GABINETE PARA OS CENSOS 2021

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL

CENSOS 2021

Estudo de Viabilidade para a alteração do modelo censitário.

Relatório Final

Junho de 2017

Índice

Apresentação 4
1. Introdução 10
2. Programa de trabalho para o estudo de viabilidade 11
3. Situação atual e tendências a nível internacional 12
4. O Modelo para os Censos 2021: a caminho de um Censo digital *(digital first)* 17
4.1 Desenho do modelo para os Censos 2021 17
4.2 Planeamento das Principais Etapas dos Censos 2021 19
5. O estudo da informação administrativa para a transformação dos Censos 21
5.1. Criação de condições para ultrapassar as limitações iniciais 22
5.1.1. Acesso legal à informação administrativa 22
5.1.2. Identificador pessoal numérico único 27
5.1.3. Registo administrativo de população residente 28
5.2. O Processo de transmissão da informação administrativa ao INE 29
5.3. Bases de dados e variáveis administrativas 30
5.3.1. Variáveis administrativas disponíveis 30
5.3.2. Análise dos dados e avaliação da qualidade 33
5.4. Matching Censos 2011 e dados administrativos 35
5.5. Comparação entre os microdados dos Censos 2011 e os registos administrativos 36
5.6. Metodologia de construção da BPR 37
5.6.1. Interligação dos dados administrativos, ou *record linkage*, e *matching* de registos 38
5.6.2. Aplicação de uma metodologia de indícios de residência (*Signs of life*) 39
5.6.3. Introdução de variáveis na BPR 40
5.7. Principais resultados da BPR 41
5.7.1 Estimativa da população residente 41
5.7.2. Características socioeconómicas da população residente 46
5.7.3. Análise da integração de registos na BPR 48
6. Conclusões 51

7. Recomendações 54
7.1. Enquadramento Legal para o estabelecimento do acesso regular à informação administrativa necessária à elaboração, anual, da base de População Residente 54
7.2. Solução dos constrangimentos na contagem da população resultantes do conceito dos diferentes conceitos de morada 55
7.3. Passagem de uma articulação colaborativa para uma cooperação efetiva e eficaz entre entidades da Administração Pública 57
7.4. A relevância de Quadros de Pessoal para a Administração Pública 58
7.5. Convergência da informação para constituição de bases de âmbito nacional – o caso das regiões autónomas 58
8. Projetar o futuro: a partir de 2024 Portugal deverá disponibilizar anualmente informação de caracter censitário 59
Referências bibliográficas 60

"Users, funders and providers of official statistics want estimates that are "wider, deeper, quicker, better, cheaper", (...) *more relevant and less burdensome"* [1]

Apresentação

O Dec. Lei nº 226/2009 de 14 de setembro, que enquadrou a preparação e realização dos Censos 2011, apontava para a necessidade de reformulação do modelo censitário, de forma a permitir a progressiva transição para um modelo menos pesado, dispendioso e capaz de disponibilizar informação censitária com periodicidade mais curta do que a decenal.

Em 2013 e após a conclusão dos trabalhos dos Censos 2011, o Conselho Diretivo do INE procedeu à criação do Gabinete para os Censos 2021, Equipa de Projeto com o mandato de elaborar um Estudo de Viabilidade para a adoção de um novo modelo censitário em 2021.

A referida Equipa de Projeto procedeu à elaboração do respetivo Programa de Trabalho para o período 2013-2017, estruturado em cinco Linhas de Orientação Estratégica devidamente articuladas com o Programa Estatístico Europeu e, no plano nacional, com as Linhas Gerais da Atividade Estatística Oficial para o mesmo período (https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos21_eviabil&xpid=INE&xlang=pt).

O presente relatório procede à descrição detalhada do trabalho e atividades desenvolvidas no contexto do Estudo de Viabilidade e do grau de concretização atingido, e propõe as linhas estratégicas para a eventual adoção de um novo modelo censitário em Portugal, em 2021.

[1] Citro, C. 2014 (Director Committee on National Statistics, U.S. National Academy of Sciences/National Research Council)

Sumário executivo

No desenvolvimento do Estudo de Viabilidade foram analisadas as diferentes soluções adotadas a nível internacional e avaliadas as suas vantagens e os riscos e condicionantes.

O estudo, define, por um lado, a metodologia a adotar já na realização dos Censos 2021 e, por outro, antecipa uma visão de médio/ longo prazo que implica a continuação da investigação iniciada no âmbito da utilização da informação administrativa.

Censos 2021 serão realizados de acordo com um novo modelo de inquérito.

Os Censos 2021 deverão ser conduzidos numa perspetiva de **Censos** essencialmente **digital,** em linha com as expectativas da sociedade e com os avanços verificados nos vários domínios da tecnologia.

Será um modelo que continuará a assegurar padrões de qualidade elevados, sendo mais eficiente, mais comodo para os cidadãos e mais amigo do ambiente, ao induzir uma redução significativa do papel em circulação.

Os Censos 2021 farão a transição do modelo tradicional para um modelo "combinado", que i) aprofunda a experiência colhida nos Censos 2011 (Portugal foi um dos países do mundo mais bem sucedidos na recolha de dados pela internet); ii) integra as tendências e as melhores práticas experimentadas a nível internacional e iii) procura antecipar o desenvolvimento tecnológico e as mudanças que irão ocorrer nos próximos anos na Sociedade.

Nas diferentes fases deste estudo, o INE tem dispensado especial atenção às tendências e diretrizes internacionais, em várias vertentes, designadamente através:

- Da análise dos processos de transição para novos modelos censitários (combinados ou baseados exclusivamente em informação administrativa)

ocorridos noutros países e do estudo das abordagens realizadas em países de referência, designadamente o Reino Unido ou o Canadá;

- Da participação em reuniões internacionais (UNECE e Eurostat) em matéria de Censos: o INE tem acompanhado os trabalhos da *UNECE Task Force on Register-Based and Combined Census*, tendo submetido recentemente o *Case Study* Português para publicação na *UNECE Guidelines on the use of registers.* o INE tem também seguido com especial atenção o projeto do Eurostat para a divulgação de dados censitários numa base anual após 2021.
- O interesse e a importância deste estudo foram reconhecidos pela Comissão Europeia e o Eurostat, através da atribuição de um *Grant* ao INE. O *Grant* "*Improvement of the use of administrative sources"* foi concedido no âmbito do Projeto ESS.VIP ADMIN - *Administrative Data Sources.*

Em áreas de maior complexidade especificidade, recorreu-se ao apoio científico do Instituto Superior Técnico.

A possibilidade de utilização de informação administrativa para substituir a realização de inquérito censitário foi a principal linha condutora do Estudo de Viabilidade, ao longo do qual se investigaram aprofundadamente 12 principais ficheiros administrativos relativos ao período 2011/2015. Os resultados desta investigação, encontram-se descritos neste relatório e permitiram construir, pela primeira vez, uma Base de População Residente em Portugal a partir de informação de caracter administrativo.

Os referidos resultados evidenciaram diversas áreas críticas:

- A contagem da população residente a partir de informação administrativa não oferece ainda garantias de qualidade para estimar a população para níveis geográficos de menor dimensão geográfica, como municípios e freguesias.

- Os ficheiros administrativos não dispõem de informação relativa à maior parte das variáveis censitárias: das 27 variáveis exigidas no regulamento europeu para os Censos 2021 a informação administrativa permite responder plenamente apenas a 14 variáveis e parcialmente a 6 variáveis, (caso, por exemplo, da profissão e ramo de atividade em que não está disponível para os funcionários da Administração Pública). Para 7 variáveis censitárias (como por exemplo a família e o nível de ensino da população) não existe informação administrativa disponível.

A passagem para um Censo maioritariamente administrativo vai exigir tempo: tempo para aprofundamento dos estudos metodológicos necessários e tempo para a criação das indispensáveis condições legais e institucionais.

Na maioria dos países este processo demorou mais do que uma década.

A elaboração do Estudo de Viabilidade conclui, inequivocamente que a utilização de informação administrativa para a transformação dos Censos, exige **a intervenção do governo na preparação de um programa transversal que envolva toda a administração pública nos seguintes domínios:**

- Melhoraria da qualidade dos principais ficheiros administrativos;
- Exploração de novas fontes de dados para permitir responder às novas necessidades da sociedade;
- Preparação de Legislação Especifica que permita ultrapassar as limitações de acesso à informação administrativa;
- Apreciação da legislação em vigor relativa ao Cartão do Cidadão e ao Recenseamento Eleitoral, de modo a que fazer convergir a contagem da população apurada através da Base de Identificação Civil para a associada ao Recenseamento Eleitoral, através da adoção do conceito de residência efetiva utilizado nos Censos;
- Dotação do INE dos recursos (humanos e financeiros) necessários à prossecução dos estudos em domínios de inovação metodológica.

A intervenção do Governo é fundamental para projetar o futuro das operações censitárias, na medida em que, a partir de 2024, os Estados Membros deverão passar a disponibilizar anualmente informação de caracter censitário, de acordo com regulamento em preparação.

De facto, encontra-se em curso a preparação de um regulamento europeu que vai determinar a obrigatoriedade de os EM passarem a transmitir ao Eurostat informação anual de dados de caracter censitário para um conjunto de variáveis sobre a população. Aponta-se para que, a partir de 2024, após a divulgação dos resultados dos Censos 2021, uma parte importante da informação censitária sobre a população passe a ser divulgada numa base anual e não apenas decenal, como até agora.

O recurso a informação administrativa para responder às exigências internacionais a partir de 2024 é, assim, decisivo, uma vez que será financeiramente incomportável e materialmente "inexequível" a realização de inquéritos censitários numa base anual.

O relatório está estruturado da seguinte forma:

- Ponto 1: Breve enquadramento relativamente ao estudo de viabilidade.
- Ponto 2. Programa de trabalhos do estudo de viabilidade.
- Ponto 3: Contextualização, em termos internacionais, identificando-se os vários modelos censitários e as principais tendências.
- Ponto 4: Modelo para os Censos 2021 e as principais áreas de inovação.
- Ponto 5: Estudo da informação administrativa para a transformação do modelo censitário, nomeadamente a construção de uma Base de População Residente e os principais resultados.
- Ponto 6: Principais conclusões.
- Ponto 7: Recomendações.
- Ponto 8: Projetar o Futuro.

Este estudo não teria sido possível sem a colaboração, estímulo e empenhamento de técnicos de várias entidades da Administração Pública (AP) Central e das Regiões Autónomas referidas ao longo do Estudo, designadamente da Comissão Nacional de Proteção de Dados, dos colegas do INE que, ao longo dos últimos três anos e meio, colaboraram com o Gabinete dos Censos, e ainda, do Instituto Superior Técnicos, na qualidade de consultor para o projeto.

1. Introdução

Em 2013, o Conselho Diretivo do INE encarregou o Gabinete para os Censos 2021 de apresentar um Estudo de Viabilidade tendo em vista uma mudança do modelo censitário utilizado em Portugal.

A mudança de paradigma deverá permitir melhorias em quatro grandes áreas: redução dos custos das operações censitárias, redução da carga estatística, permitir uma maior periodicidade na disponibilização da informação de cariz censitário e possibilitar a integração de dados de natureza censitária.

No contexto internacional, diversos países da UNECE com modelos censitários semelhantes ao português (Reino Unido, Sérvia, Canadá, Estados Unidos, Austrália, Nova Zelândia, Roménia, República Checa, entre outros) têm em curso estudos de viabilidade idênticos ao que se encontra em desenvolvimento em Portugal.

O objetivo de repensar o modelo censitário prende-se, por um lado, com a necessidade de definir uma estratégia de curto prazo que responda de forma mais eficiente à realização dos Censos 2021 e por outro com a necessidade de projetar para os Censos uma visão de médio e longo prazo que possibilite a utilização de informação administrativa.

O documento faz o balanço da execução do Programa ao longo do período 2014-2017, identifica as principais metas e os respetivos resultados. O programa foi integralmente cumprido e os resultados alcançados permitem sustentar as opções de mudança do novo modelo censitário a realizar em 2021, ao mesmo tempo que identificam uma trajetória de médio e longo prazo que Portugal deverá continuar a prosseguir no quadro da utilização de informação administrativa para a transformação das operações censitárias.

2. Programa de trabalho para o estudo de viabilidade

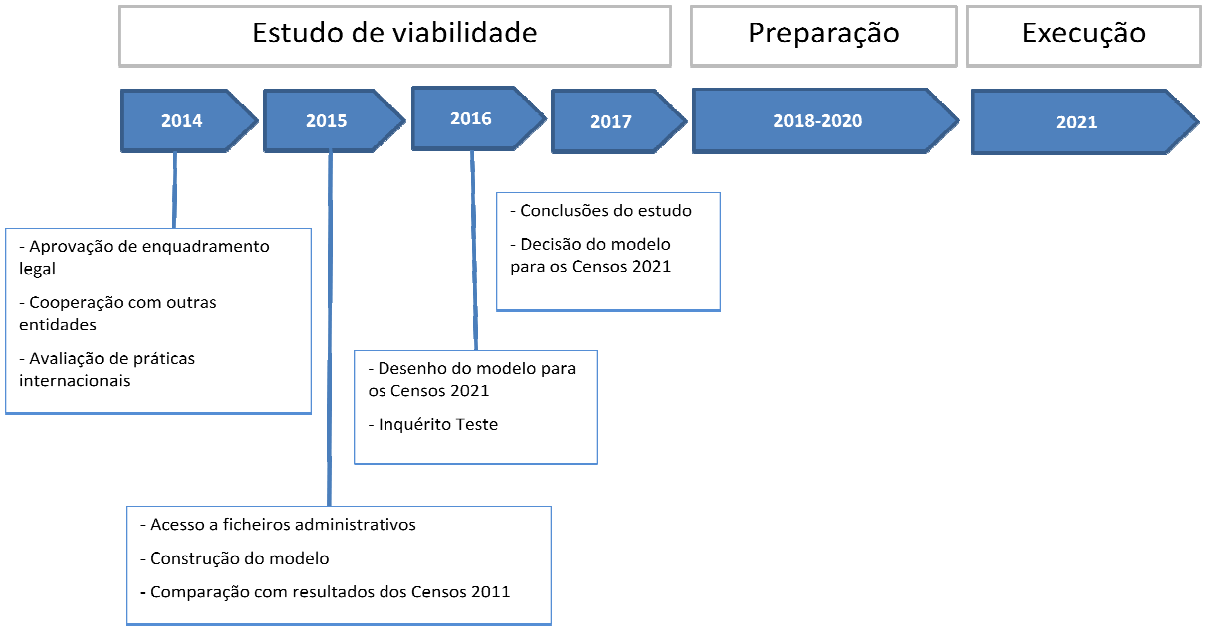
Os objetivos do Programa de trabalho estão centrados nos contributos dos seus resultados para a Sociedade: reduzir os elevados custos associados às operações censitárias; diminuir a carga estatística sobre os cidadãos; permitir divulgar informação censitária com maior frequência do que a decenal e favorecer a integração dos dados de natureza censitária no conjunto das estatísticas da população.

O programa de trabalho que enquadra o estudo de viabilidade para o período 2014-2017 foi aprovado pelo Conselho Diretivo do INE em 20.09.2013.

Encontra-se estruturado em cinco Linhas de Orientação Estratégica, articuladas com o Programa Estatístico Europeu e, no plano nacional, com as Linhas Gerais da Atividade Estatística Oficial para o mesmo período.

A figura abaixo (**Figura 1**) representa uma visão global do Programa e calendariza as principais ações previstas.

Figura1 – Programa de Trabalho para os Censos 2021



3. Situação atual e tendências a nível internacional

Os Censos realizam-se periodicamente em todo o mundo e são, desde 1958, objeto de Recomendações por parte das Nações Unidas, que visam apoiar os países e facilitar a comparação e a harmonização dos resultados a nível internacional.

Os países da Europa beneficiam de recomendações específicas ajustadas às suas realidades, preparadas pela UNECE (*United Nations Economic Commission for Europe*), com a cooperação do EUROSTAT (Serviço de Estatísticas da União Europeia).

A organização dos Censos 2021 é enquadrada por regulamentação comunitária (Regulamento de enquadramento nº 763/2008 e regulamentação de implementação ainda em preparação) e pelas Recomendações da UNECE para a ronda 2020/2021.

Os Censos, pela sua dimensão e impacto na sociedade, são as operações mais complexas conduzidas pelos Institutos de Estatística. Mobilizam elevados recursos humanos e financeiros e exigem vários anos de preparação. Por este facto desde há várias décadas que as Autoridades estatísticas dos países nórdicos foram pioneiras no desenvolvimento de programas de trabalho tendo em vista a construção de um modelo censitário baseado em informação administrativa, como forma de reduzir os custos das operações, a carga estatística sobre os cidadãos e a divulgação de informação censitária de forma mais frequente que não apenas de 10 em 10 anos.

3.1 Caracterização dos modelos censitários

De acordo com as Nações Unidades, os modelos censitários são classificados, de acordo com os seguintes tipos: tradicional, combinado, administrativo e *rolling censos*.

- **Modelo Tradicional**

O modelo censitário **tradicional ou clássico** caracteriza-se pela recolha exaustiva de informação de todas as unidades estatísticas, sem recurso a ficheiros administrativos. As operações censitárias realizam-se de 5 em 5 ou de 10 em 10 anos e a informação é recolhida (através do preenchimento de questionários) em todo o país em simultâneo. Os questionários podem ser distribuídos e recolhidos por recenseadores mas são preenchidos pelos respondentes (autopreenchimento) ou são os recenseadores que os preenchem, obtendo as respostas por entrevista direta. Também é possível que a recolha dos questionários seja efetuada através de correio, telefone ou, mais recentemente, utilizando a Internet.

- **Modelo combinado**

A maioria dos países da UE obtém a informação censitária através da combinação de fontes de informação e por isso este modelo é designado por **combinado ou misto**. A informação administrativa é usada para garantir o recenseamento de toda a população e os resultados dos inquéritos permitem obter as características individuais em falta. Os inquéritos podem ser elaborados especificamente para os Censos (inquéritos *ad hoc*) ou podem já existir. Uma das dificuldades deste método envolve a integração da informação de fontes administrativas com os dados dos inquéritos o que requer um processo complexo *de record linkage para* assegurar a ligação dos registos provenientes de diferentes fontes, e processos de estimação e calibração principalmente para as unidades geográficas ao nível mais desagregado.

Para apoiar e tornar mais eficientes as operações censitárias tradicionais, alguns países utilizam a informação administrativa para melhorar a precisão das contagens e a qualidade dos registos. Recorrem a listas de endereços para apoio às operações de campo e podem enviar os questionários aos respondentes através de correio. Parte do questionário pode já estar preenchido com dados

obtidos a partir de fontes administrativas, limitando-se o respondente ou recenseador a corrigir / atualizar a informação e completar as restantes questões.

- **Modelo Baseado em Informação administrativa**

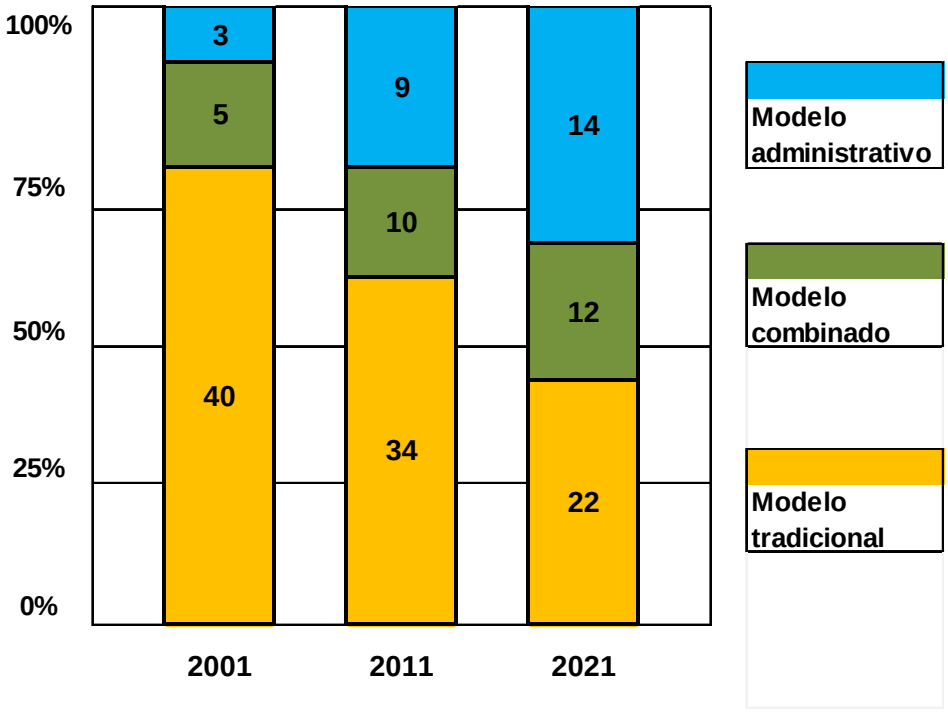
O modelo **administrativo** (*register-based census*) não recorre a operações de campo nem são utilizados questionários para a recolha de informação. A informação estatística censitária é produzida exclusivamente com base em dados administrativos, que estão em constante atualização (têm como *input* a informação que decorre dos atos administrativos que diariamente são efetuados pelos cidadãos). Os Países Nórdicos foram pioneiros destes métodos, sendo a Dinamarca o primeiro país do mundo a evoluir do recenseamento clássico para, em 1981, conduzir censos totalmente baseados em ficheiros administrativos.

- ***Rolling census***

A França é o único país que utiliza o modelo *rolling census,* tendo-o implementado desde 2004. Baseia-se na realização de inquéritos anuais, que abrangem cerca de 14% do total da população em partes do território do país, durante um ciclo com a duração de 5 anos. É considerado uma variante do modelo tradicional.

O processo de transição para modelos censitários mais eficientes iniciou-se há várias décadas nos países nórdicos. Esse movimento tem vindo a alargar-se a um número progressivo de países que evoluíram para modelos combinados e administrativos nas duas últimas rondas censitárias e com a mesma tendência para a próxima ronda censitária (**Figura 2**).

Figura 2 – O modelo tradicional dá progressivamente lugar ao modelo baseado em registos administrativos



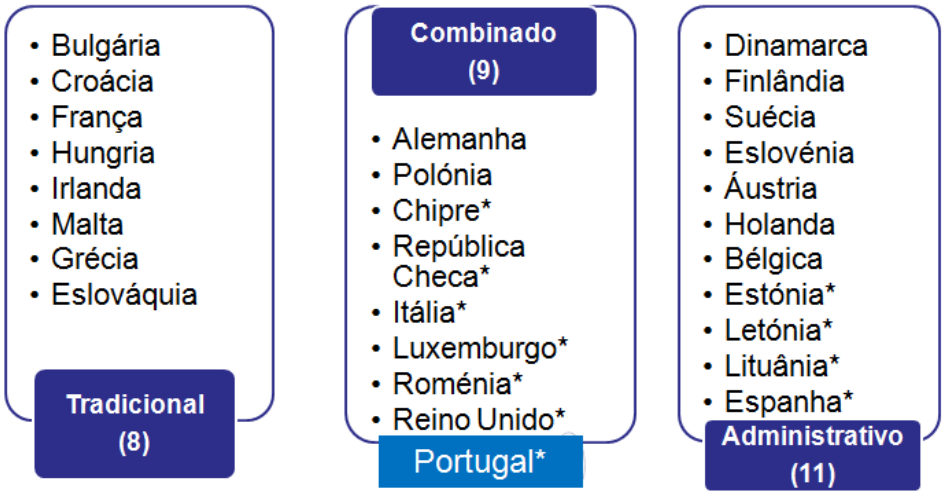
Fonte: UNECE, 2016

No que respeita ao modelo administrativo, foi aplicado em 9 países no último recenseamento (2011). Está previsto que, em 2021, este modelo seja executado em 14 países.

Parte significativa deste movimento de renovação metodológica à escala mundial, é sobretudo impulsionado pelos países da União Europeia, uma vez que são aqueles que conseguem reunir condições mais favoráveis para o uso e integração da informação administrativa: Legislação para acesso aos registos individuais; número único para interligação dos registos e a existência de um ficheiro de população residente, gerido pelas autarquias e coordenado pelos INEs, na qual é obrigatório a inscrição de todas as pessoas que vivem na respetiva autarquia.

A figura abaixo (**Figura 3**), apresenta uma panorâmica da evolução seguida em diversos países e das perspetivas para os Censos 2021.

Figura 3 – Censos 2021: Modelos previstos nos países da EU



(*) Utilização do método pela primeira vez

Fonte: UNECE, 2016

Acompanhando a tendência da maioria dos países da União Europeia, **Portugal** está empenhado em evoluir para um modelo censitário mais eficiente. Contudo é reconhecido que países como Portugal, Reino Unido, Canadá, Austrália, Nova Zelândia ou mesmo os EUA, apresentam limitações de natureza legal que tornam o processo de mudança mais complexo. À semelhança de Portugal, estes países não possuem um número único do cidadão, não dispõe de uma base de população residente e há limitações das opiniões públicas e das respetivas Comissões de Proteção de dados para a disponibilização da informação administrativa necessária.

4. O Modelo para os Censos 2021: a caminho de um Censo digital *(digital first)*

O desenho para os Censos 2021 irá assentar em quatro áreas de inovação, de acordo com a figura apresentada em 4.1 (**Figura 4**). Os objetivos visados com o novo modelo são:

- Assegurar que a condução dos Censos 2021, proporcione à Sociedade a divulgação de informação de qualidade;
- Reduzir os custos e aumentar a eficiência da operação;
- Corresponder à expetativa dos cidadãos: facilitar a resposta e reduzir a carga estatística.

4.1 Desenho do modelo para os Censos 2021

O modelo assenta na condução de um Censos digital em linha com as expetativas da sociedade e com as oportunidades que o uso das tecnologias oferece. Nesse sentido preconiza-se que o próximo Censos seja baseado em quatro áreas de inovação e assente num inquérito exaustivo dirigido a toda a população. Serão observadas diretamente as variáveis relacionadas com as unidades estatísticas família e indivíduo e no domínio da habitação prevê-se que algumas variáveis estejam pré-preenchidas com recurso à reutilização de informação recolhida através de outras fontes ou inquéritos.

Figura 4 – Inovação nos Censos 2021 em 4 áreas chave

O modelo proposto para os Censos 2021 assenta em quatro áreas de inovação:

a) O modelo de distribuição passa a assentar no Ficheiro Nacional de Alojamentos (FNA); A população irá receber pelo correio uma carta com um código para resposta aos Censos 2021. Não haverá distribuição de questionários em papel. A distribuição de questionários em papel apenas será efetuada a pedido.
b) Internet como primeiro canal de resposta aos Censos (70% da população deverá responder através dessa via);
c) Realização do trabalho de campo com recurso a dispositivos móveis e uso de tecnologias de informação e de comunicação (redução de procedimentos e de papel);
d) Utilização de informação administrativa para apoiar a recolha, o tratamento da informação e o controlo de qualidade. Reutilização de informação para pre-preenchimento dos questionários e redução da carga estatística.

4.2 Planeamento das Principais Etapas dos Censos 2021

Os Censos, pela sua dimensão e complexidade, são operações que, exigem uma correta planificação das diferentes atividades, desde a preparação, execução e difusão.

O planeamento atempado das várias atividades é um fator chave para o sucesso destas operações e para uma gestão mais eficiente dos meios.

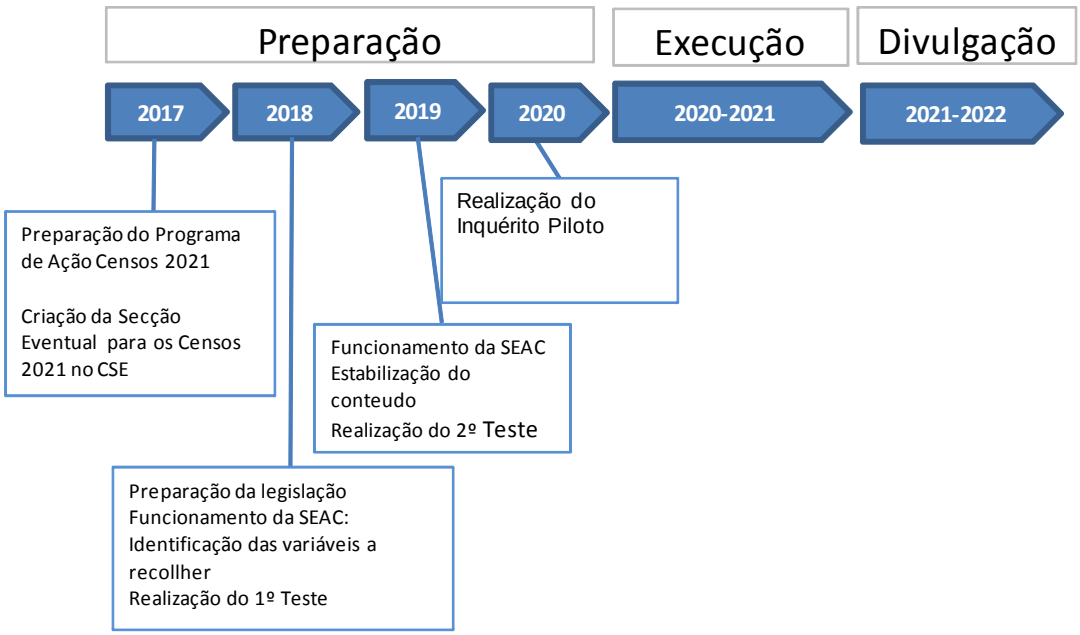
Para 2021 é necessário reforçar esta preocupação tendo em conta que será adotado um novo modelo, o que coloca novos desafios que deverão ser avaliados e testados.

Durante 2017 será elaborado o Programa de Ação para os Censos 2021 de acordo com o novo modelo. O Programa dos Censos 2021 é um documento fundamental porque possibilita uma visão integrada de todas as atividades e respetiva calendarização, bem como identifica as variáveis a observar e a informação a disponibilizar. A versão final do Programa dos Censos será, como em edições anteriores, precedida de um amplo debate interno, no INE e, externo, junto do Conselho Superior de Estatística (CSE). O programa será igualmente objeto de consulta pública promovendo o debate e a participação dos cidadãos.

A preparação dos Censos 2021, contempla um conjunto de operações experimentais – Inquéritos Teste – com o objetivo de avaliar diferentes opções técnicas e organizativas que garantam a operacionalização do novo modelo.

A figura seguinte (**Figura 5**) identifica as principais etapas dos Censos 2021.

Figura 5 – Etapas dos Censos 2021



5. O estudo da informação administrativa para a transformação dos Censos

Em 2014, o INE iniciou um estudo pioneiro, no país, que diz respeito à viabilidade de utilizar a informação administrativa disponível para a produção de estatísticas de cariz censitário.

Este processo passou por várias fases, entre as quais:

- Criar as condições para ultrapassar as limitações iniciais ao desenvolvimento do estudo: inexistência de enquadramento legal adequado para acesso aos dados administrativos; inexistência de um identificador numérico único que permitisse uma eficiente ligação entre as várias bases de dados administrativas; inexistência de um registo central de população residente;
- Análise das variáveis e fontes de dados administrativos de interesse censitário;
- *Matching* Censos 2011 - dados administrativos;
- Comparação microdados dos Censos 2011 - registos administrativos;
- Desenvolvimento de uma metodologia para a construção de uma Base de População Residente (BPR) em Portugal.

Nas diferentes fases deste estudo, o INE tem dado especial atenção às tendências e diretrizes internacionais, em várias vertentes, designadamente:

- Análise dos processos de transição para um modelo censitário combinado ou baseado em informação administrativa: a abordagem efetuada por Portugal está em linha com as referências internacionais e designadamente com os trabalhos em curso em países como o Reino Unido ou o Canadá;
- Participação em reuniões da UNECE e Eurostat em matéria de Censos (o INE tem acompanhado os trabalhos da *UNECE "Task Force on Register-Based and Combined Census"*, tendo submetido recentemente o *Case*

Study Português para publicação na *UNECE* "*Guidelines on the use of registers"*; o INE tem também seguido com especial atenção o projeto do Eurostat que prevê a divulgação de dados censitários numa base anual após 2021).

- O interesse e a importância deste estudo foram reconhecidos pela Comissão Europeia e o Eurostat, através da atribuição de um *Grant* ao INE. O *Grant* "*Improvement of the use of administrative sources"* foi concedido no âmbito do Projeto ESS.VIP ADMIN – "*Administrative Data Sources".*

Adicionalmente, em áreas em que, pela sua especificidade, é necessário um trabalho diferenciado de investigação, o INE apostou na colaboração com o Instituto Superior Técnico, que tem prestado, desde final de 2016, o suporte científico, em particular nas áreas de *matching* probabilístico e avaliação da qualidade das ligações (este é um trabalho em curso pelo que, não serão apresentados resultados neste relatório).

Das tarefas acima referidas, que desenvolvemos de seguida, a criação da metodologia para a construção de uma Base de População Residente (BPR) tem constituído o foco central deste estudo.

5.1. Criação de condições para ultrapassar as limitações iniciais

5.1.1. Acesso legal à informação administrativa

A legislação dos Censos 2011, Decreto-Lei 226/2009, de 14 de setembro, enquadrava legalmente o acesso, por parte do INE, aos registos individuais dos ficheiros administrativos. Com a conclusão dessa operação estatística, o INE deixou de poder aceder aos dados individualizados necessários à realização do estudo de viabilidade.

Neste sentido, foi necessário a criação de condições legais para acesso aos registos administrativos, fator decisivo para o avanço do estudo de viabilidade para o novo modelo censitário. Assim, a par da Lei que regula o Sistema Estatístico Nacional, Lei nº 22/2008 de 13 de maio, foi necessária a articulação com a Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPD) para a produção de uma deliberação que possibilitasse o acesso à informação administrativa necessária à realização do estudo de viabilidade.

A Deliberação da CNPD nº 929/2014, datada de 11 de junho, conjugada com a Lei do SEN, conferem a moldura legal necessária e indispensável, para esta fase do projeto, Censos 2021, onde se pretende avaliar os contributos das diferentes fontes administrativas. De modo a manter a anonimização dos indivíduos, a Deliberação da CNPD possibilita o acesso aos dados individuais de acordo com as seguintes restrições:

- Identificadores numéricos: número de identificação civil, NIC (ou número de autorização de residência no caso dos imigrantes a residir em Portugal), número de identificação fiscal (NIF) e número de identificação da Segurança Social (NISS), têm que ser encriptados na fonte de acordo com um algoritmo irreversível;
- Nome do indivíduo limitado às 3 primeiras letras do primeiro nome e 3 últimas letras do último nome;
- Morada do indivíduo limitada à localidade e código postal.

Na sequência da articulação com as entidades, entre 2014 e 2017 foram disponibilizados ao INE as bases de dados administrativos apresentadas no **Quadro 1** e **Quadro 2**, por fonte e ano de referência.

Recentemente, já em 2017, a Deliberação da CNPD nº 163/2017 vem alargar o prazo de vigência da deliberação anterior, até 2021, e permitir o acesso a novas fontes de informação administrativa, com o objetivo de consolidar as estimativas da população obtidas através da BPR, concretamente, à Direção Geral da Administração e do Emprego Público – DGEP (Plataforma da Administração e Emprego Público e ao Relatório Único do Setor Público), ao Sistema E-Fatura da

Autoridade Tributária e Aduaneira (AT) e à Administração Central do Sistema de Saúde – ACSS (Bases de dados de Grupo de Diagnóstico Homogéneo, Sistema de Informação da ARS e à Prescrição Eletrónica Medicamentosa). A informação relativa a esta última fonte, ainda não foi recebida no INE.

Quadro 1 - Bases de dadas administrativas solicitadas pelo INE, no âmbito do Estudo de Viabilidade, por ministério e entidade

Ministério	Entidade	Base de dados		
		Descrição	Nome	Descrição
Justiça	Instituto dos Registos e do Notariado	REGISTO CIVIL	BDIC	Base de dados de identificação civil de cidadãos portugueses e brasileiros com estatuto de Porto Seguro
Administração Interna	Serviço de Estrangeiros e Fronteiras	ESTRANGEIROS	SEF	Base de dados com informação sobre o registo de entradas, permanência e saídas de cidadãos estrangeiros em território nacional
Finanças	Autoridade Tributária	CADASTRO	AT	Base de dados do registo de contribuintes singulares
		IMPOSTOS RENDIMENTOS	IRS	Base de dados do Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Singulares
		E-FATURAS	EFATURAS	Base de dados das pessoas singulares (adquirentes) que aderiram ao Sistema E-Faturas
		IMPOSTOS IMOVEIS	IMI	Base de dados do Imposto Municipal sobre Imóveis
	Caixa Geral de Aposentações	PROTEÇÃO SOCIAL - PÚBLICO	CGA	Base de dados relativa à Proteção Social dos trabalhadores da Administração Pública
Trabalho, Solidariedade e Segurança Social	Instituto de Informática	SEGURANÇA SOCIAL	ISS	Base de dados da Segurança Social relativa às qualificações ativas
	Gabinete de Estratégia e Planeamento	QUADROS PESSOAL (emprego privado)	QP	Base de dados dos trabalhadores com contrato individual de trabalho

	Instituto do Emprego e Formação Profissional	DESEMPREGO	IEFP	Base de dados com informação sobre os cidadãos inscritos nos Centros de Emprego e Formação Profissional
Educação e Ciência	Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência	EDUCAÇÃO	EDUC	Base de dados com informação sobre os alunos matriculados no sistema de ensino
Saúde	Administração Central do Sistema de Saúde	SAUDE	ACSS Hospitais	Base de dados com informação sobre os cidadãos que acederam aos serviços hospitalares públicos (internamentos e ambulatório)
	Administração Central do Sistema de Saúde	SAUDE	ACSS Centros Saúde	Base de dados com informação sobre os cidadãos que acederam aos cuidados de saúde primários (Centros de Saúde)
	Administração Central do Sistema de Saúde	SAUDE	ACSS Medicamentos	Base de dados com informação sobre os cidadãos com prescrições de medicamentos
	Direção-Geral de Proteção Social Trabalhadores em Funções Públicas	SUBSISTEMA DE SAÚDE - ADSE	ADSE	Base de dados do subsistema de saúde dos trabalhadores e aposentados da Administração Pública

Quadro 2 – Bases de dados recebidas no INE no âmbito do Estudo de Viabilidade, por ano civil a que se referem os dados

Base de dados		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
REGISTO CIVIL	BDIC	X				X	X	X
ESTRANGEIROS	SEF		X	X	X	X	X	X
CADASTRO	AT					X	X	X
IMPOSTOS RENDIMENTOS	IRS					X	X	
EFATURAS	EFTAURAS							X
IMPOSTOS IMOVEIS	IMI					X		
PROTEÇÃO SOCIAL PÚBLICO	CGA	X			X		X	X
SEGURANÇA SOCIAL	ISS		X		X		X	X
QUADROS PESSOAL (emprego privado)	QP	X	X	X	X	X	X	
DESEMPREGO	IEFP		X	X	X		X	X
EDUCAÇÃO	EDUC		X		X		X	X
SAUDE	ACCS Hospitais							
SAUDE	ACCS Hospitais							
SUBSISTEMA DESAÚDE - ADSE	ADSE			X	X			

5.1.2. Identificador pessoal numérico único

A maior parte dos países que já utiliza informação administrativa no modelo censitário, interliga a informação administrativa através de um identificador numérico único e comum às várias bases de dados de informação administrativa.

Em Portugal, a Constituição da República proíbe a existência de um número único do cidadão, o que dificulta o processo de *record linkage* ou interligação dos ficheiros. Como já referido, em Portugal existem três identificadores numéricos: NIC (ou número de autorização de residência do SEF no caso dos imigrantes residentes em Portugal), NISS e NIF. Os ficheiros administrativos analisados têm um, dois ou os três identificadores numéricos.

O **quadro 3** mostra a distribuição dos identificadores numéricos por fonte administrativa e a respetiva taxa de preenchimento. Note-se que a generalidade dos ficheiros administrativos possui, em regra, apenas um ou dois dos principais números de identificação utilizados em Portugal.

Quadro 3 – Taxas de preenchimento dos identificadores numéricos, por fonte administrativa

Base de dados	NIC	NIF	NISS
BDIC 2015	100,0%		
SEF 2015*	100,0%	62,2%	50,8%
ISS 2015	81,5%	98,8%	100,0%
QP 2014	-	-	100,0%
IEFP 2015	100,0%	99,6%	98,8%
CGA 2015	77,0%	81,9%	-
EDUC 2015	90,9%	-	66,6%
IRS 2014	-	100,0%	-
AT 2015	-	100,0%	-

** Considera-se o nº de autorização residência do SEF equivalente ao NIC*

Na ausência de um identificador numérico único, que aumentaria a precisão das ligações, garantindo melhores taxas de *matching* (isto é, ligações de pares de registos que correspondem efetivamente a um mesmo indivíduo), foi necessário construir chaves de ligação, baseadas em atributos de caracterização do indivíduo (o **Quadro 4** ilustra uma chave de ligação possível).

Quadro 4 – Exemplo de atributos individuais utilizados nas chaves de ligação

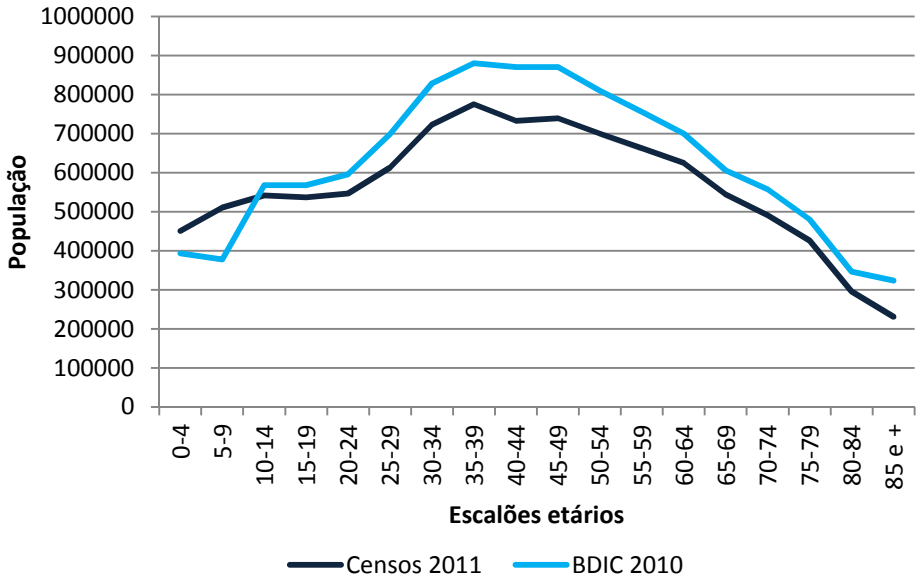
Chave de matching
FREGUESIA RESIDENCIA
SEXO
PRIMEIROS 3 CARACTERES DO PRIMEIRO NOME
PRIMEIROS 3 CARACTERES DO ÚLTIMO NOME
DATA NASCIMENTO
NATURALIDADE
ESTADO CIVIL

5.1.3. Registo administrativo de população residente

Portugal, ao contrário de outros países, não dispõe de uma base de dados administrativa de população residente. A base do Cartão do Cidadão (BDIC) é a base de dados administrativa que reflete as características demográficas da população portuguesa. Contudo, a estimativa da população baseada na BDIC revela que o número de portugueses a residir em Portugal é superior em cerca de 1 milhão ao que foi efetivamente apurado pelos Censos 2011. Isto acontece porque os indivíduos mantêm uma morada legal em território nacional, mas efetivamente não residem no país (a **Figura 6** ilustra esse desvio). Para além desta limitação, a BDIC não inclui também os cidadãos de nacionalidade estrangeira que residem no país e que são detentores de autorização de residência emitida pelo SEF.

Face ao exposto, para ultrapassar esta limitação, é necessário criar uma base de população residente, BPR, no país, através da interligação dos registos administrativos disponíveis nas várias bases de dados que contribuíram para este estudo e da aplicação de uma metodologia de indícios de residência. A metodologia para a construção da BPR será apresentada na seção 5.6.

Figura 6 – População residente por grupo etário: Censos 2011 e BDIC 2010



5.2. O Processo de transmissão da informação administrativa ao INE

O INE articulou com as diferentes entidades, no quadro de colaboração institucional, o conteúdo informacional necessário, as condições de tratamento e de transmissão da informação.

Para efeitos de transmissão de dados foi utilizada a aplicação de Codificação de Dados Administrativos (CDA), que permite a cada entidade realizar a encriptação, abreviatura e transmissão de dados ao INE de forma segura e de acordo com os requisitos estabelecidos pela CNPD. Esta aplicação, permite que aos

identificadores numéricos NIC, NIF e NISS seja aplicado na fonte um processo de encriptação de dados por aplicação de um *hash* com um algoritmo *SHA256,* recebendo o INE os ficheiros com a informação anonimizada. A aplicação permite ainda a abreviatura do campo Nome, selecionando as 3 primeiras letras do primeiro nome e as 3 últimas letras do último nome.

Após o carregamento dos dados provenientes das diversas fontes, cada ficheiro foi analisado separadamente. Foi produzido um relatório de carregamento onde consta o número de observações, bem como o desenho de registo, o conteúdo dos campos em termos de preenchimento, e quando necessário, a identificação das tabelas de descodificação, campos transformados e/ou criados a partir da informação original, frequentemente necessário para normalização dos registos.

No sentido de se compatibilizar a informação das diversas fontes foi definido um conjunto de regras de uniformização de variáveis, cujo objetivo foi reduzir as diferenças nas codificações e nos formatos utilizados. Esta uniformização passou pela redesignação das variáveis e pela respetiva recodificação, sendo que, sempre que possível, foram utilizadas as mesmas tabelas de descodificação nas variáveis administrativas disponibilizadas pelas várias fontes.

5.3. Bases de dados e variáveis administrativas

5.3.1. Variáveis administrativas disponíveis

Tendo como referência o Regulamento UE nº 763/2008, que obriga à transmissão de informação para 27 variáveis, os ficheiros administrativos permitem responder totalmente a 14 variáveis, parcialmente a 6 variáveis e não existe informação para 7 variáveis (de referir que os Censos 2011 recolheram informação relativa a 77 variáveis). O quadro seguinte (**Quadro 5**) ilustra o número de variáveis censitárias cuja informação se encontra em ficheiros administrativos, bem como o grau de cobertura da mesma. O **Quadro 6** apresenta as variáveis obrigatórias, no âmbito

do regulamento comunitário em matéria de Censos da População, de acordo com a disponibilidade de informação administrativa.

Quadro 5 – Número de variáveis (comunitárias e nacionais), de acordo com o grau de cobertura disponibilizado por informação administrativa

Unidade estatística	Censos 2011	Variáveis obrigatórias no âmbito do regulamento comunitário				Variáveis nacionais (Censos 2011)			
		Total	Cobertura total	Cobertura parcial	Sem cobertura	Total	Cobertura total	Cobertura parcial	Sem cobertura
Edifício	16	2	2	0	0	14	3	0	11
Alojamento	18	8	5	0	3	10	3	3	4
Família/ Indivíduo	43	17	7	6	4	26	2	6	18
Total	**77**	**27**	**14**	**6**	**7**	**50**	**8**	**9**	**33**

Quadro 6 – Variáveis obrigatórias no âmbito do regulamento comunitário, segundo a disponibilidade em ficheiros administrativos

Disponibilidade da informação em ficheiros administrativos	Número de variáveis	Variáveis
Totalmente disponível	14	Local de residência
		Sexo
		Idade
		Estado civil
		Nacionalidade
		Naturalidade
		Local de residência 1 ano antes
		Água
		Área útil
		Instalações sanitárias
		Banho ou duche
		Época de construção
		Tipo de edifício

		Tipo de alojamento
Parcialmente disponível	6	Nível de ensino completo
		Condição perante o trabalho
		Profissão
		Ramo de Atividade Económica
		Situação na profissão
		Local de trabalho
Não disponível	7	Eventual residência no estrangeiro e ano de chegada ao país
		Relações de parentesco
		Tipo de família
		Dimensão da família
		Forma de ocupação
		Tipo de aquecimento
		Regime de ocupação
Total	**27**	

Nos dados administrativos disponíveis, existem lacunas de informação de interesse censitário

A informação administrativa disponível não responde a algumas variáveis importantes relativas ao indivíduo e à família:

- **Família e relações de parentesco** – A tipificação das relações de parentesco e do respetivo enquadramento familiar é uma área para a qual não existe informação nos ficheiros administrativos.
- **Nível de ensino completo** – A informação administrativa disponível provem do Instituto de Emprego e do Quadro de Pessoal do Relatório Único anual referente à atividade social das empresas. Esta informação para além de caracterizar apenas parcialmente a população apresenta limitações de qualidade.
- **Condição perante o Trabalho, Profissão, Ramo de atividade económica, Situação na Profissão e Local de Trabalho** – A informação administrativa que contribui para estas variáveis censitárias encontra-se dispersa por vários ficheiros, com problemas de cobertura: os Quadros de

Pessoal constituem a única fonte administrativa com informação sobre a profissão, número de horas de trabalho ou número de trabalhadores na empresa para os trabalhadores por conta de outrem do sector privado, pelo que não é possível atualmente obter informação acerca dos trabalhadores do setor público nestas variáveis.

- **Regiões Autónomas** – As regiões autónomas (R.A.) possuem ficheiros administrativos próprios relativamente aos dados da Educação, do Instituto de Emprego e dos Quadros de Pessoal. No caso da R.A. da Madeira a informação encontra-se num formato que pode ser compatibilizada com a disponível para o Continente. No caso da R.A. dos Açores, a informação dos Quadros de Pessoal não se encontra integrada no ficheiro disponibilizado para o restante território nacional.

5.3.2. Análise dos dados e avaliação da qualidade

Após a receção de cada base de dados, como já referido, foi necessário proceder à normalização das variáveis administrativas, de modo a fazer a melhor aproximação possível aos conceitos censitários.

Após a aplicação desses procedimentos, foi feita uma análise de conteúdo exploratória, em que se comparou a informação administrativa com os resultados dos Censos 2011.

Em termos globais, considerou-se que as principais fontes administrativas disponíveis fazem uma boa aproximação à estrutura da população, muito embora existam problemas de cobertura. Os próximos gráficos (**Figura 7** e **Figura 8**) ilustram os resultados obtidos nesta fase do estudo.

De referir no entanto que, a qualidade dos registos administrativos é avaliada de acordo com vários critérios e não apenas em critérios isolados, quer de cobertura quer de conteúdo. Um critério mais geral que envolve indicadores como taxas de preenchimento das variáveis, qualidade do preenchimento, atualidade da

informação, entre outras e uma avaliação mais fina, ao nível dos microdados que possibilitou comparar a informação recolhida nos Censos 2011 (os resultados desta análise serão apresentados na secção 5.5).

Figura 7 - População empregada em 2011 por grupo etário: ISS e Censos

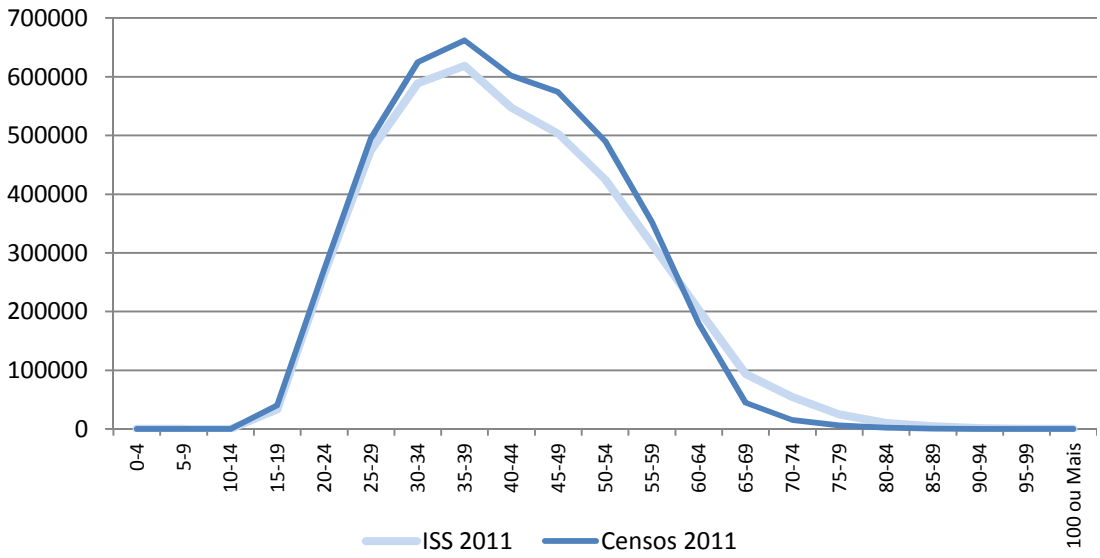
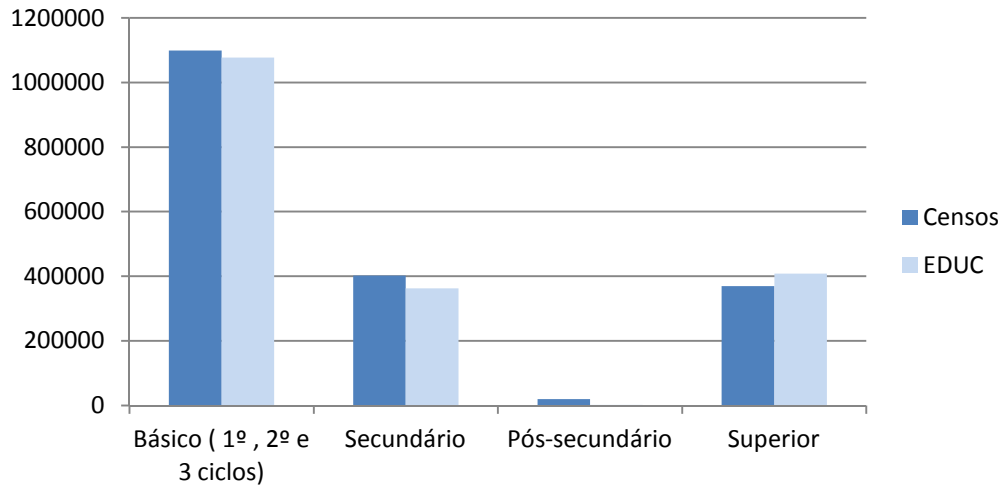


Figura 8 - Alunos a frequentar o sistema de ensino em 2011: EDUC e Censos



5.4. Matching Censos 2011 e dados administrativos

Numa etapa preliminar para a criação da BPR foi equacionada a questão de ser possível reproduzir a população recenseada nos censos 2011 através da informação administrativa disponível. Para o efeito foi criada uma base de dados com os atributos dos censos 2011 que caraterizam o indivíduo, de modo a constituírem chaves de ligação com os registos administrativos anonimizados, que foram previamente normalizadas de modo a melhorarem a aproximação aos conceitos censitários.

No final deste processo esta base de dados incluiu todos os registos que fizeram matching entre os Censos e as bases de dados administrativas disponíveis, após a passagem sequencial de 12 chaves de ligação, por fonte administrativa.

Considerando que a base de dados dos censos não inclui nenhum identificador numérico, o processo de interligação dos registos permitiu, para cada um daqueles que fizeram matching associar-lhe o respetivo NIC (ou nº de autorização de residência do SEF), NISS ou NIF encriptados. O **Quadro 7** apresenta os resultados obtidos nesse exercício).

Quadro 7 – Nº de registos dos Censos 2011 com NIC, NISS e NIF associados

Identificadores	Nº de registos	%
NIC, NISS, NIF	6 806 151	68,4
NIC, NIF	2 034 566	20,5
NIC, NISS	200 162	2,0
NISS, NIF	0	0,0
NIC	903 877	9,1
NISS	0	0,0
NIF	0	0,0
Total	9 944 756	100,0

5.5. Comparação entre os microdados dos Censos 2011 e os registos administrativos

O processo descrito na seção anterior – associar a cada registo individual dos Censos os identificadores numéricos, encriptados, disponíveis nas várias bases de dados administrativas – foi um passo necessário para cumprir um dos objetivos iniciais deste estudo: comparar os microdados dos Censos 2011 com os registos administrativos. Essa comparação foi possível utilizando com chave de ligação precisamente o NIC encriptado colocado na base de dados dos Censos.

Quadro 8 – Quadro Síntese dos resultados obtidos na comparação entre os Microdados dos Censos 2011 *e* outras fontes

Variável	Fonte administrativa comparada	Nº de registos comparados	Igualdade entre Censos e fonte administrativa (%)	Índice Consistência Global (%) - Inquérito de Qualidade Censos 2011
Município de residência	BDIC 2010	9 308 384	94,6	97,7
Freguesia de residência	BDIC 2010		87,0	
Sexo	BDIC 2010		99,9	99,0
Data de nascimento	BDIC 2010		92,6	95,7
Estado civil	BDIC 2010		95,3	97,4
País de naturalidade	BDIC 2010		94,7	84,0
País de nacionalidade	BDIC 2010		99,4	97,8
Condição Perante a atividade económica	ISS 2011	4 910 073	81,2	-
	CGA 2010	716 264	92,1	
	IEFP 2011	454 479	42,1	
Local de trabalho (Município)	ISS 2011	2 788 758	56,6	77,6
	QP 2011	2 045 476	81,6	
Profissão	QP 2011	2 045 476	61,9	-
Ramo de atividade económica	QP 2011	2 045 476	74,1	-
Situação na profissão	QP 2011	2 045 476	93,0	82,2
	ISS 2011	2 788 758	85,5	

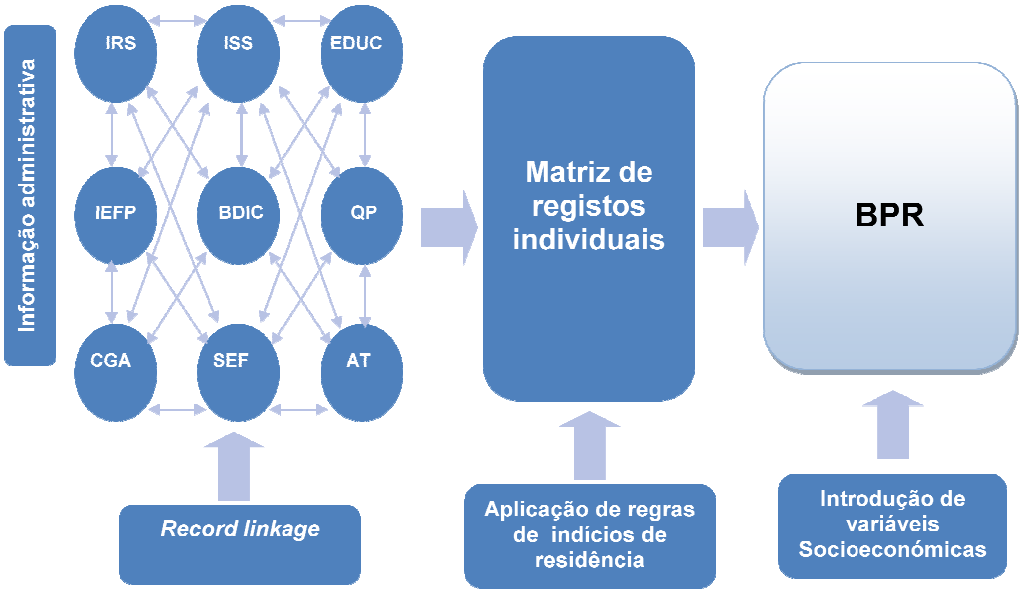
Número de trabalhadores da empresa	QP 2011	2 045 476	54,4	51,6
Número de horas de trabalho	QP 2011	2 045 476	56,8	-
Nível de ensino completo	QP 2011	2 210 930	59,5	69,8
Nível de ensino a frequentar	EDUC 2011	1 359 916	82,2	-

Os resultados, apresentados no **Quadro 8**, dão conta de taxas de igualdade, ao nível do microdados, elevadas, superiores a 90% para as variáveis demográficas (caso do município de residência ou do estado civil, por exemplo) e superiores a 80% para algumas variáveis socioeconómicas (caso da condição perante a atividade económica ou situação na profissão, por exemplo). Estes resultados estão também em linha com os valores do Índice de consistência global, ICG (principal indicador no que refere aos erros de conteúdo) do Inquérito de qualidade dos Censos 2011.

5.6. Metodologia de construção da BPR

A figura abaixo (**Figura 9**), identifica as diferentes etapas para a construção da BPR, que serão descritas de forma resumida de seguida.

Figura 9 – Etapas para a construção da BPR



5.6.1. Interligação dos dados administrativos, ou *record linkage*, e *matching* de registos

Na ausência de um identificador numérico único, que aumentaria a precisão das ligações, garantindo melhores taxas de *matching* (isto é, ligações de pares de registos que correspondem efetivamente a um mesmo indivíduo), foi necessário construir chaves de ligação, baseadas em atributos que caracterizam o indivíduo.

A fase de interligação dos ficheiros é uma etapa fundamental no processo de construção da BPR, uma vez que a condição de residente para um determinado indivíduo é dada pela sua identificação em mais de uma fonte administrativa.

Foram cruzados os vários ficheiros administrativos e foi construída uma base de dados única (uma matriz de registos individuais 'candidatos' a residentes) onde foi assinalada a presença do indivíduo nas diferentes bases de dados administrativas.

Assim, a interligação dos registos das diversas fontes passou por duas fases de ligação:

- Sinalização da presença do registo (indivíduo) nos vários ficheiros administrativos através de identificador numérico (NIC, NIF ou NISS);
- Sinalização da presença do registo nos vários ficheiros administrativos através de chave de atributos (Nome, sexo, data nascimento, freguesia de residência).

5.6.2. Aplicação de uma metodologia de indícios de residência (*Signs of life*)

Após o processo de interligação dos vários ficheiros administrativos disponíveis e da sinalização da existência dos registos nas diferentes fontes administrativas, segue-se a aplicação das regras que traduzem os indícios de residência, para fazer convergir a BDIC para uma base de população residente (BPR).

Os indícios de residência são dados pela presença (o que revela algum tipo de atividade: estuda, trabalha,…) dos indivíduos nos ficheiros administrativos disponíveis (Educação, Segurança Social, Emprego, Desemprego,…). Este procedimento é ilustrado no **Quadro 9**.

Quadro 9 – Presença dos registos nas bases de dados administrativas

NOME	NIC	…	BDIC	SEF	ISS	QP	EDUC	IEFP	CGA	RESIDENTE
JOA LVA	ER256T		✔		✔	✔				✔
PAU TES	5YJIO9		✔				✔			✔
MAN IAS	3OI6OU		✔							X
HER LZT		9KjU8		✔	✔					✔
EDU NCO	3BN92H								✔	X
MAR EIS	KY96L2		✔					✔		✔
…										

Após a aplicação de algoritmos baseados na presença de uma pessoa em várias bases de dados administrativos foi possível distinguir qual a população com indícios administrativos de residência em Portugal e que por isso vão integrar a BPR da população que, não residindo no país, mantém uma morada legal no território nacional.

5.6.3. Introdução de variáveis na BPR

Após estabilizar a população residente, a próxima etapa é incluir na BPR as caraterísticas demográficas e socioeconómicas da população residente.

A partir da informação administrativa disponível, foi possível reunir na BPR informação que concorre para 16 variáveis censitárias (13 comunitárias e 3 nacionais), salvaguardando necessariamente as diferenças conceptuais existentes (ver **Quadro 10**) e o facto de nem todas terem informação para a totalidade dos registos.

A BDIC é a fonte administrativa de referência para a caracterização das variáveis demográficas incluídas na BPR. Para os indivíduos de nacionalidade estrangeira as variáveis demográficas são provenientes do SEF.

Ao nível das variáveis socioeconómicas, a definição da condição perante o trabalho e respetiva caracterização é condicionada pela existência de informação dispersa por diferentes fontes que contribuem para esta temática, que teve que ser devidamente compatibilizada no sentido de produzir informação consistente.

Quadro 10 – Variáveis censitárias para as quais existe informação na BPR, por fonte administrativa

Variáveis	BDIC	SEF	ISS	QP	CGA	IEFP	EDU	IRS	Cobertura do universo no conjunto de todas as fontes
Local de residência habitual	X	X							Total
Sexo	X	X							Total
Idade	X	X							Total
Estado civil	X	X							Total
País/local de nascimento	X	X							Total
Nacionalidade	X	X							Total
Local de residência 1 ano antes	X	X							Parcial
Condição perante o trabalho			X	X	X	X	X	X	Parcial
Profissão				X					Parcial
Ramo de atividade económica			X	X	X				Parcial
Situação na profissão			X	X	X			X	Parcial
Horas trabalhadas				X					Parcial
Nº trabalhadores empresa				X					Parcial
Local de trabalho			X	X	X				Parcial
Frequência de ensino							X		Parcial
Nível de ensino completo				X		X			Parcial

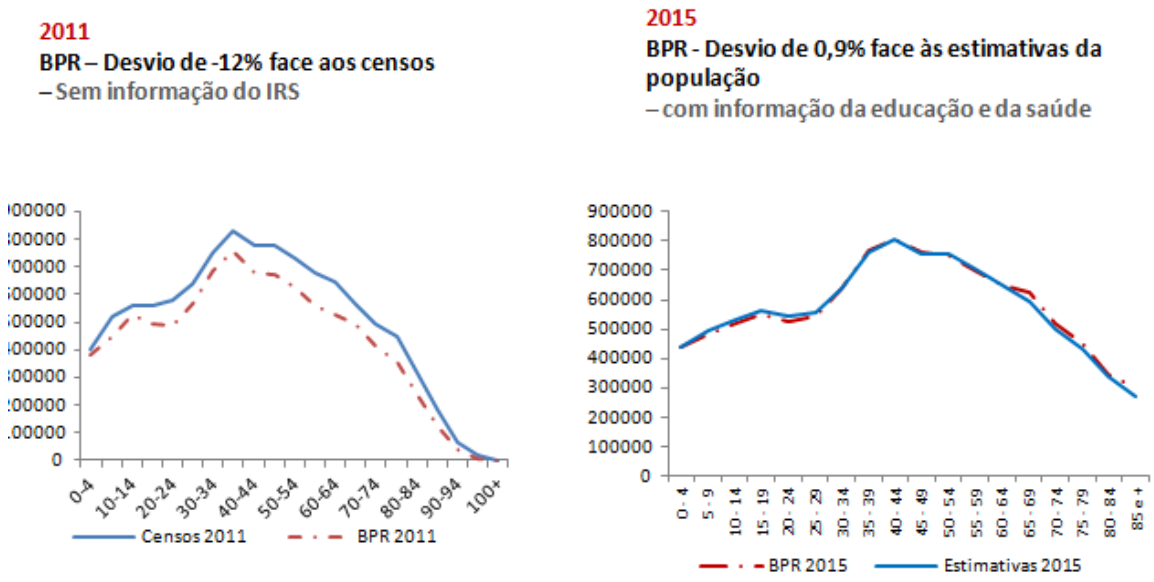
5.7. Principais resultados da BPR

5.7.1 Estimativa da população residente

Até ao momento foram feitas duas edições da BPR: a primeira tem a data de referência de 2011 para comparar os resultados com os Censos 2011. A segunda tem a data de referência de 2015 e comparam-se os resultados com as Estimativas da População e o Inquérito ao Emprego, para o mesmo ano.

A **Figura 10** ilustra a evolução dos resultados obtidos, de acordo com a introdução de novas fontes administrativas.

Figura 10 – População residente em Portugal, por grupo etário



Para 2015, a população estimada através da BPR, 10 377 903 indivíduos, apresenta um desvio de 0,4% (cerca de 40 mil indivíduos) relativamente às Estimativas da população para o mesmo ano (10 341 330 indivíduos). A estrutura etária da população e a respetiva distribuição por sexo dada pela BPR são igualmente consistentes com as dadas pelas estimativas da população.

Face ao primeiro exercício, realizado para o ano de 2011, que estimou cerca de 8,6 milhões de indivíduos, esta nova edição da BPR situa a população em valores bastante consistentes, permitindo uma boa aproximação à população residente para o total nacional.

A melhoria que ocorreu na BPR 2015 face à BPR 2011 deve-se essencialmente a dois fatores: a incorporação do ficheiro do IRS, com cerca de 9 milhões de registos, foi essencial para o apuramento de indícios de residência, em particular

para segmentos da população que não exercem qualquer tipo de atividade, não recebem qualquer tipo de prestação social e não se encontram a estudar, estando contudo representados no agregado familiar da declaração do IRS. O segundo fator foi a melhoria alcançada no processo de interligação de ficheiros.

A nível regional (NUTS II) as diferenças entre a BPR 2015 e as Estimativas da população variam entre -2% e 0,7%

Apesar de a BPR sobrestimar globalmente a população residente em cerca de 0,4% face às estimativas da população, existem algumas diferenças a nível regional, que se apresentam no **Quadro 11**.

Quadro 11 – População residente por NUTSII, BPR 2015 e Estimativas da população 2015

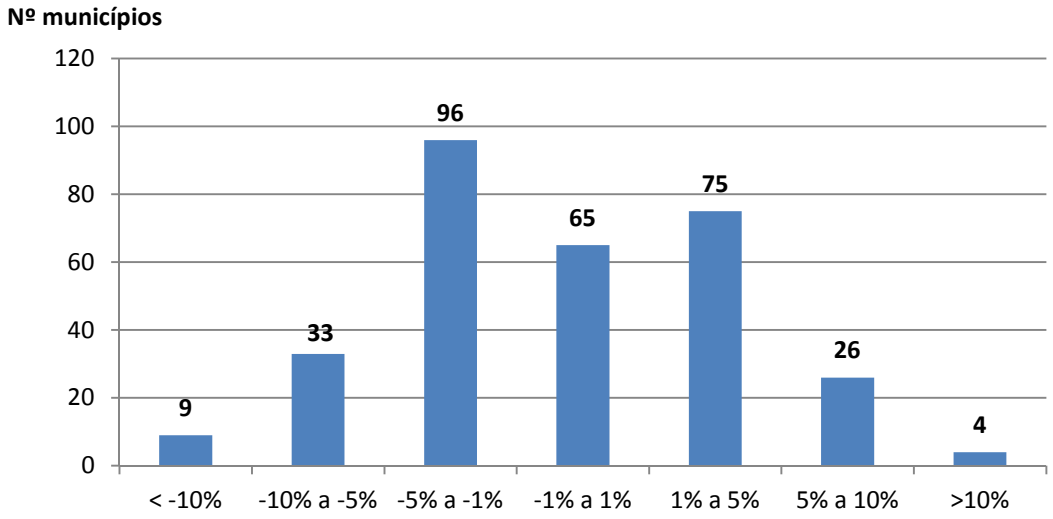
NUTS II	BPR 2015	Estimativas 2015	Diferença BPR Estimativas	Diferença BPR Estimativas 2015 (%)
Portugal	**10 377 903**	**10 341 330**	**36 573**	**0,4**
Norte	3 626 009	3 603 778	22 231	0,6
Centro	2 243 030	2 256 364	- 13 334	-0,6
Área Metropolitana de Lisboa	2 768 764	2 812 678	- 43 914	-1,6
Alentejo	723 631	724 391	- 760	-0,1
Algarve	433 222	441 929	- 8 707	-2,0
R. A. Açores	243 812	245 766	- 1 954	-0,8
R. A. Madeira	258 161	256 424	1 737	0,7
Desconhecido	81 274	-	-	-

Mais de 77% dos municípios têm desvios entre a BPR e as Estimativas da população inferiores a 5%

Do total de municípios portugueses, 172 municípios têm uma população na BPR 2015 subestimada face aos valores dados pelas Estimativas da população, sendo que nos restantes as diferenças são no sentido da sobrestimação, isto é têm mais população na BPR do que nas Estimativas da população.

Os resultados da BPR 2015 a nível municipal consideram-se interessantes e com potencial, na medida em que mais de 77% dos municípios apresentam níveis de subestimação ou sobrestimação inferiores a 5%. Por outro lado, para 65 municípios (21% do total de municípios), as diferenças entre a BPR e as Estimativas oficiais da população são muito pequenas, com desvios inferiores a 1% (**Figura 12**).

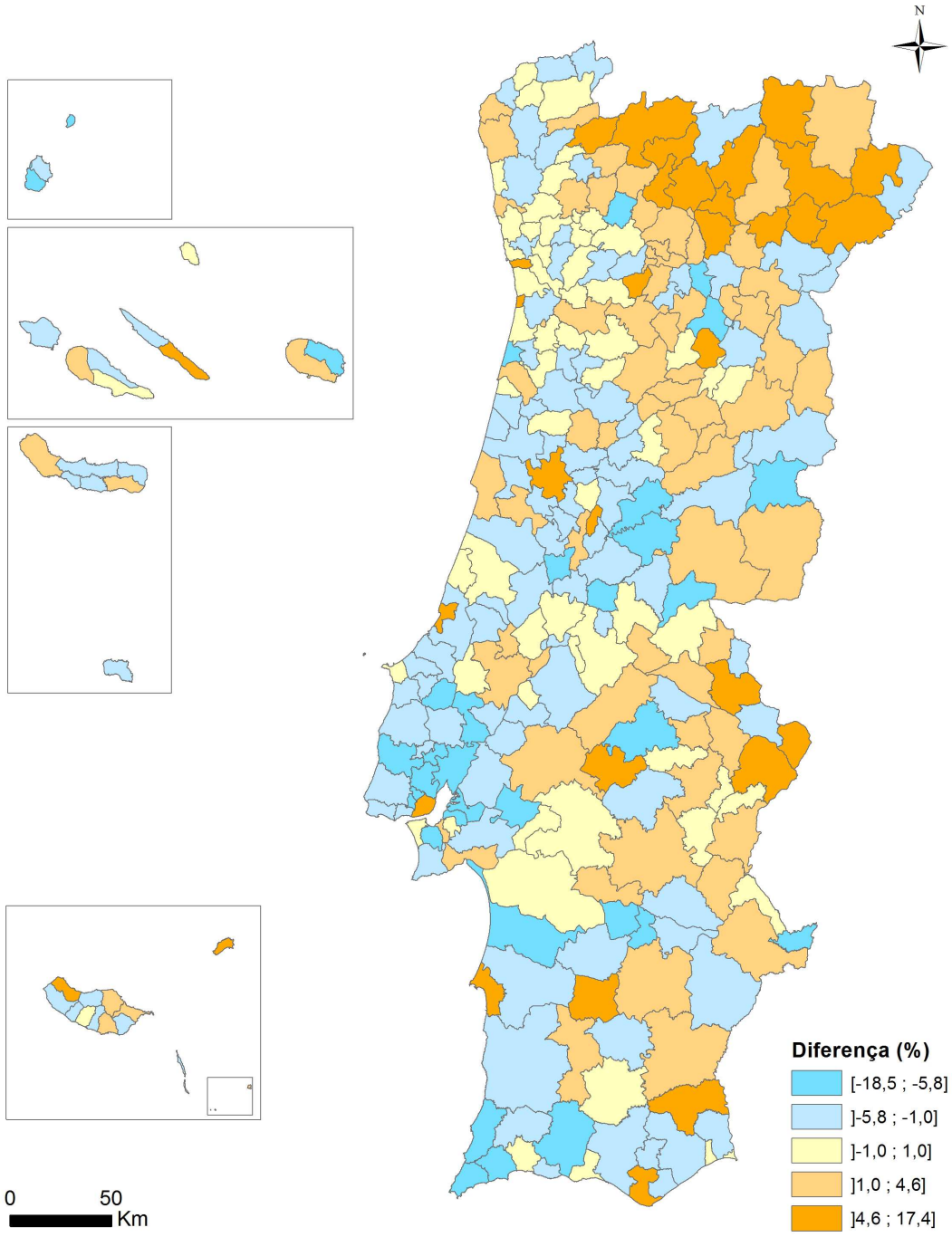
Figura 12 – Número de municípios segundo as diferenças entre a BPR 2015 e as Estimativas da população residente 2015



A **Figura 12** ilustra as diferenças entre a população estimada pela BPR 2015 e as Estimativas da população residente para o mesmo ano. Em termos gerais, e apesar de não existir um padrão geográfico muito definido existe alguma diferenciação litoral/interior. Os municípios com maiores níveis de subestimação situam-se no Algarve e na Área Metropolitana de Lisboa e zona envolvente. Em

oposição, os municípios com valores mais elevados de sobrestimação situam-se no Alto Alentejo e Alto de Trás-os-Montes.

Figura12 – Diferenças relativas (%) a BPR 2015 e as Estimativas da população residente, por município



5.7.2. Características socioeconómicas da população residente

Considerando a edição mais recente da BPR, BPR 2015, a variável Condição perante o trabalho (CPT) foi apurada para cerca de 95% dos indivíduos considerados residentes.

No **Quadro 12**, apresentam-se os valores estimados para a variável CPT, por categoria. Os resultados, para 2015, apontam para cerca de 45% da população empregada, 22% reformada, 6% desempregada e 5% estudante. A população com menos de 15 anos representa cerca de 14%.

Quadro 12 – População estimada na BPR 2015, por Condição perante o trabalho, e variação do nº de registos face à BPR 2011

Condição perante o trabalho	Nº registos BPR 2015	% face ao total de registos da BPR 2015	Variação do nº registos BPR 2015/2011	
			Dif. absoluta	Dif relativa (%)
EMPREGADO	4 621 064	44,5	234 774	5,4
DESEMPREGADO	594 268	5,7	34 759	6,2
MENOS DE 15 ANOS	1 440 153	13,9	524 558	57,3
ESTUDANTE	553 512	5,3	- 12 285	-2,2
REFORMADO	2 313 038	22,3	408 461	21,4
OUTRA SITUACAO N ATIVA	365 626	3,5	66 961	22,4

Tendo como referência os dados dos Inquérito ao Emprego (IE) de 2015, o **Quadro 13** apresenta os resultados da comparação para a variável CPT. Ao desagregar os resultados da BPR, a categoria dos empregados apresenta um desvio relativo, face ao IE, de cerca de 1,6%, sendo o desvio para a população desempregada de -8,1%. Para os grupos da população não ativa a BPR sobrestima a população reformada em cerca de 35% e subestima o valor da população estudante em cerca de 33%.

Quadro 13 – População do IE 2015 e população estimada na BPR 2015, segundo a Condição perante o trabalho

Condição perante o trabalho	Nº registos IE 2015	Nº registos BPR 2015	Dif. absoluta	Dif. relativa
EMPREGADO	4 548 700	4 621 064	72 364	1,6
DESEMPREGADO	646 500	594 268	- 52 232	-8,1
MENOS 15 ANOS	1 471 000	1 440 153	- 30 847	-2,1
ESTUDANTE	822 300	553 512	-268 788	-32,7
REFORMADO	1 711 500	2 313 038	-601 538	35,1
OUTRA SITUACAO N ATIVA	1 137 200	365 626	-771 574	-67,8

Para os registos que na BPR 2015 foram considerados empregados, foi ainda possível obter informação complementar que caracteriza o mercado de trabalho. Assim, para todos os registos relativos a empregados existe informação administrativa disponível sobre a Situação na profissão. Para as variáveis Profissão, Nº de horas de trabalho e Nº de trabalhadores da empresa, cuja informação é exclusivamente proveniente dos Quadros de Pessoal, a percentagem de registos da BPR com informação ronda os 50%. Relativamente às variáveis Local de trabalho e Ramo de atividade económica em que, para além da informação dos Quadros de Pessoal, a informação da Segurança Social tem também um contributo importante, as taxas aumentam para os 75% e 82%, respetivamente. O **Quadro 14** faz uma síntese dos resultados para este conjunto de variáveis.

Finalmente, refira-se que, em matéria de educação, a variável Frequência de ensino, com origem nos dados da EDUC, identifica 1 651 589 indivíduos a frequentar o Sistema de Ensino.

Quadro 14 – População Empregada na BPR 2015 com Situação na profissão, Profissão, Nº horas de trabalho, Nº trabalhadores da empresa, Ramo de atividade económica e Local de trabalho

Variável	Nº registos BPR 2015	Taxa de Preenchimento na BPR 2015 (%)
Situação na Profissão	4 621 064	100,0
Profissão	2 448 428	53,0
Número de horas de trabalho	2 285 504	49,5
Número de trabalhadores da empresa	2 448 428	53,0
Ramo de atividade económica	3 769 737	81,6
Local de trabalho	3 459 985	74,9

5.7.3. Análise da integração de registos na BPR

Conforme referido na seção 5.7.1., a população residente estimada pela edição mais recente da BPR, BPR 2015, é de cerca de 10,4milhões de indivíduos. No **Quadro 15**, apresenta-se o balanço do contributo dos ficheiros administrativos para a BPR 2015.

Quadro 15 - Universo dos ficheiros administrativos integrados e não integrados na BPR 2015, por fonte

Ficheiros Administrativos	Nº de registos do ficheiro	Integrados na BPR 2015	Não integrados na BPR 2015	% de registos integrados na BPR 2015	% de registos não integrados na BPR 2015
BDIC 2015	11 825 786	9 985 188	1 840 598	84,4	15,6
IRS 2014	9 370 879	8 969 050	401 829	95,7	4,3
ISS 2015	6 927 720	6 678 767	248 953	96,4	3,6
EDUC 2015	1 777 732	1 667 252	110 480	93,8	6,2
QP 2014	2 609 046	2 584 267	24 779	99,1	0,9
CGA 2015	1 032 133	1 001 865	30 268	97,1	2,9
IEFP 2015	746 855	752 336	- 5 481	100,0	-
SEF 2015	383 759	218 814	164 945	57,0	43,0

Relativamente à BDIC, ficheiro central em que assenta a metodologia de construção da BPR, 84,4% dos registos foram integrados na BPR 2015. Este valor é expectável face às características deste ficheiro, na medida em que sabemos que há uma parte da população registada na BDIC com *residência oficial* em Portugal, mas que efetivamente não reside habitualmente no país.

A análise ao nível de integração dos restantes ficheiros na BPR mostra valores acima de 95% para a maioria das fontes, o que é bastante positivo.

De referir a baixa taxa de integração verificada para o ficheiro do SEF, na ordem dos 57%. A ligação deste ficheiro administrativo com as restantes fontes proporcionou resultados baixos, decorrente em certa medida da não existência de um identificador numérico único e estável para a população de nacionalidade estrangeira residente em Portugal.

Cerca de 77% dos registos da BPR têm os 3 principais identificadores numéricos preenchidos

Analisando o grau de preenchimento dos identificadores numéricos dos registos incluídos na BPR 2015, verifica-se que 77% têm os 3 principais identificadores numéricos preenchidos NIC[2], NIF e NISS. Com dois identificadores numéricos associados estão cerca de 19%, sendo que para 3,5% dos registos apenas está disponível um identificador numérico (**Quadro 16**).

[2] Os imigrantes residentes no país têm número de autorização de residência do SEF.

Quadro 16 – Registos da BPR 2015, segundo o preenchimento dos identificadores numéricos NIC, NIF e NISS

Identificadores numéricos	Nº de registos	%
NIC, NIF, NISS	8 001 408	77,1
NIC, NIF	1 807 182	17,4
NIC, NISS	116 086	1,1
NIF, NISS	86 360	0,8
NIC	336 498	3,2
NISS	16 105	0,2
NIF	14 264	0,1
Total	**10 377 903**	100,0

Cerca de 78% dos registos da BPR foram identificados em pelo menos três fontes administrativas

A análise ao número de fontes em que os registos foram identificados (**Quadro 17**) vem demostrar a adequabilidade e a potencialidade que a metodologia de indícios de residência para ultrapassar as limitações decorrentes da BDIC não ser uma base de população residente. Assim, cerca de 48,5% dos registos da BPR foram identificados em três fontes e 29,4% foram identificados em quatro ou mais bases de dados administrativos.

Quadro 17 – Registos da BPR 2015 segundo o número de fontes administrativas em que foram identificados

Nº de fontes administrativas	Nº de registos	% de registos
1	247 674	2,4
2	2 045 244	19,7
3	5 030 784	48,5
4 ou+	3 054 201	29,4
Total	10 377 903	100

6. Conclusões

Em 2013 o Gabinete dos Censos 2021 apresentou um Programa de Trabalhos e um Cronograma para a elaboração de um Estudo de Viabilidade para a Adoção de novas opções metodológicas para a realização dos Censos em Portugal.

As etapas previstas no Programa, o respetivo cronograma e os resultados pretendidos foram integralmente cumpridos, conforme consta dos relatórios produzidos e disponibilizados no Portal do INE, em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos21_eviabil&xpid=INE&xlang=pt .

Ao longo do desenvolvimento do estudo foram perspetivadas diferentes opções metodológicas para a transformação do modelo censitário; e, avaliados diferentes experiências já testadas a nível internacional, e devidamente ponderadas vantagens, os riscos e as condições prevalecentes para a introdução da mudança.

De todo o intenso trabalho de investigação e reflexão realizado ao longo dos três últimos anos torna-se claro não ser possível criar, até 2020 as condições mínimas necessárias para assegurar a realização, em 2021, de um Censo da população e da habitação de base administrativa, cujos resultados reúnam a qualidade exigida pelos compromissos internacionais a que o País está vinculado, designadamente junto da União Europeia, da OCDE e das Nações Unidas e satisfaçam devidamente às necessidades de informação da Sociedade Portuguesa e de reporte internacional a que o Pais está obrigado.

O aprofundamento do recurso a um Censo com recolha predominantemente digital, em 2021, na sequência do sucesso registado em 2011, afigura-se, assim, a opção mais aconselhável e que melhor responderá aos objetivos de qualidade, eficiência e “comodidade” para os cidadãos.

Esta opção vai exigir, como áreas de inovação, a existência e utilização de um ficheiro de alojamentos tão completo quanto possível, a Internet como canal predominante de resposta, a otimização do trabalho de campo com recurso às mais atuais tecnologias de informação e de comunicação, bem como a reutilização "virtuosa" de informação proveniente de outras fontes ou operações estatísticas.

A elaboração do Estudo de Viabilidade permitiu identificar várias áreas críticas, não resolúveis a curto prazo e, por isso, impeditivas da transição para um modelo censitário de base predominantemente administrativa:

- Os impedimentos legais para o acesso a informação administrativa de natureza individual;
- A contagem da população a partir da Base de Identificação Civil - Cartão de Cidadão não produz resultados corretos dada assentar numa morada "para contacto livremente facultada elo indivíduo" e não na sua residência efetiva;
- Inexistência de identificadores comuns que permitissem a ligação entre as diferentes fontes administrativas;
- A inexistência de informação administrativa relativa a algumas variáveis exigíveis (a nível nacional ou internacional) no contexto dos Censos ou a determinados segmentos da população.

A adoção, naturalmente desejável sob múltiplos pontos de vista, de Censos de base administrativo exige tempo (em alguns países mais do que uma década):

- Tempo para aprofundar os estudos indispensáveis para garantir o sucesso da mudança;
- Tempo para que sejam atempadamente estudadas e desenvolvidas as alterações legais necessárias;

- Tempo para uma alteração efetiva e frutuosa da cultura de cooperação interinstitucional na AP, para que, de modo algum, seja posto em risco o sucesso do projeto.

7. Recomendações

Neste contexto a intervenção a nível político (Governo e a Assembleia da República) é fundamental para que se ultrapassem os constrangimentos identificados no Estudo de Viabilidade.

7.1. Enquadramento Legal para o estabelecimento do acesso regular à informação administrativa necessária à elaboração, anual, da base de População Residente

A Lei que regula o Sistema Estatístico Nacional (Lei nº22/2008 de 13 de maio) não tem sido suficiente para garantir o acesso adequado/necessário do INE a fontes administrativas em geral, quando estão em causa os registos individuais (microdados).

A articulação entre o INE e a CNPD conduziu à emissão das Deliberações nº 929/2014 e nº 163/2017 daquela Comissão, através das quais as várias entidades vieram a poder disponibilizar a informação necessária para realizar o Estudoi de Viabilidade.

Contudo, estas Deliberações impõem restrições de acesso a elementos de identificação como o nome e a morada dos indivíduos.

No Estudo de Viabilidade são identificadas as áreas em que se torna necessário melhorar o enquadramento legal para facilitar o acesso do INE à informação administrativa, bem como um programa transversal a toda a administração pública, como decisivos para a melhoria dos resultados e para um efetivo avanço no uso de dados administrativos para fins estatísticos.

A ausência de informação sobre o nome e a morada dos indivíduos impede/dificulta muito a progressão dos estudos. A morada é o atributo que permite validar a correta localização dos indivíduos, possibilitaria a ligação entre a Base de População e a Base de Alojamentos e, consequentemente, a permitiria a manutenção de uma base de amostragem rigorosa, minimizadora dos custos da

recolha e propiciadora de taxas de resposta mais elevadas. Seria igualmente muito conveniente o acesso do INE a informação individualizada disponível em algumas empresas privadas de setores como as telecomunicações, energia e outros, que apresentam um enorme potencial de substituição da recolha de informação estatística através de inquéritos.

- **Promover a preparação e aprovação de nova legislação - Lei dos Censos**

Os países que têm vindo a obter maiores progressos no quadro da utilização de informação administrativa beneficiam de condições legais favoráveis à integração dos ficheiros administrativos.

Em Espanha este processo iniciou-se na década de 90 e permitiu a criação de um registo de população residente ao nível da freguesia e município, sendo o respetivo INE responsável pela gestão do Registo de População e pela Base do Ficheiro Eleitoral.

7.2. Solução dos constrangimentos na contagem da população resultantes do conceito dos diferentes conceitos de morada

A existência de diferentes conceitos de morada na informação administrativa exige um esforço acrescido na conciliação das várias bases de dado necessárias à construção e atualização da BPR.

- **Cartão do Cidadão**

De acordo com a Lei nº7/2007 da Assembleia da República relativa ao Cartão do Cidadão o local de residência dos cidadãos *é definido como o endereço postal*

físico, livremente ***indicado pelo cidadão correspondente ao local de onde pode ser regularmente contactado****.*

- **Recenseamento Eleitoral**

No Recenseamento Eleitoral é adotado o conceito adotado no Cartão do Cidadão.

- **Censos**

De acordo com as normas que enquadram os Censos da População, o conceito de residência está associado ao **local em que o cidadão vive habitualmente e tem os seus haveres**.

A diferença de conceitos de local de residência entre Base de Identificação Civil (BDIC) e o Recenseamento Eleitoral e os Censos da População, origina uma divergência muito significativa de cerca de 1 milhão de pessoas entre a contagem da população proporcionada pela BDIC e a proporcionada pelos Censos. . Estão em causa portugueses a viver no estrangeiro que declaram, para efeitos de BDIC, a sua residência em Portugal Trata-se de um problema técnico difícil de ultrapassar, tendo em conta que a legislação que regula o Cartão do Cidadão permite que cada cidadão indique livremente uma morada para ser contactado, sem que para tal nela tenha que residir.

Esta situação cria sérios constrangimentos à contagem da população em níveis geográficos muito desagregados e ao apuramento dos movimentos migratórios, quer internos (em território nacional), quer externos.

Para ultrapassar estes constrangimentos, o INE desenvolveu pela primeira vez, uma metodologia para a construção de uma Base de População Residente (BPR), que permite reunir a informação administrativa disponível e contabilizar e caracterizar a população portuguesa de acordo com as variáveis censitárias. A continuação deste trabalho, de grande morosidade, permitirá aperfeiçoar a BPR

torna-la instrumento central para a atualização frequente das estatísticas sobre a população.

Os resultados do Estudo de Viabilidade revelam que a metodologia concebida pelo INE para a contagem da população a partir de informação administrativa é consistente com os resultados dos Censos 2011 para níveis geográficos agregados e também com as Estimativas da População que o INE elabora anualmente.

De facto, para 2015, a população estimada através da BPR, de cerca de 10,4 milhões de pessoas, está muita próxima da obtida pelas Estimativas Oficiais, apresentando um desvio de apenas 0,4%).

Para geografias mais detalhadas, município e freguesia, os resultados ainda não oferecem níveis adequados de qualidade.

Para atingir-se o nível de qualidade da informação ao nível de município e freguesia devem prosseguir os trabalhos de aprofundamento da metodologia, como já foi referido.

7.3. Passagem de uma articulação colaborativa para uma cooperação efetiva e eficaz entre entidades da Administração Pública

Ao longo do estudo o INE contou com a participação colaborativa dos organismos contactados.

Esta colaboração revelou-se essencial mas insuficiente para assegurar o regular fluxo de dados nos calendários necessários e o cumprimento de um conjunto de normas, nomeadamente para a recolha dos atributos de identificação dos indivíduos (nome, morada e identificadores numéricos).

Um novo modelo para se dispor de informação censitária com periodicidade infra-decenal não é compatível com uma colaboração baseada em boa vontade e simpatia.

A Cooperação entre o INE e as entidades detentoras de informação para a produção de variáveis censitárias tem de ser mais eficaz.

A passagem de uma cooperação institucional colaborativa para uma cooperação institucional eficaz deve ser assegurada por decisões do Governo que definam, regulem e acompanhem o grau de cumprimento dos compromissos a estabelecer entre o INE e as várias entidades detentoras dos dados administrativos Indispensáveis.

7.4. A relevância de Quadros de Pessoal para a Administração Pública

Portugal não dispõe ainda de um ficheiro centralizado com os registos individuais de todos os funcionários da Administração Pública que permita a sua caracterização de acordo com a profissão, ramo de atividade e número de horas trabalhadas. Os Quadros de Pessoal para a Administração Pública constituem um instrumento indispensável para caracterizar, do ponto de vista económico, mais de 600 mil portugueses residentes.

7.5. Convergência da informação para constituição de bases de âmbito nacional – o caso das Regiões Autónomas

Para algumas áreas, como a educação e variáveis do Mercado de Trabalho não existem bases de dados administrativas relativas a todo o território nacional (Quadros de Pessoal do setor privado). Em algumas situações, para as Regiões Autónomas essa informação não existe ou existe de forma pouco articulada com as bases relativas ao Continente.

8. Projetar o futuro: a partir de 2024 Portugal deverá disponibilizar anualmente informação de caracter censitário

Encontra-se em curso a preparação de regulamentação europeia que determinará a obrigatoriedade dos EM transmitirem anualmente ao Eurostat informação para um conjunto alargado de variáveis censitárias sobre a população.

Aponta-se para que, em 2024, após a divulgação dos resultados dos Censo 2021, uma parte importante da informação censitária sobre a população passe a ser divulgada numa base anual e não apenas decenal, como até à atualidade.

Para poder corresponder a essas exigências, os estudos relativos à construção da BPR deverão prosseguir com a agilidade possível e a BPR tornar-se, tão cedo quanto possível, uma infraestrutura corrente da atividade do INE.

O uso de informação administrativa para responder às exigências internacionais a partir de 2024 é decisivo, uma vez que será financeiramente incomportável a realização de inquéritos censitários de periodicidade inferior à decenal

Referências bibliográficas

- Instituto Nacional de Estatística (INE). 2014. *Estudo de viabilidade da utilização de dados de fontes administrativas no novo modelo censitário para 2021*. Relatório QUAR, Gabinete dos Censos 2021.
- Instituto Nacional de Estatística (INE). 2014. *Avaliação dos modelos censitários utilizados noutros países e a sua adequabilidade a Portugal.* Documento interno, Gabinete dos Censos 2021.
- Instituto Nacional de Estatística (INE). 2015. *Interligação das diferentes bases de dados provenientes de fontes administrativas, no âmbito do novo modelo censitário para 2021*. Relatório QUAR, Gabinete dos Censos 2021.
- Instituto Nacional de Estatística (INE). 2015. *Linhas gerais do novo modelo para os Censos 2021, a testar em 2016.* Relatório QUAR, Gabinete dos Censos 2021.
- Instituto Nacional de Estatística (INE). 2015. *Comparação de microdados: Censos 2011 – Ficheiros administrativos*, Documento interno, Gabinete dos Censos 2021.
- Office for National Statistics (ONS). 2013*. Beyond 2011 Producing Population Estimates Using Administrative Data: Methods and policies (M6).* ONS website.
- Office for National Statistics (ONS). 2013*. Beyond 2011 Producing Population Estimates Using Administrative Data: In Practice (M7).* ONS website.
- Office for National Statistics (ONS). 2015. *Research for 2021 Census England and Wales: possible innovations under consideration.* Conference of European Statistics, Group of Experts on Population and Housing.
- Office for National Statistics (ONS). 2016. *Annual assessment of ONS´s progress towards an Administrative Data Census post 2021.* ONS website.
- Office for National Statistics (ONS). 2016. *Annual assessment of ONS´s progress towards an Administrative Data Census post 2021.* ONS website.

- Royce, D. 2011. *Preliminary Report on Methodology Options for the 2016 Census*. Technical Report, 60p.
- Statistics Austria. 2012. *Challenges in the transition from traditional to register-based Census in Austria*. Conference of European Statistics, Sixtieth Plenary Session. Paris
- Statistics New Zealand. 2013. *Evaluation of administrative data sources for subnational population estimates*. Statistics New Zealand.
- Statistics New Zealand. 2014. *An overview of progress on the potencial use of administrative data for census information in New Zealand – Census Transformation programme 2013*. Statistics New Zealand.
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). 2011. *Using administrative and secondary sources for Official Statistics*. United Nations Publications.
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). 2013. *Measuring population and housing – Practices of UNECE countries in the 2010 round of censuses*. United Nations Publications.