - *Atas do V Congresso Português de Demografia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2016. ISBN 978-989-97935-3-8. p. 272-291.
- CALIAN, Violeta & HARÐARSON, Ómar - Methodology of population projections. Statistics Iceland - Working papers [Em linha]. Vol. 100, n.º 43 (2015). [Acedido a 05 de 09 de 2018]. Disponível na Internet: https://www.hagstofa.is/media/49266/hag_151118.pdf
- CARRILHO, Maria - Metodologia de Cálculo das Projecções Demográficas: Aplicação em Portugal. *Revista de Estudos Demográficos*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística. ISSN 1645-5657. N.º 37 (2005), p. 5-24.
- CARRILHO, Maria & PATRÍCIO, Lurdes - A situação demográfica recente em Portugal. *Revista de Estudos Demográficos*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística. ISSN 1645-5657. N.º 48 (2010), p. 147-184.
- CORDEIRO, António Manuel Rochette (coord) - *Projecção do Parque Escolar por NUT III a 2013 - NUT Baixo Mondego*. Coimbra: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação/ Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 2008.
- CORDEIRO, António Manuel Rochette - O lugar dos municípios no planeamento e gestão da rede escolar em Portugal. In RODRIGUES, Maria de Lurdes (coord.) - *40 Anos de Políticas de Educação em Portugal: A Construção do Sistema Democrático de Ensino*. Coimbra: Almedina, 2014. p. 421-444.
- CORDEIRO, António Manuel Rochette & MARTINS, Helena - A Carta Educativa Municipal como instrumento estratégico de reorganização da rede educativa: tendências de mudança. *Cadernos de Geografia*. Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Departamento de Geografia. ISSN 0871-1623. N.º 32 (2013), p. 339-356
- CORDEIRO, António Manuel Rochette; MARTINS, Helena & FERREIRA, António Gomes - As cartas educativas municipais e o reordenamento da rede escolar no Centro de Portugal: das condições demográficas às decisões políticas. *Revista Ensaio*. Rio de Janeiro. N.º 22 (84) (2014), p. 581-607.
- CORDEIRO, António Manuel Rochette; BARROS, Cristina & CARIDADE, Paulo - Projeções demográficas e as suas relações com o desenvolvimento regional. Uma análise às dinâmicas populacionais prospetivas na Região Centro (Portugal). 19º Congresso da APDR - *Place-based Policies and Economic Recovery*: atas. Braga: Universidade do Minho, 2013.

- CORDEIRO, António Manuel Rochette; SANTOS, Lúcia & CARIDADE, Paulo - A Reorganização do Parque Escolar Nacional e a importância das componentes geográficas na metodologia adotada. *Cadernos de Geografia*. Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Departamento de Geografia. ISSN 0871-1623. N.º 32 (2013), p. 339-356.
- FCG - *Portugal no Centro*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Iniciativa Cidades, 2016.
- GAMA, Rui; BARROS, Cristina & CORDEIRO, António Manuel Rochette - Dinâmicas Demográficas, Educação e Desenvolvimento Sustentado na Região Centro (Portugal). In CORDEIRO, António Manuel Rochette; ALCOFORADO, Luís & FERREIRA, António Gomes, eds. - *Territórios, Comunidades Educadoras e Desenvolvimento Sustentável*. Coimbra: DG-FLUC, 2014. p.79-97.
- GIROSI, Federico & KING, Gary - *Demographic forecasting*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2008.
- GUIMARÃES, Raquel - Uncertainty in population projections: the state of the art. *Revista Brasileira de Estudos de População*. Rio de Janeiro: Rebec. ISSN 0102-3098. Vol. 31, n.º 2 (2014), p. 277-290.
- HATEM, Fabrice; CAZES, Bernard & ROUBELAT, Fabrice - *La Prospective. Pratiques et Méthodes*. Paris: Ed. Economica, 1993.
- HAUB, Carl - *Understanding population projections*. Washington: Population Reference Bureau, 1987.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. - *Censos 2001: resultados definitivos - Centro*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, 2002.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. - *Censos 2011 resultados definitivos - Região Centro*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, 2012.
- LUTZ, Wolfgang; GOLDSTEIN, Joshua & PRINZ, Christopher - Alternative approaches to population projection. In WOLFGANG, Lutz (eds.) - *The Future Population of the World: What Can We Assume Today?*. London: Earthscan, 1996.
- MACHADO, José - *Dinâmica demográfica no Ave: um estudo prospetivo*. Braga: Universidade do Minho, 2009. Dissertação de Doutoramento.
- MACHADO, José - *Dinâmica demográfica no Ave: um estudo prospetivo*. Braga: Universidade do Minho, 2009. Dissertação de doutoramento.
- MENDES, Maria Filomena & ROSA, Maria João - *Projeções 2030 e o Futuro. Encontro Presente no Futuro*. Lisboa: Fundação Manuel dos Santos, 2012.
- NAZARETH, Joaquim Manuel - *Princípios e Métodos de Análise da Demografia Portuguesa*. Lisboa: Edições Presença, 1988.
- OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS - *Methodology used to produce the national population projections* [Em linha]. Reino Unido, Newport, Titchfield, Londres: Office for National Statistics, 2016. [Acedido a 04 de 10 de 2018]. Disponível na Internet: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/populationandmigration/populationprojections/methodologies/methodologyusedtoproducethenationalpopulationprojections>.

- PEREIRA, Margarida - Desafios contemporâneos do ordenamento do território: para uma governabilidade inteligente do(s) território(s). *Prospectiva e Planeamento*. Lisboa: Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território ISSN 0873-4410. Vol. 16 (2009), p. 77-102.
- PRESTON, Samuel; HEUVELINE, Patrick & GUILLOT, Michel - *Demography: Measuring and Modelling Population Processes*. Oxford: Blackwell Publishers, 2001.
- SANTOS, Lúcia; CORDEIRO, António Manuel Rochette & ALCOFORADO, Luís - O novo paradigma do planeamento da rede educativa: do planeamento pela oferta ao planeamento pela procura. In CORDEIRO, António Manuel Rochette; ALCOFORADO, Luís & FERREIRA, António Gomes (eds.) - *Territórios, Comunidades Educadoras e Desenvolvimento Sustentável*. Coimbra: DG-FLUC, 2014. p. 57-67.
- SMITH, Stanley; TAYMAN, Jeff & SWANSON, David - *State and local population projections: methodology and analysis*. New York: Kluwer: Plenum, 2002.
- WILSON, Tom & REES, Phil - Recent developments in population projection methodology: a review. *Population, Space and Place*. United States: Population, Space and Place - Wiley Online Library. Online ISSN 1544-8452. Vol. 11, n.º 5 (2005), p. 337-360.

Índice de Quadros

Quadro 1. População residente nas NUTS 2, entre 1950 e 2011.....	17
Quadro 2. Variação percentual da População residente nas NUTS 2.....	17
Quadro 3. População residente nas NUTS 3 da Região Centro, entre 1950 e 2011.....	20
Quadro 4. Dinâmica natural por NUTS 3 em 2001 e 2011.....	25
Quadro 5. Dinâmica da população por NUTS 3 entre 2001 e 2011 (nº).....	26
Quadro 6. População residente na Região Centro, segundo os grandes grupos etários, de 1981 a 2011.....	27
Quadro 7. Índice de envelhecimento, Índice de dependência e estrutura etária, em 2001 e 2011.....	29
Quadro 8. Diferenças entre as projeções realizadas e os valores reais em 2011.....	38
Quadro 9. Cenários das projeções demográficas na Região Centro.....	40
Quadro 10. População total segundo os cenários demográficos, nas NUTS 3 da Região Centro, entre 2011 e 2031.....	42
Quadro 11. Nados-vivos segundo os cenários demográficos, nas NUTS 3 da Região Centro, entre 2011 e 2031.....	48

Quadro 12. Índice de envelhecimento segundo os cenários demográficos, nas NUTS 3 da Região Centro, entre 2011 e 2031.	52
Quadro 13. Índices de Dependência segundo os cenários demográficos, nas NUTS 3 da Região Centro, entre 2011 e 2031.	55
Quadro 14. População residente, sobreviventes e variação entre 2011 e 2031: cenário migratório.	58
Quadro 15. Provável evolução da população em idade escolar nas NUTS 3 da Região Centro, cenário normal.	61

Índice de Figuras

Figura 1. Enquadramento territorial da Região Centro.	14
Figura 2. Evolução da população residente nas NUTS 2 entre 1950 e 2011.	18
Figura 3. Variação percentual da População residente nas NUTS 3 da Região Centro.	20
Figura 4. Variação populacional e densidade populacional nas NUTS 3 da Região Centro.	21
Figura 5. Variação da população residente entre 2001 e 2011, nos concelhos da Região Centro.	22
Figura 6. Variação da população residente entre 1950 e 2011, nos concelhos da Região Centro.	23
Figura 7. Evolução do número de nascimentos e óbitos, entre 2001 e 2016, na Região Centro.	24
Figura 8. População residente na Região Centro, segundo os grandes grupos etários, de 1981 a 2011.	27
Figura 9. Pirâmide etária da população residente entre 1950 e 2011, na Região Centro.	28
Figura 10. Índice de envelhecimento em 2001 e 2011, por NUTS 3 na Região Centro.	29
Figura 11. Índice de envelhecimento em 2001 e 2011, nos concelhos da Região Centro.	30
Figura 12. Índice de Dependência em 2001 e 2011, por NUTS 3 na Região Centro.	31
Figura 13. Índice de Dependência em 2011, nos concelhos da Região Centro.	32
Figura 14. Cenários das projeções demográficas na Região Centro, entre 2011 e 2031.	41
Figura 15. Estrutura etária da população residente para os diferentes cenários.	41
Figura 16. População total segundo os cenários demográficos, nas NUTS 3 da Região Centro, entre 2011 e 2031.	43
Figura 17. Provável variação da população residente nas NUTS 3 da Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário normal.	43

Figura 18. Provável variação da população residente na Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário normal.....	44
Figura 19. Provável variação da população residente na Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário otimista.....	45
Figura 20. Provável variação da população residente na Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário extraordinário.....	45
Figura 21. Pirâmides etárias para a Região Centro (2011-2021 e 2011-2031), cenário normal.....	46
Figura 22. Pirâmides etárias para a Beira Baixa e Beiras e Serra da Estrela (2011-2031), cenário normal.....	46
Figura 23. Pirâmides etárias para o Médio Tejo e Oeste (2011-2031), cenário normal.....	47
Figura 24. Pirâmides etárias para a Região de Aveiro e Região de Coimbra (2011-2031), cenário normal.....	47
Figura 25. Pirâmides etárias para a Região de Leiria e Viseu Dão Lafões (2011-2031), cenário normal.....	47
Figura 26. Provável variação dos nascimentos na Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário normal.....	49
Figura 27. Provável variação dos nascimentos na Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário otimista.....	50
Figura 28. Provável variação dos nascimentos na Região Centro, entre 2011 e 2031, cenário extraordinário.....	51
Figura 29. Índice de envelhecimento em 2011 e Provável índice de envelhecimento em 2031 nas NUTS 3 da Região Centro, cenário normal.....	53
Figura 30. Índice de envelhecimento em 2011 e Provável índice de envelhecimento em 2031 na Região Centro, cenário normal.....	54
Figura 31. Índice de Dependência em 2011 e Provável índice de Dependência em 2031 na Região Centro, cenário normal.....	56
Figura 32. Provável evolução da população em idade escolar na Região Centro, entre 2011 e 2031.....	60

(Página deixada propositadamente em branco)

Os Cadernos do CEIS20 são publicados pelo Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX da Universidade de Coimbra - CEIS20.

Esta publicação, de pequena dimensão, tem por objetivo dar a conhecer resultados parciais ou finais de pesquisas realizadas no âmbito deste Centro e refletem, por isso, a atividade de investigação efetuada. Os trabalhos publicados têm que ser inéditos e devem incentivar o debate de temas e de problemas do século XX.

Coordenador: João Paulo Avelãs Nunes; Dina Sebastião;
Ana Isabel Sampaio Ribeiro

2



CEIS 20
CENTRO DE ESTUDOS
INTERDISCIPLINARES
DO SÉCULO XX
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA
UID/HIS/00460/2019