

# CENSOS 2011

XV recenseamento geral da população  
V recenseamento geral da habitação

## INQUÉRITO DE QUALIDADE METODOLOGIA E RESULTADOS



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL

## FICHA TÉCNICA

---

### Título

Inquérito de Qualidade dos Censos 2011 - Metodologia e resultados

### Editor

Instituto Nacional de Estatística, I.P.  
Av. António José de Almeida  
1000-043 Lisboa  
Portugal  
Telefone: 21 842 61 00  
Fax: 21 844 04 01

### Presidente do Conselho Diretivo

Alda de Caetano Carvalho

### Design, Composição e Impressão

Instituto Nacional de Estatística, I.P.

### Tiragem

120 exemplares

ISSN 1645-8249

ISBN 978-989-25-0221-2

Depósito Legal nº 197205/03

Periodicidade decenal

Preço: €11,00 (IVA incluído)



### 2013 : Ano Internacional da Estatística

Promover, à escala mundial, o reconhecimento da Estatística ao serviço da Sociedade

 Apoio | a clientes

**808 201 808**

(rede fixa nacional)

+ 351 218 440 695 (outras redes)

O INE na Internet [www.ine.pt](http://www.ine.pt)

© INE, I.P., Lisboa • Portugal, 2013

A reprodução de quaisquer páginas desta obra é autorizada, exceto para fins comerciais, desde que mencionando o INE, I.P., como autor, o título da obra, o ano de edição, e a referência Lisboa-Portugal

Resumo / Abstract .....	5
1. Introdução .....	7
1.1 Avaliação da qualidade dos Censos .....	7
1.2 Objetivos da avaliação da qualidade dos Censos .....	8
1.3 Historial da realização de um Inquérito de Qualidade dos Censos .....	8
1.4 Enquadramento internacional .....	9
2. Metodologia .....	11
2.1 Introdução .....	11
2.2 Fontes de erro .....	12
2.3 Populações em estudo .....	12
2.4 Questionários e recolha de dados .....	14
2.5 Amostragem .....	14
2.5.1 Desenho da amostra .....	14
2.5.2. Dimensionamento das amostras .....	19
2.6 Estimadores .....	21
2.6.1 Estimadores usados na produção de indicadores de erros de conteúdo .....	21
2.6.2 Estimadores usados na produção de indicadores de erros de cobertura .....	23
2.6.3 Avaliação da precisão .....	24
2.7 Indicadores de avaliação dos erros .....	25
2.7.1 Erros de cobertura .....	25
2.7.2 Erros de conteúdo .....	26
3. Aspetos práticos .....	29
3.1 Introdução .....	29
3.2 Recolha de dados .....	30
3.2.1 Modo de recolha de dados .....	30
3.2.2 Questionários e variáveis .....	31
3.2.3 Equipa de recolha de dados .....	31
3.2.4 Amostragem de alojamentos familiares .....	33
3.2.5 Cartografia - identificação de edifícios e de alojamentos .....	33
3.2.6 Aplicação informática .....	34
3.2.7 Trabalho de campo .....	34
3.3 Inquérito piloto .....	35
3.4 Emparelhamento .....	36
3.4.1 Emparelhamento provisório .....	37
3.4.2 Emparelhamento definitivo .....	40

4. Resultados	49
4.1 Introdução	49
4.2 Erros de cobertura	50
4.2.1 Conceitos	50
4.2.2 Análise dos resultados	50
4.2.2.1 Edifício	50
4.2.2.2 Alojamento Familiar	52
4.2.2.3 Família Clássica	54
4.2.2.4 Indivíduo Residente	56
4.3 Erros de conteúdo	58
4.3.1 Conceitos	58
4.3.2 Análise dos resultados	59
4.3.2.1 Edifício	59
4.3.2.2 Alojamento Familiar	62
4.3.2.3 Família Clássica	73
4.3.2.4 Indivíduo Residente	74
Bibliografia	104
Anexo 1 - Calendário síntese	107
Anexo 2 - Questionários	108

# RESUMO

Após os Censos 2011, o INE executou, de forma independente, um Inquérito de Qualidade (IQ Censos 2011), sob a responsabilidade técnica e metodológica de uma entidade externa. Nesta publicação apresentam-se a metodologia e os resultados obtidos.

O IQ Censos 2011 visou a obtenção de dois tipos de indicadores de qualidade, cujos principais resultados foram:

1. Indicadores de cobertura: Estima-se que, na execução dos Censos, tenha havido uma sobrecobertura na contagem das unidades estatísticas “Edifício” (+ 1,3%) e “Alojamento” (+ 1,4%) e uma subcobertura na contagem das unidades estatísticas “Família” (- 3,6%) e “Indivíduo residente” (- 2,5%).
2. Indicadores de conteúdo: De uma forma geral, estima-se como muito boa a qualidade das variáveis observadas nos Censos. Destacam-se, pela positiva e pela negativa, os seguintes casos, medidos através do índice de consistência global (ICG) e do índice de consistência líquida (ICL):
  - a) Edifício: “Nº de alojamentos do edifício” (ICG = 94,1 / ICL = 98,4) e “Época de construção ou reconstrução do edifício” (ICG = 30,9 / ICL = 96,0).
  - b) Alojamento: “Tipo de alojamento” (ICG = 99,9 / ICL = 99,9) e “Área útil do alojamento” (ICG = 42,1 / ICL = 90,3).
  - c) Indivíduo residente: “Sexo” (ICG = 99,0 / ICL = 99,9) e “Nível de ensino completo” (ICG = 69,8 / ICL = 85,4).

# ABSTRACT

After 2011 Census, Statistics Portugal conducted an independent post-enumeration survey, under the technical and methodological responsibility of an external organization. In this publication are presented the methodology and the results obtained with that survey.

Coverage indicators: It is estimated that, in Census results, there was an over coverage when counting the statistical units “Building” (+ 1,3%) and “Dwellings” (+ 1,4%) and an under coverage when counting the statistical units “Households” (- 3,6 %) and “Resident individuals” (- 2,5%).

Content indicators: It is estimated that, in global, it is very good the quality of the variables observed by the Census. Considering the best and the worse cases, the following situations can be underlined, measured through the global consistency index (GCI) and the net consistency index (NCI):

- a) Building: “Nº of dwellings of the building” (GCI = 94,1 / NCI = 98,4) and “Period of construction or reconstruction of the building” (GCI = 30,9 / NCI = 96,0).
- b) Dwelling: “Type of dwelling” (GCI = 99,9 / NCI = 99,9) and “Useful area of the dwelling” (GCI = 42,1 / NCI = 90,3).
- c) Resident individual: “Sex” (GCI = 99,0 / NCI = 99,9) e “Complete study level” (GCI = 69,8 / NCI = 85,4).



# 1. Introdução

## 1.1 Avaliação da qualidade dos Censos

No âmbito do cumprimento das recomendações internacionais e do serviço público a que se obriga, o Instituto Nacional de Estatística (INE) realizou em 2011 o XV Recenseamento Geral da População e o V Recenseamento Geral da Habitação, adiante abreviadamente designados por Censos, os quais dão continuidade à série estatística nacional mais longa e consistente sobre a população e a habitação. Os resultados desta importante operação produtora de estatísticas de base devem respeitar os princípios do rigor, da oportunidade, atualidade e coerência da informação estatística.

Uma operação estatística com a natureza e a dimensão de um Censos, por melhor que seja a metodologia escolhida para a realizar, tem sempre e inevitavelmente erros associados. Desta forma, importa não só definir e implementar políticas de controlo da qualidade de forma a minimizar o surgimento de erros, mas também desenhar, preparar e implementar um Inquérito de Qualidade que, através de medidas de avaliação e quantificação desses erros, permita aferir do rigor da informação produzida pelos Censos. Assim, um dos grandes desafios do INE no âmbito dos Censos 2011 foi garantir a implementação de um programa de avaliação da qualidade dos dados recolhidos na operação censitária.

Tal desafio foi alcançado através da realização do Inquérito de Qualidade dos Censos 2011, doravante designado por IQ Censos 2011, o qual foi implementado de forma autónoma e independente após a operação censitária. Os resultados deste Inquérito não têm qualquer impacto nas bases de dados dos Censos 2011, mas permitem medir a qualidade dos dados recolhidos na operação censitária através da quantificação de duas categorias de erros: os erros de cobertura e os erros de conteúdo. Neste sentido, pode considerar-se que os resultados do IQ Censos 2011 são o “certificado de qualidade” dos Censos 2011.

Uma vez que o Inquérito de Qualidade pode ser entendido como o melhor instrumento de medida final da qualidade dos Censos 2011, o Conselho Diretivo do INE decidiu que a responsabilidade técnica e metodológica desta importante operação estatística fosse atribuída a uma entidade independente e externa ao INE, selecionada através de concurso público. Em concurso público realizado em 2009, foi selecionado para a execução deste projeto o consórcio formado pelo Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa (ISEGI-NOVA) e pela Qmetrics, SA.

O racional da decisão tomada foi o de que o INE, numa operação de tão grande importância como são os Censos, devesse atribuir o maior relevo possível à perceção que os utilizadores dos dados censitários viessem a ter relativamente à qualidade dos mesmos e à independência dos procedimentos utilizados para atestar essa mesma qualidade.

## 1.2 Objetivos da avaliação da qualidade dos Censos

O programa de avaliação da qualidade dos Censos 2011 teve dois grandes objetivos gerais: avaliar a qualidade dos dados recolhidos e fornecer linhas de orientação para outros programas estatísticos futuros.

Este programa de avaliação da qualidade procurou, em primeiro lugar, avaliar a qualidade dos dados censitários recolhidos, de forma a fornecer aos utilizadores um leque de indicadores de qualidade. Estes indicadores permitem uma melhor e mais eficaz análise e utilização das estatísticas censitárias por parte dos utilizadores, pois avaliam o rigor da contagem das unidades estatísticas inquiridas, assim como a precisão da caracterização das populações em estudo. Entre os utilizadores dos referidos indicadores de qualidade encontra-se o próprio INE, pois pode usá-los, por exemplo, na melhoria das estimativas intercensitárias da população.

Em segundo lugar, mas não menos importante, o referido programa de avaliação da qualidade teve como objetivo fornecer linhas de orientação para programas estatísticos futuros. Na verdade, uma das funções de um programa de avaliação consiste no aprofundamento dos conhecimentos acerca das populações em estudo e também no fornecimento, tanto aos produtores como aos utilizadores, de informação valiosa para o planeamento de outras operações estatísticas, quer sejam censitárias ou não. Por exemplo, a identificação das principais fontes de erro permite que no futuro sejam concentrados esforços no sentido de os reduzir.

O programa de avaliação da qualidade dos Censos materializou-se na realização do IQ Censos 2011, o qual teve como objetivos específicos a avaliação dos erros de cobertura das populações em análise, designadamente Edifícios, Alojamentos Familiares, Famílias Clássicas e Indivíduos Residentes, e a avaliação dos erros de conteúdo de um conjunto de variáveis que permitem caracterizar essas populações. O IQ Censos 2011 baseou-se no princípio de que os dados recolhidos através desta operação representam o padrão de qualidade, sendo as diferenças em relação à operação censitária consideradas erros desta última operação estatística.

## 1.3 Historial da realização de um Inquérito de Qualidade dos Censos

O primeiro Inquérito de Qualidade, preparado com o intuito de proporcionar aos utilizadores informação sobre o grau de confiança dos resultados dos Censos, foi realizado em 1981. Este primeiro inquérito permitiu concretizar o duplo objetivo de medição dos erros de conteúdo e de cobertura. Embora a avaliação dos erros de conteúdo tenha seguido a lógica dos quadros publicados, foi redigido um documento metodológico com as bases necessárias à análise conjunta dos erros de conteúdo e de cobertura, o qual foi adotado como estrutura das análises realizadas em posteriores inquéritos de qualidade.

Em 1991 foi realizado um inquérito semelhante, o qual, devido a problemas operacionais, não permitiu a realização da análise dos erros de conteúdo, tendo apenas fornecido informação sobre os erros de cobertura das populações em estudo nos Censos. Contudo, permitiu igualmente aprofundar a experiência, nomeadamente na forma de seleção da amostra, para a realização do Inquérito de Qualidade dos Censos 2001.

Por último, em 2001 foi realizado um Inquérito de Qualidade após a operação censitária, de forma independente, o qual abrangeu todo o território nacional e foi representativo ao nível II da Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins Estatísticos (NUTSII) para um conjunto alargado de variáveis. Este inquérito permitiu que, pela primeira vez na história dos Censos em Portugal, o INE tivesse publicado um documento que reuniu os principais aspetos metodológicos dessa operação estatística, bem como uma análise pormenorizada dos resultados relativos à avaliação da qualidade dos Censos.



## 1.4 Enquadramento internacional

A avaliação da qualidade dos recenseamentos da população e da habitação está prevista em diversas recomendações e normativos, designadamente da Organização das Nações Unidas (ONU) e da União Europeia (UE).

As recomendações da ONU relativas à vaga censitária do ano 2010 indicam que, nos últimos anos, um vasto número de países executaram operações de tipo especial (inquéritos de qualidade) para medir os erros de cobertura e de conteúdo. Este número tem vindo a aumentar, conforme se pode observar no quadro 1.1.

**Quadro 1.1** | Países que organizaram ou pensavam organizar um inquérito pós-censitário

Censos	N.º de países	% de países
Vaga de 2000	61	39%
Vaga de 2010	101	65%
Total de países com resposta à ONU	156	-

Fonte: Relatório da ONU (2010)

Entre vários aspetos, é salientada a necessidade de ser preservada a independência das operações, assim como uma atempada programação de nível operacional e financeiro.

Na UE, as indicações mais recentes sobre este assunto constam no Regulamento N.º 1151/2010 da Comissão, de 8 de Dezembro de 2010 (o qual dá execução ao Regulamento (CE) n.º 763/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo aos recenseamentos da população e da habitação, no que respeita às formas e à estrutura dos relatórios de qualidade e ao formato técnico para transmissão de dados). Nos termos do Artigo 3.º deste Regulamento (metadados e relatórios de qualidade), os Estados-Membros devem comunicar à Comissão (Eurostat), até 31 de março de 2014, as informações de base especificadas, bem como os dados e metadados relacionados com a qualidade, relativamente aos seus recenseamentos da população e da habitação para o ano de referência de 2011. Nas informações a fornecer ao Eurostat, inclui-se uma avaliação da cobertura dos Censos. Apenas após aquela data (março de 2014), será possível ter uma visão geral sobre como os vários Estados-Membros executaram a avaliação das respetivas operações censitárias.

Assim, a execução do Inquérito de Qualidade dos Censos 2011 em Portugal, teve em consideração quer a experiência nacional nesta matéria, quer as recomendações e obrigações internacionais sobre a mesma.

Um outro aspeto que também resulta da análise das experiências de outros países neste domínio é o relativo ao fato de, na generalidade dos casos, se registar uma atenção quase exclusiva aos indicadores de cobertura. Também em Portugal se verifica um maior interesse nos indicadores divulgados sobre as taxas de cobertura relativas às unidades estatísticas observadas (edifícios, alojamentos familiares, famílias e indivíduos). Porém, na preparação e execução deste tipo de operação estatística, foi dado também um peso importante aos indicadores de conteúdo. Esta opção implicou adotar questionários relativamente longos, com as implicações que daqui derivaram.



## 2. Metodologia

### 2.1 Introdução

O IQ Censos 2011 foi realizado após o final da recolha de dados dos Censos 2011, de forma autónoma e independente, recorrendo a amostras probabilísticas de freguesias, de secções estatísticas e de alojamentos familiares. Este inquérito consistiu numa operação estatística autónoma, através da qual se procedeu à reinquirição de parte das unidades estatísticas observadas na operação censitária.

O IQ Censos 2011 foi um inquérito por amostragem que abrangeu todo o território nacional, sendo representativo ao nível de NUTSII, para o seguinte conjunto de variáveis: alojamento, família clássica, indivíduo residente, população ativa, população empregada, população residente com 20 ou mais anos de idade, população residente por grupo etário decenal entre os 20 e os 70 anos, nível de instrução (1.º, 2.º e 3.º Ciclos) e setores de atividade (Secundário e Terciário). Na avaliação dos erros de cobertura dos Edifícios e Alojamentos Familiares foi utilizada uma amostra de secções estatísticas, enquanto na avaliação dos erros de cobertura das Famílias Clássicas e dos Indivíduos Residentes, bem como na avaliação dos erros de conteúdo das variáveis incluídas nos questionários, foi utilizada uma amostra de alojamentos. A amostra foi primeiramente estratificada por NUTSII, o que permite garantir a obtenção de resultados fiáveis, pelo menos para o nível nacional e para as regiões NUTSII. O processo contemplou, em cada estrato, uma amostra multi-etápica, com seleção sistemática, com probabilidades desiguais proporcionais a determinadas variáveis auxiliares. Na primeira etapa foram selecionadas freguesias, na segunda etapa foram selecionadas secções estatísticas e na terceira etapa foram selecionados alojamentos.

## 2.2 Fontes de erro

O IQ Censos 2011 teve como objetivos específicos a avaliação dos erros de cobertura e dos erros de conteúdo associados às populações em análise, isto é, teve como objetivos a avaliação do rigor da contagem das unidades estatísticas em estudo, assim como a avaliação da precisão da caracterização das populações de Edifícios, de Alojamentos, de Famílias e de Indivíduos.

Os erros de cobertura resultam de unidades estatísticas erradamente omitidas ou erradamente incluídas no recenseamento. Assim, a avaliação dos erros de cobertura diz respeito a falhas do recenseamento devidas a três tipos de situações:

- Existência de unidades estatísticas que não foram recenseadas mas que deveriam ter sido;
- Existência de unidades estatísticas que foram recenseadas mas que não deveriam ter sido; e
- Existência de unidades estatísticas que foram duplamente recenseadas.

A quantificação dos erros de cobertura fez-se comparando os dados inicialmente recolhidos nos censos com os dados posteriormente recolhidos pelo entrevistador do Inquérito de Qualidade, sobre a mesma unidade estatística e nas mesmas circunstâncias. O momento censitário (0 horas de 21 de Março de 2011) foi a referência para ambas as observações, de modo a que a informação fosse comparável. As diferenças encontradas na comparação das contagens resultantes dos Censos com as estimativas produzidas através dos dados recolhidos pelo IQ Censos 2011 foram consideradas erros cometidos no recenseamento nas respetivas unidades estatísticas.

Os erros de cobertura podem ser devidos, por exemplo, à omissão na contagem de algumas famílias e indivíduos porque não foi possível aos recenseadores estabelecer contacto com essas unidades estatísticas, à contagem de edifícios ou de alojamentos que se encontram fora dos limites de uma determinada região (secção estatística, freguesia, etc.) ou que não existem, ou à contagem de famílias e indivíduos em duplicado (na residência habitual e numa residência secundária).

Os erros de conteúdo resultam de falhas no preenchimento dos questionários, referentes às diferentes unidades estatísticas no recenseamento, as quais podem afetar a qualidade da caracterização das populações em estudo.

A quantificação dos erros de conteúdo, à semelhança dos erros de cobertura, fez-se pela comparação dos dados recolhidos nos Censos com os dados recolhidos pelo entrevistador no IQ Censos 2011, sobre a mesma unidade estatística e sobre as mesmas circunstâncias. O momento censitário foi também a referência para ambas as observações, de modo a que a informação fosse comparável. As diferenças encontradas na comparação das respostas dadas à mesma questão nos dois questionários “gémeos”, referentes a uma determinada unidade estatística corretamente recenseada, foram consideradas erros de conteúdo no recenseamento relativamente a essa unidade.

Os erros de conteúdo podem ser devidos, por exemplo, ao registo errado de uma resposta a uma determinada questão, à errada interpretação de um conceito por parte dos recenseadores, ou à desconexão das características das famílias e indivíduos com o momento censitário.

## 2.3 Populações em estudo

Nos Censos 2011 foram definidas como unidades estatísticas primárias os elementos das seguintes populações: edifícios, alojamentos, famílias e indivíduos. Uma vez que o IQ Censos teve como objetivos a avaliação do rigor da contagem destas unidades estatísticas existentes em Portugal, assim como a avaliação da precisão da caracterização das respetivas populações, então essas também foram as quatro populações em estudo neste inquérito.

Contudo, por questões de operacionalidade, foi decidido restringir as unidades estatísticas a observar no Inquérito de Qualidade às que se especificam de seguida:

- Edifício ocupado com pelo menos um alojamento familiar clássico ou alojamento familiar não clássico<sup>1</sup>;
- Alojamento familiar, clássico e não clássico;
- Família clássica, residente em alojamento familiar clássico e não clássico;
- Indivíduo, residente em alojamento familiar clássico e não clássico.

Portanto, na ínfima parte de unidades estatísticas excluídas do IQ Censos 2011 encontram-se:

- Edifícios ocupados unicamente com alojamentos coletivos<sup>2</sup>;
- Edifícios ocupados unicamente com atividades económicas;
- Alojamentos coletivos;
- Alojamentos em “outro local habitado”;
- Famílias institucionais;
- Famílias clássicas residentes em alojamentos em “outro local habitado”;
- Indivíduos sem-abrigo;
- Indivíduos membros do corpo diplomático e suas famílias residentes no estrangeiro;
- Indivíduos embarcados;
- Indivíduos residentes em alojamentos coletivos;
- Indivíduos residentes em alojamentos em “outro local habitado”;
- Indivíduos presentes.

No quadro 2.1 apresenta-se a relação entre as unidades estatísticas recenseadas e as unidades estatísticas abrangidas pelo Inquérito de Qualidade.

**Quadro 2.1** | Percentagem de Unidades Estatísticas abrangidas pelo Inquérito de Qualidade

Unidade Estatística	Total de unidades estatísticas recenseadas	Unidades abrangidas pelo Inquérito de Qualidade	Percentagem de unidades abrangidas
Edifício	3.544.389	3.538.656	99,8
Alojamento	5.878.756	5.866.002	99,8
Família	4.074.696	4.069.710	99,9
Indivíduo	10.562.178	10.430.253	98,8

<sup>1</sup> Alojamento familiar não clássico refere-se à modalidade “barraca / casa rudimentar de madeira”.

<sup>2</sup> Nos alojamentos coletivos encontram-se os hotéis, prisões, lares, hospitais, entre outros.

## 2.4 Questionários e recolha de dados

A contagem das unidades estatísticas e a caracterização das populações em estudo é apoiada, na operação censitária, com a utilização de quatro questionários principais, sendo um referente a cada população (Questionário de Edifício, de Alojamento Familiar, de Família e Individual). Cada um desses questionários compreende um número significativo de questões. Parte das questões incluídas em cada questionário resultam de recomendações internacionais ou de regulamentos da União Europeia. Outras questões procuram responder a necessidades de utilizadores nacionais, consultados através do Conselho Superior de Estatística. É de salientar que muitas questões incluídas nesses questionários têm resposta objetiva, mas algumas são de natureza mais subjetiva.

Na operação piloto, por questões de calendário e de operacionalidade informática, o IQ Censos 2011 utilizou questionários iguais aos dos Censos, apenas sendo acrescentada (via carimbo) uma identificação autónoma.

Contudo, a decisão final do INE para o IQ Censos 2011 foi de, mantendo os quatro questionários principais (Edifício, Alojamento Familiar, Família e Individual) e os mesmos conceitos dos Censos 2011, restringir o número de questões às obrigatórias em termos de regulamentação comunitária (cerca de 50% do total das questões colocadas nos questionários dos Censos 2011). A recolha de dados no IQ Censos 2011 foi feita exclusivamente através de entrevista pessoal, por equipas distintas das utilizadas nos Censos 2011.

A simplificação e maior eficácia da recolha, obtidos por esta via, contribuíram para o reforço da qualidade dos restantes procedimentos. Os questionários utilizados no IQ Censos 2011 são apresentados no anexo 2.

A Capa de Edifício foi preenchida pelo entrevistador, embora nalguns casos possa ter havido necessidade de contacto com o ocupante ou vizinho. Após o preenchimento da Capa de Edifício, o contacto com cada família comportou a resposta a um questionário de Alojamento Familiar, um questionário de Família e tantos questionários Individuais quantos os elementos que a compõem. Os questionários de Alojamento, de Família e Individual foram também preenchidos pelo entrevistador, com base nas respostas às perguntas formuladas ao representante da família (e a cada um dos membros da família com 15 ou mais anos, quando presentes).

O tempo para recolha de dados em cada unidade de alojamento dependeu, principalmente, da dimensão da família. Para uma família de 3 elementos, estima-se um tempo médio de 30 minutos.

## 2.5 Amostragem

### 2.5.1 Desenho da amostra

O IQ Censos 2011 é um inquérito por amostragem que abrange todo o território nacional, sendo representativo ao nível de NUTSII (com coeficientes de variação controlados a priori), para o seguinte conjunto de variáveis: *alojamento, família clássica, indivíduo residente, população ativa, população empregada, população residente com 20 ou mais anos de idade, população residente por grupo etário decenal entre os 20 e os 70 anos, nível de instrução (1.º, 2.º e 3.º Ciclos) e sectores de atividade (Secundário e Terciário)*. A amostra foi, portanto, primeiramente estratificada por NUTSII, o que permite garantir a obtenção de resultados fiáveis, pelo menos para o nível nacional e para as regiões NUTSII.

Tendo em conta o duplo objetivo de medição dos erros de cobertura e dos erros de conteúdo, a amostra foi selecionada, em cada estrato, através de um método multi-etápico, com seleção sistemática, de probabilidades desiguais proporcionais às variáveis auxiliares *população residente e número de alojamentos*. Tendo em

conta os objetivos definidos acima, na primeira etapa deste método foram selecionadas freguesias, na segunda etapa foram selecionadas secções estatísticas e na terceira etapa foram selecionados alojamentos familiares.

As probabilidades de inclusão nas várias etapas de amostragem recorreram a estimativas da população residente por freguesia, referentes ao momento da operação censitária, bem como a contagens do número de alojamentos, efetuadas nas freguesias selecionadas para a amostra, na fase de distribuição dos questionários da operação Censos 2011. De entre a informação auxiliar disponível à altura, esta foi considerada como a que melhor refletia a verdadeira distribuição da população residente e do número de alojamentos.

Dada a dificuldade de produção de estimativas fiáveis ao nível de secção estatística, a seleção da amostra de secções recorreu a contagens do número de alojamentos, efetuadas nas freguesias selecionadas para a amostra, provenientes da fase de distribuição dos questionários da operação Censos 2011. Desta forma foi possível incorporar informação auxiliar, atualizada e de grande qualidade, no processo de seleção das secções estatísticas, aumentando por essa via a eficiência do processo de amostragem.

Uma vez que a estimação dos erros de cobertura relativos a edifícios e alojamentos familiares é efetuada a partir de uma amostra de secções estatísticas (unidades secundárias), então cada uma das secções selecionada para a amostra foi observada exaustivamente de forma a se obter o verdadeiro total de edifícios e alojamentos familiares. Por sua vez, as recontagens exaustivas de alojamentos nas secções estatísticas selecionadas na segunda etapa foram utilizadas na seleção da amostra de alojamentos familiares (unidades terciárias).

A seleção das freguesias (unidades primárias) foi efetuada *a priori*, isto é, previamente à operação dos Censos 2011 recorrendo a estimativas da população residente por freguesia (tendo em conta a informação disponibilizada pelo INE no ficheiro Síntese dos Censos 2001).

Por sua vez, as secções estatísticas (unidades secundárias) selecionadas em cada freguesia foram extraídas à medida que foram obtidas as contagens da fase de distribuição dos questionários em cada uma das freguesias selecionadas para a amostra. Dada a natureza multi-etápica do processo, a seleção das secções ficou dependente da conclusão das contagens da fase de distribuição dos questionários da operação dos Censos 2011 para as freguesias selecionadas. Note-se que a seleção das secções estatísticas não ficou dependente da conclusão de todas essas contagens, mas apenas das que se referiam às freguesias da amostra. Na verdade, essa dependência seria indesejável dado o natural interesse em reduzir o tempo que decorreu entre o momento censitário e a recolha de dados do Inquérito de Qualidade.

Finalmente, as amostras de alojamentos familiares (unidades terciárias) foram extraídas por tiragem sistemática, à medida que foram realizadas as recontagens de alojamentos nas secções selecionadas na segunda etapa.

Tendo em conta a metodologia exposta acima, o Gabinete dos Censos informou a equipa técnica do projeto sobre o número de alojamentos em cada secção estatística e em cada freguesia, resultantes das contagens efetuadas na fase de distribuição dos questionários da operação dos Censos 2011.

As secções estatísticas da amostra e as freguesias onde as mesmas se incluíam, apenas foram conhecidas pelas equipas de recolha (Censos ou Inquérito de Qualidade) depois de em cada uma delas estar concluída a recolha de dados da operação principal (Censos 2011).

Em seguida é apresentado o plano de amostragem do IQ Censos 2011, incluindo uma descrição do processo de seleção das unidades de amostragem (freguesias, secções estatísticas e alojamentos familiares), do dimensionamento e repartição das amostras, bem como do processo de estimação. Nesse plano foram usadas duas bases de amostragem fornecidas pelo INE: um ficheiro com as 4.260 freguesias existentes em Portugal no momento censitário e outro ficheiro com as 18.074 secções estatísticas, ambos com as respetivas coordenadas geográficas.

### Seleção das freguesias

Na primeira etapa foram selecionadas sistematicamente freguesias (unidades primárias) em cada NUTSII, com probabilidade proporcional à estimativa da população residente em cada freguesia referente ao momento da operação Censos 2011. Para este efeito, em cada região, as freguesias foram previamente ordenadas por ordem crescente da sua distância euclidiana à origem, recorrendo às coordenadas geográficas dos seus centróides (latitude e longitude do centróide da freguesia). Desta forma foi possível assegurar a dispersão geográfica da amostra de freguesias, garantindo simultaneamente a seleção com probabilidade proporcional à sua dimensão.

A probabilidade de seleção da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$  é definida como:

$$\pi_{hi} = \begin{cases} \frac{A_{hi}}{I_h} & , A_{hi} < I_h \\ 1 & , c.c \end{cases} \quad (1)$$

onde  $A_{hi}$  é uma estimativa da população residente na  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ ; e  $I_h = \frac{A_h}{m_h}$  é o intervalo de seleção das freguesias no estrato  $h$ , no qual  $m_h$  é o número de freguesias a selecionar no estrato  $h$  e  $A_h$  é uma estimativa da população residente no estrato  $h$ , referente ao momento da operação Censos 2011.

As referidas estimativas da população residente correspondem aos indicadores de alerta preparados para o controlo de qualidade efetuado no decorrer da recolha dos Censos 2011.

### Seleção das secções estatísticas

Nas freguesias selecionadas na primeira etapa formaram-se listas de secções estatísticas (unidades secundárias). De forma a assegurar a dispersão geográfica da amostra, as secções estatísticas foram ordenadas por ordem crescente da sua distância euclidiana à origem, recorrendo às coordenadas geográficas dos seus centróides.

Na segunda etapa foram selecionadas sistematicamente secções estatísticas, com probabilidade proporcional ao número de alojamentos, obtido nas contagens da fase de distribuição dos questionários dos Censos 2011. Tal como referido acima, a seleção das secções estatísticas de uma dada freguesia ficou apenas dependente das contagens da fase de distribuição dos questionários referentes a essa freguesia.

A probabilidade de seleção da  $j$ -ésima secção, da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ , condicionada à seleção da freguesia a que pertence, é definida como:

$$\pi_{hij|hi} = \begin{cases} \frac{N_{hij}}{N_{hi}} & , A_{hi} < I_h \\ \frac{A_{hi}}{I_h} \cdot \frac{N_{hij}}{N_{hi}} & , c.c. \end{cases} \quad (2)$$

onde  $N_{hij}$  é uma estimativa do número de alojamentos da  $j$ -ésima secção estatística, da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$  (dados provenientes das contagens na fase de distribuição dos questionários da operação Censos 2011); e  $N_{hi}$  é uma estimativa do número de alojamentos na subpopulação referente à  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$  (dados provenientes das contagens na fase de distribuição dos questionários da operação Censos 2011).



A probabilidade incondicional de seleção da  $j$ -ésima secção, da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$  é então dada por:

$$\pi_{hij} = \frac{A_{hi}}{I_h} \cdot \frac{N_{hij}}{N_{hi}} \quad (3)$$

Para assegurar esta probabilidade de seleção, o intervalo de seleção das secções na  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$  é definido como:

$$I_{hi} = \begin{cases} N_{hi} & , A_{hi} < I_h \\ \frac{N_{hi}}{A_{hi}} \cdot I_h = \frac{N_{hi} A_h}{A_{hi} m_h} & , c.c. \end{cases} \quad (4)$$

Verifica-se então que o número de secções observadas em cada freguesia selecionada na primeira etapa é igual a um para as freguesias com probabilidade de seleção inferior a um, evitando assim a concentração da amostra de secções num número reduzido de freguesias. Apenas para as freguesias cuja aplicação do formulário conduziria a probabilidades de inclusão maiores do que um, foi selecionado um maior número de secções a fim de manter inalterada a probabilidade incondicional de seleção ao nível de secção.

De facto, tem-se que:

$$m_{hi} = \begin{cases} 1 & , A_{hi} < I_h \\ m_h \frac{A_{hi}}{A_h} & , c.c. \end{cases} \quad (5)$$

### Seleção dos alojamentos familiares

Recorde-se que a estimação dos erros de cobertura relativos a Edifícios e Alojamentos é efetuada a partir da amostra de unidades secundárias. Para esse efeito, cada secção estatística selecionada para a amostra foi percorrida exaustivamente de forma a se obter o verdadeiro total de edifícios e de unidades de alojamento. À medida que foram efetuadas as recontagens de alojamentos para as secções selecionadas na segunda etapa formou-se, em cada secção, uma lista de unidades de alojamento a partir da qual foi selecionada a respetiva amostra de alojamentos (unidades terciárias). A amostra de alojamentos foi selecionada de forma sistemática pelos entrevistadores, em cada subsecção estatística, com base num algoritmo de seleção previamente preparado, utilizando probabilidades iguais. Esta amostra foi usada para estimar os erros de cobertura relativos a Famílias e Indivíduos, bem como os erros de conteúdo das variáveis representadas nos questionários do IQ Censos 2011.

A probabilidade de seleção do  $k$ -ésimo alojamento da secção estatística  $h_{ij}$ , condicionada à seleção da secção a que pertence, é definida como:

$$\pi_{hijk|hij} = \frac{n_{hij}}{N'_{hij}} \quad (6)$$

onde  $n_{hij}$  é o número de alojamentos da amostra da secção  $h_{ij}$ ; e  $N'_{hij}$  é o número de alojamentos na subpopulação referente à secção  $h_{ij}$ . A probabilidade incondicional de seleção do  $k$ -ésimo alojamento da secção  $h_{ij}$  é então dada por:

$$\pi_{hijk} = \pi_{hij} \cdot \pi_{hijk|hij} = \frac{A_{hi}}{I_h \cdot N_{hi}} \frac{N_{hij}}{N'_{hij}} n_{hij} \quad (7)$$

Em cada região, o dimensionamento das subamostras de alojamentos foi efetuado de forma a se obter uma amostra aproximadamente autoponderada de alojamentos. Dessa forma definiu-se, em cada estrato, uma probabilidade de seleção constante e igual à taxa global de sondagem,  $f_h$ .

A dimensão amostral definida na  $j$ -ésima secção, da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$  é então dada por:

$$n_{hij} = \frac{f_h \cdot A_h \cdot N_{hi} \cdot N'_{hij}}{m_h \cdot A_{hi} \cdot N_{hij}} \quad (8)$$

De forma a assegurar as probabilidades de seleção estabelecidas, o intervalo de seleção dos alojamentos em cada secção é definido como:

$$I_{hij} = \frac{m_h \cdot A_{hi} \cdot N_{hij}}{f_h \cdot A_h \cdot N_{hi}} \quad (9)$$

De notar que o intervalo de seleção será constante para todas as subsecções de uma mesma secção e que o desenho amostral se aproximará tanto mais de um desenho autoponderado quanto mais os totais de alojamentos provenientes das contagens prévias de cada secção,  $N_{hij}$ , se aproximarem dos verdadeiros totais,  $N'_{hij}$ .

Em suma, os procedimentos implementados na seleção dos alojamentos foram os seguintes:

- 1.º) O entrevistador organizou o seu trabalho por subsecção estatística. As subsecções da secção estatística selecionada foram sendo percorridas sequencialmente, iniciando-se o trabalho em cada nova subsecção apenas quando a anterior estava terminada.
- 2.º) Em cada subsecção estatística da secção selecionada para a amostra, o entrevistador fez o recenseamento integral dos edifícios e alojamentos familiares dessa subsecção, apoiando-se na cartografia que lhe foi fornecida (na qual já estavam marcados os edifícios recenseados nos Censos 2011, operação principal). Sem prejuízo do apoio na cartografia fornecida, recomendou-se ao entrevistador que fosse rigoroso na recontagem e aplicasse fielmente os conceitos envolvidos. Daqui deriva que, face aos edifícios recenseados na operação principal, uns pudessem ser confirmados e outros excluídos. Edifícios não constantes da cartografia foram igualmente acrescentados.
- 3.º) À medida que o entrevistador foi efetuando essas recontagens, formou-se uma lista de edifícios e unidades de alojamento para cada subsecção estatística, a partir da qual foi selecionada a respetiva amostra de alojamentos (unidades terciárias). A formação da listagem de alojamentos dentro de cada edifício seguiu escrupulosamente as normas de codificação definidas, iguais às utilizadas nos Censos. A amostra de alojamentos foi selecionada pelo entrevistador de forma sistemática, em cada subsecção estatística, com base num algoritmo de seleção previamente preparado pela equipa técnica do projeto, utilizando probabilidades iguais (utilizando dados da operação Censos 2011). Este algoritmo indicava, para cada secção estatística, o número de ordem do primeiro alojamento a ser observado, bem como a amplitude do salto a utilizar na seleção dos alojamentos seguintes.

### 2.5.2. Dimensionamento das amostras

A dimensão da amostra global e a sua repartição pelos vários estratos foi obtida como solução do seguinte problema de otimização:

$$\begin{aligned} \min C &= \sum_{h=1}^H (c_{I,h}m_h + c_{II,h}n_h) \\ \text{s.a. } CV(\hat{\tau}_{k,h}) &\leq d_{k,h} \\ m_h &\leq M_h \\ n_h &\leq N'_h \\ m_h &\geq 0 ; n_h &\geq 0 \\ h &= 1, \dots, H ; k = 1, \dots, K \end{aligned}$$

onde  $k$  representa a  $k$ -ésima variável considerada ( $k=1, \dots, K$ ),  $h$  representa o  $h$ -ésimo estrato – NUTSII ( $h=1, \dots, H$ ),  $m_h$  representa a dimensão da amostra de secções estatísticas do estrato  $h$ ,  $n_h$  representa a dimensão da amostra de alojamentos do estrato  $h$ ,  $M_h$  é o número total de secções estatísticas do estrato  $h$ ,  $N'_h$  é o número total de alojamentos no estrato  $h$ ,  $c_{I,h}$  é o custo de observação de uma secção estatística do estrato  $h$ ,  $c_{II,h}$  é o custo de observação de um alojamento do estrato  $h$ ,  $d_{k,h}$  é o coeficiente de variação (CV) máximo

que se admite para a variável  $k$  no estrato  $h$ ,  $\hat{\tau}_{k,h}$  é o estimador de Horvitz-Thompson do total populacional da variável  $k$  no estrato  $h$ . Para além disso,  $CV(\hat{\tau}_{k,h}) = \frac{\sqrt{V(\hat{\tau}_{k,h})}}{\tau_{k,h}}$ , onde  $\tau_{k,h}$  é o total populacional da variável  $k$  no estrato  $h$ . A variância de  $\hat{\tau}_{k,h}$  pode ser aproximada pela seguinte expressão:

$$\begin{aligned} V(\hat{\tau}_{k,h}) &\approx \frac{1}{m_h} \left[ \sum_{i \in U^I_h} \frac{A_h A_{hi}}{A_{1h}^2} \left( \frac{A_{1h} \tau_{k,hi}}{A_{hi}} - \tau_{k,1h} \right)^2 \right. \\ &\quad \left. + \sum_{i \in U^I_h} \sum_{j \in U^{II}_{hi}} \frac{A_h N_{hij}}{A_{hi} N_{hi}} \left( \frac{N_{hi} \tau_{k,hij}}{N_{hij}} - \tau_{k,hi} \right)^2 \right] + \frac{1}{n_h} (N_h^2 \sigma_{k,h,intra}^2) \end{aligned}$$

onde  $U^I$  representa a população de unidades primárias (freguesias),  $U^{II}$  representa a população de unidades secundárias (secções estatísticas),  $A_h$  é uma estimativa da população residente no estrato  $h$ ,  $A_{hi}$  é uma estimativa da população residente na  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ ,  $N_{hi}$  é uma estimativa do número de alojamentos na  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ ,  $N_{hij}$  é uma estimativa do número de alojamentos na  $j$ -ésima secção estatística, da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ ,  $\tau_{k,hi}$  é o total populacional da variável  $k$ , na  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ ,  $\tau_{k,hij}$  é o total populacional da variável  $k$ , na  $j$ -ésima secção estatística da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ ,  $\sum_{i \in U^I_h}$  representa o somatório sobre todas as freguesias do estrato  $h$ , e  $\sum_{j \in U^{II}_{hi}}$  representa o somatório sobre todas as secções estatísticas da freguesia  $i$  do estrato  $h$ . Para além

disso, considera-se que em cada estrato existem duas subpopulações:  $U_{1h}^I$  representa a subpopulação de unidades primárias (freguesias) no estrato  $h$  tais que  $A_{hi} < A_h/m_h$  e  $U_{2h}^I$  representa a subpopulação de unidades primárias (freguesias) no estrato  $h$  tais que  $A_{hi} \geq A_h/m_h$ , sendo que  $\sum_{i \in U_{1h}^I}$  representa o somatório sobre as freguesias do estrato  $h$  da subpopulação  $U_{1h}^I$ ,  $A_{1h}$  é uma estimativa do número de alojamentos na subpopulação  $U_{1h}^I$  e  $\tau_{k,1h}$  é o total populacional da variável  $k$  na mesma subpopulação. Por último,  $\sigma_{k,h,intra}^2 = \sum_{i \in U_h^I} \sum_{i \in U_{hi}^I} \frac{N_{hij}}{N'_h} \sigma_{k,hij}^2$  representa a variância intra-seccção da variável  $k$  no estrato  $h$ , onde  $N'_h$  é o número total de alojamentos no estrato  $h$ ,  $N_{hij}$  é o número total de alojamentos na  $j$ -ésima secção estatística da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$  e  $\sigma_{k,hij}^2$  é a variância populacional dos totais nos alojamentos da variável  $k$  na  $j$ -ésima secção estatística da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ . Os restantes parâmetros são definidos tal como nas secções anteriores.

A estratégia adotada corresponde assim em minimizar o custo total da amostragem, tendo como restrições limites máximos para os coeficientes de variação na estimação dos totais das variáveis seleccionadas, a nível de NUTSII (estrato). De notar que a metodologia adotada permite determinar simultaneamente a dimensão óptima das subamostras de secções estatísticas  $m_h$  e de alojamentos  $n_h$ , bem como as dimensões amostrais globais,  $m = \sum_{h=1}^H m_h$  e  $n = \sum_{h=1}^H n_h$ .

Tendo em conta a metodologia adotada, é possível estimar o coeficiente de variação do total populacional de cada variável  $k$  a nível nacional, depois de fixados os coeficientes de variação máximos admitidos em cada NUTSII ( $d_{k,h}$ ). Para esse efeito, note-se que  $\tau_k = \sum_{h=1}^H \tau_{k,h}$ ,  $V(\tau_k) = \sum_{h=1}^H V(\tau_{k,h})$  e  $CV(\hat{\tau}_k) = \frac{\sqrt{V(\hat{\tau}_k)}}{\tau_k}$ .

Os coeficientes de variação máximos admitidos em cada NUTSII ( $d_{kh}$ ) foram fixados em 5,0% para as variáveis *alojamento*, *família clássica*, *indivíduo residente*, *população ativa*, *população empregada*, *população residente com 20 ou mais anos de idade*, e em 8,0% para as variáveis *população residente por grupo etário decenal entre os 20 e os 70 anos*, *nível de instrução (1.º, 2.º e 3.º Ciclos)* e *sectores de atividade (Secundário e Terciário)*.

A distribuição da amostra de secções estatísticas e de alojamentos por estrato está apresentada no quadro 2.2. Os cálculos conducentes ao dimensionamento da amostra recorreram aos apuramentos dos Censos 2001 ao nível de freguesia e de secção estatística para as variáveis consideradas, tendo por base os dados do ficheiro de Síntese dos Censos 2001.

**Quadro 2.2** | Dimensões populacionais e amostrais de secções estatísticas e de alojamentos, por NUTSII

Estrato (NUTSII)	Secções estatísticas		Alojamentos familiares	
	Universo	Amostra	Recenseados	Amostra
Norte	5.992	42	1.847.784	1.427
Centro	4.335	33	1.445.343	1.417
Lisboa	4.521	40	1.485.795	2.049
Alentejo	1.473	32	470.284	747
Algarve	1.016	84	378.349	2.727
R.A. Açores	342	36	109.439	1.333
R.A. Madeira	395	23	129.158	900
<b>Total</b>	<b>18.074</b>	<b>290</b>	<b>5.866.152</b>	<b>10.600</b>

Assim, para se avaliarem os erros de cobertura das unidades estatísticas Edifício e Alojamento Familiar foram selecionadas 290 secções estatísticas de um total de mais de 18.000 secções existentes no território nacional, as quais representam cerca de 1,8% do total de alojamentos familiares recenseados nos Censos 2011. Para esse efeito, cada secção estatística selecionada para a amostra foi percorrida exaustivamente de forma a se obter o verdadeiro total de edifícios e de unidades de alojamento. Foram exaustivamente verificados quanto à correta inclusão ou incorreta omissão no recenseamento cerca de 63.000 edifícios e 104.000 alojamentos, repartidos pelas 290 secções estatísticas. Para além disso, todos os edifícios da amostra de secções corretamente recenseados foram observados relativamente às suas características, o que permitiu avaliar os erros de conteúdo dessa unidade estatística com base numa amostra de mais de 63.000 edifícios.

Para avaliar os erros de cobertura relativamente às unidades estatísticas Família Clássica e Indivíduo Residente, bem como para a avaliação dos erros de conteúdo das unidades estatísticas Alojamento Familiar, Família Clássica e Indivíduo Residente, foram selecionados, na terceira etapa de seleção da amostra, cerca de 10% dos alojamentos das 290 secções estatísticas, num total de 10.600 alojamentos. Nestes alojamentos, procedeu-se a uma reobservação de todas as unidades estatísticas a eles afetas (reobservação de características do Alojamento e de todas as Famílias e Indivíduos nele residentes), por referência ao momento censitário, e posterior comparação com a informação do recenseamento recolhida para o mesmo alojamento. A distribuição da amostra de alojamentos é igualmente apresentada no quadro 2.2. Nesta etapa foram observadas cerca de 10.700 famílias e 28.250 indivíduos.

As secções estatísticas da amostra do Inquérito de Qualidade e as freguesias onde as mesmas se incluem, apenas foram conhecidas pelas equipas de recolha, pertencentes ao Departamento de Recolha de Informação do INE, depois de em cada uma delas estar concluída a recolha de dados da operação principal (Censos 2011), isto é, depois dos recenseamentos nessas áreas geográficas estarem concluídos.

## 2.6 Estimadores

Nesta secção apresenta-se a metodologia de estimação dos totais populacionais usados para cálculo dos erros de cobertura e de conteúdo, resultantes do desenho amostral definido. Para esse efeito, consideram-se separadamente os estimadores que recorrem a dados ao nível de secção e os estimadores que recorrem a dados ao nível de alojamento. Em ambos os casos, foram usados estimadores pelo quociente que integram informação auxiliar proveniente do recenseamento. Assim, nos estimadores apresentados,  $y$  representa genericamente as variáveis cujo erro de conteúdo se pretende estimar, enquanto  $x$  representa uma variável auxiliar respeitante à mesma realidade, tal como apurada nos Censos 2011. O detalhe das probabilidades de seleção envolvidas nos estimadores propostos pode ser encontrado na subsecção 2.5.1 (Desenho da amostra).

### 2.6.1 Estimadores usados na produção de indicadores de erros de conteúdo

#### Estimadores para dados de secção estatística

O total da variável de interesse  $y$ , no estrato  $h$ , foi estimado através do seguinte estimador pelo quociente:

$$\hat{\tau}_{yQ,h}^s = \tau_{x,h} \frac{\hat{\tau}_{y,h}}{\hat{\tau}_{x,h}} \quad (10)$$

onde:

$\hat{\tau}_{y,h}$  é o estimador de Horvitz-Thompson para o total da variável de interesse  $y$ , no estrato  $h$ ;

$\hat{\tau}_{x,h}$  é o estimador de Horvitz-Thompson para o total da variável auxiliar  $x$ , no estrato  $h$ ;

$\tau_{x,h}$  é o total da variável auxiliar  $x$ , no estrato  $h$ , conhecido através do recenseamento.

Tem-se assim que:

$$\hat{\tau}_{y,h} = \sum_i \sum_j \pi_{hij}^{-1} \tau_{y,hij} \quad (11)$$

e

$$\hat{\tau}_{x,h} = \sum_i \sum_j \pi_{hij}^{-1} \tau_{x,hij} \quad (12)$$

onde:

$\pi_{hij}$  é a probabilidade de seleção da  $j$ -ésima secção estatística, da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ ;

$\tau_{y,hij}$  é o total amostral para a variável de interesse  $y$ , na  $j$ -ésima secção estatística, da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ ;

$\tau_{x,hij}$  é o total amostral para a variável auxiliar  $x$ , na  $j$ -ésima secção estatística, da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ .

Da mesma forma, o total nacional da variável de interesse  $y$  foi estimado através do seguinte estimador pelo quociente:

$$\hat{\tau}_{yQ}^s = \sum_h \tau_{x,h} \frac{\sum_h \hat{\tau}_{y,h}}{\sum_h \hat{\tau}_{x,h}} \quad (13)$$

onde todas as grandezas são tais como definidas para  $\hat{\tau}_{yQ,h}^s$ .

### Estimadores para os dados do alojamento familiar

Como a amostra de alojamentos foi planeada de forma a ser autoponderada, o estimador pelo quociente em cada estrato simplifica-se pela utilização de totais amostrais para a variável de interesse e para a variável auxiliar. Neste caso, o estimador pelo quociente em cada estrato resume-se à razão entre os totais (ou médias) amostrais da variável de interesse e da variável auxiliar.

Neste caso, o total da variável de interesse  $y$ , no estrato  $h$ , foi estimado através do seguinte estimador pelo quociente:

$$\hat{\tau}_{yQ,h}^a = \tau_{x,h} \frac{\bar{y}_h}{\bar{x}_h} \quad (14)$$

onde:

$\bar{y}_h$  é a média amostral da variável de interesse  $y$ , no estrato  $h$ ;

$\bar{x}_h$  é a média amostral da variável auxiliar  $x$ , no estrato  $h$ ;

$\tau_{x,h}$  é o total da variável auxiliar  $x$ , no estrato  $h$ , conhecido através do recenseamento.

Da mesma forma, o total nacional da variável de interesse  $y$  foi estimado através do seguinte estimador pelo quociente:

$$\hat{\tau}_{yQ}^a = \sum_h \tau_{x,h} \frac{\sum_h \bar{y}_h}{\sum_h \bar{x}_h} \quad (15)$$

onde todas as grandezas são tais como definidas para  $\hat{\tau}_{yQ,h}^a$ .

## 2.6.2 Estimadores usados na produção de indicadores de erros de cobertura

### Estimadores para dados de secção estatística

O estimador para o erro de cobertura líquido no estrato  $h$ , relativo a uma determinada população, é dado pelo seguinte estimador pelo quociente:

$$\hat{R}_{l,h} = \frac{\hat{\tau}_{ei,h} - \hat{\tau}_{eo,h}}{\hat{\tau}_{ei,h} + \hat{\tau}_{ci,h}} \quad [16]$$

onde:

$\hat{\tau}_{ei,h}$  é o estimador de Horvitz-Thompson para o total de unidades estatísticas erradamente incluídas, no estrato  $h$  ;

$\hat{\tau}_{eo,h}$  é o estimador de Horvitz-Thompson para o total de unidades estatísticas erradamente omitidas, no estrato  $h$  ;

$\hat{\tau}_{ci,h}$  é o estimador de Horvitz-Thompson para o total de unidades estatísticas corretamente recenseadas, no estrato  $h$ .

Tem-se assim que:

$$\hat{\tau}_{ei,h} = \sum_i \sum_j \pi_{hij}^{-1} \tau_{ei,hij} \quad [17]$$

$$\hat{\tau}_{eo,h} = \sum_i \sum_j \pi_{hij}^{-1} \tau_{eo,hij} \quad [18]$$

e

$$\hat{\tau}_{ci,h} = \sum_i \sum_j \pi_{hij}^{-1} \tau_{ci,hij} \quad [19]$$

onde

$\pi_{hij}$  é a probabilidade de seleção da  $j$ -ésima secção estatística, da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ ;

$\tau_{ei,hij}$  é o total de unidades estatísticas erradamente incluídas no recenseamento na  $j$ -ésima secção estatística, da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$  ;

$\tau_{eo,hij}$  é o total de unidades estatísticas erradamente omitidas no recenseamento na  $j$ -ésima secção estatística, da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ ;

$\tau_{ci,hij}$  é o total de unidades estatísticas corretamente recenseadas na  $j$ -ésima secção estatística, da  $i$ -ésima freguesia do estrato  $h$ .

Por sua vez, o estimador para o erro de cobertura bruto no estrato  $h$ , relativo a uma determinada população, é dado pelo seguinte estimador pelo quociente:

$$\hat{R}_{b,h} = \frac{\hat{\tau}_{ei,h} + \hat{\tau}_{eo,h}}{\hat{\tau}_{ei,h} + \hat{\tau}_{ci,h}} \quad [20]$$

onde  $\hat{\tau}_{ei,h}$ ,  $\hat{\tau}_{eo,h}$  e  $\hat{\tau}_{ci,h}$  são os estimadores definidos acima.

Os estimadores para os erros de cobertura líquido e bruto a nível nacional, são dados, respetivamente, por:

$$\hat{R}_l = \frac{\sum_{h=1}^H (\hat{\tau}_{ei,h} - \hat{\tau}_{eo,h})}{\sum_{h=1}^H (\hat{\tau}_{ei,h} + \hat{\tau}_{ci,h})} \quad (21)$$

e

$$\hat{R}_b = \frac{\sum_{h=1}^H (\hat{\tau}_{ei,h} + \hat{\tau}_{eo,h})}{\sum_{h=1}^H (\hat{\tau}_{ei,h} + \hat{\tau}_{ci,h})} \quad (22)$$

### Estimadores para dados de alojamento familiar

A estimação dos erros de cobertura líquido e bruto com dados de alojamento familiar é efetuada de forma análoga à apresentada para o caso de estimadores baseados em dados de secção estatística. Neste caso, basta recorrer aos totais de unidades estatísticas erradamente incluídas, erradamente omitidas e corretamente recenseadas e usar as probabilidades de inclusão a esse nível. Os estimadores utilizados diferem dos baseados em dados de secção estatística unicamente no facto de serem calibrados com base no número total de alojamentos de cada secção estatística da amostra, tal como observados no âmbito do inquérito de qualidade. A referida calibragem baseou-se no método da estimação pelo quociente.

#### 2.6.3 Avaliação da precisão

Tendo em conta a complexidade do desenho amostral usado, a avaliação da precisão das estimativas do total das variáveis de interesse foi efetuada através de um método de reamostragem, e em particular do método *Jackknife*.

Neste contexto específico, o método *Jackknife* consiste genericamente em retirar inicialmente uma unidade de amostragem referente ao  $h$ -ésimo estrato,  $h=1, \dots, H$ , em seguida estimar, para cada estrato alvo de exclusão, o parâmetro de interesse com base no conjunto de dados remanescente e, por último, estimar a variância do parâmetro de interesse.

Tendo em conta o desenho amostral utilizado, decidiu-se que em cada passo seria eliminada uma secção estatística (unidade secundária). Seja então  $\hat{\theta}_{h(a)}$  um estimador do parâmetro de interesse,  $\theta$ , obtido após a exclusão das observações relativas à  $a$ -ésima secção estatística pertencente ao estrato  $h$ . Genericamente, o estimador da variância do estimador do parâmetro de interesse usado, ao nível de cada estrato, foi o seguinte:

$$\hat{V}(\hat{\theta}_h) = \frac{1}{m_h(m_h-1)} \sum_{a=1}^{m_h} (\hat{\theta}_{h,a} - \hat{\theta}_{h,J})^2 \quad (23)$$

onde  $\hat{\theta}_{h,a} = m_h \hat{\theta}_h - (m_h - 1) \hat{\theta}_{h(a)}$  é um pseudo-valor,  $\hat{\theta}_{h,J} = \frac{1}{m_h} \sum_{a=1}^{m_h} \hat{\theta}_{h,a}$  é um estimador do parâmetro de interesse no estrato  $h$  e  $\hat{\theta}_{h(a)}$  é um estimador da mesma forma que  $\hat{\theta}_h$ , mas obtido com uma amostra de dimensão mais reduzida. Por sua vez, o estimador jackknife da variância do estimador do parâmetro de interesse a nível nacional é definido como:

$$\hat{V}(\hat{\theta}) = \sum_{h=1}^H \hat{V}(\hat{\theta}_h) \quad (24)$$



## 2.7 Indicadores de avaliação dos erros

### 2.7.1 Erros de cobertura

Os erros de cobertura resultam de unidades estatísticas erradamente omitidas ou erradamente incluídas no recenseamento. Assim, a avaliação dos erros de cobertura diz respeito a falhas do recenseamento devidas a três tipos de situações:

- Existência de unidades estatísticas que não foram recenseadas mas que deveriam ter sido;
- Existência de unidades estatísticas que foram recenseadas mas que não deveriam ter sido; e
- Existência de unidades estatísticas que foram duplamente recenseadas.

A quantificação dos erros de cobertura fez-se comparando os dados inicialmente recolhidos pelo recenseador com os dados posteriormente recolhidos pelo entrevistador do Inquérito de Qualidade, sobre a mesma unidade estatística e nas mesmas circunstâncias. O momento censitário foi a referência para ambas as observações, de modo a que a informação fosse comparável. A deteção dos erros de cobertura relativos a Edifícios e a Alojamentos Familiares foi alcançada através de novo recenseamento (recontagem exaustiva) destas unidades estatísticas, nas áreas (secções estatísticas) pertencentes à amostra. Por sua vez, a deteção dos erros de cobertura relativos a Famílias Clássicas e a Indivíduos Residentes foi efetuada com base na reobservação de uma amostra de alojamentos, nas áreas (secções estatísticas) pertencentes à amostra. Nesta amostra de alojamentos foram recontadas todas as unidades estatísticas dessas duas populações. As diferenças encontradas na comparação das contagens resultantes dos Censos com as estimativas produzidas através dos dados recolhidos pelo IQ Censos 2011 foram consideradas erros cometidos no recenseamento nas respetivas unidades estatísticas.

As medidas de cobertura resultam da contagem de unidades estatísticas corretamente recenseadas, erradamente omitidas ou erradamente incluídas. As unidades estatísticas erradamente omitidas referem-se à existência de unidades estatísticas que não foram recenseadas mas que deveriam ter sido. Por sua vez, as unidades estatísticas erradamente incluídas referem-se à existência de unidades estatísticas que foram recenseadas mas que não deveriam ter sido ou que foram duplamente recenseadas.

Os principais indicadores de avaliação dos erros de cobertura são a Taxa de Cobertura Líquida e a Diferença Bruta. A Taxa de Cobertura Líquida é definida como o índice obtido com base na Diferença Líquida. A diferença líquida corresponde à diferença entre o número de unidades recenseadas (unidades corretamente recenseadas + unidades erradamente incluídas) e o número de unidades que deveriam ter sido recenseadas (unidades corretamente recenseadas + unidades erradamente omitidas), i.e., à diferença entre o que foi recenseado e o que deveria ter sido:

$$\text{Taxa de Cobertura Líquida (\%)} = 100 + \text{Diferença Líquida}$$

$$\text{Diferença Líquida (\%)} = \left[ \frac{(\text{n.º de unidades estatísticas erradamente incluídas} - \text{n.º de unidades estatísticas erradamente omitidas})}{\text{n.º de unidades estatísticas recenseadas}} \right] \times 100$$

A Diferença Bruta é definida como o valor obtido com base na soma dos erros ocorridos no processo de recenseamento (unidades estatísticas recenseadas indevidamente e unidades estatísticas que não foram recenseadas mas que deveriam ter sido):

$$\text{Diferença Bruta (\%)} = \left[ \frac{(\text{n.º de unidades estatísticas erradamente incluídas} + \text{n.º de unidades estatísticas erradamente omitidas})}{\text{n.º de unidades estatísticas recenseadas}} \right] \times 100$$

Esta diferença pode igualmente ser decomposta nas duas componentes (inclusões erradas e omissões erradas):

$$\text{Diferença Bruta (inclusões erradas) (\%)} = [\text{n.º de unidades estatísticas erradamente incluídas} / \text{n.º de unidades estatísticas recenseadas}] \times 100$$

$$\text{Diferença Bruta (omissões erradas) (\%)} = [\text{n.º de unidades estatísticas erradamente omitidas} / \text{n.º de unidades estatísticas recenseadas}] \times 100$$

### 2.7.2 Erros de conteúdo

Os erros de conteúdo resultam de falhas no preenchimento dos questionários, referentes às diferentes unidades estatísticas no recenseamento, as quais podem afetar a qualidade da caracterização das populações em estudo.

A quantificação dos erros de conteúdo, à semelhança dos erros de cobertura, fez-se pela comparação dos dados recolhidos pelo recenseador nos Censos com os dados recolhidos pelo entrevistador no IQ Censos 2011, sobre a mesma unidade estatística e sobre as mesmas circunstâncias. O momento censitário foi também a referência para ambas as observações, de modo a que a informação fosse comparável. As diferenças encontradas na comparação das respostas dadas à mesma questão nos dois questionários “gémeos”, referentes a uma determinada unidade estatística corretamente recenseada, foram consideradas erros de conteúdo no recenseamento relativamente a essa unidade.

Para tornar mais clara a identificação dos erros de conteúdo, pode considerar-se a apresentação dos resultados produzidos com base na comparação dos dados dos Censos com os do IQ Censos 2011 numa tabela de dupla entrada, cujo esquema se apresenta no quadro 2.3. Para tal, considere-se as unidades estatísticas corretamente incluídas nos Censos e observadas no IQ Censos 2011, bem como uma variável  $X$  com  $k$  modalidades:  $M_1, \dots, M_k$ . Para além disso, represente-se por  $n_{ij}$  a estimativa do número de unidades estatísticas classificadas na modalidade  $M_i$  no Inquérito de Qualidade e recenseadas na modalidade  $M_j$  nos Censos.

**Quadro 2.3** | Identificação de erros de conteúdo numa determinada variável

Inquérito de Qualidade	Censos						
	$M_1$	$M_2$	...	$M_j$	...	$M_k$	Total
$M_1$	$n_{11}$	$n_{12}$	...	$n_{1j}$	...	$n_{1k}$	$n_{1\bullet}$
$M_2$	$n_{21}$	$n_{22}$	...	$n_{2j}$	...	$n_{2k}$	$n_{2\bullet}$
...	...	...		...		...	...
$M_i$	$n_{i1}$	$n_{i2}$	...	$n_{ij}$	...	$n_{ik}$	$n_{i\bullet}$
⋮	⋮	⋮		⋮		⋮	⋮
$M_k$	$n_{k1}$	$n_{k2}$	...	$n_{kj}$	...	$n_{kk}$	$n_{k\bullet}$
Total	$n_{\bullet 1}$	$n_{\bullet 2}$	...	$n_{\bullet j}$	...	$n_{\bullet k}$	$n$

Como cada unidade estatística tem que ser classificada numa e numa só modalidade da variável em análise, então se não existirem erros de conteúdo nas  $n$  unidades estatísticas corretamente recenseadas, a tabela de dupla entrada terá valores nulos em todas as células fora da diagonal principal. Tendo em conta este princípio, pode definir-se o principal indicador de avaliação dos erros de conteúdo, denominado por Índice de Consistência Global (ICG):

$$ICG = \frac{\sum_j n_{jj}}{n} \times 100$$

O Índice de Consistência Global representa a percentagem de unidades estatísticas classificadas na mesma modalidade nos Censos e no IQ Censos 2011, em relação ao total de unidades comuns às duas operações estatísticas. Este índice assume o valor 100 se todas as unidades estatísticas se classificarem de igual modo nas duas operações estatísticas, e assume o valor zero se nenhuma unidade estatística se classificar de igual modo nas duas operações estatísticas.

Outro indicador de avaliação dos erros de conteúdo igualmente importante pode ser definido em função do desvio líquido da resposta obtida no recenseamento face à medida no Inquérito de Qualidade, o qual é denominado por Índice de Consistência Líquida (ICL):

$$ICL = \left( 1 - \frac{\sum_j |n_{j.} - n_{.j}|}{n} \right) \times 100$$

Este índice corresponde ao complemento para 100 da percentagem de unidades estatísticas que não estão classificadas nas mesmas modalidades das distribuições marginais de uma variável nos Censos e no IQ Censos. Este índice só assume o valor 100 se as distribuições marginais forem iguais nas duas operações. Note-se que numa situação em que nem todas as unidades estatísticas se classificam de igual modo nas modalidades de uma variável nas duas operações estatísticas, os erros de classificação podem compensar-se totalmente entre modalidades. Apesar de existirem erros de conteúdo, tal facto não afeta a qualidade da caracterização de uma população relativamente a uma particular variável.

Em termos globais, o ICG pode ser entendido como uma medida do erro bruto de conteúdo, enquanto o ICL pode ser entendido como uma medida do erro líquido. Ambos são interpretados da mesma forma: quanto mais próximo de 100, menor é o erro de conteúdo associado a uma determinada variável.

Uma vez que a produção de indicadores de avaliação dos erros de conteúdo é baseada em tabelas de dupla entrada, as quais podem ter um grande número de células resultantes da natureza das variáveis, então decidiu-se proceder à agregação de modalidades ou à criação de classes em algumas variáveis seleccionadas, à semelhança do que foi feito em 2001. Esta decisão permite produzir estimativas ( $n_{ij}$ ) com melhores níveis de precisão (porque baseadas em amostras de maiores dimensões), mas também facilitar a posterior apresentação de resultados.



## 3. Aspetos práticos

### 3.1 Introdução

O Inquérito de Qualidade dos Censos 2011 insere-se no “Sistema de controlo e avaliação da qualidade dos Censos 2011”, o qual inclui também uma componente relativa ao Controlo de Processos, sendo ambos os projetos liderados pelo INE.

O INE tem provas dadas, ao longo de várias décadas, da sua capacidade para executar com grande rigor e profissionalismo as operações censitárias. Porém, como foi referido anteriormente, foi decidido pelo Conselho Diretivo do INE que a responsabilidade técnica e metodológica do IQ Censos 2011 fosse atribuída a uma entidade independente e externa ao INE. Contudo, os aspetos operacionais relacionados com o trabalho de campo ficaram sob a responsabilidade do INE. Assim, foi atribuída a um técnico dependente do Conselho Diretivo do INE a função de articulação dessa entidade externa com as várias áreas envolvidas, designadamente o Gabinete dos Censos, o Departamento de Recolha de Informação (DRI), o Departamento de Metodologia e Sistemas de Informação e a Novabase, SA (empresa contratada pelo INE para executar parte da logística inerente à recolha, assim como o sistema de tratamento dos dados censitários).

Na componente relativa à recolha de dados do IQ Censos 2011, o DRI fez intervir a sua estrutura regional, em moldes similares à que ocorre em outras operações estatísticas. Um calendário da operação pode ser consultado no anexo 1.

## 3.2 Recolha de dados

Como foi referido acima, a recolha de dados do IQ Censos 2011 foi da responsabilidade do DRI do INE, de acordo com as opções metodológicas tomadas pelo ISEGI. Para além disso, os indicadores de avaliação da qualidade (cobertura e conteúdo), publicados como resultado do projeto, derivam do confronto entre os dados recolhidos na operação Censos e os correspondentes dados recolhidos no IQ Censos. Tal facto conduziu a que na preparação da metodologia do IQ Censos 2011, tivesse sido desenvolvido um trabalho muito estreito entre a entidade externa e o INE, no qual foram discutidas e avaliadas várias alternativas metodológicas e operacionais, parte das quais foram testadas no piloto do IQ Censos implementado em 2010.

Embora beneficiando da experiência do Inquérito de Qualidade executado em 2001 (o qual teve a participação da mesma entidade externa, então com funções restritas ao apoio metodológico), pretendeu-se aprofundar nesse trabalho algumas questões metodológicas e operacionais. A linha geral do trabalho desenvolvido nesta fase foi a de procurar as melhores soluções metodológicas a implementar no IQ Censos, e a de afirmar, tanto quanto possível, a independência entre as duas operações estatísticas.

Assim, nesta secção, abordam-se as principais questões aprofundadas na fase de preparação desta operação estatística. Para conhecimento detalhado dos procedimentos de recolha utilizados no IQ Censos 2011, sugere-se ao leitor a consulta do manual de recolha de dados.

### 3.2.1 Modo de recolha de dados

Os Censos utilizaram um modo misto de recolha de dados, que incluiu o autopreenchimento dos questionários em papel, a entrevista com apoio de questionários em papel ou o autopreenchimento dos questionários na internet. Como se pode levantar a hipótese de existir alguma influência do modo de recolha de dados na comparabilidade dos resultados de duas operações estatísticas, colocou-se a questão da razoabilidade de se procurar, no IQ Censos, reproduzir este modo misto ou, em alternativa, privilegiar a eficácia e qualidade da recolha no IQ Censos.

Como se considerou ser virtualmente impossível implementar o referido modo misto de recolha de dados, a opção tomada foi de, quer no Inquérito de Qualidade piloto quer no real, a recolha de dados do IQ Censos utilizar unicamente o modo de entrevista pessoal, com o apoio de questionários em papel. A responsabilidade pelo registo informático dos dados recolhidos em papel foi atribuída aos entrevistadores (que o fizeram na respetiva residência, utilizando computador portátil e aplicação informática facultados pelo INE).

Nos Censos, é admissível a existência de muitas respostas *proxy*, isto é, é admissível o preenchimento de questionários individuais por terceiros (por exemplo, o pai, a avó, a irmã, etc.) relativamente a uma parte significativa dos indivíduos recenseados. Quer o senso comum, quer a experiência do INE nesta matéria, apontam para o facto de ser diferente o rigor da resposta dada pelo próprio *versus* a resposta dada por um *proxy*, principalmente no que respeita a algumas variáveis específicas. No IQ Censos, poderia ser adequado fazer um esforço para que as respostas *proxy* fossem reduzidas ou mesmo eliminadas, designadamente através de contatos adicionais e/ou através de seguimento CATI (entrevista telefónica) das tentativas de entrevista a cada um dos indivíduos do agregado familiar. Desta forma, os dados recolhidos no IQ Censos teriam maior rigor, para uma boa utilização enquanto referencial.

No Inquérito de Qualidade piloto testaram-se alguns procedimentos nesta matéria, tendo sido possível confirmar que, nalgumas variáveis, há um razoável afastamento entre a resposta dada pelo próprio indivíduo e a resposta *proxy*. As variáveis observadas no IQ Censos que apresentaram maiores diferenças foram o escalão de número de pessoas que trabalha habitualmente na empresa ou organismo onde o indivíduo exerce a profissão, o nível de ensino mais elevado que o indivíduo completou e a data de nascimento do indivíduo.

É de salientar que em 87% dos casos foi possível obter a resposta do próprio indivíduo no momento da primeira visita do entrevistador. Por outro lado, as ações desenvolvidas para recuperar respostas, que numa primeira fase tinham sido dadas por um respondente *proxy*, tiveram sucesso em cerca de 90% (65 em 75)

dos casos. Verificou-se que na segunda visita do entrevistador foram revertidas cerca de 66% das respostas *proxy*, na terceira visita foram revertidas cerca de 8% das respostas *proxy* remanescentes, e na quarta visita foram cerca de 26% das respostas *proxy* restantes.

A opção tomada para o inquérito real foi a de se procurar obter o maior número de respostas do próprio indivíduo, mas sem ativar procedimentos específicos nesta matéria, designadamente pelo impacto dos mesmos em termos financeiros e de calendário. O efeito negativo desta opção foi atenuado pela redução do número de variáveis incluídas nos questionários.

### 3.2.2 Questionários e variáveis

Nos Censos são preenchidos vários questionários, cada um deles com um número elevado de questões. Uma parte das questões incluídas em cada questionário resulta de recomendações internacionais ou de regulamentos da UE, enquanto outras questões procuram responder a necessidades de utilizadores nacionais, consultados através do Conselho Superior de Estatística. É de salientar que muitas das questões colocadas nos questionários têm resposta objetiva, enquanto outras são de natureza mais subjetiva.

Na versão piloto, por questões de calendário e de operacionalidade informática, o IQ Censos utilizou questionários iguais aos dos Censos, apenas sendo acrescentada (via carimbo) uma identificação autónoma.

A opção final para o IQ Censos foi de, mantendo os quatro questionários principais (Edifício, Alojamento Familiar, Família e Individual), restringir as questões às de resposta obrigatória à UE. Como resultado, foram incluídas apenas cerca de 50% das questões que estavam incluídas nos questionários dos Censos 2011. Os questionários utilizados no IQ Censos são apresentados no anexo 2.

Acredita-se que a simplificação e maior eficácia da recolha, obtidos por esta via, contribuiriam para o reforço da qualidade dos restantes procedimentos desta operação estatística.

### 3.2.3 Equipa de recolha de dados

De forma a ser preservada a independência das duas operações estatísticas, decidiu-se que a equipa de recolha de dados no IQ Censos fosse totalmente independente da equipa de recolha de dados dos Censos. Assim, tendo sido decidida a utilização de um corpo de supervisores e de entrevistadores totalizando algumas centenas de elementos, colocou-se a questão de como operacionalizar o seu recrutamento e formação.

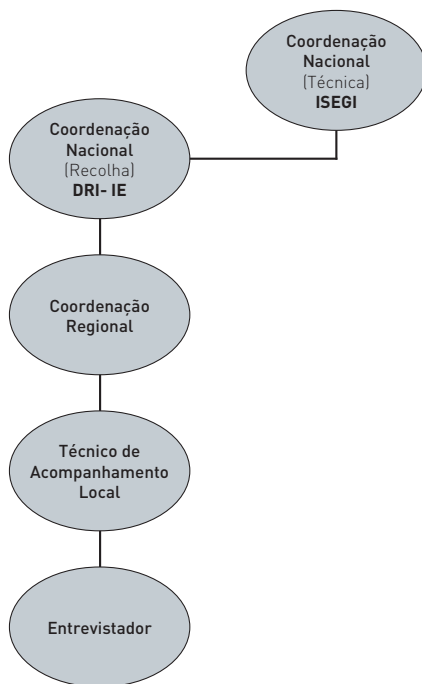
No IQ Censos 2001, as equipas de recolha foram selecionadas entre os recenseadores com melhor desempenho. Em 2011 optou-se por, também neste aspeto, afirmar a independência das operações. Assim, em paralelo com a utilização de alguns supervisores do quadro do INE (não envolvidos nos Censos), foi feito um recrutamento específico (alguns supervisores e todos os entrevistadores) para o IQ Censos, com recurso (sempre que possível) a indivíduos já com experiência, obtida noutras operações estatísticas do INE. Alguns aspetos dificultaram esta decisão, apesar de, no final, a mesma se ter mostrado adequada.

Um dos principais problemas resultava do fato de, para melhor conciliar os calendários de recrutamento, seleção e formação com o prazo previsto para início da recolha de dados no IQ Censos, não ser possível (como ocorre noutros inquéritos) conhecer a amostra de secções estatísticas com uma antecedência razoável. Tal como já foi referido, de forma a garantir a independência entre as operações estatísticas, as secções estatísticas da amostra só foram conhecidas pelas equipas de recolha de dados do INE depois dos recenseamentos nessas áreas geográficas estarem concluídos.

Tendo em conta que o processo de amostragem era da responsabilidade do ISEGI e que a coordenação da recolha de dados era da responsabilidade do DRI do INE, foi necessário definir uma estrutura de comunicação entre os intervenientes no processo de recolha de dados, bem como um conjunto de procedimentos a executar por cada um deles.

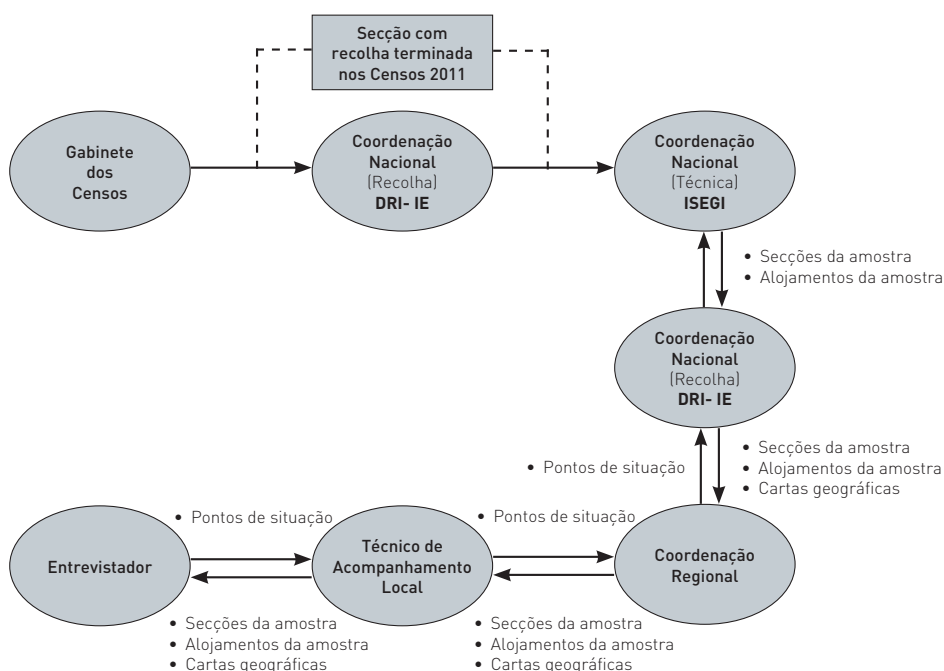
Os intervenientes nesta operação estavam organizados numa estrutura hierarquicamente dependente, sendo que na base da pirâmide se encontrava o entrevistador, mais acima o técnico de acompanhamento local e ainda numa escala acima o coordenador técnico regional. No topo da pirâmide encontrava-se a equipa técnica nacional de recolha de dados, a qual estava em comunicação permanente com o ISEGI (figura 3.1).

**Figura 3.1** | Cadeia de recolha de dados do IQ Censos 2011



Os procedimentos existentes entre os diversos intervenientes no processo de recolha de dados estão ilustrados na figura 3.2.

**Figura 3.2** | Circuito de procedimentos entre os diversos intervenientes





### 3.2.4 Amostragem de alojamentos familiares

Na operação piloto do IQ Censos foram testadas duas metodologias de seleção de alojamentos familiares para a amostra, denominadas por “compasso” e “go/stop/go”. A metodologia compasso foi testada em sete freguesias, enquanto a metodologia go/stop/go foi testada em cinco freguesias.

O método do compasso definia que a seleção da amostra de alojamentos era efetuada pelos entrevistadores no terreno de forma sistemática, tendo em conta a contagem de alojamentos por si efetuada no início do trabalho. Essa seleção sistemática apoiava-se na informação preparada pela coordenação do projeto para cada secção estatística, isto é, no intervalo de seleção de alojamentos definido para cada secção estatística.

O método alternativo, designado por go/stop/go, implicava que o entrevistador preparasse uma lista atualizada de alojamentos da secção e a comunicasse à coordenação, suspendendo temporariamente a atividade de recolha de dados. Com base nessa lista, a coordenação do projeto selecionava a amostra de alojamentos, a qual seria dada a conhecer posteriormente às equipas de recolha de dados.

A opção para a operação real incidiu na metodologia do compasso, a qual evidenciou como principal vantagem o facto de permitir que entre a tarefa de recenseamento dos edifícios e alojamentos e a tarefa de realização das entrevistas nos alojamentos selecionados para a amostra (nos quais foram feitas entrevistas de caracterização do alojamento, da família e dos indivíduos), não houvesse a necessidade de qualquer paragem no trabalho realizado pelo entrevistador. Porém, a diferença detetada no número médio de dias de recolha (32 dias no compasso *versus* 37 dias no go/stop/go) não resultou diretamente do tempo de paragem necessário no segundo método. De fato, na operação piloto, o tempo de preparação da amostra de alojamentos por parte do ISEGI nunca foi superior a um dia, sendo que na maioria dos casos a resposta foi dada no mesmo dia. A questão que se colocava é que não era possível realizar as entrevistas às famílias da amostra antes do trabalho de recenseamento estar completo no conjunto da secção.

Na operação real, foi aplicada a orientação de que, no método do compasso, as entrevistas apenas poderiam ter início após o novo recenseamento estar concluído na correspondente subsecção.

### 3.2.5 Cartografia - identificação de edifícios e de alojamentos

Os Censos 2011 incluíram, pela primeira vez, uma componente de atividade que permitiu a georreferenciação dos edifícios recenseados. Este fato foi chamado à reflexão sobre como executar a recolha de dados no IQ Censos de forma a garantir, em simultâneo:

- a) A independência das duas operações estatísticas;
- b) A ligação dos códigos utilizados em cada operação, para posterior emparelhamento dos respetivos dados.

A criação de condições para o emparelhamento foi indispensável para que, para cada unidade estatística concreta observada nos Censos (edifício, alojamento familiar, família clássica, indivíduo), a equipa de emparelhamento pudesse assinalar uma das alternativas: corretamente recenseada / erradamente omitida / erradamente recenseada.

No IQ Censos 2001, um dos instrumentos base para o trabalho executado pelos entrevistadores foi uma lista dos alojamentos recenseados na operação principal. Foi assim possível ligar, sem dificuldade, os códigos de identificação da grande maioria das unidades estatísticas observadas em 2001 no IQ Censos.

Porém, na preparação do IQ Censos 2011, questionou-se o fato deste procedimento poder influenciar o entrevistador, pois o que então se pretendeu foi que, na lista que o INE lhe forneceu (resultante do trabalho do recenseador), fosse confirmada ou corrigida a informação de base. Para se procurar salvaguardar uma maior independência entre os Censos e o IQ Censos, na fase piloto o entrevistador apenas levou para o

terreno a cartografia que, como no caso do recenseador, apoia a delimitação de cada área de trabalho.

Apesar de o recenseador assinalar na cartografia (e na correspondente versão digital) os edifícios que recenseou, no piloto do IQ Censos o entrevistador não teve acesso a essa identificação. O entrevistador preparou a sua própria versão de edifícios recenseados, com posterior digitalização dos pontos respetivos (neste caso, pelos serviços internos do INE).

A articulação entre os códigos de edifício (e os correspondentes códigos de alojamentos, famílias e indivíduos) no Censos e no IQ Censos foi efetuada com recurso às coordenadas geográficas de cada um dos pontos de edifício assinalados nas duas cartas, virgens à partida (pelo recenseador e pelo entrevistador).

Na versão definitiva do IQ Censos, foi tomada uma opção intermédia face às alternativas descritas acima. Assim, o entrevistador não teve acesso à listagem de alojamentos identificados pelo recenseador mas, na cartografia que lhe foi facultada, estavam à partida assinalados os pontos de edifício registados no âmbito dos Censos (não se seguiu, portanto, a opção testada no piloto).

Uma outra área na qual foi necessário investir na fase de preparação, foi a relativa ao método de atribuição do código de alojamento dentro do edifício. Nos edifícios com vários alojamentos, diferentes formas de codificar poderiam dificultar o posterior emparelhamento dos dados entre as duas operações. Ainda a tempo de influenciar positivamente o próprio trabalho censitário, foi melhor sistematizada e divulgada a norma de codificação dos alojamentos: sequencial, do piso mais baixo para o mais alto; em cada piso, sequência direito / frente / esquerdo ou A / B / C / ...

### 3.2.6 Aplicação informática

Numa primeira fase, foi equacionado o interesse em ser desenvolvida uma aplicação informática autónoma para o IQ Censos. Essa autonomia seria importante para, designadamente, viabilizar a recolha de dados diretamente assistida por computador portátil (CAPI), solução que permite uma maior qualidade dos dados recolhidos na entrevista. Tendo em atenção que se optou por questionários relativamente curtos, a entrevista em suporte papel passou a ser uma opção credível. Desta forma, a componente informática apenas importava para registar e validar os dados, assim como para apoiar a gestão da operação.

A solução adotada foi a de ajustar (criação do questionário “Capa de edifício” e eliminação das variáveis não incluídas no IQ Censos) os instrumentos informáticos desenvolvidos para os Censos, nomeadamente para apoiar a recolha pela Internet (e-Censos). Para a gestão da operação (gestão das equipas, pontos de situação, etc.) foi adaptada a aplicação correspondente dos Censos (SCTC).

### 3.2.7 Trabalho de campo

Uma questão central na garantia da independência do inquérito de qualidade face aos Censos (e assim apoiar a credibilidade dos indicadores que dele resultam) relacionou-se com a necessidade de evitar que o recenseador tivesse conhecimento da realização do IQ Censos na sua área de trabalho. Sem essa garantia, as áreas objeto do IQ Censos poderiam registar um nível de atenção especial (diferente do ocorrido no resto do país) por parte dos intervenientes na operação censitária, tendendo a enviesar os resultados.

Por outro lado, dado que a maioria das variáveis recolhidas por qualquer destas operações se refere a um pré-determinado momento censitário (21 de março de 2011), a qualidade dos dados depende também da proximidade da recolha relativamente a esse momento.

A amostra de 290 secções estatísticas representa apenas cerca de 2% do total de secções existentes no país. Assim, foi possível estabelecer um procedimento específico para articulação do prazo de conclusão do trabalho censitário em cada área, com o conhecimento das áreas da amostra e com o prazo de início da recolha do inquérito de qualidade em cada uma.

Esse procedimento traduziu, no essencial, o seguinte:

- a) Nas freguesias com cinco ou mais secções estatísticas, a recolha de dados do IQ Censos numa determinada secção da amostra iniciou-se quando se considerou como terminada a correspondente recolha nos Censos.
- b) Nas restantes freguesias, a recolha de dados do IQ Censos apenas se iniciou quando a recolha dos Censos terminou em toda a freguesia.

Foi positivo o efeito que este procedimento teve na otimização do calendário de recolha do inquérito de qualidade. Porém, o efeito foi de alguma forma mitigado pelo fato de a logística decidida para os Censos, relativamente ao transporte dos questionários (adjudicada a uma empresa do ramo, Urbanos), prever que os mesmos só seriam transportados para o Centro de Processamento (CP), em Lisboa, quando todo o município (com exceções, nalgumas áreas) estivesse completo.

Esta questão colocou-se porque foi decidido fazer equivaler o conceito de “secção terminada” ao de “secção com questionários chegados a Lisboa” (CP, no Prior Velho).

Para, de alguma forma, minimizar os problemas resultantes desta opção, foi possível (mantendo o sigilo sobre as áreas da amostra) montar processos que permitiram:

- Autonomizar o transporte de parte dos questionários, mantendo os custos controlados através da restrição dessa medida a área próximas das delegações do INE.
- Definir com a empresa gestora do Centro de Processamento (Novabase) um ágil circuito de informação que permitiu um muito rápido conhecimento pela equipa do IQ Censos dos questionários que, progressivamente, foram chegando ao CP.

### 3.3 Inquérito piloto

Como se referiu nos pontos anteriores, através da preparação e execução de um Inquérito de Qualidade piloto, foi possível aprofundar e testar algumas componentes do projeto, o que claramente beneficiou a qualidade e eficiência da operação real. Neste subcapítulo apresenta-se sucintamente o trabalho efetuado nesse inquérito.

O Inquérito Piloto de Qualidade dos Censos 2011 (IQ Censos 2011 - Piloto) teve como objetivo preparar a operação principal de avaliação da qualidade dos Censos 2011 nos planos metodológico, organizacional e operacional.

Assim, definiram-se como principais objetivos do IQ Censos 2011 – Piloto:

- Testar o recenseamento dos edifícios sem recurso à carta geográfica marcada pelo recenseador;
- Avaliar o modo de funcionamento de uma equipa totalmente independente da que trabalhou com a operação Censos 2011;
- Testar circuitos e procedimentos, com realce para as questões relativas às respostas proxy e a forma de interagir com o respondente;
- Estimar o número de visitas/contactos para obter respostas do próprio versus respostas proxy;
- Medir o tempo necessário à implementação das metodologias de seleção de alojamentos: compasso *versus* go/stop/go.

No contexto da preparação do IQ Censos 2011, a operação piloto realizada em 2010 reproduziu, tanto quanto possível, a metodologia que se esperava vir a ser aplicada em 2011.

O IQ Censos 2011 – Piloto realizou-se nos 8 municípios onde decorreu o Inquérito Piloto dos Censos 2011, em 11 freguesias, na proporção de uma secção por freguesia. As secções seleccionadas foram recenseadas exaustivamente no que respeita a edifícios e alojamentos e em cada uma das secções foi seleccionada uma amostra de acordo com a dimensão da secção e que variou entre 31 e 38 alojamentos, onde foram inquiridas a totalidade das famílias e indivíduos residentes nos mesmos.

A dimensão da amostra, representando cerca de 10% dos alojamentos das áreas respetivas, está resumida no quadro 3.1.

**Quadro 3.1** | Distribuição da amostra do Inquérito Piloto do IQ Censos 2011

Região / Município / Freguesia	N.º de Alojamentos	N.º de Famílias	N.º de Indivíduos
<b>Norte</b>			
Vila Nova de Gaia / Grijó	34	34	104
Mondim de Basto / Mondim de Basto	36	36	103
<b>Centro</b>			
Cantanhede / Murtede	31	31	79
Cantanhede / Cantanhede	35	35	103
<b>Lisboa e Vale do Tejo</b>			
Alcochete / Alcochete	39	39	106
<b>Alentejo</b>			
Évora / Bacelo	38	38	117
<b>Algarve</b>			
Castro Marim / Odeleite	33	33	72
Castro Marim / Castro Marim	36	36	88
<b>Açores</b>			
Ponta Delgada / S. José	35	38	97
<b>Madeira</b>			
Santana / S. Jorge	34	34	74
Santana / Santana	37	37	114
<b>TOTAL</b>	<b>388</b>	<b>391</b>	<b>1.057</b>

O momento censitário foi o mesmo do piloto dos Censos 2011 – 12 de abril de 2010. Embora previsto para 17 de maio (dado ser 16 de maio a data prevista para a conclusão da recolha do piloto dos Censos), o início da recolha de dados do IQ Censos piloto apenas se concretizou a 5 de junho de 2010, tendo ficado concluída a 24 de julho 2010 a recolha de dados na última freguesia.

### 3.4 Emparelhamento

A atividade denominada “emparelhamento de dados” foi de grande importância para permitir o cálculo e disponibilização dos indicadores de avaliação da qualidade, o qual consistia no objetivo central da implementação do inquérito pós-censitário.

Através do IQ Censos 2011 foram recolhidos os elementos necessários para se proceder à comparação com os dados equivalentes recolhidos através da operação censitária. A metodologia adotada no IQ Censos acautelou, quer a viabilidade de se proceder a essa comparação, quer a necessidade de os resultados alcançados serem representativos do total do país e de cada região NUTS II.

Foram preparadas duas versões de dados emparelhados (e correspondentes versões de indicadores), uma provisória e outra definitiva. Na fase provisória apenas se pretendeu obter indicadores de cobertura, divulgados em dezembro de 2011.

A diferença entre as duas versões, para além da sua abrangência, resulta do grau de estabilidade dos dados dos Censos (tendo em conta as várias fases de tratamento e validação dos mesmos), assim como dos processos de trabalho que foi viável adotar em cada uma das fases do emparelhamento.

Apresentam-se em seguida os principais procedimentos adotados, com implicação no essencial da atividade desenvolvida no trabalho de emparelhamento, isto é, a classificação de cada uma das unidades estatísticas recenseadas (edifício, alojamento familiar, família clássica, indivíduo), nas secções estatísticas da amostra do IQ Censos, em:

1. Corretamente recenseada (unidade incluída nos Censos e confirmada no IQ);
2. Erradamente omitida (unidade incluída no IQ mas não considerada nos Censos);
3. Erradamente recenseada (unidade incluída nos Censos mas não considerada no IQ).

Obtido o subconjunto de unidades corretamente recenseadas, o trabalho relativo à preparação para cálculo dos indicadores de conteúdo traduziu-se, essencialmente, na comparação (coincide / não coincide) das respostas dadas às variáveis (características) inseridas nos quatro questionários, nas duas operações estatísticas.

O sistema de codificação hierárquica dos questionários (nos Censos e no IQ Censos 2011), a seguir ilustrado na figura 3.3, foi, naturalmente, um apoio decisivo nos trabalhos de emparelhamento.

**Figura 3.3** | Sistema de codificação

DT / MN / FR						Seção / Subsecção					Edifício			Alojamento			Família		Indivíduo	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

### 3.4.1 Emparelhamento provisório

Na preparação da versão provisória dos indicadores de qualidade, a principal limitação foi a de não estarem ainda disponíveis ficheiros com dados dos Censos pois, no período em causa (setembro / outubro 2011), decorriam ainda os processos iniciais de tratamento informático. Porém, era já possível contar com três instrumentos importantes que tornaram viável o exercício:

- a) Os dados relativos ao GeoEdif, isto é, a ferramenta construída para gerir a atribuição de coordenadas geográficas aos pontos de edifício marcados nas cartas geográficas, utilizada, quer nos Censos, quer no IQ Censos;
- b) As imagens digitais dos questionários dos Censos (Nota: Dado que o acesso a estas imagens apenas foi possível no contexto "fechado" do sistema de tratamento dos Censos, grande parte do trabalho desenvolvido nesta fase implicou a deslocação de funcionários do INE para o Centro de Processamento dos Censos, em Lisboa, Prior Velho);
- c) Os ficheiros com todos os dados do IQ Censos, já estabilizados nesse período.

Foram preparados e listados cerca de 870 mapas (290 secções\*3 tipos de unidades estatísticas: edifício; alojamento; família/indivíduo). A organização dos mapas baseou-se na codificação hierárquica acima indicada, sendo associados a cada unidade estatística os dados obtidos no IQ Censos. O trabalho foi desenvolvido com suporte nestes mapas, nos quais foram anotadas as situações de conformidade / não conformidade com os dados censitários, consultados através do sistema informático de tratamento dos Censos.

Os códigos de 14 dígitos correspondentes a cada edifício recenseado (Distrito / Município / Freguesia / Secção / Subsecção / Edifício) foram obtidos nas duas operações, não só através dos questionários mas também via aplicação GeoEdif, acima referida. Desta forma, foi possível obter de forma automática uma 1ª versão de “edifícios emparelhados”.

Para validar / corrigir esta versão, foram conferidos os endereços de dois subconjuntos:

- Edifícios com alojamentos pertencentes à amostra (entrevistas no IQ Censos);
- Edifícios sujeitos a agregação / desagregação (em resultado da correção, no IQ Censos, do conceito de edifício utilizado pelo recenseador).

Na figura 3.4 apresenta-se um exemplo de parte de uma das listagens acima referidas.

**Figura 3.4** | Exemplo de uma listagem para emparelhamento de edifícios

GeoEdif IQ				IQ-Censos (SRW IQ)				
Edifício IQ-Censos (cód.)	Edifício Censos (cód.)	Relação com a cartografia base		Edifício c/ mais de 1 UA (X)	Nº Aloj do Edifício	Edifício c/ Aloj pertenc amostra final (X)	Endereço	
		(Cód)	(Estado)				Tipo de via (cód.)	Designação da via
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NA	08080800616002	8	Edifício Colectivo		0			
NA	08080800602010	5	Edifício eliminado		0			
08080800602001	08080800602001	1	Edifício inalterado		1		8	FARFAM
08080800603006	08080800603006	1	Edifício inalterado		1	X	2	CAMINHO OLHO DE AGUA
08080800611001	08080800611001	1	Edifício inalterado	X	35	X	2	ASCENÇÃO GUIMARÃES
08080800611003	08080800611003	1	Edifício inalterado	X	23	X	2	ASCENÇÃO GUIMARÃES
08080800611004	08080800611004	1	Edifício inalterado	X	14	X	2	ASCENÇÃO GUIMARÃES
08080800611005	08080800611005	1	Edifício inalterado	X	3		2	ASCENÇÃO GUIMARÃES

Antes de se iniciar o trabalho relativo aos alojamentos, foram transferidas para as correspondentes listagens as alterações / correções de códigos feitas na listagem de edifício. Uma parte significativa dos edifícios do país corresponde a apenas um alojamento. Assim, para se proceder ao emparelhamento (provisório) do conjunto dos alojamentos, apenas foi necessário trabalho significativo relativamente a um subconjunto dos mesmos.

Identificados os edifícios com mais do que um alojamento, foi conferido o respetivo número em cada uma das duas operações. Sempre que foram detetadas diferenças, procurou-se estabelecer relações unívocas entre as duas fontes ou, pelo menos, correspondências entre conjuntos de alojamentos.

No caso particular da amostra de alojamentos, foi feito um trabalho mais preciso de conferência do andar e do lado, procurando-se as correspondências efetivas. Sempre que necessário houve, já nesta fase, recurso à conferência dos indivíduos residentes em cada alojamento. Na figura 3.5 apresenta-se um exemplo de parte de uma das listagens utilizadas.

Figura 3.5 | Exemplo de uma listagem para emparelhamento de alojamentos familiares

GeoEdif IQ	IQ-Censos (SRW IQ)						GeoEdif IQ	Censos	
Edifício IQ-Censos (cód.)	Nº Aloj do Edifício	Nº ordem aloj	Localização		Aloj pertenc amostra final (X)	Aloj Colectivo (X)	Edifício Censos (cód.)	Nº Aloj do Edifício	Nº ordem aloj
			Andar	Lado					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
08080800602001	1	1	R/C	N/A			08080800602001		
08080800602002	1	1	R/C	N/A			08080800602002		
08080800606005	1	1	R7C	N/A	X		08080800606005		
08080800611001	35	1	R/C	DT			08080800611001		
08080800611001	35	2	R/C	DT FTE			08080800611001		
08080800611001	35	3	R/C	ESQ FTE			08080800611001		
08080800611001	35	4	R/C	ESQ			08080800611001		
08080800611001	35	5	R/C	ESQ			08080800611001		
08080800611001	35	6	1	DT			08080800611001		
08080800611001	35	7	1	DT FTE			08080800611001		
08080800611001	35	8	1	ESQ DTE			08080800611001		
08080800611001	35	9	1	ESQ			08080800611001		
08080800611001	35	10	2	DT			08080800611001		
08080800611001	35	11	2	DT FTE	X		08080800611001		
08080800611001	35	12	2	ESQ FTE			08080800611001		

Antes de se iniciar o trabalho relativo às famílias e indivíduos, foram transferidas para as correspondentes listagens as alterações / correções de códigos feitas na listagem de alojamento.

Esta fase de emparelhamento, ao contrário das anteriores, apenas envolveu as famílias e indivíduos correspondentes aos alojamentos incluídos na amostra.

Foram aplicados os seguintes procedimentos:

- Conferido o nome e a data de nascimento recolhidos pelo IQ Censos, face ao nome e à data de nascimento recolhidos pelos Censos;
- Sempre que necessário, para ultrapassar situações de dúvida, foram também conferidas outras variáveis, designadamente a naturalidade e a profissão;
- Nos casos de dúvida ou omissão aparente, os indivíduos foram pesquisados, sucessivamente, nos alojamentos das subsecções vizinhas.

Na figura 3.6 apresenta-se um exemplo de parte de uma das listagens acima referidas.

**Figura 3.6** | Exemplo de uma listagem para emparelhamento de famílias e indivíduos

IQ-Censos (SRW IQ)										Censos (Questionário Individual)		
Edifício IQ-Censos (cód.)	Nº ordem aloj	Nº ordem fam	Nº ordem indiv	Nome	Sexo	Dia nasc	Mês nasc	Ano nasc	Profissão principal	Edifício Censos (cód.)	Nome	Data nasc
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	15
08080800603006	1	1	1	XXX XXX	1	XX	10	19XX		08080800603006	XXX XXX	XX
08080800604011	1	1	1	XXX XXX	2	XX	10	19XX	XXXX	08080800604011	XXX XXX	XX
08080800604011	1	1	2	XXX XXX	1	XX	02	19XX	XXXX	08080800604011	XXX XXX	XX
08080800604011	1	1	3	XXX XXX	2	XX	08	19XX	XXXX	08080800604011	XXX XXX	XX
08080800606005	1	1	1	XXX XXX	1	XX	03	19XX	XXXX	08080800606005	XXX XXX	XX
08080800606005	1	1	2	XXX XXX	2	XX	01	19XX	XXXX	08080800606005	XXX XXX	XX
08080800606005	1	1	3	XXX XXX	2	XX	07	19XX	XXXX	08080800606005	XXX XXX	XX
08080800608004	1	1	1	XXX XXX	2	XX	11	19XX		08080800608004	XXX XXX	XX
08080800608019	1	1	1	XXX XXX	1	XX	09	19XX		08080800608019	XXX XXX	XX
08080800608019	1	1	2	XXX XXX	2	XX	11	19XX	XXXX	08080800608019	XXX XXX	XX
08080800609004	1	1	1	XXX XXX	1	XX	10	19XX	XXXX	08080800609004	XXX XXX	XX
08080800609004	1	1	2	XXX XXX	2	XX	02	19XX		08080800609004	XXX XXX	XX

### 3.4.2 Emparelhamento definitivo

A atividade de emparelhamento prosseguiu através da definição e aplicação dos procedimentos para a preparação da versão definitiva dos indicadores (cobertura e conteúdo) de qualidade dos Censos 2011, divulgados no 4.º trimestre de 2012.

A principal diferença entre os dois exercícios (para além do tipo de indicadores e da estabilidade do conteúdo das fontes) relacionou-se com os dados a utilizar e com o método de trabalho.

O emparelhamento definitivo dos dados dos Censos com os dados do IQ Censos foi efetuado essencialmente (ao contrário do ocorrido com a versão provisória, que implicou o recurso à consulta das imagens dos questionários dos Censos) através da comparação de ficheiros de dados das várias fontes. Assim, o trabalho foi fundamentalmente desenvolvido em ambiente informático, sem a forte componente manual que caracterizou o emparelhamento provisório. Parte dos procedimentos tiveram como base a experiência adquirida na fase anterior e foram executados por técnicos que, na sua maioria, participaram na versão provisória.

Tendo sido definido como objetivo que o calendário de cálculo dos indicadores definitivos de avaliação da qualidade permitisse a respetiva divulgação em simultâneo com a disponibilização dos resultados definitivos dos Censos, foi necessário iniciar o trabalho com uma versão pré-definitiva dos dados dos Censos, sendo as correções posteriores incorporadas antes de terminado o exercício.

#### Procedimentos gerais

Os procedimentos gerais foram aplicados a todas as unidades estatísticas. Em paralelo com o acesso direto às bases de dados, executado sempre que necessário, a principal infraestrutura informática utilizada foram os “Mapas\_DLL”.

Esta ferramenta, preparada no DMSI, já esteve disponível na fase do emparelhamento provisório. Foi depois completada nas variáveis (todas as do IQ Censos) e nas fontes (acrescentados os dados dos Censos). Foram



consideradas, nas chaves de identificação relativas às duas operações, quer os códigos correspondentes aos questionários (SRW), quer a codificação relativa à georreferenciação dos edifícios (GeoEdif).

Nos “Mapas” surgem à partida emparelhados os registos que são possíveis de ligar de forma automática, assim como estão assinaladas as situações sem ligação direta (presentes apenas nos Censos ou apenas no IQ Censos). Os principais ficheiros trabalhados apenas incluíram os dados (dos Censos e do IQ Censos) correspondentes às 290 seções da amostra do IQ. Em paralelo, para consulta sempre que necessário, estavam disponíveis os dados das seções limítrofes (tabela construída pelo DMSI / GEO, com cerca de 1.700 áreas).

No decorrer do processo, foi muitas vezes necessário “circular” pelas várias unidades estatísticas, no sentido de se obter informação para apoio da decisão “coincide / não coincide” em cada uma das chaves de identificação presentes nas fontes de dados correspondentes às duas operações. Mesmo assim, o essencial do trabalho foi feito de forma algo segmentada entre as várias unidades estatísticas: Edifício, alojamento, família / indivíduo.

Foi efetuada a programação prévia de automatismos, que permitiram uma aplicação eficaz de alguns dos procedimentos descritos nos pontos seguintes.

Estabilizado o emparelhamento ao nível “Edifício”, os ajustamentos nas chaves de identificação foram repercutidos no “Alojamento”. O mesmo ocorreu, sucessivamente, nos níveis seguintes (“Família” e “Indivíduo”), embora nestes apenas sobre as unidades pertencentes à amostra (cerca de 10% dos alojamentos de cada secção).

No caso da “Família” e do “Indivíduo”, foi também identificado o número de unidades erradamente recenseadas, unicamente resultantes de edifícios / alojamentos erradamente recenseados na amostra de seções estatísticas observada e que, por esse motivo, não foram (não podiam ser) observadas na subamostra de alojamentos inquiridos através do IQ Censos.

Os trabalhos relativos aos indicadores de conteúdo utilizaram os ficheiros correspondentes às unidades estatísticas classificadas como “corretamente recenseadas”. Porém, para permitir o cálculo de estimativas de totais para as diferentes modalidades das variáveis de interesse, foi também fornecida ao ISEGI a informação sobre o conteúdo (IQ) das unidades estatísticas “erradamente omitidas”.

Os ficheiros com os dados para o cálculo dos indicadores de conteúdo (resposta a cada variável, em cada uma das duas fontes) apenas foram disponibilizados ao ISEGI quando os dados dos Censos estabilizaram de forma definitiva. Porém, algum tempo antes, foi preparado o procedimento informático respetivo, para permitir alguma rapidez de execução.

Na prática, o processo traduziu-se em, com base nos desenhos de registo definidos, programar um conjunto de macros em Access que, através da consulta às bases de dados dos Censos e do IQ Censos, obtivessem os dados necessários.

O processo de trabalho foi similar para as quatro unidades estatísticas (edifício, alojamento, família e indivíduo), com adaptação às variáveis constantes dos diferentes questionários. Foi comparado o seguinte volume de dados:

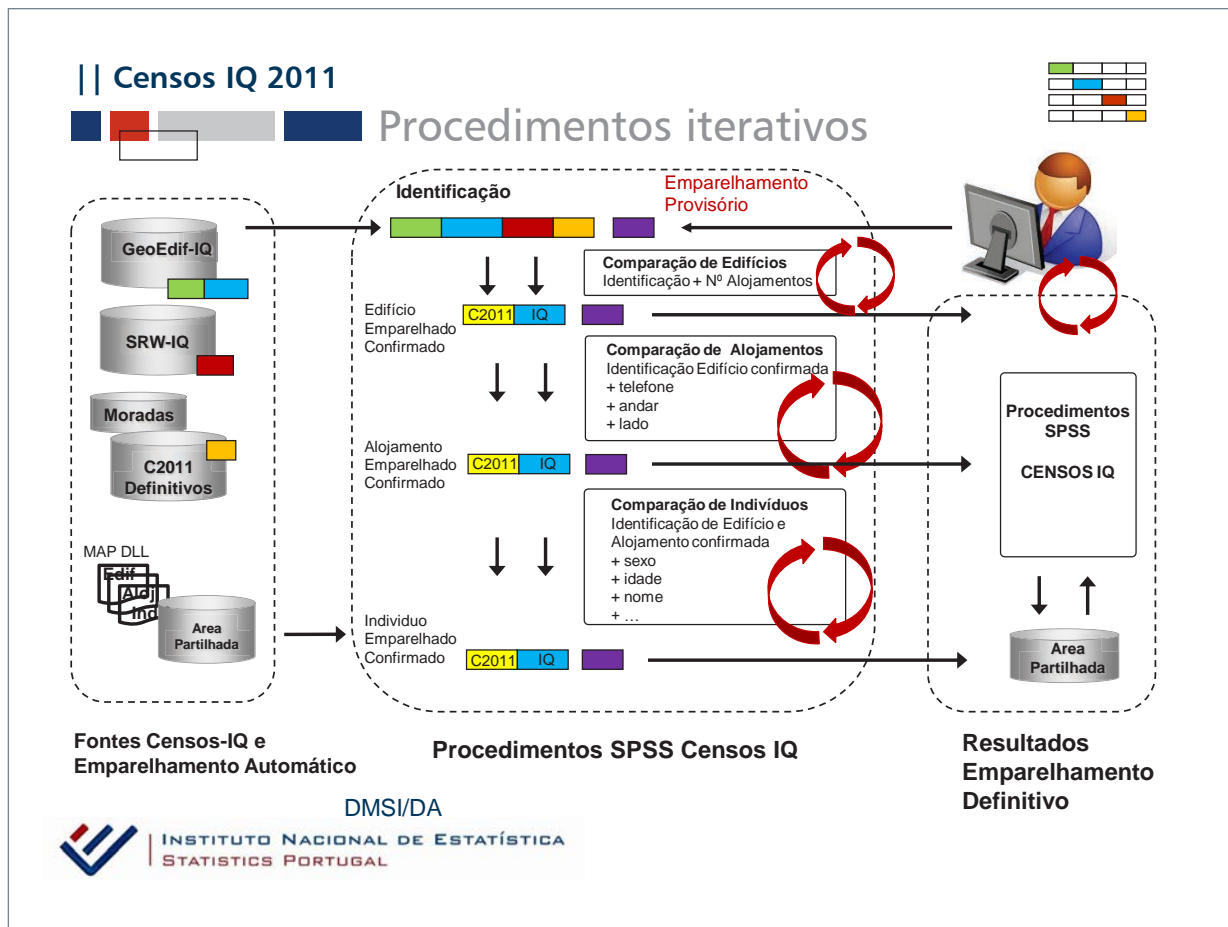
Edifício: cerca de 396.000 registos (66.000 edifícios\*2 fontes\*3 variáveis).

Alojamento: cerca de 200.000 registos (11.000 alojamentos\*2 fontes\*9 variáveis).

Família e indivíduo: cerca de 1.250.000 registos (26.000 indivíduos\*2 fontes\*24 variáveis).

O processo geral de trabalho desenvolvido está ilustrado na figura 3.7.

Figura 3.7 | Metodologia de emparelhamento definitivo



### Procedimentos para a unidade estatística “Edifício”

Os procedimentos usados no emparelhamento dos edifícios podem sintetizar-se nos seguintes pontos:

1. Processada a informação para o conjunto das 290 seções da amostra, de forma a permitir comparar os códigos de identificação dos edifícios em cada uma das quatro fontes: GeoEdif, GeoEdif\_IQ, C2011-Definitivo e SRW\_IQ. Foram comparados cerca de 264.000 registos (66.000\*4)

Foi aplicada a condição seguinte, para atribuição direta do estado de “edifício corretamente recenseado”:

- Igualdade dos 4 códigos de identificação (14 dígitos): 2 em cada base e fonte (GeoEdif e SRW) + (Censos e IQ), e
  - Igualdade do nº de alojamentos do edifício, registados nas duas fontes (Censos / questionário de edifício / q8 e IQ / capa de edifício / q5).
2. Em 5% dos casos (seleção aleatória) classificados diretamente através da aplicação da condição anterior, foram conferidos os endereços existentes para cada edifício nas fontes Censos e Censos IQ.
  3. Os endereços existentes para cada edifício nas fontes Censos e IQ foram também conferidos / pesquisados relativamente aos casos que não cumpriam a condição estabelecida no procedimento 1.

Considerou-se que um endereço é registado como coincidente com outro quando, mesmo com algumas diferenças no seu conteúdo, não subsiste dúvida de que se trata do mesmo local.

Os casos remanescentes exigiram ainda trabalho adicional, antes de estabilizadas as chaves de edifício:

4. Pesquisados endereços, nas fontes IQ Censos e Censos, em unidades vizinhas (edifícios existentes noutras subseções da amostra IQ ou em seções limítrofes).
5. Consultadas (e transportadas para a fase definitiva) as notas e acertos de codificação já efetuados na fase provisória.
6. Consultada a aplicação GeoEdif\_IQ, para apoiar a decisão “correto” / “incorreto” na visualização das imagens dos edifícios e da codificação dos mesmos, registada nas cartas pelos recenseadores e entrevistadores.
7. Caso particular: Agregação / desagregação de edifícios

De acordo com os procedimentos de recolha definidos para o Inquérito de Qualidade, na gestão do GeoEdif\_IQ e da “Capa de edifício”, alguns edifícios foram assinalados pelo entrevistador do IQ Censos como “identificados incorretamente”. Estas situações referem-se, principalmente, a uma diferente (face ao recenseador) aplicação do conceito de edifício, com opção pela desagregação de um edifício em vários ou, inversamente, agregação de vários edifícios num único edifício. Este tipo de situações surgiu principalmente (mas não só) no caso de vivendas geminadas, vivendas com anexos, edifícios em comboio, etc.

Quer para a correta contabilização do número de edifícios, quer para estabelecimento das ligações com o respetivo “conteúdo” (alojamentos / famílias / indivíduos, cuja quantificação não devia ser afetada por esta questão), foi necessário ligar corretamente as várias chaves de identificação envolvidas.

A atribuição definitiva de um código de estado (1, 2, 3) a cada edifício apenas ocorreu quando foi terminada a execução de todos os procedimentos (1 a 7) acima referidos.

### **Procedimentos para a unidade estatística “Alojamento Familiar”**

Os procedimentos usados no emparelhamento dos alojamentos familiares podem sintetizar-se nos seguintes pontos:

1. Processada a informação para o conjunto das 290 seções da amostra, de forma a permitir comparar os códigos de identificação dos alojamentos (17 dígitos) em cada uma das duas fontes: C2011-Definitivo e SRW\_IQ. Foram tratados cerca de 220.000 registos (110.000\*2), tendo sido aplicada a seguinte condição inicial, para atribuição do estado de “alojamento corretamente recenseado” (código 1):
  - Igualdade dos 2 códigos de identificação de alojamento (17 dígitos), fontes Censos e IQ, e
  - O edifício ter código 1 (corretamente recenseado), e
  - No IQ, 1 edifício = 1 alojamento
2. Comparados os campos andar e lado nas duas fontes.

Condição a aplicar, para atribuição do estado de “alojamento corretamente recenseado” (código 1):

- Igualdade dos 2 códigos de identificação de edifício (14 dígitos), fontes Censos e IQ, e
- O andar e o lado serem coincidentes.

Para que numa parte significativa dos casos pudesse ser feita uma comparação do andar e do lado, foi efetuada a prévia normalização do conteúdo dos campos nas duas fontes. Essa tarefa foi executada caso a caso, diretamente nos ficheiros de trabalho. Para tal, aplicou-se a “norma” apresentada no quadro 3.2 para os principais campos relativos a “andar” e “lado”.

**Quadro 3.2** | Campos relativos a andar e lado dos alojamentos

Sigla	Significado
CV	Cave
RC	Rés-do-chão
1	1º Andar
DTO	Direito
FT	Frente
ESQ	Esquerdo
A	Letra A (ou a)

3. Para os alojamentos ainda sem chave atribuída após os procedimentos anteriores, foi comparado o campo telefone, quando disponível. Note-se que apenas 8.200 alojamentos do IQ Censos tinham este campo preenchido.

Este tipo de limitação alarga-se a outras características dos alojamentos. Como foi referido anteriormente, apenas uma amostra de alojamentos foram objeto de observação, pelo que apenas para esta componente estava disponível informação mais detalhada. Já as características relativas ao endereço (andar e lado) foram recolhidas de forma exaustiva, isto é, no novo recenseamento de edifícios e de alojamentos.

Aos casos remanescentes foram ainda aplicados procedimentos complementares, antes de serem estabilizadas as chaves de alojamento:

4. Consultadas (e transportadas para a fase definitiva) as notas e acertos de codificação já efetuados na fase provisória (fontes: ficheiros Excel e/ou listagens de trabalho).
5. Consultados / pesquisados os níveis seguintes (família / indivíduo) para obter elementos de apoio à definição da chave de alojamento. Esta consulta traduziu-se na execução de pesquisas nas fontes IQ e Censos, também em unidades vizinhas (alojamentos e edifícios de seções da amostra IQ ou de seções limítrofes).
6. Caso particular: Agregação / desagregação de alojamentos.

Há situações em que se verificou que, para um determinado edifício, a existência de diferente número de alojamentos (nos Censos e no IQ) resultou da diferente (face ao recenseador) aplicação do conceito de alojamento. Trata-se essencialmente do caso das vivendas e respetivos anexos com opção do entrevistador diferente da do recenseador, o que implica a desagregação de um alojamento em vários ou, inversamente, agregação de vários alojamentos num único.

Quando a dois alojamentos dos Censos correspondeu um alojamento do IQ:

- a) Foi atribuído o estado 1 (corretamente recenseado) a um dos alojamentos. Em geral, foi escolhido o que tem mais área e/ou ao qual estão associadas mais pessoas.
- b) Foi atribuído ao outro alojamento o estado 3 (erradamente recenseado).

Quando a um alojamento dos Censos correspondem dois alojamentos do IQ:

- a) Foi atribuído ao alojamento dos Censos o estado 1 (corretamente recenseado). Em geral, correspondeu (no IQ) ao que tem mais área e/ou ao qual estão associadas mais pessoas (nota: esta informação apenas estava disponível para os alojamentos da amostra).
- b) Foi atribuído ao outro alojamento o estado 2 (erradamente omitido).

A atribuição definitiva de um código de estado (1, 2, 3) a cada unidade estatística apenas ocorreu quando foi terminada a execução de todos os procedimentos acima referidos.

### **Procedimentos para as unidades estatísticas “Família Clássica” e “Indivíduo Residente”**

Como foi referido anteriormente, no IQ Censos apenas se obteve informação sobre famílias e indivíduos para uma amostra de alojamentos. Assim, apenas para essa componente foram aplicados os procedimentos de emparelhamento com os dados dos Censos. No total, foram tratados, no conjunto das 290 secções da amostra, cerca de 57.000 registos (28.500\*2).

A linha base do processo de trabalho foi a execução de interações sucessivas, utilizando uma determinada hierarquia de variáveis, de forma a permitir codificar progressivamente cada indivíduo dos Censos face à sua correspondência (ou não) no IQ Censos. À medida que subconjuntos de indivíduos eram codificados (emparelhados), era deduzida a chave correspondente no que respeita à respetiva família. Assim, não se explicita qualquer procedimento autónomo relativamente à unidade “família”.

Note-se que, dadas as características da variável nome, nas situações em que, de forma automática, se obteve a igualdade do sexo e da data de nascimento, mas não do nome, esta variável foi consultada, para decisão sobre a sua igualdade (mesmo que não literal) ou diferença. Nos casos de dúvida, foram também consultados os campos relativos à nacionalidade, nível de ensino e profissão.

Concretizando, os procedimentos aplicados foram os seguintes:

1. Condição para atribuição do estado de “indivíduo corretamente recenseado” (código 1), nos alojamentos corretamente recenseados:

#### **Fase 1**

Simultânea igualdade (nos Censos e no IQ) das variáveis:

- a) Sexo
- b) Data de nascimento: 3 campos – dia / mês / ano
- c) Nome

Efetuados estes cruzamentos e pesquisas, nas fases seguintes de tratamento foram utilizados, sucessivamente, os registos (linhas de indivíduo) que ainda não tinham o código de “indivíduo corretamente recenseado”.

#### **Fase 2**

Repetido o procedimento anterior, mas procurando a igualdade das fontes utilizando apenas dois campos da data de nascimento:

- a) Sexo
- b) Data de nascimento – mês / ano
- c) Nome

#### **Fase 3**

Repetido o procedimento anterior, mas procurando a igualdade das fontes utilizando apenas dois campos da data de nascimento:

- a) Sexo
- b) Data de nascimento – dia / mês
- c) Nome

#### Fase 4

Repetido o procedimento anterior, mas procurando a igualdade das fontes utilizando apenas um campo da data de nascimento:

- a) Sexo
- b) Data de nascimento – ano
- c) Nome

#### Fase 5

Repetido o procedimento anterior, mas procurando a igualdade das fontes utilizando apenas um campo da data de nascimento:

- a) Sexo
  - b) Data de nascimento – dia
  - c) Nome
2. Para os indivíduos ainda não emparelhados após a fase 5, foi executada a fase 6, na qual foi consultado o trabalho efetuado no emparelhamento provisório, transportando-se as respetivas opções.
  3. Para os indivíduos (do IQ) ainda não emparelhados após a fase 6, passou-se a uma fase 7:
    - a) Repetido o procedimento 1 (fases 1 a 5), mas agora com base nos “indivíduos em todos os alojamentos dos edifícios corretamente recenseados”.

Nos casos ainda remanescentes:

- b) Repetido o procedimento 1 (fases 1 a 5), mas agora com base nos “indivíduos em todos os alojamentos da mesma subseção”.

Nos casos ainda remanescentes:

- c) Repetido o procedimento 1 (fases 1 a 5), mas agora com base nos “indivíduos em todos os alojamentos da mesma seção”.

Nos casos ainda remanescentes:

- d) Repetido o procedimento 1 (fases 1 a 5), mas agora com base nos “indivíduos em todos os alojamentos das seções limítrofes”.
4. Já numa fase de acerto final dos ficheiros, procedeu-se ainda a uma fase 8, na qual se corrigiram alguns casos de incongruência a nível de diferença de sexo e idade, em associação com o nome do indivíduo. Alguns destes casos dizem respeito a imigrantes, cujos dados são por vezes difíceis de recolher com rigor.

## Notas complementares

Dadas as características da unidade estatística “indivíduo” e a influência do tipo de variáveis e modo de preenchimento do questionário no nível de harmonização das respostas, a quantificação do número de indivíduos (e famílias) corretamente recenseados, erradamente omitidos e erradamente recenseados fez uso sistemático da pesquisa, cruzamento e consulta das variáveis nos processos que também envolvem a análise de conteúdo.

Daqui decorre que os códigos de identificação dos indivíduos (21 dígitos) tiveram um papel relativamente secundário no processo de comparação. Isto resulta de, no preenchimento dos questionários, este código ser muito influenciado pelas várias ordenações possíveis dos indivíduos dentro da família.

Porém, o ficheiro sobre o qual foram quantificados os erros de conteúdo foi o que resultou da estabilização do ficheiro de “indivíduos corretamente recenseados”, para efeitos de cálculo dos indicadores de cobertura.

Os questionários dos Censos e do IQ Censos eram diferentes, mas os códigos de variável eram iguais (com uma pequena diferença de ordenação no questionário de família).

Há que ter em conta que a pessoa nº 1 (do questionário de família ou individual) foi sempre considerada o representante da família. Porém, como a ordem de preenchimento (inclusive na pessoa 1) não era necessariamente a mesma nesta variável (representante da família), a comparação era de interesse muito discutível.

Importa ainda ter em consideração que, no questionário individual, existiam algumas regras de salto, isto é, algumas opções de resposta em determinadas variáveis implicavam: (i) que o preenchimento do questionário não devesse continuar; ou (ii) que o preenchimento do questionário devesse continuar noutra variável que não a seguinte. Assim, a coincidência (ou não) das respostas nas variáveis com regra de salto teve implicação no rigor da análise da coerência das respostas nas variáveis que se lhes seguem.





## 4. Resultados

### 4.1 Introdução

Os resultados definitivos do Inquérito de Qualidade no que diz respeito aos erros de cobertura são apresentados na Secção 4.2.2. Estes fornecem informação relativa às Taxas de Cobertura Líquidas, às Diferenças Brutas obtidas nos Censos 2011 e respetivos erros padrão relativos<sup>3</sup>, para as principais unidades estatísticas recenseadas, designadamente: Edifício, Alojamento Familiar, Família Clássica e Indivíduo Residente. Estes resultados são apresentados em quadros e em gráficos, até ao nível de NUTSII. Na Secção 4.3.2 é apresentada uma síntese dos principais resultados definitivos relativos aos erros de conteúdo, que incluem o Índice de Consistência Global e o Índice de Consistência Líquida, para o conjunto do país, e para um conjunto alargado de variáveis referentes a essas quatro unidades estatísticas.

A quantificação dos erros de cobertura e de conteúdo coloca à disposição dos utilizadores de informação censitária um conjunto de indicadores sobre o grau de fiabilidade relativamente à cobertura das populações em estudo e à qualidade da caracterização dessas populações.

---

<sup>3</sup> Erro Padrão Relativo = erro-padrão do estimador do quociente entre a diferença (líquida ou bruta) e o total de unidades recenseadas, multiplicado por 100.

## 4.2 Erros de cobertura

### 4.2.1 Conceitos

As taxas de cobertura e diferenças apresentadas resultam da contagem de unidades estatísticas omitidas ou erradamente incluídas. Assim, os tipos de ocorrências observados são unidades estatísticas erradamente omitidas ou erradamente recenseadas.

As unidades erradamente omitidas referem-se à existência de unidades estatísticas que não foram recenseadas e deveriam ter sido, como por exemplo:

1. ausência de contagem de edifícios e/ou alojamentos, por ambiguidade dos limites cartográficos;
2. não recenseamento de edifícios por má interpretação do conceito de edifício, por exemplo, no caso das casas geminadas;
3. ausência temporária de pessoas no alojamento, no momento censitário, o que pode conduzir a omissões de famílias unipessoais, classificando erradamente o alojamento como não ocupado;
4. indivíduos não declarados ao recenseador como pertencentes à família, o que pode acontecer por esquecimento em casos de recém nascidos antes e com pessoas falecidas já após o momento censitário; etc..

As unidades erradamente incluídas referem-se à existência de unidades estatísticas que foram recenseadas e não deveriam ter sido, tais como:

1. edifícios ainda em construção ou concluídos, não ocupados e não destinados à habitação;
2. alojamentos não recenseáveis à luz dos conceitos censitários (destinados ao exercício de atividades económicas);
3. famílias duplamente recenseadas (na residência habitual e na secundária) ou por má interpretação do conceito de família;
4. indivíduos estrangeiros que estão no país há menos de um ano e erradamente considerados como residentes em Portugal, etc.

A deteção dos erros de cobertura fez-se através da conferência exaustiva de todas as unidades estatísticas, sendo considerada correta a informação proveniente do Inquérito de Qualidade.

### 4.2.2 Análise dos resultados

#### 4.2.2.1 Edifício

Com base nos resultados do Inquérito de Qualidade dos Censos 2011, apresentados no quadro 4.1, estima-se que foram recenseados 101,3% dos edifícios existentes em Portugal, isto é, estima-se que tenham sido recenseados mais 1,3% do total de edifícios. Tendo em conta o valor do erro padrão dessa estimativa, tem-se que o intervalo de confiança a 95% para o verdadeiro valor da taxa de cobertura líquida se situa entre 100,3% e 102,3%. Pode então afirmar-se, com um elevado grau de confiança, que se estima que exista uma sobrecobertura dos edifícios recenseados em Portugal.

Numa análise por NUTSII, ilustrada no gráfico 4.1, verifica-se que o Alentejo é a região onde o erro de cobertura líquido é menor (estima-se que tenham sido recenseados mais 0,6% dos edifícios), enquanto o Algarve é a região que apresenta o maior erro de cobertura (estima-se que a sobrecobertura seja de 2,1%). As restantes cinco regiões apresentam taxas de cobertura líquida estimadas entre os 101,1% e os 101,8%, o que leva a concluir que a sobrecobertura líquida dos edifícios recenseados se tenha observado em todas as regiões.

**Quadro 4.1** Taxas de cobertura líquidas, diferenças brutas e erros padrão relativos para a unidade estatística Edifício, por NUTSII

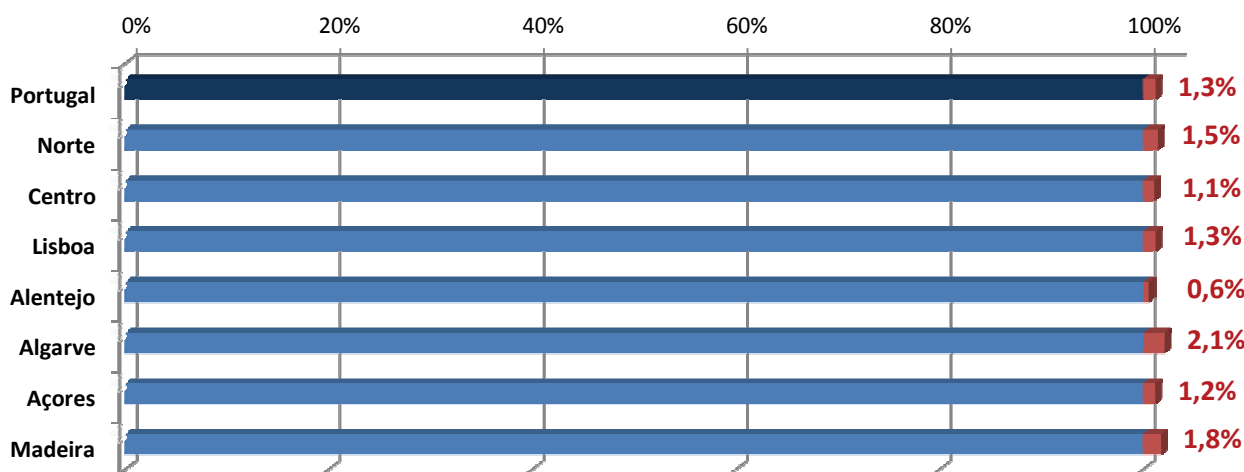
Edifícios	Unidade (a)	Taxa de Cobertura Líquida		Diferença Bruta			
		%	Erro padrão	%	Erro padrão	Inclusões erradas (b)	Omissões erradas (c)
NUTSII						%	%
Portugal	3.538.656	101,3	0,5	7,3	0,7	4,3	3,0
Norte	1.208.433	101,5	0,7	7,1	1,0	4,3	2,8
Centro	1.110.504	101,1	1,4	8,4	1,7	4,8	3,6
Lisboa	448.180	101,3	0,9	5,7	0,8	3,5	2,2
Alentejo	383.246	100,6	1,3	6,6	1,4	3,6	3,0
Algarve	198.007	102,1	1,1	8,8	1,3	5,4	3,4
R.A. Açores	98.597	101,2	0,4	4,1	1,5	2,7	1,4
R.A. Madeira	91.689	101,8	0,8	7,9	1,8	4,9	3,0

(a) Estes valores referem-se às unidades estatísticas efetivamente abrangidas pelo Inquérito de Qualidade.

(b) Diferença bruta devida à inclusão de unidades estatísticas que foram recenseadas mas não deveriam ter sido.

(c) Diferença bruta devida à omissão de unidades estatísticas que deveriam ter sido recenseadas.

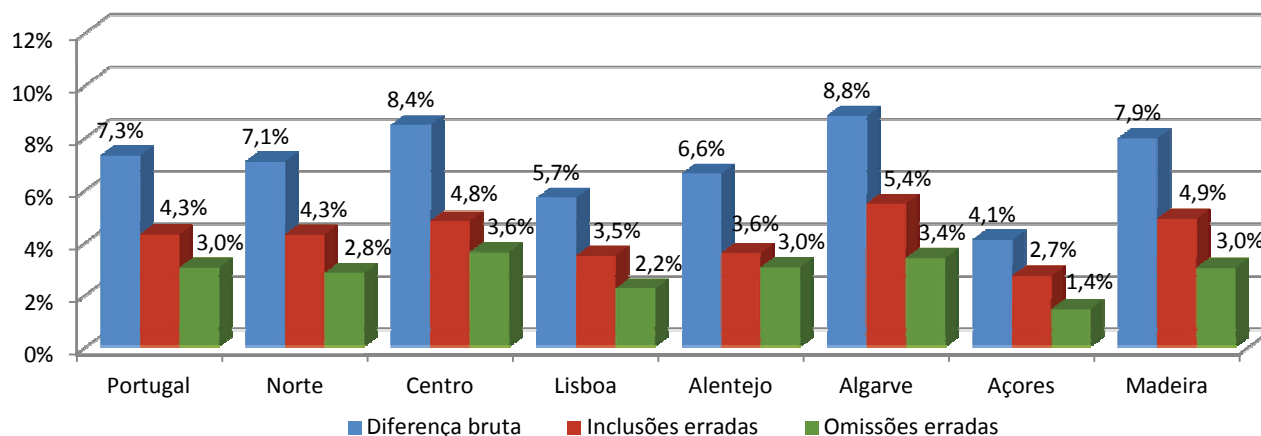
**Gráfico 4.1** Taxas de cobertura líquidas para a unidade estatística Edifício, por NUTSII



Através da análise das estimativas da diferença bruta apresentadas no quadro 4.1, que nos dão indicações acerca da qualidade do trabalho executado no terreno nos censos, observa-se que a estimativa para Portugal indica que foram erradamente recenseados cerca de 7,3% dos edifícios. Decompondo esta estimativa, verifica-se que 4,3% correspondem a inclusões erradas e 3,0% correspondem a omissões erradas de edifícios de Portugal. Em termos brutos, continua a ser a região do Algarve a que apresenta o maior nível de erro, pois apresenta uma estimativa da diferença bruta de 8,4%, sendo 5,4% devida a inclusões erradas e 3,4% devida a omissões erradas. Por sua vez, estima-se que na Região Autónoma dos Açores exista uma diferença bruta de 4,1%, o que a torna na região na qual existem menores diferenças na execução do trabalho de campo entre o recenseamento de edifícios e o respetivo Inquérito de Qualidade.

No gráfico 4.2 pode observar-se que o padrão dos erros de cobertura cometidos no recenseamento de edifícios é semelhante em todas as regiões de Portugal, pois os erros devidos a inclusões erradas são sempre superiores aos erros cometidos por omissões erradas, confirmando a sobrecobertura líquida já referida. Para além disso, verifica-se que as NUTSII que apresentam estimativas de diferenças brutas de cobertura acima da estimativa de Portugal são o Algarve, o Centro e a Região Autónoma da Madeira.

**Gráfico 4.2** | Diferenças brutas de cobertura para a unidade estatística Edifício, por NUTSII



#### 4.2.2.2 Alojamento Familiar

Com base nos resultados apresentados no quadro 4.2, relativos aos erros de cobertura dos Alojamentos Familiares, estima-se que foram recenseados 101,4% dos alojamentos existentes em Portugal, isto é, estima-se que tenham sido recenseados mais 1,4% do total de alojamentos. Os resultados indicam, com um elevado grau de confiança, que existe uma sobrecobertura líquida dos alojamentos recenseados em Portugal, pois o intervalo de confiança a 95% para o verdadeiro valor da taxa de cobertura líquida situa-se entre 100,6% e 102,2%.

O quadro 4.2 também mostra que todas as estimativas das taxas de cobertura líquidas ao nível das NUTSII são superiores a 100%, o que denota também uma tendência para a sobrecobertura dos alojamentos recenseados e que será naturalmente tributária da sobrecobertura observada ao nível dos edifícios. Estes resultados estão ilustrados no gráfico 4.3. A NUTSII onde se estima que a taxa de cobertura líquida dos alojamentos esteja mais próximo dos 100% é o Alentejo (100,2%). A Região Autónoma dos Açores é, pelo contrário, a que apresenta a estimativa para a taxa de cobertura líquida mais elevada (102,7%). As restantes cinco NUTSII apresentam estimativas de taxas de cobertura líquidas entre os 100,9% (Região Autónoma da Madeira) e os 101,8% (Centro).

**Quadro 4.2** Taxas de cobertura líquidas, diferenças brutas e erros padrão relativos para a unidade estatística Alojamento Familiar, por NUTSII

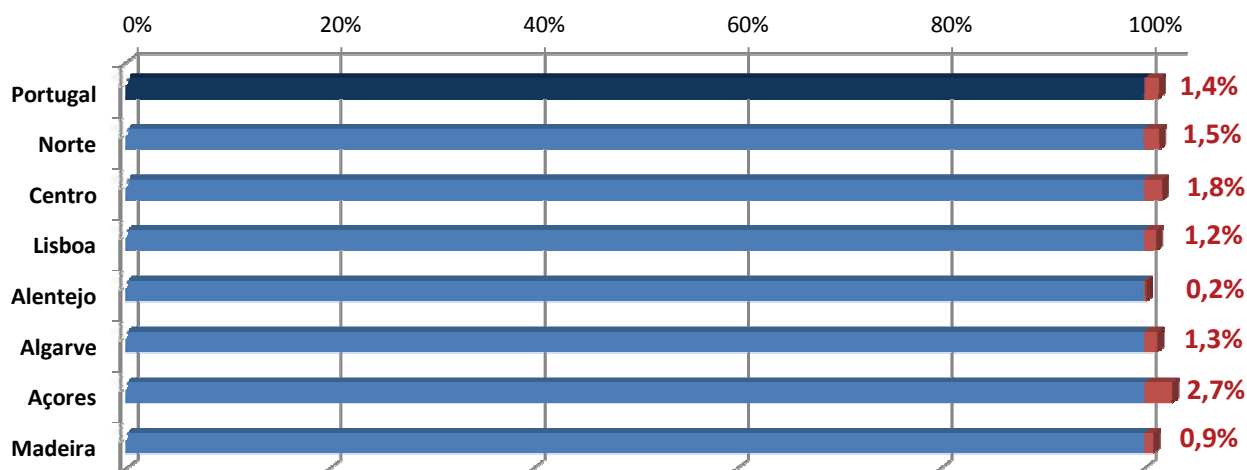
Alojamentos Familiares	Unidade (a)	Taxa de Cobertura Líquida		Diferença Bruta			
		%	Erro padrão	%	Erro padrão	Inclusões erradas (b)	Omissões erradas (c)
NUTSII						%	%
Portugal	5.866.002	101,4	0,4	8,8	0,6	5,1	3,7
Norte	1.847.766	101,5	0,5	8,7	1,1	5,1	3,6
Centro	1.445.306	101,8	1,2	10,0	1,4	5,9	4,1
Lisboa	1.485.775	101,2	0,8	7,4	1,2	4,3	3,1
Alentejo	470.257	100,2	1,1	10,7	1,6	5,5	5,2
Algarve	378.305	101,3	0,7	9,6	0,9	5,4	4,2
R.A. Açores	109.436	102,7	0,6	6,3	1,4	4,5	1,8
R.A. Madeira	129.157	100,9	0,5	7,6	1,8	4,3	3,3

(a) Estes valores referem-se às unidades estatísticas efetivamente abrangidas pelo Inquérito de Qualidade.

(b) Diferença bruta devida à inclusão de unidades estatísticas que foram recenseadas mas não deveriam ter sido.

(c) Diferença bruta devida à omissão de unidades estatísticas que deveriam ter sido recenseadas.

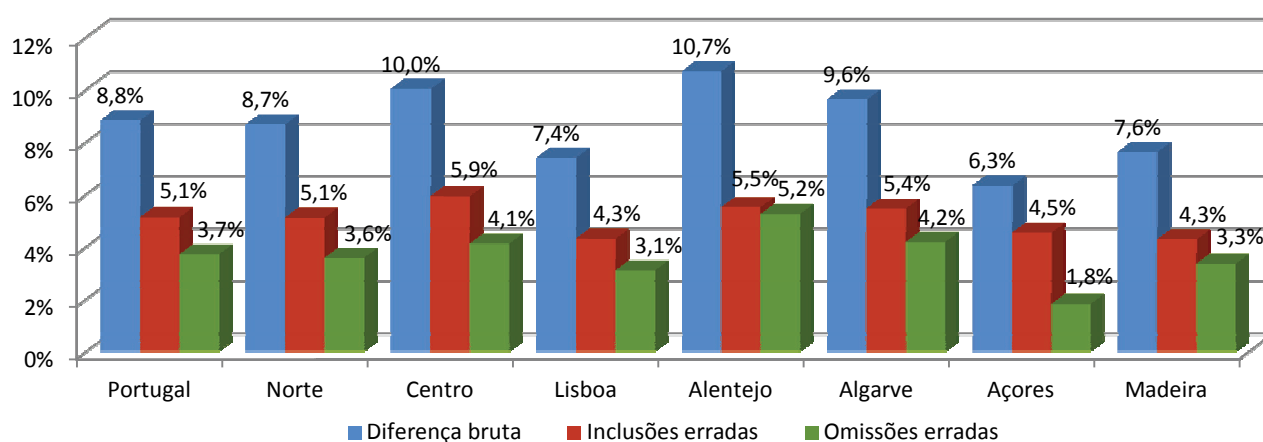
**Gráfico 4.3** Taxas de cobertura líquidas para a unidade estatística Alojamento Familiar, por NUTSII



No que se refere à diferença bruta, verifica-se ainda no quadro 4.2 que a estimativa para o erro bruto de cobertura para Portugal é de 8,8%, sendo que as inclusões erradas representam 5,1% e as omissões erradas representam 3,7%. As duas regiões onde o trabalho de contagem de alojamentos familiares foi melhor executado no terreno pelos recenseadores foram a Região Autónoma dos Açores (6,3%) e Lisboa (7,4%). Do lado oposto encontram-se as regiões do Alentejo (10,7%) e do Centro (10,0%), as quais apresentam as estimativas de diferenças brutas mais elevadas.

Decompondo o indicador da diferença bruta de cobertura, conforme ilustrado no gráfico 4.4, verifica-se que, de forma global, a estimativa das inclusões erradas é sempre superior à das omissões erradas, confirmando a tendência para a sobre cobertura líquida já referida. Contudo, salienta-se que a diferença entre essas duas estimativas é muito pequena no Alentejo, o que conduz a uma estimativa de erro líquido de cobertura próxima do zero, apesar de ser a região na qual se verifica a diferença bruta mais elevada. Isto significa que, apesar da existência de erros na contagem dos alojamentos, as duas componentes do erro bruto compensam-se dando origem a um erro líquido próximo do zero. Na verdade, não se pode afirmar que exista sobre cobertura ou subcobertura líquida dos alojamentos recenseados no Alentejo, pois o intervalo de confiança a 95% para o verdadeiro valor da taxa de cobertura líquida situa-se entre 98,0% e 102,4%.

**Gráfico 4.4** | Diferenças brutas de cobertura para a unidade estatística Alojamento Familiar, por NUTSII



#### 4.2.2.3 Família Clássica

Os resultados do Inquérito de Qualidade apresentados no quadro 4.3, relativos aos erros de cobertura das Famílias Clássicas, indicam que foram recenseadas cerca de 96,4% das famílias existentes em Portugal, isto é, estima-se que tenham sido recenseadas menos 3,6% das famílias. A análise estatística dos resultados evidencia, com um nível de confiança elevado, que existe uma subcobertura líquida das famílias recenseadas em Portugal, uma vez que o intervalo de confiança a 95% para o verdadeiro valor da taxa de cobertura líquida tem limites de 95,0% e 97,8%.

O quadro 4.3 mostra igualmente que todas as estimativas das taxas de cobertura líquidas são inferiores a 100%, o que revela um padrão consistente de subestimação líquida das famílias recenseadas em todas as NUTSII. Contudo, esse padrão não é uniforme, pois existem regiões onde a subcobertura é inferior a 2% (Região Autónoma da Madeira e Centro) e outras onde a subcobertura atinge valores superiores a 6% (Algarve e Lisboa). Estes resultados também podem ser observados no gráfico 4.5.

**Quadro 4.3** Taxas de cobertura líquidas, diferenças brutas e erros padrão relativos para a unidade estatística Família Clássica, por NUTSII

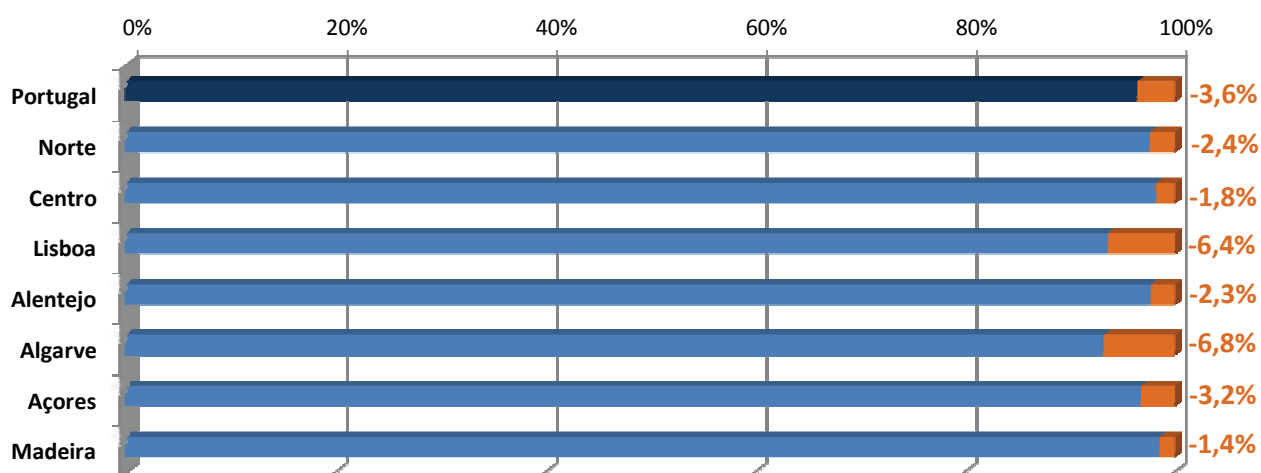
Famílias Clássicas	Unidade (a)	Taxa de Cobertura Líquida		Diferença Bruta			
		%	Erro padrão	%	Erro padrão	Inclusões erradas (b)	Omissões erradas (c)
NUTSII						%	%
Portugal	4.069.710	96,4	0,7	6,4	0,6	1,4	5,0
Norte	1.339.988	97,6	0,8	5,3	0,9	1,4	3,9
Centro	913.668	98,2	0,7	4,8	0,9	1,5	3,3
Lisboa	1.150.152	93,6	1,7	8,4	1,6	1,0	7,4
Alentejo	304.522	97,7	0,9	5,8	1,0	1,8	4,0
Algarve	186.125	93,2	1,1	11,3	1,2	2,3	9,0
R.A. Açores	82.220	96,8	0,8	6,1	1,0	1,4	4,7
R.A. Madeira	93.035	98,6	0,7	3,4	0,8	1,0	2,4

(a) Estes valores referem-se às unidades estatísticas efetivamente abrangidas pelo Inquérito de Qualidade.

(b) Diferença bruta devida à inclusão de unidades estatísticas que foram recenseadas mas não deveriam ter sido.

(c) Diferença bruta devida à omissão de unidades estatísticas que deveriam ter sido recenseadas.

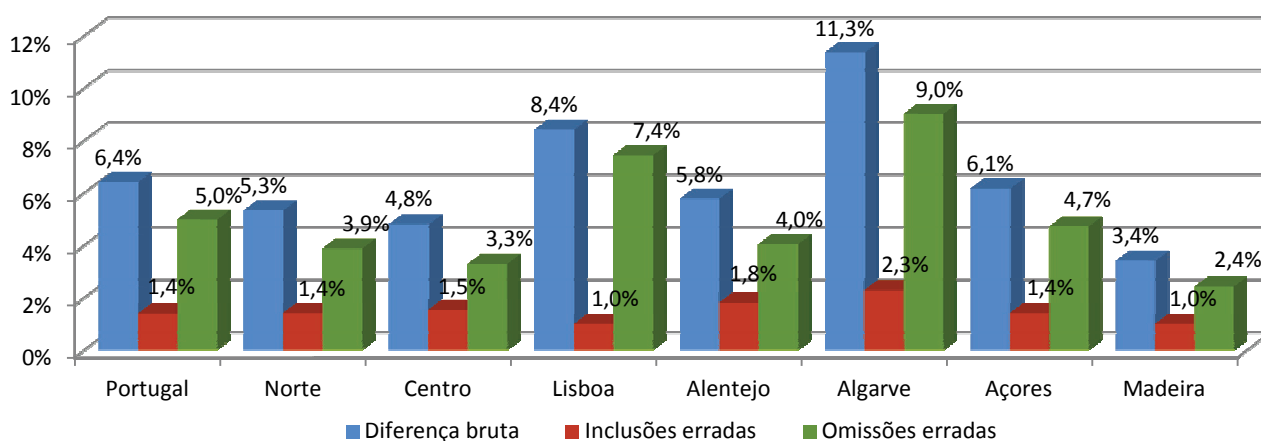
**Gráfico 4.5** Taxas de cobertura líquidas para a unidade estatística Família Clássica, por NUTSII



Analisando agora a diferença bruta apresentada também no quadro 4.3, constata-se que a estimativa nacional indica que terão sido erradamente recenseadas 6,4% das famílias clássicas existentes. Neste caso, a estimativa das omissões erradas (5,0%) supera largamente a das inclusões erradas (1,4%), conduzindo à referida subcobertura das famílias recenseadas.

No gráfico 4.6 verifica-se que o Algarve se destaca como a região onde a contagem das famílias apresenta maior erro, pois a estimativa da diferença bruta é igual a 11,3%, dos quais 9,0% são devidos a omissões erradas. Para além desta região, também Lisboa apresenta uma estimativa da diferença bruta superior à nacional, sendo mais uma vez a maior parte devida a omissões erradas (7,4% dos 8,4%). Por outro lado, estima-se que a NUTSII da Região Autónoma da Madeira é a que apresenta a menor taxa de erros de execução do trabalho de campo na contagem das famílias clássicas.

**Gráfico 4.6** | Diferenças brutas de cobertura para a unidade estatística Família Clássica, por NUTSII



#### 4.2.2.4 Indivíduo Residente

De acordo com o quadro 4.4, estima-se que foram recenseados cerca de 97,5% dos indivíduos residentes em Portugal. Na realidade, pode afirmar-se com uma confiança elevada que existe uma subcobertura líquida dos indivíduos recenseados em Portugal, pois o limite superior do intervalo de confiança a 95% para o verdadeiro valor da taxa de cobertura líquida situa-se abaixo dos 100% (96,1% ; 98,9%).

À semelhança do observado para a unidade estatística Família, os resultados apresentados no gráfico 4.7 evidenciam que existe um padrão consistente, mas não uniforme, de subestimação líquida dos indivíduos recenseados em todas as NUTSII. Apesar de existirem cinco NUTSII com estimativas da taxa de cobertura líquida superiores ou iguais a 98%, verifica-se que as regiões de Lisboa e Algarve apresentam estimativas na ordem dos 94%. A região onde a cobertura líquida de indivíduos está mais próxima dos 100% é a Região Autónoma da Madeira, seguindo-se a região do Centro, respetivamente com 99,6% e 99,5%, distinguindo-se também estas duas regiões pelo menor erro padrão. É também de salientar que na maioria das NUTSII os intervalos de confiança a 95%, para o verdadeiro valor da taxa de cobertura líquida, contêm o valor 100%, não existindo assim suficiente evidência acerca da existência quer de subcobertura quer de sobrecobertura no recenseamento dos indivíduos. As únicas exceções são, naturalmente, as regiões de Lisboa e Algarve.



**Quadro 4.4** Taxas de cobertura líquidas, diferenças brutas e erros padrão relativos para a unidade estatística Indivíduo Residente, por NUTSII

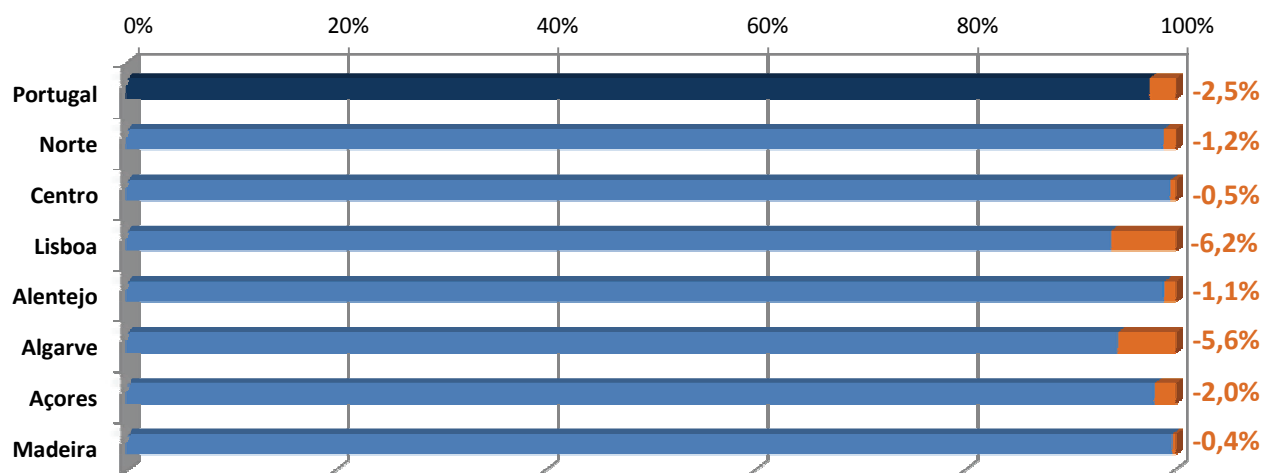
Indivíduos Residentes	Unidade (a)	Taxa de Cobertura Líquida		Diferença Bruta			
		%	Erro padrão	%	Erro padrão	Inclusões erradas (b)	Omissões erradas (c)
NUTSII						%	%
Portugal	10.430.253	97,5	0,7	7,6	0,7	2,5	5,1
Norte	3.655.071	98,8	0,8	6,3	0,8	2,6	3,7
Centro	2.288.914	99,5	0,6	6,3	0,9	2,9	3,4
Lisboa	2.791.071	93,8	2,0	10,2	2,1	2,0	8,2
Alentejo	741.116	98,9	1,0	6,4	1,1	2,7	3,7
Algarve	446.061	94,4	1,1	11,8	1,1	3,1	8,7
R.A. Açores	243.533	98,0	1,1	8,8	1,3	3,4	5,4
R.A. Madeira	264.487	99,6	0,7	4,6	1,0	2,1	2,5

(a) Estes valores referem-se às unidades estatísticas efetivamente abrangidas pelo Inquérito de Qualidade.

(b) Diferença bruta devida à inclusão de unidades estatísticas que foram recenseadas mas não deveriam ter sido.

(c) Diferença bruta devida à omissão de unidades estatísticas que deveriam ter sido recenseadas.

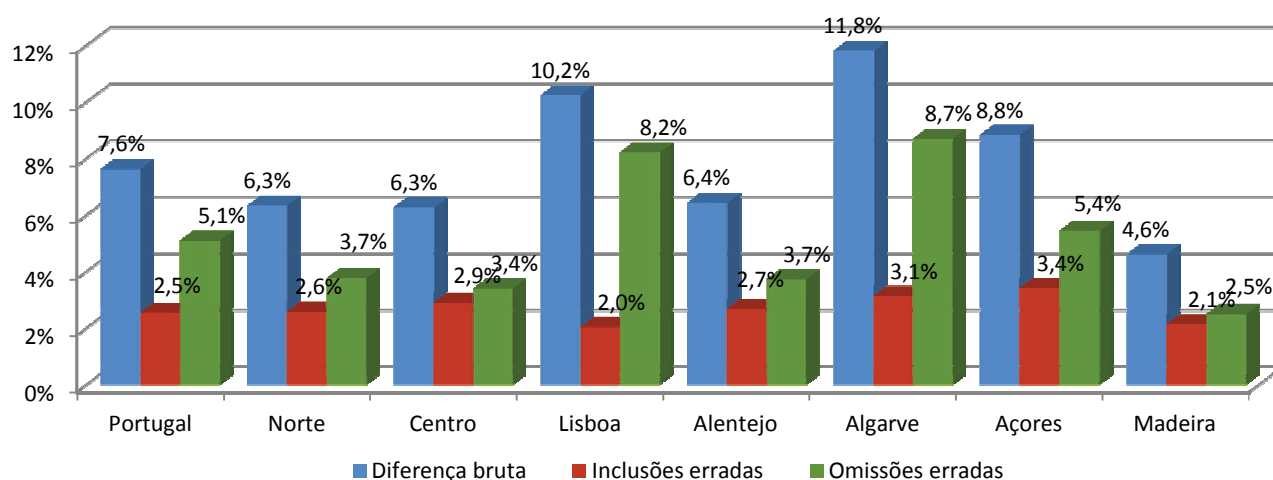
**Gráfico 4.7** Taxas de cobertura líquidas para a unidade estatística Indivíduo Residente, por NUTSII



A estimativa da diferença bruta de cobertura indica que o erro associado à execução do recenseamento da população residente está na ordem dos 7,6%. Cerca de dois terços deste valor é devido a omissões erradas (5,1%) enquanto um terço é devido a inclusões erradas (2,5%) de indivíduos no recenseamento.

O gráfico 4.8 ilustra que as regiões onde se estima que se tenham cometido mais erros na contagem da população residente são o Algarve (11,8%) e Lisboa (10,2%). Para além disso, é também nestas duas regiões que se verifica uma diferença mais acentuada entre as estimativas de omissões erradas (Algarve: 8,7%; Lisboa: 8,2%) e de inclusões erradas (Algarve: 3,1%; Lisboa: 2,0%). Estes resultados contribuem para que regiões de Lisboa e Algarve apresentem as piores taxas de cobertura líquida da população residente, tal como acima referido. Por último, é de notar que nas restantes NUTSII, os erros por omissão são igualmente superiores aos erros por inclusão errada, embora em alguns casos a diferença entre eles seja pequena. Este último comportamento verifica-se, em particular, nas regiões do Centro e da Região Autónoma da Madeira.

**Gráfico 4.8** | Diferenças brutas de cobertura para a unidade estatística Indivíduo Residente, por NUTSII



## 4.3 Erros de conteúdo

### 4.3.1 Conceitos

Nesta secção é apresentada uma síntese dos principais resultados relativos aos erros de conteúdo, que incluem o Índice de Consistência Global e o Índice de Consistência Líquida. Tomando os resultados do Inquérito de Qualidade como isentos de erros, o ICG pode ser entendido como a proporção de unidades corretamente classificadas na operação censitária, nas modalidades de uma particular variável. Assim, os valores deste índice permitem identificar as questões que suscitaram maiores e menores dificuldades de resposta. Contudo, o ICG não pode ser entendido como representativo da qualidade final dos resultados censitários relativos a uma particular variável de caracterização de uma população. De facto, há que ter em conta que a qualidade final do trabalho censitário é afetada pela existência habitual de erros que se anulam. Desta forma, o valor do ICG deve ser analisado em conjunto com o do ICL, o qual avalia a qualidade da caracterização de uma população relativamente a uma particular variável, independentemente de nessa variável todas as unidades estatísticas se terem ou não classificado de igual modo nas duas operações estatísticas. Ver Secção 2.7.2 para uma explicação mais detalhada destes índices.

### 4.3.2 Análise dos resultados

#### 4.3.2.1 Edifício

Os resultados apresentados no quadro 4.5 indicam que a questão que suscitou menores erros de classificação no questionário de edifício foi o “número de alojamentos do edifício” (ICG=94,1%). Por outro lado, verifica-se que existiu uma grande dificuldade de resposta à questão sobre a “época de construção ou reconstrução do edifício”, estimando-se que apenas 30,9% das respostas tenham sido corretamente registadas. Contudo, estima-se que apenas 4,0% dos edifícios não estejam classificados na mesma modalidade das distribuições marginais da variável “época de construção ou reconstrução do edifício” nos Censos e no IQ Censos, resultando num índice de consistência líquida de 96,0%. Em termos globais, verifica-se que a questão que gerou menos erros de conteúdo foi o “número de alojamentos do edifício”, pois é a que apresenta as estimativas mais elevadas em ambos os índices.

**Quadro 4.5** | Índice de Consistência Global e Índice de Consistência Líquida da unidade estatística Edifício

Variável	ICL	ICG
Tipo de edifício	78,7	75,1
Número de alojamentos do edifício	98,4	94,1
Época de construção ou reconstrução do edifício	96,0	30,9

No quadro 4.6 é apresentada a distribuição do número de edifícios corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por tipo de edifício. Nesse quadro estão apresentados os seis tipos de edifício incluídos no Questionário de Edifício, mais a modalidade “não registado”, que representa os edifícios para os quais não foi registado o seu tipo no recenseamento. As estimativas apresentadas neste quadro de dupla entrada permitiram calcular os Índices de Consistência Líquida e de Consistência Global da seguinte forma:

$$ICL = \left( 1 - \frac{|2.269.458 - 1.913.582| + |279.617 - 455.463| + \dots + |5.290 - 1.626|}{3.368.359} \right) \times 100 = 78,7$$

$$ICG = \frac{1.778.179 + 144.048 + 368.021 + 236.245 + 811 + 960}{3.368.359} \times 100 = 75,1$$

Neste caso verifica-se que a caracterização da população de edifícios levantou algumas dificuldades, pois apenas 78,7% dos edifícios corretamente recenseados foram classificados na mesma modalidade das distribuições marginais da variável “tipo de edifício” no IQ e nos Censos, isto é, estima-se que a distribuição do número total de edifícios segundo o seu tipo, observada no recenseamento, difira da correta em 21,3% dos casos.

Para além disso, verifica-se que existiu alguma dificuldade na interpretação do conceito “tipo de edifício”, pois estima-se que 75,1% dos edifícios tenham sido considerados como sendo do mesmo tipo no IQ e no recenseamento, isto é, estima-se que o tipo de cerca de três em cada quatro edifícios tenha sido corretamente indicado no recenseamento. No quadro 4.6 pode observar-se que os edifícios clássicos de outro tipo e os edifícios do tipo clássico, com 1 ou 2 alojamentos, geminados, foram aqueles onde se verificou uma maior percentagem de edifícios incorretamente classificados, pois apenas 23,93% e 51,52%, respetivamente, terão sido de facto corretamente classificados no recenseamento. Por outro lado, estima-se que 93,81% dos edifícios do tipo clássico, com 3 ou mais alojamentos, terão sido corretamente classificados no recenseamento.

## Quadro 4.6

Distribuição do número de edifícios segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por tipo de edifício

IQ \ Censos		Edifício clássico, com 1 ou 2 alojamentos, isolado	Edifício clássico, com 1 ou 2 alojamentos, geminado	Edifício clássico, com 1 ou 2 alojamentos, em banda	Edifício clássico, com 3 ou mais alojamentos	Edifício clássico de outro tipo	Outro tipo de construção habitada	Não registado	Total
		Edifício clássico, com 1 ou 2 alojamentos, isolado	$n_{ij}$	1.778.179	189.870	273.118	18.640	8.687	612
	% linha	78,35	8,37	12,03	0,82	0,38	0,03	0,02	100,00
	% coluna	92,92	41,69	38,54	7,00	39,21	37,65	86,32	67,38
Edifício clássico, com 1 ou 2 alojamentos, geminado	$n_{ij}$	66.055	144.048	63.588	2.674	3.252	0	0	279.617
	% linha	23,62	51,52	22,74	0,96	1,16	0,00	0,00	100,00
	% coluna	3,45	31,63	8,97	1,00	14,68	0,00	0,00	8,30
Edifício clássico, com 1 ou 2 alojamentos, em banda	$n_{ij}$	58.838	116.439	368.021	8.373	7.074	16	0	558.761
	% linha	10,53	20,84	65,86	1,50	1,27	0,00	0,00	100,00
	% coluna	3,07	25,56	51,93	3,14	31,93	1,01	0,00	16,59
Edifício clássico, com 3 ou mais alojamentos	$n_{ij}$	5.233	4.812	3.676	236.245	1.825	0	56	251.847
	% linha	2,08	1,91	1,46	93,81	0,72	0,00	0,02	100,00
	% coluna	0,27	1,06	0,52	88,69	8,24	0,00	13,68	7,48
Edifício clássico de outro tipo	$n_{ij}$	1.494	276	316	451	811	38	0	3.387
	% linha	44,12	8,16	9,34	13,33	23,93	1,12	0,00	100,00
	% coluna	0,08	0,06	0,04	0,17	3,66	2,33	0,00	0,10
Outro tipo de construção habitada	$n_{ij}$	3.782	17	24	0	507	960	0	5.290
	% linha	71,51	0,33	0,45	0,00	9,58	18,14	0,00	100,00
	% coluna	0,20	0,00	0,00	0,00	2,29	59,02	0,00	0,16
<b>Total</b>	$n_{.j}$	1.913.582	455.463	708.743	266.382	22.155	1.626	408	3.368.359
	% linha	56,81	13,52	21,04	7,91	0,66	0,05	0,01	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

No quadro 4.7 é apresentada a distribuição do número de edifícios corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por número de alojamentos do edifício. Todos os edifícios considerados como sendo de outro tipo de construção habitada (barracas, alojamentos móveis, etc.) não foram observados relativamente ao número de alojamentos do edifício, razão pela qual foi criada a modalidade “não se aplica”, que representa os edifícios nessa situação. Neste caso, os Índices de Consistência Líquida e de Consistência Global foram calculados da seguinte forma:

$$ICL = \left( 1 - \frac{|2.943.717 - 2.917.739| + |165.433 - 184.639| + \dots + |17.349 - 17.528|}{3.362.403} \right) \times 100 = 98,4$$

$$ICG = \frac{2.842.333 + 90.963 + 155.806 + 58.635 + 16.582}{3.362.403} \times 100 = 94,1$$

Os resultados indicam que a caracterização da população de edifícios no que se refere ao número de alojamentos é de muito boa qualidade, pois 98,4% dos edifícios corretamente recenseados foram classificados na mesma modalidade das distribuições marginais da variável “número de alojamentos do edifício” no IQ e no recenseamento.

O Índice de Consistência Global mostra que 94,1% dos registos relativos à questão “Indique o número de alojamentos do edifício” foram corretamente efetuados, o que revela que esta questão não levantou grandes dúvidas de classificação. Contudo, verifica-se no quadro 4.7 que os edifícios com dois alojamentos foram aqueles onde se verificou uma maior percentagem de edifícios incorretamente classificados, pois quase metade terão sido incorretamente classificados no recenseamento como tendo um alojamento (39,93%) ou três ou mais alojamentos (5,09%). Por outro lado, verifica-se que 96,53% dos edifícios com um alojamento foram corretamente registados no recenseamento.

**Quadro 4.7** | Distribuição do número de edifícios segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por número de alojamentos do edifício

IQ	Censos	1	2	3 a 9	10 a 19	20 ou mais	Não	Subtotal	Não se aplica	Total
		alojamento	alojamentos	alojamentos	alojamentos	alojamentos	registado			
1 alojamento	$n_{ij}$	2.842.333	86.517	14.469	24	22	352	2.943.717	666	2.944.383
	% linha	96,53	2,94	0,49	0,00	0,00	0,01		0,02	100,00
	% coluna	97,27	46,85	7,97	0,04	0,13	86,32		40,98	87,41
2 alojamentos	$n_{ij}$	66.062	90.963	8.381	27	0	0	165.433		165.433
	% linha	39,93	54,98	5,07	0,02	0,00	0,00		0,00	100,00
	% coluna	2,26	49,26	4,62	0,04	0,00	0,00		0,00	4,91
3 a 9 alojamentos	$n_{ij}$	9.190	7.016	155.806	1.462	122	0	173.597		173.597
	% linha	5,29	4,04	89,75	0,84	0,07	0,00		0,00	100,00
	% coluna	0,31	3,80	85,86	2,41	0,70	0,00		0,00	5,15
10 a 19 alojamentos	$n_{ij}$	93	122	2.598	58.635	802	56	62.307		62.307
	% linha	0,15	0,20	4,17	94,11	1,29	0,09		0,00	100,00
	% coluna	0,00	0,07	1,43	96,71	4,58	13,68		0,00	1,85
20 ou mais alojamentos	$n_{ij}$	60	21	207	479	16.582	0	17.349		17.349
	% linha	0,35	0,12	1,19	2,76	95,58	0,00		0,00	100,00
	% coluna	0,00	0,01	0,11	0,79	94,60	0,00		0,00	0,52
Subtotal	$n_{.j}$	2.917.739	184.639	181.461	60.627	17.528	408	3.362.403		3.363.069
Não se aplica	$n_{ij}$	4.313	17	0	0	0	0		960	5.290
	% linha	81,53	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00		18,14	100,00
	% coluna	0,15	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00		59,02	0,16
Total	$n_{.j}$	2.922.052	184.656	181.461	60.627	17.528	408	3.366.733	1.626	3.368.359
	% linha	86,75	5,48	5,39	1,80	0,52	0,01		0,05	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

No quadro 4.8 é apresentada a distribuição do número de edifícios corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por época em que foi construído o edifício. À semelhança do caso anterior, todos os edifícios considerados como sendo outro tipo de construção habitada (barracas, alojamentos móveis, etc.) não foram observados relativamente à época de construção do edifício, razão pela qual também foi criada a modalidade “não se aplica”. Neste caso obtiveram-se os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=96,0 e ICG=30,9.

Começando por analisar o quadro 4.8, e tendo em conta a estimativa do ICG, pode concluir-se que a questão relativa à época de construção foi aquela onde surgiram mais dúvidas de resposta no Questionário de Edifício, pois apenas 30,9% dos edifícios foram corretamente classificados. Contudo, é de salientar que este resultado não tem uma grande influência na caracterização da população de edifícios relativamente à época de construção ou reconstrução, pois existe uma consistência de 96% nas distribuições marginais relativas

ao ano de construção. Por exemplo, estima-se que existam 218.309 edifícios construídos ou reconstruídos entre 2006 e 2011, tendo sido recenseados 200.454 nessa situação; estima-se que existam 306.587 edifícios construídos ou reconstruídos entre 2001 e 2005, tendo sido recenseados 313.386, e assim sucessivamente. Estas estimativas conduzem a que apenas 4,0% dos edifícios não estejam classificados na mesma modalidade das distribuições marginais da variável “época de construção ou reconstrução do edifício” nos Censos e no IQ Censos. Não se deteta aqui qualquer modalidade que se destaque pela sua pior ou melhor classificação.

#### 4.3.2.2 Alojamento Familiar

Os resultados apresentados no quadro 4.9 mostram que nas questões sobre o “tipo de alojamento”, “instalações de banho ou duche” e “possui retrete” se estima que mais de 98% das respostas tenham sido corretamente registadas no recenseamento. Por outro lado, as questões do questionário de Alojamento Familiar sobre a “área útil do alojamento”, “número de divisões” e “tipo de aquecimento disponível no alojamento”, são as que apresentam maiores dificuldades de resposta, estimando-se que estas três questões tenham menos de dois terços das respostas corretamente registadas no recenseamento. De facto, é de salientar que no caso da questão sobre a “área útil do alojamento” se estima que as respostas corretamente classificadas estejam na ordem dos 42%.

As estimativas do Índice de Consistência Líquida indicam que a percentagem de alojamentos que não estão classificados na mesma modalidade das duas distribuições marginais não é elevada. De facto, todos os índices apresentam valores iguais ou superiores a 87,7%, e em geral superiores a 90%. Estes resultados revelam uma boa qualidade na caracterização da população de alojamentos familiares relativamente a todas as variáveis, apesar de algumas delas terem apresentado dificuldades de classificação. É também de salientar a elevada correlação existente entre as estimativas dos dois índices, o que permite identificar facilmente as questões que originaram menores e maiores erros de conteúdo. Assim, as questões que suscitaram menores erros são o “tipo de alojamento”, as “instalações de banho ou duche” e “possui retrete”, enquanto as questões que causaram maiores erros são a “área útil do alojamento”, o “número de divisões” e o “tipo de aquecimento disponível no alojamento”.

**Quadro 4.9** | Índice de Consistência Global e Índice de Consistência Líquida da unidade estatística Alojamento Familiar

Variável	ICL	ICG
Tipo de alojamento	99,9	99,9
Forma de ocupação do alojamento	92,5	96,1
Possui água canalizada	98,6	94,7
Possui retrete	99,1	98,4
Instalações de banho ou duche	99,0	98,5
Tipo de aquecimento disponível no alojamento	87,7	63,6
Área útil do alojamento	90,3	42,1
Número de divisões (excluindo a cozinha, casas de banho, corredores, despensas, marquises, varandas, divisões com menos de 4 m <sup>2</sup> e divisões dedicadas exclusivamente a atividades económicas)	87,9	61,8
Condição de ocupação do alojamento	96,0	91,5

Censos IQ		Até 1919	De 1919 a 1945	De 1946 a 1960	De 1961 a 1970	De 1971 a 1980	De 1981 a 1990	De 1991 a 1995	De 1996 a 2000	De 2001 a 2006	De 2006 a 2011	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
Até 1919	$n_{ij}$	49.136	38.355	29.531	18.727	16.734	10.883	4.628	4.944	5.189	4.597	2.047	184.770	55	184.826
	% linha	26,58	20,75	15,98	10,13	9,05	5,89	2,50	2,67	2,81	2,49	1,11		0,03	100,00
	% coluna	31,85	16,10	8,67	4,87	2,92	1,85	1,75	1,78	1,78	1,65	2,29	6,57		3,41
De 1919 a 1945	$n_{ij}$	27.146	56.036	57.005	33.231	23.557	14.830	5.432	5.472	4.998	3.703	2.399	233.809	112	233.922
	% linha	11,60	23,95	24,37	14,21	10,07	6,34	2,32	2,34	2,14	1,58	1,03		0,05	100,00
	% coluna	17,60	23,52	16,73	8,64	4,11	2,52	2,05	1,97	1,59	1,84	7,69		6,90	6,94
De 1946 a 1960	$n_{ij}$	21.137	47.634	85.069	61.012	45.015	26.582	10.449	7.621	5.347	4.665	3.439	317.969	76	318.046
	% linha	6,65	14,98	26,75	19,18	14,15	8,36	3,29	2,40	1,68	1,47	1,08		0,02	100,00
	% coluna	13,70	19,99	24,97	15,86	7,85	4,52	3,94	2,75	1,70	2,32	11,03		4,68	9,44
De 1961 a 1970	$n_{ij}$	14.521	33.252	61.066	98.814	75.569	48.385	14.524	8.315	7.248	4.659	3.415	369.767		369.767
	% linha	3,93	8,99	16,51	26,72	20,44	13,09	3,93	2,25	1,96	1,26	0,92		0,00	100,00
	% coluna	9,41	13,96	17,92	25,69	13,18	8,24	5,48	3,00	2,31	2,32	10,95		0,00	10,98
De 1971 a 1980	$n_{ij}$	15.219	25.969	45.576	82.053	193.096	125.675	35.826	19.203	15.419	7.201	4.776	570.013		570.013
	% linha	2,67	4,56	8,00	14,39	33,88	22,05	6,29	3,37	2,71	1,26	0,84		0,00	100,00
	% coluna	9,87	10,90	13,38	21,34	33,67	21,39	13,52	6,92	4,92	3,59	15,32		0,00	16,92
De 1981 a 1990	$n_{ij}$	7.871	15.641	30.569	46.825	137.143	215.144	61.195	38.295	22.139	11.086	5.481	591.388	253	591.642
	% linha	1,33	2,64	5,17	7,91	23,18	36,36	10,34	6,47	3,74	1,87	0,93		0,04	100,00
	% coluna	5,10	6,56	8,97	12,18	23,91	36,62	23,09	13,81	7,06	5,52	17,58		15,59	17,56
De 1991 a 1995	$n_{ij}$	4.128	5.706	9.965	15.516	34.189	69.138	57.215	41.427	29.302	7.759	2.058	276.404	29	276.433
	% linha	1,49	2,06	3,60	5,61	12,37	25,01	20,70	14,99	10,60	2,81	0,74		0,01	100,00
	% coluna	2,68	2,39	2,92	4,03	5,96	11,77	21,59	14,94	9,34	3,86	6,60		1,78	8,21
De 1996 a 2000	$n_{ij}$	4.690	5.452	7.211	11.662	23.666	41.064	40.721	77.884	62.805	15.664	2.566	293.385		293.385
	% linha	1,60	1,86	2,46	3,98	8,07	14,00	13,88	26,55	21,41	5,34	0,87		0,00	100,00
	% coluna	3,04	2,29	2,12	3,03	4,13	6,99	15,37	28,08	20,03	7,80	8,23		0,00	8,71
De 2001 a 2005	$n_{ij}$	3.007	6.159	9.294	9.646	15.756	24.573	25.904	56.275	109.455	43.448	3.069	306.587	131	306.718
	% linha	0,98	2,01	3,03	3,15	5,14	8,01	8,45	18,35	35,69	14,17	1,00		0,04	100,00
	% coluna	1,95	2,58	2,73	2,51	2,75	4,18	9,78	20,29	34,90	21,63	9,84		8,07	9,11
De 2006 a 2011	$n_{ij}$	5.096	4.076	5.445	6.756	8.736	11.146	8.975	17.889	51.485	97.672	1.033	218.309	9	218.318
	% linha	2,33	1,87	2,49	3,09	4,00	5,11	4,11	8,19	23,58	44,74	0,47		0,00	100,00
	% coluna	3,30	1,71	1,60	1,76	1,52	1,90	3,39	6,45	16,42	48,63	3,31		0,55	6,48
Subtotal	$n_{.i}$	151.951	238.279	340.732	384.243	573.461	587.420	264.868	277.325	313.386	200.454	30.283	3.362.403		3.363.069
Não se aplica	$n_{.j}$	2.302	0	15	337	15	38	125	0	219	381	898		960	5.290
	% linha	43,51	0,00	0,28	6,37	0,29	0,73	2,37	0,00	4,14	7,20	16,97		18,14	100,00
	% coluna	1,49	0,00	0,00	0,09	0,00	0,01	0,05	0,00	0,07	0,19	2,88		59,02	0,16
Total	$n_{.i}$	154.252	238.279	340.747	384.580	573.477	587.458	264.994	277.325	313.605	200.835	31.181	3.366.733		3.368.359
	% linha	4,58	7,07	10,12	11,42	17,03	17,44	7,87	8,23	9,31	5,96	0,93		0,05	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

No quadro 4.10 é apresentada a distribuição do número de alojamentos familiares corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por tipo de alojamento. Nesse quadro estão apresentadas apenas duas categorias de tipos de alojamento (clássico; não clássico) devido ao reduzido número de alojamentos não clássicos (barraca/casa rudimentar de madeira ou móvel ou improvisado em edifício), mais as modalidades “outro local habitado” e “não registado”. A primeira destas modalidades inclui alojamentos excluídos da população observada no Inquérito de Qualidade, enquanto a segunda representa os alojamentos para os quais não foi registado o seu tipo no recenseamento. As estimativas apresentadas neste quadro de dupla entrada permitiram calcular os seguintes Índices de Consistência Líquida e de Consistência Global:

$$ICL = \left( 1 - \frac{|5.480.234 - 5.477.448| + |761 - 979|}{5.480.995} \right) \times 100 = 99,9$$

$$ICG = \frac{5.476.801 + 113}{5.480.995} \times 100 = 99,9$$

Estes resultados mostram que quase 100% das respostas à questão “tipo de alojamento familiar” foram corretamente dadas e que a caracterização da população de alojamentos relativamente ao seu tipo é quase perfeita.

**Quadro 4.10**

Distribuição do número de alojamentos familiares segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por tipo de alojamento

IQ \ Censos		Clássico	Não clássico	Outro local habitado (1)	Não registado	Total
		Clássico	$n_{ij}$	5.476.801	866	105
	% linha	99,94	0,02	0,00	0,04	100,00
	% coluna	99,99	88,42	100,00	100,00	99,99
Não clássico	$n_{ij}$	647	113	0	0	761
	% linha	85,08	14,92	0,00	0,00	100,00
	% coluna	0,01	11,58	0,00	0,00	0,01
Total	$n_{.j}$	5.477.448	979	105	2.462	5.480.995
	% linha	99,94	0,02	0,00	0,04	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(1) Alojamentos familiares excluídos do Inquérito de Qualidade.

A distribuição do número de alojamentos familiares corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por forma de ocupação, é apresentada no quadro 4.11. Neste caso obtiveram-se os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=92,5 e ICG=96,1.

Os resultados indicam que a caracterização da população de alojamentos no que se refere à forma de ocupação é de muito boa qualidade, com uma consistência de 92,5% nas classificações marginais das modalidades da variável “forma de ocupação” no IQ e no recenseamento.

O Índice de Consistência Global mostra que 96,1% dos registos relativos à questão “forma de ocupação” foram corretamente efetuados, o que revela que esta questão não levantou grandes dúvidas de preenchimento. No quadro 4.11 verifica-se que os alojamentos vagos foram aqueles onde se verificou uma maior percentagem



de alojamentos incorretamente classificados, pois 70,90% terão sido incorretamente classificados no recenseamento como sendo de residência habitual e 10,89% como sendo de uso sazonal ou residência secundária. Por outro lado, verifica-se que todos os alojamentos de uso sazonal ou residência secundária terão sido corretamente registados no recenseamento, e 96,19% dos alojamentos de residência habitual também terão sido corretamente registados no recenseamento. De notar a existência de um índice de consistência líquida inferior ao índice de consistência global, resultante da grande concentração das observações numa modalidade dominante: “residência habitual”.

Quadro 4.11

Distribuição do número de alojamentos familiares segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por forma de ocupação

IQ	Censos		Residência habitual	Uso sazonal ou residência secundária	Vago	Não registado	Total
	$n_{ij}$	% linha					
Residência habitual	$n_{ij}$		5.267.795	137.519	68.656	2.462	5.476.432
	% linha		96,19	2,51	1,25	0,04	100,00
	% coluna		99,95	99,17	99,00	100,00	99,92
Uso sazonal ou residência secundária	$n_{ij}$		0	739	0	0	739
	% linha		0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
	% coluna		0,00	0,53	0,00	0,00	0,01
Vago	$n_{ij}$		2.711	417	696	0	3.824
	% linha		70,90	10,89	18,21	0,00	100,00
	% coluna		0,05	0,30	1,00	0,00	0,07
Total	$n_{.j}$		5.270.506	138.674	69.353	2.462	5.480.995
	% linha		96,16	2,53	1,27	0,04	100,00
	% coluna		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

No quadro 4.12 é apresentada a distribuição do número de alojamentos corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por existência de água canalizada. Todos os alojamentos considerados como sendo de uso sazonal ou residência secundária ou vago não foram observados relativamente às restantes características (existência de água canalizada, retrete, etc.), razão pela qual foi criada a modalidade “não se aplica”, que representa os alojamentos nessa situação. Os resultados apresentados nesse quadro permitiram estimar os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=98,6 e ICG=94,7.

O Índice de Consistência Líquida revela que a caracterização da população de alojamentos no que se refere à existência de água canalizada é de muito boa qualidade, pois 98,6% dos alojamentos corretamente recenseados foram classificados na mesma modalidade das distribuições marginais da variável “existência de água canalizada” no IQ e no recenseamento.

O Índice de Consistência Global indica que 94,7% das respostas à questão “O alojamento tem água canalizada?” foram corretamente classificadas. No quadro de dupla entrada verifica-se que os alojamentos com água ligada à rede pública foram aqueles onde se verificou uma maior percentagem de alojamentos corretamente classificados, pois 93,09% terão sido corretamente classificados no recenseamento como estando nessa situação. No entanto, também se pode constatar no quadro de dupla entrada que dos alojamentos estimados como não tendo água canalizada, apenas 44,0% foram corretamente classificados no recenseamento.

Quadro 4.12

Distribuição do número de alojamentos familiares segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por existência de água canalizada

IQ	Censos		Sim, ligado a rede pública	Sim, ligado a rede privada	Não, mas existe no edifício	Não tem água canalizada	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
Sim, ligado a rede pública		n <sub>ij</sub>	4.525.937	135.033	3.048	6.202	2.357	4.672.578	189.485	4.862.063
		% linha	93,09	2,78	0,06	0,13	0,05		3,90	100,00
		% coluna	97,56	22,50	65,18	23,49	95,74		91,09	88,71
Sim, ligado a rede privada		n <sub>ij</sub>	106.711	451.452	579	5.799	0	564.540	11.912	576.452
		% linha	18,51	78,32	0,10	1,01	0,00		2,07	100,00
		% coluna	2,30	75,22	12,38	21,96	0,00		5,73	10,52
Não, mas existe no edifício		n <sub>ij</sub>	1.816	3.516	0	535	0	5.866	535	6.401
		% linha	28,37	54,92	0,00	8,36	0,00		8,36	100,00
		% coluna	0,04	0,59	0,00	2,03	0,00		0,26	0,12
Não tem água canalizada		n <sub>ij</sub>	2.059	10.192	1.049	13.866	105	27.272	4.244	31.516
		% linha	6,53	32,34	3,33	44,00	0,33		13,47	100,00
		% coluna	0,04	1,70	22,44	52,52	4,26		2,04	0,58
Subtotal		n <sub>.j</sub>	4.636.524	600.193	4.676	26.402	2.462	5.270.257		5.476.432
Não se aplica		n <sub>ij</sub>	2.711	0	0	0	0		1.852	4.563
		% linha	59,42	0,00	0,00	0,00	0,00		40,58	100,00
		% coluna	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00		0,89	0,08
Total		n <sub>.j</sub>	4.639.235	600.193	4.676	26.402	2.462	5.272.968	208.027	5.480.995
		% linha	84,64	10,95	0,09	0,48	0,04		3,80	100,00
		% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

A partir do quadro 4.13, que apresenta a distribuição do número de alojamentos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por existência de retrete, obteve-se ICL=99,1 e ICG=98,4.

À semelhança do resultado anterior, o Índice de Consistência Líquida anuncia que a caracterização da população de alojamentos no que se refere à existência de retrete é de muito boa qualidade, existe uma consistência de 99,1% na classificação marginal dos alojamentos nas modalidades da variável "existência de retrete" no IQ e no recenseamento.

Por sua vez, o Índice de Consistência Global indica que 98,4% das respostas à questão "O alojamento tem retrete?" estavam corretas, o que permite concluir que esta questão suscitou poucas dúvidas na resposta. Numa análise da tabela de dupla entrada pode verificar-se que apenas existem erros com alguma magnitude nas modalidades que incluem um pequeno número de alojamentos familiares. Assim, dos 3.190 alojamentos que se estima não terem retrete, mas existir no edifício, nenhum foi recenseado nessa modalidade. Para além disso, dos 31.922 alojamentos que se estima terem retrete, mas sem dispositivo de descarga, apenas cerca de um terço (34,31%) foram recenseados nessa modalidade. Por outro lado, verifica-se que 95,34% dos alojamentos que se estima terem retrete com dispositivo de descarga foram corretamente recenseados nessa situação.

**Quadro 4.13** | Distribuição do número de alojamentos familiares segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por existência de retrete

Censos IQ		Sim, com dispositivo de descarga	Sim, sem dispositivo de descarga	Não, mas existe no edifício	Não tem retrete	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
		n <sub>ij</sub>	n <sub>ij</sub>	n <sub>ij</sub>	n <sub>ij</sub>	n <sub>ij</sub>	n <sub>ij</sub>	n <sub>ij</sub>	n <sub>ij</sub>
Sim, com dispositivo de descarga	n <sub>ij</sub>	5.153.324	35.440	3.047	10.261	2.357	5.204.430	200.902	5.405.332
	% linha	95,34	0,66	0,06	0,19	0,04		3,72	100,00
	% coluna	99,42	71,12	74,39	30,97	95,74		96,58	98,62
Sim, sem dispositivo de descarga	n <sub>ij</sub>	19.500	10.953	0	1.016	0	31.470	453	31.922
	% linha	61,09	34,31	0,00	3,18	0,00		1,42	100,00
	% coluna	0,38	21,98	0,00	3,07	0,00		0,22	0,58
Não, mas existe no edifício	n <sub>ij</sub>	2.283	108	0	799	0	3.190	0	3.190
	% linha	71,56	3,39	0,00	25,05	0,00		0,00	100,00
	% coluna	0,04	0,22	0,00	2,41	0,00		0,00	0,06
Não tem retrete	n <sub>ij</sub>	5.623	3.329	1.049	21.062	105	31.167	4.820	35.987
	% linha	15,62	9,25	2,92	58,52	0,29		13,39	100,00
	% coluna	0,11	6,68	25,61	63,56	4,26		2,32	0,66
Subtotal	n <sub>ij</sub>	5.180.730	49.830	4.097	33.138	2.462	5.270.257		5.476.432
Não se aplica	n <sub>ij</sub>	2.711	0	0	0	0		1.852	4.563
	% linha	59,42	0,00	0,00	0,00	0,00		40,58	100,00
	% coluna	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00		0,89	0,08
Total	n <sub>ij</sub>	5.183.441	49.830	4.097	33.138	2.462	5.272.968	208.027	5.480.995
	% linha	94,57	0,91	0,07	0,60	0,04		3,80	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

A partir do quadro 4.14, que apresenta a distribuição do número de alojamentos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por existência de instalações de banho ou duche, obtêm-se os seguintes índices de consistência: ICL=99,0 e ICG=98,5. Estes dois resultados são muito semelhantes aos obtidos na análise da questão anterior, o que revela que a caracterização da população de alojamentos no que se refere à existência de instalações de banho ou duche é de muito boa qualidade e que esta questão suscitou poucas dúvidas na resposta.

A partir da análise da tabela de dupla entrada verifica-se que os erros de classificação com alguma magnitude só ocorrem na modalidade “não”, que é precisamente aquela na qual se estima ter uma pequena percentagem de alojamentos familiares. Assim, dos 81.336 alojamentos que se estima não terem instalações de banho ou duche (1,5% do total), apenas cerca de 60% terão sido recenseados nessa modalidade. Por outro lado, estima-se que 95,28% dos alojamentos com instalações de banho ou duche tenham sido corretamente recenseados nessa situação.

**Quadro 4.14** | Distribuição do número de alojamentos familiares segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por existência de instalação de banho ou duche

IQ \ Censos			Sim	Não	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
	n <sub>ij</sub>							
Sim	n <sub>ij</sub>		5.140.408	51.823	2.357	5.194.589	200.507	5.395.096
	% linha		95,28	0,96	0,04		3,72	100,00
	% coluna		99,43	51,43	95,74		96,39	98,43
Não	n <sub>ij</sub>		26.627	48.936	105	75.668	5.668	81.336
	% linha		32,74	60,16	0,13		6,97	100,00
	% coluna		0,52	48,57	4,26		2,72	1,48
Subtotal	n <sub>ij</sub>		5.167.131	100.759	2.462	5.270.352		5.476.432
Não se aplica	n <sub>ij</sub>		2.711	0	0		1.852	4.563
	% linha		59,42	0,00	0,00		40,58	100,00
	% coluna		0,05	0,00	0,00		0,89	0,08
Total	n <sub>ij</sub>		5.169.842	100.759	2.462	5.273.063	208.027	5.480.995
	% linha		94,32	1,84	0,04		3,80	100,00
	% coluna		100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

No quadro 4.15 é apresentada a distribuição do número de alojamentos corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por tipo de aquecimento disponível. Os resultados apresentados nesse quadro permitiram estimar os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=87,7 e ICG=63,6.

Neste caso verifica-se que, apesar dos valores mais modestos destes índices, a caracterização da população de alojamentos no que se refere ao tipo de aquecimento disponível é ainda de boa qualidade. Na verdade, estima-se que a distribuição marginal do número total de alojamentos segundo esta característica, observada no recenseamento, difira da correta em 12,3% dos casos.

Atendendo ao Índice de Consistência Global, verifica-se que apenas 63,6% das respostas à questão “Qual o principal tipo de aquecimento disponível no alojamento?” foram corretamente registadas, o que mostra dificuldades de resposta a esta questão. Uma análise detalhada do quadro de dupla entrada revela que não existem modalidades que se destaquem com erros de conteúdo pouco significativos. Na verdade, qualquer que seja o principal tipo de aquecimento disponível no alojamento, a percentagem de alojamentos corretamente classificados no recenseamento não ultrapassa os 75%: 73,55% para os alojamentos com aquecimento não central – aparelhos móveis; 62,92% para os alojamentos com aquecimento não central – lareira aberta; 60,24% para os alojamentos com aquecimento central; 56,49% para os alojamentos com aquecimento não central – recuperador de calor; 44,57% para os alojamentos sem aquecimento e 40,97% para os alojamentos com aquecimento não central – aparelhos fixos.

No quadro 4.16 é apresentada a distribuição do número de alojamentos corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por classes de área útil do alojamento. Neste caso obtiveram-se os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=90,3 e ICG=42,1. Estes resultados revelam que apesar de terem existido muitas dificuldades de classificação na questão relativa à área útil do alojamento (pois apenas 42,1% dos alojamentos terão sido corretamente classificados), a caracterização final da população de alojamentos é de boa qualidade. Note-se que existe uma consistência de 90,3% na distribuição marginal das modalidades desta variável no IQ e nos Censos.

Quando se analisa o quadro de dupla entrada, verifica-se que não existe uma dispersão significativa nos erros de conteúdo, ou seja, o maior número de erros ocorre geralmente por se assinalar como resposta a modalidade anterior ou posterior, o que resultou numa forte compensação dos erros de classificação. Por exemplo, na modalidade “de 60 m<sup>2</sup> a 99 m<sup>2</sup>” estima-se que tenham sido corretamente classificados no recenseamento 51,96% dos alojamentos, tendo o maior número de erros ocorrido nas modalidades anterior (11,33%) e posterior (14,08%), representando 25,41%, o que totaliza, conjuntamente com as resposta corretas, 77,37% dos alojamentos que se estima terem uma área de 60 m<sup>2</sup> a 99 m<sup>2</sup>. Tendo em conta que dos 22,63% de alojamentos restantes nessa modalidade ainda existem 4,80% para os quais não foi registada a sua área no recenseamento, então verifica-se que os principais erros ocorrem nas modalidades adjacentes, o que pode ser explicado pela natureza quantitativa subjacente à resposta e a alguma dificuldade de interpretação do conceito “área útil do alojamento”. A área útil correspondia à soma das áreas de todos os compartimentos da habitação mais as zonas de circulação, excluindo varandas e terraços mesmo que estivessem fechados.

Numa análise das distribuições marginais, verifica-se, por exemplo, que se estima que existam 1.817.753 alojamentos com área de 60 m<sup>2</sup> a 99 m<sup>2</sup>, tendo sido recenseados 1.760.041 nessa situação (-3,2%); estima-se que existam 1.137.468 alojamentos com área de 100 m<sup>2</sup> a 119 m<sup>2</sup>, tendo sido recenseados 937.302 (-17,6%). Estas estimativas conduzem a que cerca de 10% dos alojamentos não estejam classificados na mesma modalidade das distribuições marginais da variável “área útil do alojamento” nos Censos e no IQ Censos.

A distribuição do número de alojamentos corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por número de divisões do alojamento, é apresentada no quadro 4.17. A partir dessa distribuição estimaram-se os seguintes indicadores: ICG=61,8 e ICL=87,9. À semelhança do caso anterior, estes resultados mostram que a caracterização da população de alojamentos relativamente ao número de divisões é de boa qualidade, apesar de terem existido dificuldades na correta classificação nesta variável (estima-se que apenas 61,8% das respostas à questão acerca do número de divisões do alojamento terão sido corretamente classificadas).

Uma possível justificação para as dificuldades de resposta detetadas nesta questão de natureza quantitativa pode estar relacionada com uma deficiente interpretação do conceito de divisão. Na verdade, o correto conceito de divisão excluía a contagem de divisões tais como a cozinha, casas de banho, corredores, despensas, marquises, varandas, divisões com menos de 4 m<sup>2</sup> e divisões dedicadas exclusivamente a atividades económicas. Efetivamente, quando se observa o quadro de dupla entrada constata-se que a maior parte das diferenças de classificação divergem em apenas uma divisão relativamente ao que efetivamente deveria ter sido recenseado, o que acaba por atenuar fortemente a magnitude dos erros de conteúdo. Por exemplo, verifica-se que a modalidade “5 divisões” apresenta apenas 42,95% de classificações corretas no recenseamento, mas do total de alojamentos que se estima terem “5 divisões”, 25,63% foram classificados como tendo “4 divisões” e 22,22% como tendo “6 ou mais divisões”. Assim, verifica-se que 90,80% dos alojamentos com “5 divisões” foram bem classificados ou divergem da classificação correta por uma divisão, o que poderá indiciar dificuldades na interpretação do conceito de divisão.

Um aspeto positivo que se verifica também nos erros de conteúdo existentes na variável “número de divisões do alojamento” é o facto de se anularem, o que permite que a caracterização final da população seja de boa qualidade. Por exemplo, a modalidade “1 divisão” é a que apresenta a menor percentagem de classificações corretas (39,06%), mas o número total de alojamentos recenseados com “1 divisão” (54.144) está muito próximo da estimativa do total de alojamentos com “1 divisão” (54.288). De forma semelhante, a modalidade que apresenta a segunda menor percentagem de classificações corretas (5 divisões), apresenta um número total de alojamentos recenseados que difere apenas em 3% da estimativa do verdadeiro total de alojamentos. Estas estimativas conduzem a que exista uma diferença de apenas cerca de 12% das distribuições marginais da variável “número de divisões” nos Censos e no IQ Censos.

**Quadro 4.15** | Distribuição do número de alojamentos familiares segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por principal tipo de aquecimento disponível

<b>I Q</b>	<b>Censos</b>	<b>Aquecimento central</b>	<b>Aquecimento não central: lareira aberta</b>	<b>Aquecimento não central: recuperador de calor</b>	<b>Aquecimento não central: aparelhos móveis</b>	<b>Aquecimento não central: aparelhos fixos</b>	<b>Nenhum</b>	<b>Não registado</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Não se aplica</b>	<b>Total</b>
	$n_{ij}$	417.671	41.092	46.809	82.904	61.566	18.330	213	668.584	24.743	693.328
	% linha	60,24	5,93	6,75	11,96	8,88	2,64	0,03		3,57	100,00
	% coluna	77,31	4,02	9,63	3,97	12,64	2,83	8,65		11,89	12,65
	$n_{ij}$	30.845	722.456	98.978	129.991	83.072	46.738	1.781	1.113.861	34.410	1.148.271
	% linha	2,69	62,92	8,62	11,32	7,23	4,07	0,16		3,00	100,00
	% coluna	5,71	70,62	20,35	6,23	17,06	7,23	72,33		16,54	20,95
	$n_{ij}$	14.841	62.188	248.366	55.942	43.103	7.994	0	432.435	7.227	439.662
	% linha	3,38	14,14	56,49	12,72	9,80	1,82	0,00		1,64	100,00
	% coluna	2,75	6,08	51,08	2,68	8,85	1,24	0,00		3,47	8,02
	$n_{ij}$	24.203	100.973	45.912	1.413.698	78.540	182.536	121	1.845.984	76.003	1.921.987
	% linha	1,26	5,25	2,39	73,55	4,09	9,50	0,01		3,95	100,00
	% coluna	4,48	9,87	9,44	67,72	16,13	28,23	4,92		36,54	35,07
	$n_{ij}$	35.653	43.249	36.399	114.058	193.534	33.385	121	456.398	15.926	472.324
	% linha	7,55	9,16	7,71	24,15	40,97	7,07	0,03		3,37	100,00
	% coluna	6,60	4,23	7,49	5,46	39,75	5,16	4,92		7,66	8,62
	$n_{ij}$	17.019	53.033	8.495	290.192	27.073	356.957	226	752.995	47.865	800.860
	% linha	2,13	6,62	1,06	36,24	3,38	44,57	0,03		5,98	100,00
	% coluna	3,15	5,18	1,75	13,90	5,56	55,20	9,18		23,01	14,61
	$n_{ij}$	540.231	1.022.991	484.959	2.086.784	486.889	645.941	2.462	5.270.257		5.476.432
	$n_{ij}$	0	0	1.303	698	0	711	0		1.852	4.563
	% linha	0,00	0,00	28,55	15,29	0,00	15,58	0,00		40,58	100,00
	% coluna	0,00	0,00	0,27	0,03	0,00	0,11	0,00		0,89	0,08
	$n_{ij}$	540.231	1.022.991	486.261	2.087.482	486.889	646.651	2.462	5.272.968	208.027	5.480.995
	% linha	9,86	18,66	8,87	38,09	8,88	11,80	0,04		3,80	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

**Quadro 4.16** | Distribuição do número de alojamentos familiares segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por área útil

I Q	Censos	Menos de 40 m <sup>2</sup>	De 40 m <sup>2</sup> a 59 m <sup>2</sup>	De 60 m <sup>2</sup> a 99 m <sup>2</sup>	De 100 m <sup>2</sup> a 119 m <sup>2</sup>	De 120 m <sup>2</sup> a 149 m <sup>2</sup>	De 150 m <sup>2</sup> a 199 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup> ou mais	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
Menos de 40 m <sup>2</sup>	n <sub>ij</sub>	59.185	55.538	37.518	5.737	1.574	1.946	971	0	162.470	8.596	171.066
	% linha	34,60	32,47	21,93	3,35	0,92	1,14	0,57	0,00		5,02	100,00
De 40 m <sup>2</sup> a 59 m <sup>2</sup>	% coluna	23,56	10,35	2,13	0,61	0,19	0,36	0,24	0,00		4,13	3,12
	n <sub>ij</sub>	72.410	165.147	211.570	39.568	19.748	7.851	12.018	0	528.312	22.543	550.855
De 40 m <sup>2</sup> a 59 m <sup>2</sup>	% linha	13,14	29,98	38,41	7,18	3,58	1,43	2,18	0,00		4,09	100,00
	% coluna	28,83	30,78	12,02	4,22	2,35	1,46	2,97	0,00		10,84	10,05
De 60 m <sup>2</sup> a 99 m <sup>2</sup>	n <sub>ij</sub>	86.755	216.420	992.196	268.851	158.777	59.807	34.457	491	1.817.753	91.674	1.909.428
	% linha	4,54	11,33	51,96	14,08	8,32	3,13	1,80	0,03		4,80	100,00
De 60 m <sup>2</sup> a 99 m <sup>2</sup>	% coluna	34,54	40,34	56,37	28,66	18,87	11,10	8,52	19,93		44,07	34,84
	n <sub>ij</sub>	23.017	68.532	324.714	371.940	211.003	88.592	49.445	226	1.137.468	34.493	1.171.961
De 100 m <sup>2</sup> a 119 m <sup>2</sup>	% linha	1,96	5,85	27,71	31,74	18,00	7,56	4,22	0,02		2,94	100,00
	% coluna	9,16	12,77	18,45	39,65	25,07	16,45	12,22	9,18		16,58	21,38
De 120 m <sup>2</sup> a 149 m <sup>2</sup>	n <sub>ij</sub>	9.176	20.718	124.811	174.778	288.336	120.574	60.967	1.453	800.813	22.121	822.934
	% linha	1,12	2,52	15,17	21,24	35,04	14,65	7,41	0,18		2,69	100,00
De 120 m <sup>2</sup> a 149 m <sup>2</sup>	% coluna	3,65	3,86	7,09	18,63	34,26	22,38	15,07	59,02		10,63	15,01
	n <sub>ij</sub>	448	5.372	50.418	49.843	122.520	172.823	78.653	121	480.198	18.026	498.224
De 150 m <sup>2</sup> a 199 m <sup>2</sup>	% linha	0,09	1,08	10,12	10,00	24,59	34,69	15,79	0,02		3,62	100,00
	% coluna	0,18	1,00	2,86	5,31	14,56	32,08	19,44	4,92		8,67	9,09
200 m <sup>2</sup> ou mais	n <sub>ij</sub>	211	4.758	18.814	26.586	39.167	86.202	167.332	171	343.242	8.723	351.965
	% linha	0,06	1,35	5,35	7,55	11,13	24,49	47,54	0,05		2,48	100,00
200 m <sup>2</sup> ou mais	% coluna	0,08	0,89	1,07	2,83	4,65	16,00	41,36	6,95		4,19	6,42
	n <sub>ij</sub>	251.202	536.486	1.760.041	937.302	841.124	537.795	403.844	2.462	5.270.257	1.852	5.476.432
Subtotal	n <sub>ij</sub>	0	0	0	711	417	886	698	0		1.852	4.563
	% linha	0,00	0,00	0,00	15,58	9,13	19,42	15,29	0,00		40,58	100,00
Não se aplica	% coluna	0,00	0,00	0,00	0,08	0,05	0,16	0,17	0,00		0,89	0,08
	n <sub>ij</sub>	251.202	536.486	1.760.041	938.013	841.540	538.682	404.542	2.462	5.272.968	208.027	5.480.995
Total	% linha	4,58	9,79	32,11	17,11	15,35	9,83	7,38	0,04		3,80	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

Quadro 4.17

Distribuição do número de alojamentos familiares segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por número de divisões

Censos IQ		1 divisão	2 divisões	3 divisões	4 divisões	5 divisões	6 ou mais divisões	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
		$n_{ij}$	23.755	15.381	10.493	2.794	0	1.864	0	54.288	6.527
1 divisão	% linha	39,06	25,29	17,25	4,59	0,00	3,07	0,00		10,73	100,00
	% coluna	43,87	3,57	0,71	0,16	0,00	0,24	0,00		3,14	1,11
	$n_{ij}$	19.462	251.123	83.426	28.356	10.632	6.802	491	400.292	30.309	430.602
2 divisões	% linha	4,52	58,32	19,37	6,59	2,47	1,58	0,11		7,04	100,00
	% coluna	35,94	58,31	5,61	1,60	1,43	0,87	19,93		14,57	7,86
	$n_{ij}$	3.461	127.798	1.065.919	220.536	74.081	74.606	231	1.566.632	73.907	1.640.539
3 divisões	% linha	0,21	7,79	64,97	13,44	4,52	4,55	0,01		4,51	100,00
	% coluna	6,39	29,68	71,70	12,44	9,97	9,52	9,39		35,53	29,93
	$n_{ij}$	5.761	31.259	262.948	1.262.281	248.900	200.415	485	2.012.048	53.760	2.065.808
4 divisões	% linha	0,28	1,51	12,73	61,10	12,05	9,70	0,02		2,60	100,00
	% coluna	10,64	7,26	17,69	71,21	33,50	25,58	19,68		25,84	37,69
	$n_{ij}$	1.604	3.315	41.462	190.282	318.958	164.975	0	720.595	21.946	742.542
5 divisões	% linha	0,22	0,45	5,58	25,63	42,95	22,22	0,00		2,96	100,00
	% coluna	2,96	0,77	2,79	10,73	42,93	21,06	0,00		10,55	13,55
	$n_{ij}$	102	1.058	22.300	66.831	90.045	334.810	1.256	516.402	19.726	536.127
6 ou mais divisões	% linha	0,02	0,20	4,16	12,47	16,80	62,45	0,23		3,68	100,00
	% coluna	0,19	0,25	1,50	3,77	12,12	42,73	51,00		9,48	9,78
	$n_{ij}$	0	698	0	1.597	417	0	0		1.852	4.563
Não se aplica	% linha	0,00	15,29	0,00	35,00	9,13	0,00	0,00		40,58	100,00
	% coluna	0,00	0,16	0,00	0,09	0,06	0,00	0,00		0,89	0,08
	$n_{ij}$	54.144	429.935	1.486.547	1.771.080	742.616	783.472	2.462	5.270.257		5.476.432
Subtotal	% linha	0	698	0	1.597	417	0	0		1.852	4.563
	% coluna	0,00	0,16	0,00	0,09	0,06	0,00	0,00		0,89	0,08
	$n_{ij}$	0	698	0	1.597	417	0	0		1.852	4.563
Total	% linha	0,99	7,86	27,12	32,34	13,56	14,29	0,04		3,80	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00
	$n_{ij}$	54.144	430.633	1.486.547	1.772.677	743.032	783.472	2.462	5.272.968	208.027	5.480.995

A partir do quadro 4.18, que apresenta a distribuição do número de alojamentos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por condição de ocupação, obteve-se um ICL=96,0 e um ICG=91,5.

O Índice de Consistência Líquida indica que a caracterização da população de alojamentos no que se refere à condição de ocupação é de muito boa qualidade, pois 96,0% dos alojamentos corretamente recenseados foram classificados na mesma modalidade das distribuições marginais da variável “condição em que ocupa o alojamento” no IQ e no recenseamento.

Por sua vez, o Índice de Consistência Global indica que 91,5% das respostas à questão “Em que condição ocupa este alojamento?” estavam corretas, o que permite concluir que esta questão suscitou moderadas dificuldades de resposta. Numa análise da tabela de dupla entrada pode verificar-se que os erros de conteúdo com maior magnitude se encontram nas modalidades que incluem as menores percentagens de alojamentos familiares. Verifica-se que dos alojamentos que se estima serem ocupados pelo proprietário em regime de propriedade coletiva de cooperativa de habitação, apenas 42,99% foram recenseados nessa modalidade. Para além disso, dos alojamentos que se estima serem ocupados noutra situação (cedência gratuita, porteiro, etc.), pouco mais de metade (55,02%) foram recenseados nessa modalidade. Por outro



lado, verifica-se que mais de 90% dos alojamentos que se estima serem ocupados pelo proprietário ou coproprietário foram corretamente recenseados nessa situação.

**Quadro 4.18** | Distribuição do número de alojamentos familiares segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por condição de ocupação

Censos IQ		É proprietário ou coproprietário	É proprietário em regime de propriedade coletiva	É arrendatário ou sub-arrendatário	Outra situação	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
		$n_{ij}$	$n_{ij}$	$n_{ij}$	$n_{ij}$	$n_{ij}$	$n_{ij}$	$n_{ij}$	$n_{ij}$
É proprietário ou coproprietário	$n_{ij}$	3.801.308	36.162	47.430	138.173	1.989	4.025.062	133.888	4.158.950
	% linha	91,40	0,87	1,14	3,32	0,05		3,22	100,00
	% coluna	96,03	66,81	5,15	41,07	77,43		64,02	75,88
É proprietário em regime de propriedade coletiva	$n_{ij}$	6.358	7.268	2.462	0	0	16.087	816	16.904
	% linha	37,61	42,99	14,56	0,00	0,00		4,83	100,00
	% coluna	0,16	13,43	0,27	0,00	0,00		0,39	0,31
É arrendatário ou sub-arrendatário	$n_{ij}$	56.407	3.642	854.796	41.653	580	957.079	58.147	1.015.226
	% linha	5,56	0,36	84,20	4,10	0,06		5,73	100,00
	% coluna	1,43	6,73	92,87	12,38	22,57		27,80	18,52
Outra situação	$n_{ij}$	92.071	7.055	14.761	156.590	0	270.477	14.112	284.588
	% linha	32,35	2,48	5,19	55,02	0,00		4,96	100,00
	% coluna	2,33	13,03	1,60	46,55	0,00		6,75	5,19
Subtotal	$n_{.j}$	3.956.145	54.126	919.449	336.417	2.569	5.268.705		5.475.668
Não se aplica	$n_{ij}$	2.222	0	926	0	0		2.179	5.327
	% linha	41,71	0,00	17,39	0,00	0,00		40,90	100,00
	% coluna	0,06	0,00	0,10	0,00	0,00		1,04	0,10
<b>Total</b>	$n_{.j}$	3.958.366	54.126	920.375	336.417	2.569	5.271.854	209.142	5.480.995
	% linha	72,22	0,99	16,79	6,14	0,05		3,82	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

#### 4.3.2.3 Família Clássica

A partir do Questionário de Família estimaram-se apenas indicadores de avaliação de erros de conteúdo relativos à questão “dimensão da família”. Esta questão apresenta não só um ICG elevado (91,9% das respostas foram corretamente classificadas), como também um ICL (96,9%) que revela poucas diferenças entre as distribuições marginais da respetiva variável nas duas operações estatísticas. Portanto, as estimativas disponíveis indicam que os erros de conteúdo relativos à questão “dimensão da família” são de pequena magnitude.

O Índice de Consistência Líquida indica que a caracterização da população de famílias no que se refere à sua dimensão é de muito boa qualidade, pois existe uma consistência de 96,9% nas distribuições marginais da variável “dimensão da família” no IQ e no recenseamento.

O Índice de Consistência Global mostra que 91,9% dos registos relativos à questão “dimensão da família” foram corretamente efetuados, o que revela que esta questão não levantou especiais dificuldades de classificação. No quadro 4.19 verifica-se que as famílias de maiores dimensões foram aquelas onde se registou uma maior percentagem de classificações incorretas, pois apenas 84,50% das famílias com “5 pessoas” e 85,98% das famílias com “6 ou mais pessoas” terão sido corretamente classificados no recenseamento. Por outro lado, verifica-se que pelo menos 90% das famílias de menores dimensões (de 1 a 4 pessoas) terão sido corretamente registadas no recenseamento.

**Quadro 4.19** | Distribuição do número de famílias clássicas segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por dimensão da família

IQ	Censos	1 pessoa	2 pessoas	3 pessoas	4 pessoas	5 pessoas	6 ou mais pessoas	Total
		$n_{ij}$	662.251	28.855	12.920	2.763	2.836	
1 pessoa	% linha	92,96	4,05	1,81	0,39	0,40	0,39	100,00
	% coluna	96,02	2,18	1,34	0,37	1,36	2,55	17,62
	$n_{ij}$	19.365	1.259.309	54.509	21.594	5.083	6.719	1.366.579
2 pessoas	% linha	1,42	92,15	3,99	1,58	0,37	0,49	100,00
	% coluna	2,81	94,98	5,66	2,89	2,43	6,18	33,79
	$n_{ij}$	5.319	24.199	877.470	36.575	9.948	4.910	958.422
3 pessoas	% linha	0,55	2,52	91,55	3,82	1,04	0,51	100,00
	% coluna	0,77	1,83	91,18	4,89	4,76	4,51	23,70
	$n_{ij}$	1.847	6.351	14.663	676.434	14.357	8.223	721.876
4 pessoas	% linha	0,26	0,88	2,03	93,70	1,99	1,14	100,00
	% coluna	0,27	0,48	1,52	90,41	6,87	7,56	17,85
	$n_{ij}$	825	4.030	2.669	7.262	172.504	16.855	204.145
5 pessoas	% linha	0,40	1,97	1,31	3,56	84,50	8,26	100,00
	% coluna	0,12	0,30	0,28	0,97	82,52	15,49	5,05
	$n_{ij}$	67	3.191	153	3.572	4.327	69.331	80.640
6 ou mais pessoas	% linha	0,08	3,96	0,19	4,43	5,37	85,98	100,00
	% coluna	0,01	0,24	0,02	0,48	2,07	63,72	1,99
	$n_{ij}$	689.674	1.325.936	962.384	748.199	209.056	108.808	4.044.057
Total	% linha	17,05	32,79	23,80	18,50	5,17	2,69	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

#### 4.3.2.4 Indivíduo Residente

O questionário individual foi o mais extenso e apresentou erros de conteúdo, em geral, inferiores aos observados nas variáveis que permitem caracterizar as restantes três populações. Os resultados apresentados no quadro 4.20, referentes a 22 variáveis, mostram que oito delas obtiveram uma estimativa para o ICG superior a 95% e apenas duas apresentaram uma estimativa para esse índice inferior a 70%. Para além disso, a grande maioria das estimativas para o ICL são superiores a 90%, o que revela uma boa qualidade na caracterização da população de indivíduos residentes para a generalidade das variáveis.

Através do ICG, verifica-se que as três questões que apresentaram menores dificuldades de resposta foram o “sexo”, se “vive com um companheiro(a) em união de facto” e a “nacionalidade”, enquanto as três questões nas quais os indivíduos revelaram maiores dificuldades de resposta foram o “número de pessoas que trabalha habitualmente na empresa ou organismo onde exerce a profissão”, o “nível de ensino completo” e o “local de trabalho ou estudo”. Contudo, é de salientar que apesar da percentagem não negligenciável de respostas erradamente classificadas nestas três últimas questões, grande parte dos erros ocorridos se anulou, o que permite que a caracterização da população de indivíduos sobre esses atributos apresente grande consistência com os resultados do inquérito de qualidade.

**Quadro 4.20** | Índice de Consistência Global e Índice de Consistência Líquida da unidade estatística Indivíduo Residente

Variável	ICL	ICG
Sexo	99,9	99,0
Residência habitual	98,1	97,7
Presença no alojamento no momento censitário	92,9	94,1
Estado civil legal	98,8	97,4
Vive com um companheiro(a) em união de facto	98,4	98,1
Relação de parentesco com o representante da família	97,7	86,1
Grupo etário quinquenal	99,3	95,7
Grupo etário decenal	99,7	97,7
Grupo etário decenal por sexo	99,4	96,9
Naturalidade	94,4	84,0
Nacionalidade	99,4	97,8
Residência fora de Portugal por um período contínuo de pelo menos um ano	98,3	94,8
Local de residência em 31 de Dezembro de 2009	92,4	91,2
Nível de ensino completo	85,4	69,8
Local de trabalho ou estudo	95,2	77,6
Trabalho na semana de 14 a 20 de março	95,0	91,8
Situação das pessoas que não trabalharam na semana de 14 a 20 de março	93,9	82,8
Alguma vez trabalhou	97,2	82,3
Procura ou tem procurado emprego	86,1	82,6
Disponibilidade para começar a trabalhar na semana de 14 a 20 de março	91,5	87,4
Modo como exerce a profissão	82,9	82,2
Número de pessoas que trabalha habitualmente na empresa ou organismo onde exerce a profissão	91,4	51,6

No quadro 4.21 é apresentada a distribuição do número de indivíduos corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por sexo. As estimativas apresentadas neste quadro de dupla entrada permitiram calcular os seguintes Índices de Consistência Líquida e de Consistência Global:

$$ICL = \left( 1 - \frac{|4.954.120 - 4.948.094| + |5.474.391 - 5.476.755|}{10.425.512} \right) \times 100 = 99,9$$

$$ICG = \frac{4.898.896 + 5.424.900}{10.425.512} \times 100 = 99,0$$

Estes resultados mostram que quase 100% das respostas à questão relativa ao género dos indivíduos foram corretamente dadas, e que a caracterização da população de indivíduos relativamente ao seu sexo é quase perfeita. No quadro de dupla entrada pode verificar-se que os erros de conteúdo relativamente a esta variável se distribuem de forma quase uniforme pelas duas modalidades, pois estima-se que apenas 1,05% dos homens e 0,90% das mulheres se tenham enganado no preenchimento da resposta à questão.

Quadro 4.21

Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por sexo

IQ	Censos		Masculino	Feminino	Não registado	Total
Masculino	$n_{ij}$		4.898.896	51.854	370	4.951.120
	% linha		98,95	1,05	0,01	100,00
	% coluna		99,01	0,95	55,73	47,49
Feminino	$n_{ij}$		49.197	5.424.900	294	5.474.391
	% linha		0,90	99,10	0,01	100,00
	% coluna		0,99	99,05	44,27	52,51
Total	$n_{.j}$		4.948.094	5.476.755	663	10.425.512
	% linha		47,46	52,53	0,01	100,00
	% coluna		100,00	100,00	100,00	100,00

A distribuição do número de indivíduos corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por residência habitual, é apresentada no quadro 4.22. Neste caso obtiveram-se os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=98,1 e ICG=97,7.

Os resultados indicam que a caracterização da população de indivíduos residentes no que se refere à sua residência habitual é de muito boa qualidade, pois existe uma consistência de 98,1% nas distribuições marginais da variável “residência habitual” no IQ e no recenseamento.

O Índice de Consistência Global mostra que 97,7% dos registos relativos à questão “Qual é a sua residência habitual?” foram corretamente efetuados, o que revela que esta questão suscitou poucas dificuldades na resposta. No quadro 4.22 verifica-se que a modalidade “reside neste alojamento, mas não vive nele a maior parte do ano por motivos de estudo, saúde, trabalho, etc.” foi aquela onde se verificou uma maior percentagem de indivíduos incorretamente classificados, pois 48,35% terão sido incorretamente classificados no recenseamento na modalidade “reside neste alojamento e vive nele a maior parte do ano”.

Quadro 4.22

Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por residência habitual

IQ	Censos		Reside neste alojamento e vive nele a maior parte do ano	Reside neste alojamento, mas não vive nele a maior parte do ano	Não registado	Total
Reside neste alojamento e vive nele a maior parte do ano	$n_{ij}$		10.116.007	167.649	663	10.284.319
	% linha		98,36	1,63	0,01	100,00
	% coluna		99,33	69,69	100,00	98,65
Reside neste alojamento, mas não vive nele a maior parte do ano	$n_{ij}$		68.264	72.928	0	141.193
	% linha		48,35	51,65	0,00	100,00
	% coluna		0,67	30,31	0,00	1,35
Total	$n_{.j}$		10.184.271	240.577	663	10.425.512
	% linha		97,69	2,31	0,01	100,00
	% coluna		100,00	100,00	100,00	100,00

A partir do quadro 4.23, que apresenta a distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por presença no alojamento no momento censitário, obteve-se ICL=92,9 e ICG=94,1.

O Índice de Consistência Líquida indica que a caracterização da população de indivíduos no que se refere à presença no alojamento é de muito boa qualidade, pois as classificações marginais da variável “presença no alojamento no momento censitário” apresentam uma consistência de 92,9%. Para além disso, o Índice de Consistência Global revela que 94,1% das respostas à questão “Às zero horas do dia 21 de Março estava presente no alojamento?” estavam corretas, o que permite concluir que esta questão também originou poucas dificuldades de resposta.

Através de uma análise do quadro 4.23, pode, no entanto, deduzir-se que existem erros com algum significado na classificação de uma das modalidades. Assim, verifica-se que dos indivíduos que se estima estarem presentes no alojamento no momento censitário (98,01% do total), 4,79% foram recenseados como não estando presente no alojamento nesse momento e 0,01% não foram registados. Observa-se ainda que mais de metade (57,5%) dos indivíduos que se estima não estarem presentes no alojamento no momento censitário, foram recenseados como estando presentes no alojamento às zero horas do dia 21 de Março de 2011.

**Quadro 4.23** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por presença no alojamento no momento censitário

IQ	Censos	Estava presente no alojamento	Não estava presente no alojamento	Não registado	Total
		$n_{.j}$	9.727.224	489.833	663
Estava presente no alojamento	% linha	95,20	4,79	0,01	100,00
	% coluna	98,79	84,73	100,00	98,01
	$n_{ij}$	119.490	88.303	0	207.792
Não estava presente no alojamento	% linha	57,50	42,50	0,00	100,00
	% coluna	1,21	15,27	0,00	1,99
	$n_{.j}$	9.846.713	578.135	663	10.425.512
Total	% linha	94,45	5,55	0,01	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00

A distribuição do número de indivíduos corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por estado civil legal, é apresentada no quadro 4.24. A partir dessa distribuição estimaram-se os seguintes indicadores: ICG=97,4 e ICL=98,8. À semelhança dos casos anteriores, estes resultados mostram que a caracterização da população de indivíduos relativamente ao estado civil legal é de muito boa qualidade e que uma percentagem muito elevada das respostas à questão “Qual é o seu estado civil legal?” foram corretamente dadas.

Contudo, quando se analisa o quadro 4.24, verifica-se que existem erros de conteúdo com algum significado nas modalidades “separado, mas ainda legalmente casado” e “divorciado”. De facto, cerca de 30% dos indivíduos estimados como sendo separados, mas ainda legalmente casados, foram mal recenseados (13,10% foram recenseados como casados, 9,87% como solteiros, 4,22% como divorciados e 2,55% como viúvos), assim como cerca de 7,5% dos indivíduos estimados como sendo divorciados foram também mal recenseados. Efetivamente estes erros de conteúdo acabam por ter um impacto pequeno nos índices de

consistência porque se encontram nas modalidades com menor peso global (estima-se que os indivíduos separados, mas ainda legalmente casados, representem 0,5% e os divorciados representem 5,0%, do total de indivíduos).

Por último, salienta-se que 98,16% dos indivíduos estimados como sendo solteiros e 97,73% dos indivíduos estimados como sendo casados foram bem recenseados, o que revela que os erros de conteúdo são quase negligenciáveis nas duas modalidades com maior expressão.

**Quadro 4.24** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por estado civil legal

IQ	Censos	Solteiro	Casado	Separado, mas ainda legalmente casado	Divorciado	Viúvo	Não registado	Total
		$n_{ij}$	4.001.490	32.826	2.652	33.127	6.289	294
Solteiro	% linha	98,16	0,81	0,07	0,81	0,15	0,01	100,00
	% coluna	98,08	0,66	3,55	6,00	0,88	44,27	39,10
	$n_{ij}$	52.757	4.948.981	22.526	27.946	11.252	297	5.063.759
Casado	% linha	1,04	97,73	0,44	0,55	0,22	0,01	100,00
	% coluna	1,29	98,96	30,13	5,06	1,57	44,71	48,57
	$n_{ij}$	5.097	6.767	36.277	2.181	1.318	0	51.640
Separado, mas ainda legalmente casado	% linha	9,87	13,10	70,25	4,22	2,55	0,00	100,00
	% coluna	0,12	0,14	48,53	0,40	0,18	0,00	0,50
	$n_{ij}$	12.792	5.739	13.212	481.882	8.071	0	521.697
Divorciado	% linha	2,45	1,10	2,53	92,37	1,55	0,00	100,00
	% coluna	0,31	0,11	17,67	87,33	1,12	0,00	5,00
	$n_{ij}$	7.867	6.460	90	6.655	690.593	73	711.738
Viúvo	% linha	1,11	0,91	0,01	0,94	97,03	0,01	100,00
	% coluna	0,19	0,13	0,12	1,21	96,25	11,01	6,83
	$n_{ij}$	4.080.003	5.000.774	74.758	551.791	717.523	663	10.425.512
Total	% linha	39,13	47,97	0,72	5,29	6,88	0,01	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A todos os indivíduos com estado civil declarado diferente do casado foi questionado se viviam com um companheiro(a) em união de facto. A distribuição do total de indivíduos com essas características segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, apresentada no quadro 4.25, permitiu estimar um ICL=98,4 e um ICG=98,1. Tal como se verificou na variável estado civil legal, estes resultados revelam que a caracterização da população de indivíduos não casados, relativamente ao facto de viverem com um companheiro(a) em união de facto, é de muito boa qualidade e que a respetiva questão subjacente levantou poucas dúvidas na resposta. Em todo o caso, os erros de conteúdo foram mais acentuados na modalidade "sim", pois apenas foram corretamente recenseados 86,35% dos indivíduos não casados estimados como vivendo com um companheiro(a) em união de facto.

**Quadro 4.25** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, vivendo com um companheiro(a) em união de facto

IQ	Censos	Sim	Não	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
		$n_{ij}$	620.436	71.815	0	692.251	26.301
Sim	% linha	86,35	9,99	0,00		3,66	100,00
	% coluna	86,33	1,53	0,00		0,53	6,89
	$n_{ij}$	29.105	4.588.236	367	4.617.708	25.491	4.643.200
Não	% linha	0,63	98,82	0,01		0,55	100,00
	% coluna	4,05	97,51	55,29		0,51	44,54
	$n_{.j}$	649.542	4.660.051	367	5.309.960		5.361.752
Não se aplica	$n_{ij}$	69.115	45.366	297		4.948.981	5.063.759
	% linha	1,36	0,90	0,01		97,73	100,00
	% coluna	9,62	0,96	44,71		98,96	48,57
Total	$n_{.j}$	718.657	4.705.418	663	5.424.738	5.000.774	10.425.512
	% linha	6,89	45,13	0,01		47,97	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

A variável relação de parentesco com o representante da família, apesar de ter sido observada através do Questionário de Família, contém informação ao nível do indivíduo, sendo apresentada por isso nesta secção. A distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por relação de parentesco com o representante da família, está apresentada no quadro 4.26. Neste caso obtiveram-se os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=97,7 e ICG=86,1.

Através da análise do quadro 4.26, e tendo em conta a estimativa do ICG, pode concluir-se que a questão relativa à relação de parentesco gerou algumas dúvidas, pois apenas 86,1% dos indivíduos terão sido corretamente classificados. Contudo, é de salientar que este resultado não tem uma grande influência na caracterização da população de indivíduos relativamente à relação de parentesco com o representante da família, pois estima-se uma consistência de 97,7% nas distribuições marginais dessa variável no IQ e nos Censos. Note-se que as cinco relações de parentesco nas quais se observou uma maior percentagem de indivíduos incorretamente classificados no recenseamento (avô(ô) ou bisavô(ô); pai ou mãe; outro não familiar; outro familiar; e enteado(a)) representam menos de 3% do total de indivíduos.

Os indivíduos residentes foram observados através do Questionário Individual relativamente à sua data de nascimento. Uma vez que a análise da característica idade dos indivíduos é efetuada frequentemente através de grupos etários quinquenais ou decenais, então a avaliação dos erros de conteúdo associados a essa variável também foi efetuada de acordo com esses grupos etários. Assim, cada um dos indivíduos observados foi classificado num grupo etário quinquenal e decenal, tendo sido verificado em que medida a classificação dos indivíduos resultante da resposta dada no IQ Censos diferia da respetiva classificação resultante da resposta dada nos Censos. A distribuição do total de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por grupos etários, está apresentada nos quadros 4.27 e 4.28. Para além da avaliação de erros de conteúdo existentes nos grupos etários, pretendeu-se ainda analisar esse tipo de erros em função do sexo. Para tal, criou-se uma variável derivada na qual se classificou cada um dos indivíduos observados num grupo etário segundo o sexo. Esta distribuição do total de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos é apresentada no quadro 4.29.

A distribuição apresentada no quadro 4.27 permitiu estimar os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=99,3 e ICG=95,7. O Índice de Consistência Líquida revela que a caracterização da população de indivíduos no que se refere ao grupo etário quinquenal é de excelente qualidade, pois as distribuições marginais são coincidentes em 99,3% dos casos. O Índice de Consistência Global indica que 95,7% dos indivíduos estarão bem recenseados segundo o grupo etário quinquenal. Pode observar-se no quadro 4.27 que a maior parte dos erros de conteúdo ocorridos nos censos se encontram nos grupos etários anterior e posterior. Assim, podemos concluir que os erros de conteúdo, ocorridos na idade dos indivíduos, acontecem geralmente e maioritariamente por engano de um grupo etário, isto é, por diferença igual ou inferior a cinco anos de idade.

A distribuição apresentada no quadro 4.28, relativa aos grupos etários decenais, permitiu estimar os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=99,7 e ICG=97,7. Como era esperado, os erros de conteúdo relativos à característica idade são de menor magnitude quando esta é apresentada sob grupos etários decenais, do que quando é apresentada sob grupos etários quinquenais. Na realidade, apesar destes resultados serem melhores do que os anteriores, eles permitem extrair o mesmo tipo de conclusões. Assim, conclui-se que a caracterização da população de indivíduos no que se refere ao grupo etário decenal é de excelente qualidade (ICL=99,7) e que apenas 2,3% dos indivíduos não estarão bem recenseados segundo o grupo etário decenal (ICG=97,7). Para além disso, pode observar-se no quadro 4.28 que a maior parte dos erros de conteúdo ocorridos nos censos se encontram nos grupos etários anterior e posterior, o que é típico de variáveis de origem quantitativa.

A distribuição apresentada no quadro 4.29, relativa aos grupos etários decenais segundo o sexo, permitiu estimar os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=99,4 e ICG=96,9. Estes resultados são muito semelhantes aos obtidos na análise por grupo etário, ignorando a variável sexo. Verifica-se assim que a caracterização da população de indivíduos no que se refere ao grupo etário decenal e sexo é de excelente qualidade e que 96,9% dos indivíduos estarão bem recenseados. Através de uma análise atenta ao quadro 4.29, pode observar-se, por exemplo, que nos grupos etários mais elevados (70 a 79 anos; 80 a 89 anos; 90 ou mais anos) os erros de conteúdo são de maior magnitude nos homens do que nas mulheres, e tendem a aumentar com o aumento da idade. Pelo contrário, nos grupos etários mais baixos (0 a 9 anos; 10 a 19 anos), os erros de conteúdo são de menor magnitude nos homens do que nas mulheres.



**Quadro 4.26** Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por relação de parentesco com o representante da família

Censos IQ	Represen- tante da família	Cônjuge	Filho(a)	Enteado(a)	Pai ou Mãe	Sogra ou Sogra	Nora ou Genro	Irmão ou Irmã	Neto(a) ou Bisneto(a)	Avó(ó) ou Bisavó(ó)	Outro familiar	Outro não familiar	Parceiro em união de facto	Não registoado	Total
Represen- tante da família	$n_{ij}$	328.001	52.482	86	31.639	6.425	8.347	9.459	2.343	2.897	6.689	10.213	70.339	858	3.965.048
	% linha	86,64	1,32	0,00	0,80	0,16	0,21	0,24	0,06	0,07	0,17	0,26	1,77	0,02	100,00
Cônjuge	$n_{ij}$	13.77	1,75	0,13	26,72	9,25	9,83	13,43	1,08	44,78	9,55	16,92	21,43	56,38	38,03
	% coluna	346.909	14.324	0	9.670	589	9.725	1.077	0	578	3.607	2.241	67.363	138	2.467.500
Filho(a)	$n_{ij}$	81,51	0,58	0,00	0,39	0,02	0,39	0,04	0,00	0,02	0,15	0,09	2,73	0,01	100,00
	% linha	8,76	0,48	0,00	8,17	0,85	11,45	1,53	0,00	8,93	5,15	3,71	20,52	9,07	23,67
Enteado(a)	$n_{ij}$	11.485	2.850.650	27.816	854	816	1.424	6.236	32.447	0	5.557	4.145	2.679	215	2.983.973
	% linha	1,33	0,38	0,93	0,03	0,03	0,05	0,21	1,09	0,00	0,19	0,14	0,09	0,01	100,00
Pai ou Mãe	$n_{ij}$	0,48	95,27	42,73	0,72	1,18	1,68	8,85	14,93	0,00	7,94	6,87	0,82	14,09	28,62
	% coluna	60	17.301	33.180	0	0	0	0	65	0	1.561	1.515	0	0	53.683
Sogra ou Sogra	$n_{ij}$	0,00	32,23	61,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	2,91	2,82	0,00	0,00	100,00
	% linha	42.482	2.411	0	64.382	7.982	415	0	0	916	73	0	742	73	132.199
Nora ou Genro	$n_{ij}$	9,62	1,82	0,00	48,70	6,04	0,31	0,00	0,00	0,69	0,06	0,00	0,56	0,06	100,00
	% coluna	1,07	0,08	0,00	54,37	11,49	0,49	0,00	0,00	14,16	0,10	0,00	0,23	4,80	1,27
Irmão ou Irmã	$n_{ij}$	2.364	83	0	9.307	51.949	259	563	0	545	0	1.166	0	79	75.591
	% linha	12,27	0,11	0,00	12,31	68,72	0,34	0,74	0,00	0,72	0,00	1,54	0,00	0,11	100,00
Neto(a) ou Bisneto(a)	$n_{ij}$	0,10	0,00	0,00	7,86	74,79	0,30	0,80	0,00	8,43	0,00	1,93	0,00	5,22	0,73
	% coluna	9.533	1.203	0	578	1.091	59.061	0	1.464	0	190	3.632	2.724	0	85.459
Avó(ó) ou Bisavó(ó)	$n_{ij}$	7,00	1,41	0,00	0,68	1,28	69,11	0,00	1,71	0,00	0,22	4,25	3,19	0,00	100,00
	% linha	0,24	0,04	0,00	0,49	1,57	69,53	0,00	0,67	0,00	0,27	6,02	0,83	0,00	0,82
Total	$n_{ij}$	1.595	14.489	0	0	0	51	49.499	415	0	3.691	991	0	0	76.982
	% linha	8,12	2,07	0,00	0,00	0,00	0,07	64,30	0,54	0,00	4,79	1,29	0,00	0,00	100,00
Total	$n_{ij}$	0,16	0,48	0,00	0,00	0,00	0,06	70,26	0,19	0,00	5,27	1,64	0,00	0,00	0,74
	% coluna	2.837	30.679	1.201	0	0	155	173.783	0	1.737	779	779	0	159	211.329
Total	$n_{ij}$	1,34	14,52	0,57	0,00	0,00	0,00	0,07	82,23	0,00	0,82	0,37	0,00	0,08	100,00
	% linha	0,07	1,03	1,84	0,00	0,00	0,00	0,22	79,94	0,00	2,48	1,29	0,00	10,44	2,03
Total	$n_{ij}$	1,121	0	0	489	0	0	0	711	1,533	0	67	0	0	3,921
	% linha	28,58	0,00	0,00	12,47	0,00	0,00	0,00	18,13	39,09	0,00	1,72	0,00	0,00	100,00
Total	$n_{ij}$	0,03	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00	0,33	23,69	0,00	0,11	0,00	0,00	0,04
	% linha	0,03	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00	0,33	23,69	0,00	0,11	0,00	0,00	0,04

**Quadro 4.26** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por relação de parentesco com o representante da família (continuação)

Censos IQ	Represen- tante da família	Cônjuge	Filho(a)	Enteado(a)	Pai ou Mãe	Sogra ou Sogra	Nora ou Genro	Irmão ou Irmã	Neto(a) ou Bisneto(a)	Avó(b) ou Bisavó(ô)	Outro familiar	Outro não familiar	Parceiro em união de facto	Não registado	Total
$n_{ij}$	5.585	1.530	6.038	1.476	81	517	2.229	3.403	3.307	0	40.901	6.451	265	0	71.786
% linha	7,78	2,13	8,41	2,06	0,11	0,72	3,11	4,74	4,61	0,00	56,98	8,99	0,37	0,00	100,00
% coluna	0,14	0,06	0,20	2,27	0,07	0,74	2,62	4,83	1,52	0,00	58,42	10,69	0,08	0,00	0,69
$n_{ij}$	5.404	1.117	2.454	1.345	936	87	261	56	2.804	0	3.605	23.075	1.237	0	42.381
% linha	12,75	2,64	5,79	3,17	2,21	0,21	0,61	0,13	6,62	0,00	8,51	54,45	2,92	0,00	100,00
% coluna	0,14	0,05	0,08	2,07	0,79	0,13	0,31	0,08	1,29	0,00	5,15	38,23	0,38	0,00	0,41
$n_{ij}$	54.054	6.347	173	0	477	0	3.176	0	56	0	2.404	6.079	182.895	0	255.660
% linha	21,14	2,48	0,07	0,00	0,19	0,00	1,24	0,00	0,02	0,00	0,94	2,38	71,54	0,00	100,00
% coluna	1,37	0,27	0,01	0,00	0,40	0,00	3,74	0,00	0,03	0,00	3,43	10,07	55,72	0,00	2,45
$n_{.j}$	3.958.429	2.382.427	2.992.287	65.104	118.413	69.456	84.948	70.448	217.394	6.470	70.016	60.354	328.244	1.522	10.425.512
% linha	37,97	22,85	28,70	0,62	1,14	0,67	0,81	0,68	2,09	0,06	0,67	0,58	3,15	0,01	100,00
% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

**Quadro 4.27** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por grupo etário quinquenal

Censos IQ	Censos																Total			
	0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	65 a 69 anos	70 a 74 anos	75 a 79 anos		80 a 84 anos	85 ou mais anos	Não registrado
0 a 4 anos	$n_{ij}$	478.916	7.750	577	1.219	1.141	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	489.816
	% linha	97,77	1,58	0,12	0,25	0,23	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	100,00
5 a 9 anos	$n_{ij}$	99,00	1,47	0,10	0,22	0,21	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,14	4,70
	% coluna	3,262	513,358	5,558	774	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	522,952
10 a 14 anos	$n_{ij}$	0,62	98,17	1,06	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
	% linha	0,11	0,40	97,62	1,46	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	100,00
15 a 19 anos	$n_{ij}$	0,67	97,61	0,96	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,02
	% coluna	0,13	0,45	97,81	1,51	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,96
20 a 24 anos	$n_{ij}$	653	1.157	4.416	541.355	6.059	1.589	0	0	0	0	140	0	0	0	0	0	0	67	556.412
	% linha	0,12	0,21	0,79	97,29	1,09	0,29	0,00	0,18	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	100,00
25 a 29 anos	$n_{ij}$	0,13	0,22	0,76	96,55	1,11	0,28	0,00	0,12	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,17	5,34
	% coluna	168	119	1.501	3.056	522.790	12.206	2.544	1.979	1.061	852	0	0	88	0	0	0	0	0	546.847
30 a 34 anos	$n_{ij}$	0,03	0,02	0,27	0,56	95,60	2,23	0,47	0,09	0,36	0,19	0,16	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
	% linha	0,03	0,02	0,26	0,54	95,41	2,19	0,33	0,06	0,27	0,14	0,12	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,25
35 a 39 anos	$n_{ij}$	55	0	73	2.856	6.968	531.446	6.885	3.490	838	86	1.046	53	0	807	0	0	641	0	555.246
	% linha	0,01	0,00	0,01	0,51	1,25	95,71	1,24	0,63	0,15	0,02	0,19	0,01	0,00	0,15	0,00	0,00	0,12	0,00	100,00
40 a 44 anos	$n_{ij}$	0,01	0,00	0,01	0,51	1,27	95,28	0,89	0,43	0,12	0,01	0,15	0,01	0,00	0,15	0,00	0,00	0,32	0,00	5,33
	% coluna	89	1.192	69	0	5.795	5.754	742.518	14.877	3.734	0	67	0	0	106	0	0	295	67	774.564
45 a 49 anos	$n_{ij}$	0,01	0,15	0,01	0,00	0,75	0,74	95,86	1,92	0,48	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,04	0,01	100,00
	% linha	0,02	0,23	0,01	0,00	1,06	1,03	96,00	1,83	0,51	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,15	10,17	7,43
50 a 54 anos	$n_{ij}$	0	0	349	1.759	948	2.445	11.266	782.966	9.714	4.467	1.084	1.378	0	360	0	0	0	0	816.735
	% linha	0,00	0,00	0,04	0,22	0,12	0,30	1,38	95,87	1,19	0,55	0,13	0,17	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
55 a 59 anos	$n_{ij}$	0,00	0,00	0,06	0,31	0,17	0,44	1,46	96,09	1,33	0,57	0,16	0,20	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	7,83
	% coluna	0,00	0,00	0,06	0,31	0,17	0,44	1,46	96,09	1,33	0,57	0,16	0,20	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	7,83
60 a 64 anos	$n_{ij}$	0	0	57	0	489	5317	4.838	695.782	18.434	3.130	1.972	0	716	1.149	0	0	159	0	732.042
	% linha	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,07	0,73	6,66	95,05	2,52	0,43	0,27	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,02	100,00
65 a 69 anos	$n_{ij}$	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,09	0,69	0,59	95,44	2,35	0,45	0,29	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	23,93	7,02
	% coluna	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,09	0,69	0,59	95,44	2,35	0,45	0,29	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	23,93	7,02
70 a 74 anos	$n_{ij}$	0	0	0	0	924	579	672	2.662	13.161	744.041	6.944	2.966	998	665	130	0	0	0	773.743
	% linha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,07	0,09	0,34	1,70	96,16	0,90	0,38	0,13	0,09	0,02	0,00	0,00	0,00	100,00
75 a 79 anos	$n_{ij}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,10	0,09	0,33	1,81	94,93	1,00	0,44	0,14	0,12	0,03	0,00	0,00	0,00	7,42
	% coluna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,10	0,09	0,33	1,81	94,93	1,00	0,44	0,14	0,12	0,03	0,00	0,00	0,00	7,42

**Quadro 4.27** Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por grupo etário quinquenal (continuação)

Censos IQ	0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	65 a 69 anos	70 a 74 anos	75 a 79 anos	80 a 84 anos	85 ou mais anos	Não registado	Total
$n_{ij}$	0	0	86	0	57	117	0	545	2.561	10.427	657.453	21.019	2.574	0	621	0	61	0	0	695.522
% linha	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,08	0,37	1,50	94,53	3,02	0,37	0,00	0,09	0,00	0,01	0,00	0,00	100,00
% coluna	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,07	0,35	1,33	94,43	3,10	0,37	0,00	0,13	0,00	0,02	0,00	0,00	6,67
$n_{ij}$	0	0	0	0	748	633	1.379	304	517	1.630	21.996	642.634	7.811	74	0	1.032	666	563	70	680.059
% linha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,09	0,20	0,04	0,08	0,24	3,23	94,50	1,15	0,01	0,00	0,15	0,10	0,08	0,01	100,00
% coluna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,11	0,18	0,04	0,07	0,21	3,16	94,65	1,12	0,01	0,00	0,23	0,22	0,28	10,62	6,52
$n_{ij}$	0	0	0	0	0	62	712	0	0	1.061	2.405	4.615	670.051	12.907	3.009	0	0	626	73	695.520
% linha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,15	0,35	0,66	96,34	1,86	0,43	0,00	0,00	0,09	0,01	100,00
% coluna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,00	0,00	0,14	0,35	0,68	96,39	2,32	0,62	0,00	0,00	0,31	11,01	6,67
$n_{ij}$	0	0	0	415	163	895	718	1.478	0	1.973	1.089	2.667	11.459	535.064	3.782	1.599	0	423	0	561.725
% linha	0,00	0,00	0,00	0,07	0,03	0,16	0,13	0,26	0,00	0,35	0,19	0,47	2,04	95,25	0,67	0,28	0,00	0,08	0,00	100,00
% coluna	0,00	0,00	0,00	0,07	0,03	0,16	0,09	0,18	0,00	0,25	0,16	0,39	1,65	96,14	0,78	0,35	0,00	0,21	0,00	5,39
$n_{ij}$	0	0	0	57	0	1.437	0	758	0	0	78	540	1.656	3.514	461.154	18.876	3.548	1.899	0	493.518
% linha	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,29	0,00	0,15	0,00	0,00	0,02	0,11	0,34	0,71	93,44	3,82	0,72	0,38	0,00	100,00
% coluna	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,26	0,00	0,09	0,00	0,00	0,01	0,08	0,24	0,63	95,45	4,19	1,16	0,94	0,00	4,73
$n_{ij}$	0	0	0	0	73	66	146	30	710	0	0	973	569	1.784	9.122	420.334	6.413	2.446	0	442.664
% linha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,03	0,01	0,16	0,00	0,00	0,22	0,13	0,40	2,06	94,96	1,45	0,55	0,00	100,00
% coluna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,00	0,10	0,00	0,00	0,14	0,08	0,32	1,89	93,27	2,10	1,21	0,00	4,25
$n_{ij}$	0	0	0	716	0	0	1.185	942	0	0	117	0	0	991	3.616	5.965	287.270	10.510	0	311.313
% linha	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00	0,38	0,30	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,32	1,16	1,92	92,28	3,38	0,00	100,00
% coluna	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,15	0,12	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,18	0,75	1,32	93,87	5,19	0,00	2,99
$n_{ij}$	0	0	0	0	0	0	126	452	0	563	0	0	0	0	0	2.844	8.056	185.109	0	197.150
% linha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,23	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,44	4,09	93,89	0,00	100,00
% coluna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,06	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63	2,63	91,41	0,00	1,89
$n_{ij}$	483.777	525.923	578.544	560.671	547.967	557.783	773.469	814.802	728.998	783.741	696.262	678.958	695.118	556.521	483.137	450.651	306.014	202.513	663	10.425.512
% linha	4,64	5,04	5,55	5,38	5,26	5,35	7,42	7,82	6,99	7,52	6,68	6,51	6,67	5,34	4,63	4,32	2,94	1,94	0,01	100,00
% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Quadro 4.28

Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por grupo etário decenal

Censos IQ		0 a 9 anos	10 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 a 89 anos	90 ou mais anos	Não registado	Total
	0 a 9 anos	$n_{ij}$	1.003.286	8.129	1.207	0	0	0	0	0	0	0	147
% linha		99,06	0,80	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	100,00
% coluna		99,36	0,71	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,14	9,71
10 a 19 anos	$n_{ij}$	4.791	1.120.092	9.948	975	0	140	0	0	0	0	147	1.136.094
	% linha	0,42	98,59	0,88	0,09	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	100,00
	% coluna	0,47	98,32	0,90	0,06	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	22,14	10,90
20 a 29 anos	$n_{ij}$	343	7.486	1.073.411	13.403	3.964	1.952	807	88	641	0	0	1.102.094
	% linha	0,03	0,68	97,40	1,22	0,36	0,18	0,07	0,01	0,06	0,00	0,00	100,00
	% coluna	0,03	0,66	97,08	0,84	0,26	0,14	0,06	0,01	0,14	0,00	0,00	10,57
30 a 39 anos	$n_{ij}$	1.281	2.177	14.942	1.551.627	17.914	2.529	0	466	0	295	67	1.591.299
	% linha	0,08	0,14	0,94	97,51	1,13	0,16	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00	100,00
	% coluna	0,13	0,19	1,35	97,69	1,18	0,18	0,00	0,05	0,00	0,53	10,17	15,26
40 a 49 anos	$n_{ij}$	0	57	1.993	13.489	1.471.418	15.012	2.378	1.280	0	0	159	1.505.785
	% linha	0,00	0,00	0,13	0,90	97,72	1,00	0,16	0,08	0,00	0,00	0,01	100,00
	% coluna	0,00	0,01	0,18	0,85	97,27	1,09	0,19	0,14	0,00	0,00	23,93	14,44
50 a 59 anos	$n_{ij}$	0	86	1.555	2.228	15.136	1.343.102	10.460	1.653	1.290	0	70	1.375.581
	% linha	0,00	0,01	0,11	0,16	1,10	97,64	0,76	0,12	0,09	0,00	0,01	100,00
	% coluna	0,00	0,01	0,14	0,14	1,00	97,66	0,84	0,18	0,28	0,00	10,62	13,19
60 a 69 anos	$n_{ij}$	0	415	1.120	2.908	3.033	10.777	1.229.480	8.389	119	930	73	1.257.245
	% linha	0,00	0,03	0,09	0,23	0,24	0,86	97,79	0,67	0,01	0,07	0,01	100,00
	% coluna	0,00	0,04	0,10	0,18	0,20	0,78	98,23	0,90	0,03	1,67	11,01	12,06
70 a 79 anos	$n_{ij}$	0	57	1.575	934	710	1.591	7.523	909.485	13.555	752	0	936.182
	% linha	0,00	0,01	0,17	0,10	0,08	0,17	0,80	97,15	1,45	0,08	0,00	100,00
	% coluna	0,00	0,01	0,14	0,06	0,05	0,12	0,60	97,40	2,99	1,35	0,00	8,98
80 a 89 anos	$n_{ij}$	0	716	0	2.205	0	117	991	10.767	435.879	4.824	0	455.498
	% linha	0,00	0,16	0,00	0,48	0,00	0,03	0,22	2,36	95,69	1,06	0,00	100,00
	% coluna	0,00	0,06	0,00	0,14	0,00	0,01	0,08	1,15	96,23	8,68	0,00	4,37
90 ou mais anos	$n_{ij}$	0	0	0	501	563	0	0	1.659	1.462	48.780	0	52.965
	% linha	0,00	0,00	0,00	0,95	1,06	0,00	0,00	3,13	2,76	92,10	0,00	100,00
	% coluna	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04	0,00	0,00	0,18	0,32	87,76	0,00	0,51
<b>Total</b>	$n_{.j}$	1.009.700	1.139.215	1.105.750	1.588.271	1.512.739	1.375.220	1.251.639	933.788	452.945	55.581	663	10.425.512
	% linha	9,68	10,93	10,61	15,23	14,51	13,19	12,01	8,96	4,34	0,53	0,01	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

**Quadro 4.29** Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por grupo etário decenal e sexo

Censos IQ	Censos										Total												
	M: 0 a 9 anos	F: 0 a 9 anos	M: 10 a 19 anos	F: 10 a 19 anos	M: 20 a 29 anos	F: 20 a 29 anos	M: 30 a 39 anos	F: 30 a 39 anos	M: 40 a 49 anos	F: 40 a 49 anos		M: 50 a 59 anos	F: 50 a 59 anos	M: 60 a 69 anos	F: 60 a 69 anos	M: 70 a 79 anos	F: 70 a 79 anos	M: 80 a 89 anos	F: 80 a 89 anos	M: 90 ou mais anos	F: 90 ou mais anos	Não regis- tado	
M: 0 a 9 anos	$n_{ij}$	515.954	5.291	3.012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	524.257
	% linha	98,42	1,01	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
	% coluna	98,47	1,09	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,03
F: 0 a 9 anos	$n_{ij}$	5.398	476.643	392	4.724	0	1.207	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	488.512
	% linha	1,11	97,57	0,08	0,97	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	100,00
	% coluna	1,03	98,13	0,07	0,85	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,14	4,69
M: 10 a 19 anos	$n_{ij}$	2.396	0	568.986	3.335	3.889	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	578.826
	% linha	0,41	0,00	98,30	0,58	0,67	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	100,00
	% coluna	0,46	0,00	97,01	0,60	0,71	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,96	5,55
F: 10 a 19 anos	$n_{ij}$	0	2.395	7.830	539.942	0	6.059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	557.269
	% linha	0,00	0,43	1,40	96,89	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	100,00
	% coluna	0,00	0,49	1,33	97,69	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,17	5,35
M: 20 a 29 anos	$n_{ij}$	168	0	3.410	711	533.676	3.085	8.965	138	4.221	0	2.107	0	106	1.046	0	0	0	0	0	0	0	553.192
	% linha	0,03	0,00	0,62	0,13	96,47	0,56	1,62	0,03	0,77	0,00	0,38	0,00	0,02	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
	% coluna	0,03	0,00	0,58	0,13	97,06	0,56	1,22	0,02	0,50	0,00	0,26	0,00	0,02	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,31
F: 20 a 29 anos	$n_{ij}$	55	119	0	3.364	2.706	533.943	138	4.221	0	2.107	0	799	807	0	0	0	0	0	0	0	0	548.902
	% linha	0,01	0,02	0,00	0,61	0,49	97,27	0,03	0,77	0,00	0,38	0,00	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
	% coluna	0,01	0,02	0,00	0,61	0,49	96,05	0,02	0,50	0,00	0,26	0,00	0,11	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,26
M: 30 a 39 anos	$n_{ij}$	0	558	1.340	0	5.766	2.109	709.116	8.170	8.586	0	1.309	0	0	0	0	0	0	0	295	0	67	737.782
	% linha	0,00	0,08	0,18	0,00	0,78	0,29	96,11	1,11	1,16	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,01	100,00
	% coluna	0,00	0,11	0,23	0,00	1,05	0,38	96,12	0,96	1,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,59	0,00	10,17	7,08
F: 30 a 39 anos	$n_{ij}$	0	723	349	488	68	6.998	9.742	824.599	603	8.725	0	1.220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	853.516
	% linha	0,00	0,08	0,04	0,06	0,01	0,82	1,14	96,61	0,07	1,02	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
	% coluna	0,00	0,15	0,06	0,09	0,01	1,26	1,32	96,95	0,08	1,09	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,19
M: 40 a 49 anos	$n_{ij}$	0	0	0	1.814	0	3.912	687.450	6.520	8.639	0	2.232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	712.903
	% linha	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,02	0,55	0,24	0,91	1,21	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	100,00
	% coluna	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,03	0,53	0,20	0,82	1,34	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,96	6,84
F: 40 a 49 anos	$n_{ij}$	0	0	57	0	0	179	0	7.894	4.258	773.191	0	6.373	0	146	0	705	0	0	0	0	79	792.882
	% linha	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	1,00	0,54	97,52	0,00	0,80	0,00	0,02	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	100,00
	% coluna	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,03	0,00	0,93	0,60	96,79	0,00	0,87	0,00	0,02	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	11,96	7,61
M: 50 a 59 anos	$n_{ij}$	0	0	0	0	633	93	849	0	9.665	0	625.100	2.260	0	72	0	624	0	0	0	0	70	644.882
	% linha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,01	0,13	0,00	1,50	0,00	96,93	0,86	0,35	0,01	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	100,00
	% coluna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,02	0,12	0,00	1,35	0,00	96,80	0,76	0,38	0,00	0,02	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	10,62	6,19



A questão 8 do Questionário Individual pretendia recolher dados sobre a naturalidade dos indivíduos, sendo apresentadas três alternativas de resposta para os indivíduos naturais de uma autarquia (freguesia/município) de Portugal, nove alternativas de resposta que especificavam um país para os indivíduos naturais de um país estrangeiro, e ainda uma alternativa para os indivíduos naturais de um qualquer outro país. Tendo em conta a reduzida dimensão amostral observada nestas últimas dez alternativas, decidiu-se agregá-las numa modalidade denominada “estrangeiro”.

A distribuição do número de indivíduos corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por naturalidade, é apresentada no quadro 4.30. A partir dessa distribuição estimaram-se os seguintes indicadores: ICL=94,4 e ICG=84,0.

Através da análise do quadro de dupla entrada, e tendo em conta a estimativa do ICG, pode concluir-se que a questão relativa à naturalidade gerou algumas dificuldades de classificação, pois estima-se que apenas 84,0% dos indivíduos tenham sido corretamente classificados. Contudo, verifica-se que este resultado não tem uma grande influência na caracterização da população de indivíduos relativamente à naturalidade, dado estimar-se uma consistência de 94,4% nas distribuições marginais dessa variável no IQ e nos Censos.

Os erros de conteúdo com maior expressão encontram-se na modalidade “noutra freguesia do município/concelho onde você reside atualmente”. De facto, quase 30% dos indivíduos estimados como sendo naturais de outra freguesia do município/concelho onde residem atualmente foram mal recenseados (cerca de 22% foram recenseados como sendo naturais da freguesia onde residem atualmente e cerca de 6% como sendo naturais de outro município/concelho). Mesmo apresentando menor magnitude, são ainda de salientar os seguintes erros de conteúdo: cerca de 8% dos indivíduos estimados como naturais da freguesia onde residem atualmente, foram recenseados noutra freguesia do município/concelho onde residem; cerca de 8,5% dos indivíduos estimados como naturais de outro município/concelho, foram recenseados como naturais da freguesia onde residem atualmente; e cerca de 7% dos indivíduos estimados como naturais de outro município/concelho, foram recenseados como naturais de outra freguesia do município/concelho onde residem atualmente.

**Quadro 4.30** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por naturalidade

IQ \ Censos							Total
		Na freguesia onde reside atualmente	Noutra freguesia do município/concelho onde reside	Noutro município/concelho	No estrangeiro	Não registado	
Na freguesia onde reside atualmente	$n_{ij}$	3.787.973	349.282	176.610	23.113	373	4.337.351
	% linha	87,33	8,05	4,07	0,53	0,01	100,00
	% coluna	84,03	18,87	5,39	2,92	56,24	41,60
Noutra freguesia do município/concelho onde reside	$n_{ij}$	382.648	1.238.907	101.907	5.285	70	1.728.817
	% linha	22,13	71,66	5,89	0,31	0,00	100,00
	% coluna	8,49	66,94	3,11	0,67	10,62	16,58
Noutro município/concelho	$n_{ij}$	309.644	254.368	2.986.944	14.627	152	3.565.736
	% linha	8,68	7,13	83,77	0,41	0,00	100,00
	% coluna	6,87	13,74	91,19	1,85	22,98	34,20
No estrangeiro	$n_{ij}$	27.444	8.283	10.170	747.642	67	793.608
	% linha	3,46	1,04	1,28	94,21	0,01	100,00
	% coluna	0,61	0,45	0,31	94,56	10,17	7,61
Total	$n_{.j}$	4.507.710	1.850.840	3.275.631	790.667	663	10.425.512
	% linha	43,24	17,75	31,42	7,58	0,01	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00



A partir do quadro 4.31, que apresenta a distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por nacionalidade, obtiveram-se os seguintes indicadores: ICL=99,4 e ICG=97,8.

O Índice de Consistência Líquida indica que a caracterização da população de indivíduos no que se refere à nacionalidade é de excelente qualidade, pois as distribuições marginais da variável “nacionalidade” no IQ e no recenseamento apenas diferem em 0,6%.

Por sua vez, o Índice de Consistência Global indica que 97,8% das respostas à questão “Qual é a sua nacionalidade?” estavam corretas, o que permite concluir que esta questão suscitou poucas dúvidas na resposta. Numa análise da tabela de dupla entrada pode verificar-se que apenas existem erros com alguma magnitude nas modalidades que representam uma pequena parte da população. Assim, dos 1.968 indivíduos que se estima terem dupla nacionalidade, sendo duas estrangeiras mas nenhuma da UE (representam 0,02% do total de indivíduos), nenhum foi recenseado nessa modalidade. Para além disso, do total de indivíduos que se estima terem dupla nacionalidade, sendo duas estrangeiras incluindo uma da UE (representam 0,04% do total de indivíduos), apenas cerca de 55% foram recenseados nessa modalidade; e do total de indivíduos que se estima terem dupla nacionalidade, sendo uma Portuguesa (representam 2,34% do total de indivíduos), não mais de 56% foram recenseados nessa modalidade. Finalmente, verifica-se que 99,13% dos indivíduos que se estima terem nacionalidade só Portuguesa foram corretamente recenseados nessa situação.

Quadro 4.31

Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por nacionalidade

IQ \ Censos		Só Portuguesa	Estrangeira	Dupla nacionalidade: Portuguesa e outra	Dupla nacionalidade: 2 estrangeiras sendo 1 da UE	Dupla nacionalidade: 2 estrangeiras, nenhuma da UE	Apátrida	Não registado	Total
Só Portuguesa	$n_{ij}$	9.821.069	11.004	68.652	2.036	4.229	0	596	9.907.586
	% linha	99,13	0,11	0,69	0,02	0,04	0,00	0,01	100,00
	% coluna	99,13	4,16	31,59	16,61	20,73	0,00	89,83	95,03
Estrangeira	$n_{ij}$	7.498	234.171	11.476	4.313	7.675	2.704	67	267.904
	% linha	2,80	87,41	4,28	1,61	2,86	1,01	0,03	100,00
	% coluna	0,08	88,42	5,28	35,18	37,63	100,00	10,17	2,57
Dupla nacionalidade: Portuguesa e outra	$n_{ij}$	77.714	17.762	136.247	3.558	8.494	0	0	243.775
	% linha	31,88	7,29	55,89	1,46	3,48	0,00	0,00	100,00
	% coluna	0,78	6,71	62,70	29,03	41,64	0,00	0,00	2,34
Dupla nacionalidade: 2 estrangeiras sendo 1 da UE	$n_{ij}$	996	929	0	2.352	0	0	0	4.278
	% linha	23,29	21,73	0,00	54,98	0,00	0,00	0,00	100,00
	% coluna	0,01	0,35	0,00	19,19	0,00	0,00	0,00	0,04
Dupla nacionalidade: 2 estrangeiras, nenhuma da UE	$n_{ij}$	51	976	941	0	0	0	0	1.968
	% linha	2,61	49,59	47,80	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
	% coluna	0,00	0,37	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
Apátrida	$n_{ij}$	0	0	0	0	0	0	0	0
	% linha	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	% coluna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	$n_{.j}$	9.907.329	264.843	217.316	12.259	20.397	2.704	663	10.425.512
	% linha	95,03	2,54	2,08	0,12	0,20	0,03	0,01	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A distribuição do número de indivíduos corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por residência fora de Portugal por um período contínuo de pelo menos um ano, é apresentada no quadro 4.32. A partir dessa distribuição estimaram-se os seguintes indicadores: ICG=94,8 e ICL=98,3. À semelhança do que se verificou para a variável “residência habitual”, estes resultados mostram que a caracterização da população de indivíduos relativamente à residência fora de Portugal é de muito boa qualidade e que uma percentagem muito elevada das respostas à questão “Alguma vez residiu fora de Portugal por um período contínuo de pelo menos um ano?” são coincidentes com o apurado no inquérito de qualidade.

Contudo, quando se analisa o quadro 4.32, verifica-se que existem erros de conteúdo com algum significado na modalidade “sim”. De facto, quase 17% dos indivíduos estimados como tendo residido fora de Portugal foram mal recenseados. Por outro lado, verifica-se que mais de 97% dos indivíduos estimados como não tendo residido fora de Portugal foram bem recenseados.

**Quadro 4.32** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por residência fora de Portugal

Censos		Sim	Não	Não registado	Total
IQ					
Sim	$n_{ij}$	1.581.167	314.810	67	1.896.044
	% linha	83,39	16,60	0,00	100,00
	% coluna	87,53	3,65	10,17	18,19
Não	$n_{ij}$	225.281	8.303.590	596	8.529.467
	% linha	2,64	97,35	0,01	100,00
	% coluna	12,47	96,35	89,83	81,81
Total	$n_{.j}$	1.806.449	8.618.399	663	10.425.512
	% linha	17,33	82,67	0,01	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00

A variável “residência em 31 de dezembro de 2009” contém erros de conteúdo com pequena expressão, uma vez que as estimativas de ambos os Índices de Consistência são superiores a 90 (ICL=92,4 e ICG=91,2). Por um lado, o Índice de Consistência Líquida revela uma consistência de 92,4% nas distribuições marginais dessa variável no IQ e no recenseamento. Por outro lado, o Índice de Consistência Global indica que 91,2% das respostas à questão “Em 31 de dezembro de 2009 onde é que residia?” foram corretamente dadas no recenseamento.

Os erros de conteúdo existentes na variável “residência em 31 de dezembro de 2009” podem ser observados no quadro 4.33. Neste quadro de dupla entrada pode observar-se que os grupos de indivíduos que ainda não tinham nascido e que residiam na mesma residência em 31 de dezembro de 2009 foram aqueles onde se verificou uma maior percentagem de indivíduos corretamente recenseados (96,75% e 93,59%, respetivamente). Nesse quadro pode também observar-se que dos indivíduos estimados como residindo noutra residência, mas na mesma freguesia da residência atual, apenas 49,16% foram corretamente classificados no recenseamento. Note-se que, nesse grupo de indivíduos, 39,53% foram mal recenseados na modalidade “na mesma residência” e 8,26% foram mal recenseados na modalidade “noutra residência: noutra freguesia do município/concelho da residência atual”.

É de salientar que os indivíduos que ainda não tinham nascido a 31 de dezembro de 2009 não responderam às questões subsequentes do Questionário Individual.

**Quadro 4.33** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por residência em 31 de dezembro de 2009

IQ \ Censos		Ainda não tinha nascido	Na mesma residência	Noutra residência: na mesma freguesia	Noutra residência: noutra freguesia do município	Noutra residência: noutra município	Noutra residência: noutra país	Não registado	Total
		$n_{ij}$							
Ainda não tinha nascido	$n_{ij}$	101.038	3.270	88	41	0	0	0	104.438
	% linha	96,75	3,13	0,08	0,04	0,00	0,00	0,00	100,00
	% coluna	99,19	0,04	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	1,00
Na mesma residência	$n_{ij}$	826	8.942.285	384.612	120.091	77.120	29.653	590	9.555.177
	% linha	0,01	93,59	4,03	1,26	0,81	0,31	0,01	100,00
	% coluna	0,81	97,59	67,40	46,33	30,47	38,35	88,99	91,65
Noutra residência: na mesma freguesia	$n_{ij}$	0	122.373	152.175	25.582	7.548	1.780	73	309.532
	% linha	0,00	39,53	49,16	8,26	2,44	0,58	0,02	100,00
	% coluna	0,00	1,34	26,67	9,87	2,98	2,30	11,01	2,97
Noutra residência: noutra freguesia do município	$n_{ij}$	0	39.442	26.150	104.311	8.156	538	0	178.599
	% linha	0,00	22,08	14,64	58,41	4,57	0,30	0,00	100,00
	% coluna	0,00	0,43	4,58	40,24	3,22	0,70	0,00	1,71
Noutra residência: noutra município	$n_{ij}$	0	41.676	7.501	9.187	160.267	1.806	0	220.437
	% linha	0,00	18,91	3,40	4,17	72,70	0,82	0,00	100,00
	% coluna	0,00	0,45	1,31	3,54	63,32	2,34	0,00	2,11
Noutra residência: noutra país	$n_{ij}$	0	13.672	106	0	0	43.551	0	57.330
	% linha	0,00	23,85	0,19	0,00	0,00	75,97	0,00	100,00
	% coluna	0,00	0,15	0,02	0,00	0,00	56,32	0,00	0,55
<b>Total</b>	$n_{.j}$	101.864	9.162.719	570.632	259.212	253.091	77.329	663	10.425.512
	% linha	0,98	87,89	5,47	2,49	2,43	0,74	0,01	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A questão 17 do Questionário Individual pretendia recolher dados sobre o nível de ensino mais elevado que cada indivíduo completou, sendo que o conceito “nível de ensino completo” significa que o indivíduo tenha concluído o último ano de escolaridade desse nível. Esta questão apresentava dez alternativas de resposta, desde “nenhum” nível de ensino até ao “doutoramento”. A distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por nível de ensino completo, permitiu obter os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=85,4 e ICG=69,8.

Neste caso verifica-se que a caracterização da população de indivíduos no que se refere ao nível de ensino mais elevado completo é uma das que apresenta menor consistência de entre os critérios analisados, ainda que globalmente satisfatória principalmente em termos líquidos. De facto, estima-se que distribuição do número total de indivíduos segundo esta característica, observada no recenseamento, difira da correta em cerca de 15% dos casos.

Atendendo ao Índice de Consistência Global, verifica-se que apenas 69,8% das respostas à questão “Qual o nível de ensino mais elevado que completou?” foram corretamente dadas no recenseamento, o que evidencia dificuldades na resposta a esta questão.

Uma possível justificação para a ocorrência de tantas dúvidas na resposta a uma questão factual pode ser uma deficiente interpretação do conceito de “nível de ensino completo”. Efetivamente, quando se observa o quadro 4.34 constata-se que a maior parte das diferenças de classificação divergem em apenas um nível de ensino relativamente ao que efetivamente deveria ter sido recenseado, e sobretudo para um nível de ensino inferior. Por exemplo, verifica-se que a modalidade “ensino básico: 2.º ciclo” apresenta 73,61% de classificações corretas no recenseamento, mas do total de indivíduos que se estima terem o 2.º ciclo do ensino básico completo, 13,93% foram classificados como tendo o 1.º ciclo do ensino básico completo e 8,87% como tendo o 3.º ciclo do ensino básico completo. De forma idêntica, a modalidade “ensino básico: 3.º ciclo” apresenta 72,64% de classificações corretas no recenseamento, mas do total de indivíduos que se estima terem o 3.º ciclo do ensino básico completo, 15,28% foram classificados como tendo o 2.º ciclo do ensino básico completo e 7,17% como tendo o ensino secundário completo.

Uma análise detalhada do quadro de dupla entrada também revela que não existem modalidades que se destaquem com erros de conteúdo pouco significativos. Na verdade, qualquer que seja o nível de ensino completo, a percentagem de indivíduos corretamente classificados no recenseamento não ultrapassa os 85%. Os grupos de indivíduos estimados como não tendo qualquer nível de ensino completo, como tendo o ensino pós-secundário completo e o bacharelato completo, foram os que apresentaram as maiores percentagens de classificações incorretas.

No quadro 4.35 é apresentada a distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por local de trabalho ou estudo. Os resultados apresentados nesse quadro permitiram estimar os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=95,2 e ICG=77,6.

Atendendo ao valor do Índice de Consistência Global, pode concluir-se que a questão relativa ao local de trabalho ou estudo gerou algumas dúvidas na resposta, pois estima-se que apenas 77,6% dos indivíduos tenham sido corretamente classificados no recenseamento. Contudo, é de salientar que este resultado não tem uma grande influência na caracterização da população de indivíduos relativamente ao local de trabalho ou estudo, pois estima-se uma consistência de 95,2% nas distribuições marginais dessa variável no IQ e nos Censos. Note-se que o local de trabalho ou estudo no qual se observou uma maior percentagem de indivíduos incorretamente classificados no recenseamento (em casa) representa menos de 2% do total de indivíduos.

Os indivíduos que tinham menos de 15 anos terminaram a entrevista com esta questão “Onde é o seu local de trabalho ou estudo?”.

**Quadro 4.34** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por nível de ensino mais elevado que completou

Censos I O	Censos											Total		
	Nenhum	Ensino básico: 1.º ciclo	Ensino básico: 2.º ciclo	Ensino básico: 3.º ciclo	Ensino secundário	Ensino pós-secundário	Bacharelato	Licenciatura	Mestrado	Doutoramento	Não registado		Subtotal	Não se aplica
Nenhum	$n_{ij}$	593.407	282.394	4.423	4.299	2.840	0	0	0	0	899.959	1.787.321	658	1.787.979
	% linha	33,19	15,79	0,25	0,24	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	50,33		0,04	100,00
Ensino básico: 1.º ciclo	% coluna	72,29	10,11	0,31	0,26	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	88,32		0,65	17,15
	$n_{ij}$	205.839	2.254.107	111.670	40.024	8.065	2.689	3.213	1.929	563	72.132	2.700.231		2.700.231
Ensino básico: 2.º ciclo	% linha	7,62	83,48	4,14	1,48	0,30	0,10	0,12	0,07	0,02	2,67		0,00	100,00
	% coluna	25,08	80,71	7,82	2,45	0,64	1,93	1,83	0,21	0,53	7,08		0,00	25,90
Ensino básico: 3.º ciclo	$n_{ij}$	14.743	192.312	1.015.962	122.414	13.265	745	153	35	0	20.624	1.380.254		1.380.254
	% linha	1,07	13,93	73,61	8,87	0,96	0,05	0,01	0,00	0,00	1,49		0,00	100,00
Ensino secundário	% coluna	1,80	6,89	71,16	7,49	1,05	0,54	0,09	0,00	0,00	2,02		0,00	13,24
	$n_{ij}$	5.980	50.480	262.520	1.248.316	123.178	12.678	3.980	2.199	0	8.952	1.718.282	168	1.718.450
Ensino secundário	% linha	0,35	2,94	15,28	72,64	7,17	0,74	0,23	0,13	0,00	0,52		0,01	100,00
	% coluna	0,73	1,81	18,39	76,40	9,79	9,11	2,26	0,24	0,00	0,88		0,17	16,48
Ensino pós-secundário	$n_{ij}$	246	11.335	27.259	202.781	1.020.101	75.666	24.108	14.803	2.383	11.503	1.390.185		1.390.185
	% linha	0,02	0,82	1,96	14,59	73,38	5,44	1,73	1,06	0,17	0,83		0,00	100,00
Ensino pós-secundário	% coluna	0,03	0,41	1,91	12,41	81,11	54,35	13,70	1,60	2,22	1,13		0,00	13,33
	$n_{ij}$	0	54	1.863	6.595	27.056	24.813	2.551	2.028	0	138	65.098		65.098
Bacharelato	% linha	0,00	0,08	2,86	10,13	41,56	38,12	3,92	3,12	0,00	0,21		0,00	100,00
	% coluna	0,00	0,00	0,13	0,40	2,15	17,82	1,45	0,22	0,00	0,01		0,00	0,62
Licenciatura	$n_{ij}$	594	594	3.829	4.461	19.841	11.934	93.171	11.995	0	215	146.633		146.633
	% linha	0,40	0,40	2,61	3,04	13,53	8,14	63,54	8,18	0,00	0,15		0,00	100,00
Licenciatura	% coluna	0,07	0,02	0,27	0,27	1,58	8,57	52,95	1,30	0,00	0,02		0,00	1,41
	$n_{ij}$	0	1.473	57	3.718	41.889	10.685	46.945	857.908	32.513	2.487	1.000.216		1.000.216
Licenciatura	% linha	0,00	0,15	0,01	0,37	4,19	1,07	4,69	85,77	3,25	0,25		0,00	100,00
	% coluna	0,00	0,05	0,00	0,23	3,33	7,68	26,68	92,71	30,34	10,33		0,00	9,59

**Quadro 4.34** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por nível de ensino mais elevado que completou (continuação)

IQ	Censos		Nenhum	Ensino básico: 1.º ciclo	Ensino básico: 2.º ciclo	Ensino básico: 3.º ciclo	Ensino secundário	Ensino pós-secundário	Bacharelato	Licenciatura	Mestrado	Doutoramento	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
	$n_{ij}$	% linha														
Mestrado	$n_{ij}$	0	0	0	99	955	0	1.185	32.804	70.389	0	742	106.174	106.174		
	% linha	0,00	0,00	0,00	0,09	0,90	0,00	1,12	30,90	66,30	0,00	0,70	100,00	100,00	0,00	
	% coluna	0,00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,00	0,67	3,54	65,69	0,00	0,07	0,00	1,02	0,00	1,02
Doutoramento	$n_{ij}$	0	0	54	0	540	0	663	1.710	1.309	21.586	0	25.862	25.862		
	% linha	0,00	0,00	0,21	0,00	2,09	0,00	2,56	6,61	5,06	83,46	0,00	100,00	100,00	0,00	
	% coluna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,38	0,18	1,22	89,67	0,00	0,25	0,25	0,00	0,25
Subtotal	$n_{.j}$	820.809	2.792.748	1.427.635	1.632.705	1.257.731	139.209	175.971	925.411	107.158	24.072	1.016.806	10.320.256	10.321.082		
	$n_{ij}$	41	0	0	1.141	0	0	0	0	0	0	2.217	101.030	104.429	101.030	
Não se aplica	% linha	0,04	0,00	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,12	100,00	96,75	
	% coluna	0,01	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	99,19	1,00	99,19	
	$n_{.j}$	820.850	2.792.748	1.427.635	1.633.846	1.257.731	139.209	175.971	925.411	107.158	24.072	1.019.023	10.323.655	10.425.512	101.856	10.425.512
Total	% linha	7,87	26,79	13,69	15,67	12,06	1,34	1,69	8,88	1,03	0,23	9,77	100,00	100,00	0,98	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Quadro 4.35

Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, por local de trabalho ou estudo

Censos	IQ		Em casa	Na freguesia onde reside	Noutra freguesia do município onde reside	Noutro município	No estrangeiro	Não trabalha nem estuda	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
Em casa	$n_{ij}$		55.702	26.399	17.695	10.737	835	60.481	7.823	179.672	0	179.672
	% linha		31,00	14,69	9,85	5,98	0,46	33,66	4,35		0,00	100,00
	% coluna		19,19	1,27	0,93	0,58	1,30	1,55	3,33		0,00	1,72
Na freguesia onde reside	$n_{ij}$		103.452	1.428.050	197.267	60.868	1.061	232.167	38.971	2.061.835	0	2.061.835
	% linha		5,02	69,26	9,57	2,95	0,05	11,26	1,89		0,00	100,00
	% coluna		35,64	68,54	10,34	3,32	1,66	5,94	16,58		0,00	19,78
Noutra freguesia do município onde reside	$n_{ij}$		49.079	381.127	1.453.133	107.070	6.009	100.293	24.211	2.120.922	42	2.120.964
	% linha		2,31	17,97	68,51	5,05	0,28	4,73	1,14		0,00	100,00
	% coluna		16,91	18,29	76,18	5,83	9,38	2,57	10,30		0,04	20,34
Noutro município	$n_{ij}$		31.192	61.102	148.025	1.585.953	7.015	72.515	17.382	1.923.183	168	1.923.352
	% linha		1,62	3,18	7,70	82,46	0,36	3,77	0,90		0,01	100,00
	% coluna		10,74	2,93	7,76	86,40	10,95	1,86	7,40		0,17	18,45
No estrangeiro	$n_{ij}$		477	1.468	2.134	8.641	46.492	7.103	664	66.980	0	66.980
	% linha		0,71	2,19	3,19	12,90	69,41	10,60	0,99		0,00	100,00
	% coluna		0,16	0,07	0,11	0,47	72,59	0,18	0,28		0,00	0,64
Não trabalha nem estuda	$n_{ij}$		49.684	185.231	89.260	62.417	2.635	3.435.127	143.309	3.967.664	616	3.968.280
	% linha		1,25	4,67	2,25	1,57	0,07	86,56	3,61		0,02	100,00
	% coluna		17,11	8,89	4,68	3,40	4,11	87,91	60,98		0,60	38,06
Subtotal	$n_{.j}$		289.586	2.083.376	1.907.514	1.835.686	64.046	3.907.687	232.360	10.320.256		10.321.082
	$n_{ij}$		711					51	2.637		101.030	104.429
	% linha		0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	2,52		96,75	100,00
Não se aplica	% coluna		0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12		99,19	1,00
	$n_{.j}$		290.297	2.083.376	1.907.514	1.835.686	64.046	3.907.738	234.996	10.323.655	101.856	10.425.512
	% linha		2,78	19,98	18,30	17,61	0,61	37,48	2,25		0,98	100,00
Total	% coluna		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

A distribuição do número de indivíduos corretamente recenseados segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, pelo facto de terem trabalhado na semana de 14 a 20 de março, é apresentada no quadro 4.36. Neste caso obtiveram-se os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=95,0 e ICG=91,8.

Os resultados indicam que a caracterização da população de indivíduos residentes no que se refere ao facto de terem trabalhado na semana de 14 a 20 de março é de muito boa qualidade, pois a consistência entre as distribuições marginais no IQ e no recenseamento é de 95,0%.

O Índice de Consistência Global mostra que 91,8% dos registos relativos à questão “Na semana de 14 a 20 de março trabalhou?” foram corretamente efetuados, o que revela que esta questão suscitou moderada dificuldade de resposta. No quadro 4.36 verifica-se que a modalidade “sim” foi aquela onde se registou uma maior percentagem de indivíduos incorretamente classificados, pois 10% terão sido incorretamente classificados no recenseamento na modalidade “não”.

Quadro 4.36

Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, pelo facto de ter trabalhado na semana de 14 a 20 de março

IQ	Censos	Sim	Não	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
		$n_{ij}$	3.905.659	436.898	27.216	4.369.773	1.286
Sim	% linha	89,35	10,00	0,62		0,03	100,00
	% coluna	94,91	9,42	33,84		0,08	41,93
	$n_{ij}$	207.693	4.195.217	48.344	4.451.254	9.145	4.460.399
Não	% linha	4,66	94,05	1,08		0,21	100,00
	% coluna	5,05	90,42	60,12		0,57	42,78
	$n_{.j}$	4.113.352	4.632.115	75.560	8.821.027		8.831.459
Não se aplica	$n_{ij}$	1.700	7.422	4.854		1.580.076	1.594.052
	% linha	0,11	0,47	0,30		99,12	100,00
	% coluna	0,04	0,16	6,04		99,34	15,29
Total	$n_{.j}$	4.115.052	4.639.537	80.414	8.835.004	1.590.508	10.425.512
	% linha	39,47	44,50	0,77		15,26	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

Depois da população de indivíduos ser questionada sobre se tinha trabalhado na semana de 14 a 20 de março, existia um conjunto de questões no Questionário Individual dirigidas apenas ao grupo de indivíduos que não tinha trabalhado nessa semana. Através dessas questões pretendia-se recolher dados sobre, por exemplo, a razão pela qual não trabalhou na semana de 14 a 20 de março, se já alguma vez trabalhou, se procura ou tem procurado emprego, e se estava disponível para começar a trabalhar na semana de 14 a 20 de março ou nas duas semanas seguintes, se encontrasse ou lhe oferecessem um emprego.

Os resultados relativos à variável “porque não trabalhou na semana de 14 a 20 de março” são apresentados no quadro 4.37. A partir desse quadro de dupla entrada foi possível estimar os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=93,9 e ICG=82,8.

O Índice de Consistência Global indica que 82,8% dos indivíduos foram corretamente recenseados no que se refere à razão pela qual não trabalharam na semana de 14 a 20 de março, o que revela a existência de dúvidas na resposta à questão. Este resultado tem alguma influência na caracterização da população de indivíduos relativamente à razão pela qual não trabalharam na semana de 14 a 20 de março, pois estima-se uma consistência de 93,9% nas distribuições marginais dessa variável no IQ e nos Censos.

No quadro de dupla entrada verifica-se que a modalidade “outra razão” apresenta a menor percentagem de classificações corretas, dado que apenas 21,60% dos indivíduos foram assim recenseados. Por outro lado, a modalidade que apresenta a maior percentagem de classificações corretas é “é reformado, aposentado ou está na reserva”.

Note-se que os indivíduos com pelo menos 15 anos que declararam não ter trabalhado na semana de 14 a 20 de março e que responderam que não trabalharam nessa semana porque estavam de férias, de baixa, de licença, lay-off ou outras situações de interrupção temporária de trabalho mas que mantêm o vínculo à empresa, ou porque são incapacitados permanentes para o trabalho, não foram observados relativamente a algumas ou a todas as restantes questões do Questionário Individual, respetivamente.



**Quadro 4.37** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, pela situação que os levou a não trabalhar na semana de 14 a 20 de março

<b>Censos</b>	<b>IQ</b>	Estava de férias, baixa, licença, lay-off, etc.	É incapacitado permanentemente para o trabalho	Estava desempregado	É reformado, aposentado ou está na reserva	É estudante	Ocupa-se das tarefas do lar	Outra razão	Não registado	Subtotal	Não se aplica	<b>Total</b>
	$n_{ij}$	% linha % coluna	$n_{ij}$	% linha % coluna	$n_{ij}$	% linha % coluna	$n_{ij}$	% linha % coluna	$n_{ij}$			
Estava de férias, baixa, licença, lay-off, etc.	$n_{ij}$	42.961	5.094	2.561	2.145	0	776	9.174	1.661	64.372	23.847	88.219
	% linha	48,70	5,77	2,90	2,43	0,00	0,88	10,40	1,88		27,03	100,00
	% coluna	26,15	3,57	0,36	0,09	0,00	0,17	4,27	1,85		0,42	0,85
É incapacitado permanentemente para o trabalho	$n_{ij}$	2.973	62.914	9.236	70.389	2.006	6.264	8.619	911	163.313	5.399	168.712
	% linha	1,76	37,29	5,47	41,72	1,19	3,71	5,11	0,54		3,20	100,00
	% coluna	1,81	44,04	1,30	3,08	0,31	1,33	4,02	1,02		0,09	1,62
Estava desempregado	$n_{ij}$	9.841	8.641	494.998	9.971	11.724	56.162	47.242	5.352	643.930	61.184	705.114
	% linha	1,40	1,23	70,20	1,41	1,66	7,96	6,70	0,76		8,68	100,00
	% coluna	5,99	6,05	69,59	0,44	1,82	11,96	22,01	5,97		1,07	6,76
É reformado, aposentado ou está na reserva	$n_{ij}$	2.774	40.012	15.379	2.002.858	916	54.746	19.867	22.291	2.158.844	41.515	2.200.358
	% linha	0,13	1,82	0,70	91,02	0,04	2,49	0,90	1,01		1,89	100,00
	% coluna	1,69	28,01	2,16	87,69	0,14	11,66	9,25	24,85		0,73	21,11
É estudante	$n_{ij}$	1.023	928	22.307	2.069	607.744	2.412	23.466	18.557	678.507	36.799	715.306
	% linha	0,14	0,13	3,12	0,29	84,96	0,34	3,28	2,59		5,14	100,00
	% coluna	0,62	0,65	3,14	0,09	94,41	0,51	10,93	20,69		0,64	6,86
Ocupa-se das tarefas do lar	$n_{ij}$	764	8.710	52.314	79.807	655	284.337	31.129	2.948	460.665	40.023	500.688
	% linha	0,15	1,74	10,45	15,94	0,13	56,79	6,22	0,59		7,99	100,00
	% coluna	0,46	6,10	7,35	3,49	0,10	60,57	14,50	3,29		0,70	4,80
Outra razão	$n_{ij}$	4.172	6.474	21.357	11.407	3.296	8.642	17.713	870	73.931	8.071	82.002
	% linha	5,09	7,90	26,04	13,91	4,02	10,54	21,60	1,06		9,84	100,00
	% coluna	2,54	4,53	3,00	0,50	0,51	1,84	8,25	0,97		0,14	0,79
Subtotal	$n_{.j}$	64.507	132.774	618.151	2.178.646	626.342	413.340	157.210	52.591	4.243.561	5.488.722	4.460.399
	$n_{.j}$	99.805	10.074	93.128	105.313	17.394	56.111	57.459	37.106		5.488.722	5.965.112
	% linha	1,67	0,17	1,56	1,77	0,29	0,94	0,96	0,62		92,01	100,00
Não se aplica	% coluna	60,74	7,05	13,09	4,61	2,70	11,95	26,77	41,37		96,20	57,22
	$n_{.j}$	164.313	142.848	711.279	2.283.960	643.735	469.450	214.670	89.697	4.719.952	5.705.560	10.425.512
	% linha	1,58	1,37	6,82	21,91	6,17	4,50	2,06	0,86		54,73	100,00
<b>Total</b>	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

No quadro 4.38 é apresentada a distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, segundo o critério de já alguma vez terem trabalhado. Os resultados apresentados nesse quadro permitiram estimar os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=97,2 e ICG=82,3.

O Índice de Consistência Global indica que 82,3% dos indivíduos foram corretamente classificados na questão “Já alguma vez trabalhou?”, o que revela a existência de algumas dúvidas na resposta a esta questão. Contudo, é de salientar que este resultado não tem uma influência acentuada na caracterização da população de indivíduos, pois estima-se uma consistência de 97,2% nas distribuições marginais dessa variável no IQ e nos Censos.

**Quadro 4.38** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, pelo facto de já alguma vez terem trabalhado

IQ	Censos		Sim	Não	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total	
	n <sub>ij</sub>	% linha	% coluna	n <sub>ij</sub>	% linha	% coluna	n <sub>ij</sub>	% linha	% coluna
Sim	n <sub>ij</sub>	2.574.833	298.731	84.867	2.958.430	218.571	3.177.001		
	% linha	81,05	9,40	2,67		6,88	100,00		
	% coluna	79,98	28,57	55,28		3,64	30,47		
Não	n <sub>ij</sub>	285.584	667.077	27.376	980.038	52.884	1.032.921		
	% linha	27,65	64,58	2,65		5,12	100,00		
	% coluna	8,87	63,81	17,83		0,88	9,91		
Subtotal	n <sub>·j</sub>	2.860.417	965.808	112.243	3.938.468		4.209.922		
Não se aplica	n <sub>ij</sub>	358.770	79.661	41.271		5.735.888	6.215.590		
	% linha	5,77	1,28	0,66		92,28	100,00		
	% coluna	11,14	7,62	26,88		95,48	59,62		
Total	n <sub>·j</sub>	3.219.187	1.045.469	153.514	4.418.170	6.007.342	10.425.512		
	% linha	30,88	10,03	1,47		57,62	100,00		
	% coluna	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00		

A distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, segundo o critério de procurarem ou terem procurado emprego, é apresentada no quadro 4.39. A partir dessa distribuição estimaram-se os seguintes indicadores: ICL=86,1 e ICG=82,6. Com base no Índice de Consistência Líquida verifica-se que a caracterização da população de indivíduos relativamente ao facto de procurarem ou terem procurado emprego tem boa qualidade, apesar de terem existido algumas dúvidas na resposta à questão (estima-se que só 82,6% das respostas à questão sobre se procura ou tem procurado emprego terão sido corretamente classificadas). Estas dúvidas podem ser resultantes de alguma dificuldade de interpretação do conceito de diligência com vista à obtenção de um emprego ou problemas de memória relativamente ao período de tempo entre a última diligência e o momento censitário. Note-se que se consideraram como diligências os contactos com o centro de emprego, empresas de colocação de pessoal ou com empregadores, a colocação ou resposta a anúncios, a realização de provas ou entrevistas de seleção, a procura de imóveis, equipamentos ou solicitação de licenças com vista à criação de uma empresa própria.

Efetivamente, quando se observa o quadro de dupla entrada constata-se que a modalidade “não procurou emprego” é a que apresenta a maior percentagem de classificações corretas, sendo a única alternativa de resposta que não exige uma interpretação clara do conceito de diligência com vista à obtenção de um emprego. Para além disso, verifica-se que apenas uma parte das diferenças de classificação divergem em apenas um período temporal relativamente ao que efetivamente deveria ter sido recenseado, o que acaba por atenuar apenas ligeiramente a magnitude dos erros de conteúdo.

Quadro 4.39

Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, pelo facto de procurarem ou terem procurado emprego

IQ	Censos									
		No último mês	Há mais de 1 mês e até 4 meses	Há mais de 4 meses e até 11 meses	Há 12 ou mais meses	Não procurou emprego	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
No último mês	$n_{ij}$	129.903	46.399	47.945	98.586	54.773	2.739	380.345	46.882	427.227
	% linha	30,41	10,86	11,22	23,08	12,82	0,64		10,97	100,00
	% coluna	44,71	39,55	40,44	38,94	1,58	1,67		0,78	4,10
Há mais de 1 mês e até 4 meses	$n_{ij}$	17.701	11.436	7.239	4.713	12.634		53.724	7.144	60.868
	% linha	29,08	18,79	11,89	7,74	20,76	0,00		11,74	100,00
	% coluna	6,09	9,75	6,11	1,86	0,36	0,00		0,12	0,58
Há mais de 4 meses e até 11 meses	$n_{ij}$	14.866	6.375	10.056	9.052	7.125	1.529	49.002	8.712	57.715
	% linha	25,76	11,05	17,42	15,68	12,35	2,65		15,10	100,00
	% coluna	5,12	5,43	8,48	3,58	0,21	0,93		0,15	0,55
Há 12 ou mais meses	$n_{ij}$	33.868	4.448	5.976	39.280	17.654	2.166	103.392	9.657	113.050
	% linha	29,96	3,93	5,29	34,75	15,62	1,92		8,54	100,00
	% coluna	11,66	3,79	5,04	15,51	0,51	1,32		0,16	1,08
Não procurou emprego	$n_{ij}$	50.509	28.176	30.567	72.121	3.060.702	109.931	3.352.004	199.058	3.551.063
	% linha	1,42	0,79	0,86	2,03	86,19	3,10		5,61	100,00
	% coluna	17,38	24,02	25,78	28,48	88,09	67,02		3,31	34,06
Subtotal	$n_{.j}$	246.846	96.833	101.784	223.752	3.152.888	116.365	3.938.468		4.209.922
Não se aplica	$n_{ij}$	43.693	20.482	16.785	29.446	321.640	47.655		5.735.888	6.215.590
	% linha	0,70	0,33	0,27	0,47	5,17	0,77		92,28	100,00
	% coluna	15,04	17,46	14,16	11,63	9,26	29,05		95,48	59,62
Total	$n_{.j}$	290.539	117.316	118.569	253.198	3.474.528	164.019	4.418.170	6.007.342	10.425.512
	% linha	2,79	1,13	1,14	2,43	33,33	1,57		57,62	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

A distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, pela sua disponibilidade para começarem a trabalhar na semana de 14 a 20 de março caso encontrassem ou lhe oferecessem um emprego, é apresentada no quadro 4.40. Neste caso obtiveram-se os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=91,5 e ICG=87,4.

Os resultados indicam que a caracterização da população de indivíduos, no que se refere à disponibilidade para começarem a trabalhar no período indicado ou nas duas semanas seguintes, é de boa qualidade, pois a distribuição das respostas no recenseamento coincide com a observada no IQ em 91,5% dos casos.

O Índice de Consistência Global mostra que 87,4% das respostas à questão em estudo foram corretamente dadas, o que revela que esta questão suscitou algumas dúvidas na resposta. No quadro 4.40 verifica-se que a modalidade “sim” foi aquela onde se verificou uma maior percentagem de indivíduos incorretamente classificados.

Os indivíduos que responderam não estar disponíveis para começar a trabalhar na semana de 14 a 20 de março, ou nas duas semanas seguintes, também não foram observados relativamente às restantes questões do Questionário Individual.

Quadro 4.40

Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, pela disponibilidade para começarem a trabalhar na semana de 14 a 20 de março

IQ	Censos		Sim	Não	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
	$n_{ij}$	% linha						
Sim	$n_{ij}$		467.156	121.666	7.472	596.294	77.177	673.471
	% linha		69,37	18,07	1,11		11,46	100,00
	% coluna		57,67	3,58	3,51		1,28	6,46
Não	$n_{ij}$		219.164	2.975.915	147.094	3.342.174	194.277	3.536.451
	% linha		6,20	84,15	4,16		5,49	100,00
	% coluna		27,06	87,64	69,18		3,23	33,92
Subtotal	$n_{.j}$		686.320	3.097.581	154.566	3.938.468		4.209.922
Não se aplica	$n_{ij}$		123.664	297.984	58.054		5.735.888	6.215.590
	% linha		1,99	4,79	0,93		92,28	100,00
	% coluna		15,27	8,78	27,30		95,48	59,62
Total	$n_{.j}$		809.984	3.395.565	212.621	4.418.170	6.007.342	10.425.512
	% linha		7,77	32,57	2,04		57,62	100,00
	% coluna		100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

A partir do quadro 4.41, que apresenta a distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, pelo modo como exercem a sua profissão, foram obtidos os índices ICL=82,9 e ICG=82,2. Estes dois resultados revelam que a caracterização da população de indivíduos, com pelo menos 15 anos que estão empregados, ou estão desempregados mas já trabalharam, no que se refere ao modo como exercem a sua profissão é de qualidade mais modesta e que esta questão suscitou dúvidas na resposta.

A partir da análise do quadro de dupla entrada verifica-se que os erros de classificação mais acentuados ocorrem nas modalidades com o menor peso, designadamente "membro ativo de cooperativa de produção", "trabalhador familiar não remunerado" e "outra situação". Esse quadro também mostra que foram corretamente recenseados 84,20% dos indivíduos estimados como sendo trabalhadores por conta de outrem, e cerca de dois terços dos indivíduos estimados como sendo patrões/empregadores.

**Quadro 4.41** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, pelo modo como exercem a profissão

<b>I Q</b>	<b>Censos</b>	<b>Patrão/ Empregador</b>	<b>Trabalhador por conta própria ou isolado</b>	<b>Trabalhador por conta de outrem</b>	<b>Trabalhador familiar não remunerado</b>	<b>Membro ativo de cooperativa de produção</b>	<b>Outra situação</b>	<b>Não registrado</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Não se aplica</b>	<b>Total</b>
	$n_{ij}$	209.181	36.093	31.253	2.007	1.735	2.672	10.116	293.057	25.678	318.735
	% linha	65,63	11,32	9,81	0,63	0,54	0,84	3,17		8,06	100,00
	% coluna	37,17	10,35	0,84	5,03	31,95	3,58	1,93		0,50	3,06
	$n_{ij}$	144.279	210.568	80.430	8.717	52	2.567	32.828	479.442	115.635	595.077
	% linha	24,25	35,39	13,52	1,46	0,01	0,43	5,52		19,43	100,00
	% coluna	25,64	60,37	2,16	21,86	0,95	3,44	6,25		2,25	5,71
	$n_{ij}$	179.889	63.280	3.482.893	11.232	3.588	51.834	158.797	3.951.512	185.052	4.136.564
	% linha	4,35	1,53	84,20	0,27	0,09	1,25	3,84		4,47	100,00
	% coluna	31,96	18,14	93,40	28,17	66,09	69,45	30,23		3,60	39,68
	$n_{ij}$	5.300	2.111	4.969	2.928	0	485	1.322	17.116	14.722	31.838
	% linha	16,65	6,63	15,61	9,20	0,00	1,52	4,15		46,24	100,00
	% coluna	0,94	0,61	0,13	7,34	0,00	0,65	0,25		0,29	0,31
	$n_{ij}$	0	597	388	0	55	27	0	1.067	577	1.644
	% linha	0,00	36,29	23,63	0,00	3,32	1,66	0,00		35,10	100,00
	% coluna	0,00	0,17	0,01	0,00	1,01	0,04	0,00		0,01	0,02
	$n_{ij}$	1.484	1.960	5.849	53	0	5.118	2.680	17.145	2.705	19.850
	% linha	7,48	9,88	29,47	0,27	0,00	25,78	13,50		13,63	100,00
	% coluna	0,26	0,56	0,16	0,13	0,00	6,86	0,51		0,05	0,19
	$n_{ij}$	540.134	314.610	3.605.783	24.937	5.429	62.702	205.743	4.759.338	4.795.215	5.103.708
	% linha	22,686	34,194	123,221	14,941	0	11,937	319,609		4,795,215	5.321.803
	% coluna	0,43	0,64	2,32	0,28	0,00	0,22	6,01		90,11	100,00
	$n_{ij}$	4.03	9.80	3.30	37.47	0.00	15.99	60.84		93.30	51.05
	% linha	562.819	348.804	3.729.004	39.878	5.429	74.639	525.352	5.285.927	5.139.585	10.425.512
	% linha	5,40	3,35	35,77	0,38	0,05	0,72	5,04		49,30	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

No quadro 4.42 é apresentada a distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, pelo número de pessoas que trabalha habitualmente na empresa ou organismo onde exercem a profissão. Neste caso obtiveram-se os seguintes indicadores de avaliação de erros de conteúdo: ICL=91,4 e ICG=51,6. Estes resultados revelam que apesar de terem existido muitas dúvidas na resposta à questão “Qual o número de pessoas que trabalha habitualmente na empresa ou organismo onde exerce a profissão indicada”, pois apenas cerca de metade dos indivíduos terão sido corretamente recenseados, a caracterização da população de indivíduos é de boa qualidade. Note-se que as distribuições marginais dessa variável no IQ e nos Censos são consistentes em 91,4%.

Tal como nas restantes questões de natureza quantitativa existentes nos questionários dos censos, também nesta se observa que a maior parte dos erros de conteúdo ocorrem na modalidade anterior ou posterior à que deveria ser assinalada, o que resultou numa forte compensação dos erros de conteúdo. Este facto pode ser explicado pela natureza quantitativa subjacente à resposta e a alguma dificuldade de interpretação do conceito “número de pessoas que trabalha habitualmente na empresa ou organismo onde exerce a profissão”. Este conceito exigia que os indivíduos indicassem o número de pessoas que trabalha em toda a empresa, instituto público ou direção geral.

Quando se analisa o quadro de dupla entrada, verifica-se ainda que existiu maior dificuldade na indicação do número de trabalhadores nas empresas ou organismos com 50 a 499 trabalhadores. Por exemplo, só foram corretamente recenseados 32,01% dos indivíduos estimados como trabalhando em empresas ou organismos com 250 a 499 trabalhadores, e 36,32% dos indivíduos estimados como trabalhando em empresas ou organismos com 50 a 99 trabalhadores. Contudo, foram corretamente recenseados mais de metade dos indivíduos estimados como trabalhando em empresas ou organismos com 500 ou mais trabalhadores, e com 2 a 9 trabalhadores. Por último, verifica-se que existiu uma maior dificuldade em indicar o número de trabalhadores nas empresas com 1 trabalhador, do que com 2 a 9 trabalhadores, pois naquela modalidade só se encontram 48,26% dos indivíduos corretamente recenseados.

**Quadro 4.42** | Distribuição do número de indivíduos segundo a sua classificação no Inquérito de Qualidade e nos Censos, pelo número de pessoas que trabalha habitualmente na empresa ou organismo onde exercem a profissão

Censos		1	2 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	500 ou mais	Não registado	Subtotal	Não se aplica	Total
1	$n_{ij}$	287.668	78.377	20.268	12.697	9.557	7.146	8.001	464	11.334	41.171	476.685	119.412	596.097
	% linha	48,26	13,15	3,40	2,13	1,60	1,20	1,34	0,08	1,90	6,91		20,03	100,00
	% coluna	62,35	10,09	3,48	2,54	1,70	1,85	1,80	0,18	1,46	7,64		2,32	5,72
2 a 4	$n_{ij}$	78.771	446.822	73.618	19.361	12.674	7.333	7.192	3.701	12.339	46.138	707.948	88.108	796.056
	% linha	9,90	56,13	9,25	2,43	1,59	0,92	0,90	0,46	1,55	5,80		11,07	100,00
	% coluna	17,07	57,51	12,63	3,87	2,26	1,90	1,62	1,45	1,59	8,56		1,71	7,64
5 a 9	$n_{ij}$	10.149	95.479	291.363	53.649	17.307	9.405	10.903	4.474	13.888	29.616	536.233	31.365	567.598
	% linha	1,79	16,82	51,33	9,45	3,05	1,66	1,92	0,79	2,45	5,22		5,53	100,00
	% coluna	2,20	12,29	50,00	10,73	3,08	2,44	2,46	1,75	1,79	5,49		0,61	5,44
10 a 19	$n_{ij}$	14.867	26.486	71.183	230.315	62.322	20.550	10.318	5.277	18.464	15.632	475.415	23.504	498.919
	% linha	2,98	5,31	14,27	46,16	12,49	4,12	2,07	1,06	3,70	3,13		4,71	100,00
	% coluna	3,22	3,41	12,22	46,07	11,10	5,33	2,32	2,06	2,38	2,90		0,46	4,79
20 a 49	$n_{ij}$	7.991	21.189	25.832	71.258	245.427	44.457	26.512	8.123	24.542	23.053	498.385	17.332	515.717
	% linha	1,55	4,11	5,01	13,82	47,59	8,62	5,14	1,58	4,76	4,47		3,36	100,00
	% coluna	1,73	2,73	4,43	14,25	43,70	11,53	5,97	3,18	3,16	4,28		0,34	4,95
50 a 99	$n_{ij}$	3.589	14.285	20.840	22.742	86.339	146.586	41.176	14.647	32.838	10.944	393.986	9.563	403.549
	% linha	0,89	3,54	5,16	5,64	21,39	36,32	10,20	3,63	8,14	2,71		2,37	100,00
	% coluna	0,78	1,84	3,58	4,55	15,37	38,02	9,28	5,73	4,23	2,03		0,19	3,87
100 a 249	$n_{ij}$	3.631	8.596	12.177	15.721	28.239	66.059	171.017	47.874	54.393	13.891	421.598	19.025	440.623
	% linha	0,82	1,95	2,76	3,57	6,41	14,99	38,81	10,87	12,34	3,15		4,32	100,00
	% coluna	0,79	1,11	2,09	3,14	5,03	17,13	38,53	18,72	7,01	2,58		0,37	4,23
250 a 499	$n_{ij}$	2.807	7.089	13.449	8.050	15.749	18.542	62.011	89.278	48.519	3.803	269.297	9.597	278.893
	% linha	1,01	2,54	4,82	2,89	5,65	6,65	22,23	32,01	17,40	1,36		3,44	100,00
	% coluna	0,61	0,91	2,31	1,61	2,80	4,81	13,97	34,91	6,25	0,71		0,19	2,68
500 ou mais	$n_{ij}$	5.812	27.913	29.327	45.089	62.327	52.979	97.879	76.099	540.783	25.646	963.855	26.160	990.015
	% linha	0,59	2,82	2,96	4,55	6,30	5,35	9,89	7,69	54,62	2,59		2,64	100,00
	% coluna	1,26	3,59	5,03	9,02	11,10	13,74	22,05	29,76	69,66	4,76		0,51	9,50
Subtotal	$n_{.j}$	415.286	726.237	558.057	478.882	539.941	373.056	435.011	249.938	757.100	209.894	4.743.403	4.798.418	5.087.468
Não se aplica	$n_{ij}$	46.113	50.712	24.629	21.025	21.699	12.487	8.867	5.766	19.195	329.133		89.89	100.00
	% linha	0,86	0,95	0,46	0,39	0,41	0,23	0,17	0,11	0,36	6,17		89,89	100,00
	% coluna	9,99	6,53	4,23	4,21	3,86	3,24	2,00	2,26	2,47	61,06		93,31	51,20
Total	$n_{.j}$	461.399	776.950	582.686	499.907	561.641	385.543	443.878	255.704	776.295	539.026	5.283.029	5.142.483	10.425.512
	% linha	4,43	7,45	5,59	4,80	5,39	3,70	4,26	2,45	7,45	5,17		49,33	100,00
	% coluna	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00

## Bibliografia

Cochran, W. (1977). *Sampling techniques*. New York: John Wiley & Sons.

INE (2003). *Inquérito de Qualidade–Censos 2001*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.

Kish, L. (1995). *Survey Sampling*. New York: John Wiley & Sons.

ONU (2010). *Post Enumeration Surveys–Operational guidelines*. New York: United Nations.

Särndal, C.-E., Swensson, B. & Wretman, J. (1992). *Model assisted survey sampling*. New-York: Springer-Verlag.

UE (2010). Regulamento (EU) N.º 1151/2010 da Comissão, de 8 de Dezembro de 2010. Jornal Oficial da União Europeia.



ANEXOS





O projeto IQ Censos 2011 decorreu entre o final de 2009 e o início de 2013.

Em dezembro de 2009 foi assinado o contrato entre o INE e a entidade externa à qual foi atribuída a responsabilidade pela coordenação técnica e metodológica do projeto.

Em novembro de 2012 foi divulgada uma síntese dos resultados definitivos (indicadores de cobertura e de conteúdo).

Com a disponibilização da presente publicação o projeto é considerado como concluído.

Incluem-se no quadro seguinte algumas datas relevantes.

Fase	Data
Inquérito piloto – recolha de dados (fim) (momento censitário: 12.04.2010)	24.07.2010
Amostra do IQ Censos – dispersão geográfica (informação genérica, por NUTS III, para apoio à fase de seleção e recrutamento de entrevistadores)	29.10.2010
Inquérito piloto – Relatório	02.11.2010
Aplicação informática – especificações	22.12.2010
Seleção / recrutamento de supervisores e entrevistadores - especificações	22.12.2010
Manual de procedimentos de recolha	13.02.2011
Momento censitário	21.03.2011
Aplicação informática – aprovação (após testes)	31.03.2011
Censos – 1ª secção com recolha concluída (ainda sem o transporte dos questionários para o centro de processamento)	08.04.2011
Formação da equipa de recolha (fim)	26.04.2011
Censos – chegada ao centro de processamento dos 1ºs questionários	06.05.2011
Censos – chegada ao centro de processamento dos questionários da 1ª secção com recolha concluída (procedimento de transporte standard)	09.06.2011
Inquérito real – recolha de dados (início)	12.05.2011 (*) 27.06.2011 (*)
Inquérito real – recolha de dados (fim)	31.07.2011 (**)
Divulgação dos resultados provisórios	07.12.2011
Manual de procedimentos de emparelhamento de dados (versão provisória em 09.2011)	13.02.2012
Emparelhamento (definitivo) de dados, para cálculo de indicadores (fim)	12.10.2012
Divulgação dos resultados definitivos	20.11.2012

(\*) Previsão inicial: 30.04.2011. Porém, dada a dependência (metodológica) face à conclusão dos trabalhos censitários em cada área, o início da recolha do IQ em cada seção teve lugar entre as 2 datas indicadas. O início da recolha corresponde à data na qual é dada luz verde à estrutura de recolha para iniciar os trabalhos.

(\*\*) Data definida como limite e observada em cerca de 75% das seções. Dada a demora na conclusão dos Censos em algumas zonas do país (e, no caso do Algarve, também como resultado das dificuldades registadas na seleção e recrutamento de entrevistadores), o IQ Censos iniciou-se mais tarde que o previsto. Nas últimas seções da amostra, a recolha decorreu ainda nas primeiras semanas de agosto.

Instrumento de Notação do Sistema Estatístico Nacional (Lei 22/2008, de 13 de Maio), de resposta obrigatória, registado no INE sob o nº 10003, válido até 31/12/2011.

Inquérito de Qualidade

**CAPA de EDIFÍCIO**

Inquérito de Qualidade

- Preencher sempre que, no edifício, exista pelo menos um alojamento familiar (clássico, barraca ou casa rudimentar de madeira, móvel ou improvisado)
- Para proceder ao correcto preenchimento deste questionário, deverá fazer as perguntas necessárias aos proprietários ou moradores do edifício

▼ IDENTIFICAÇÃO GEOGRÁFICA

**1 Localização geográfica**

DTMNR      Secção/Subsecção      Edifício

Município

Freguesia

**2 Endereço**

Tipo de via ▶ Avenida  01    Rua  02    Estrada  03    Travessa  04    Praça  05    Praceta  06    Largo  07    Outra (especifique)  08

Designação da via ▶

Prefixo do edifício ▶ Bloco  01    Torre  02    Lote  03    Vivenda  04    Edifício  05    Outro  06

Designação do edifício ▶

Número de porta ▶

Lugar ▶

Localidade ▶

Código postal ▶  -  Localidade postal ▶

▼ CARTOGRAFIA (Os edifícios totalmente dedicados a alojamento colectivo devem ser assinalados na cartografia e não originam capa de edifício)

**3 Relação com a cartografia base** (comparação deste edifício com a carta inicial, resultante dos censos):

Edifício identificado **correctamente**  01    Edifício identificado **incorrectamente**  02

Edifício **ausente** (acrescentar na carta)  02

Edifício identificado **incorrectamente** { Desagregado em vários edifícios  03  
Agregado num edifício  04

Indevidamente assinalado (**anular** na carta)  05

▼ CARACTERIZAÇÃO DO EDIFÍCIO

**4 Indique o tipo de edifício**

Edifício clássico, construído para possuir 1 ou 2 alojamentos familiares:

Isolado  01

Geminado  02

Em banda  03

Edifício clássico, construído para possuir 3 ou mais alojamentos familiares  04

Edifício clássico de outro tipo  05

Outro tipo de construção habitada (Inclui barracas, alojamentos móveis,...)  6

**5 Indique o número de alojamentos do edifício**

▶ Não inclua os alojamentos que foram construídos para fins habitacionais mas que estão a ser totalmente ocupados para outros fins.

1 alojamento  01

Mais de 1 alojamento, indique quantos  02

**6 Em que época foi construído o edifício?**

▶ Nos edifícios alvo de reconstrução deve indicar a época de reconstrução. Considera-se que houve reconstrução quando o edifício foi parcialmente demolido, tendo resultado a manutenção ou reconstituição da estrutura da fachada ou do número de pisos.

Até 1919  01    De 1981 a 1990  06

De 1919 a 1945  02    De 1991 a 1995  07

De 1946 a 1960  03    De 1996 a 2000  08

De 1961 a 1970  04    De 2001 a 2005  09

De 1971 a 1980  05    De 2006 a 2011  10

## 7 Identificação dos alojamentos no edifício

A numeração dos alojamentos é feita sequencialmente, **do piso mais baixo para o mais alto**. Em cada piso, conforme a respectiva tipologia:

- a) iniciar pelo andar direito, seguido pelo esquerdo (nos pisos com 3 alojamentos: DTO, Frente, ESQ);  
 b) iniciar da letra ou número mais baixo, para a letra ou número mais alto.

Nº de ordem do alojamento	Localização		Colectivo (x)	Amostra			Observações (Incluir sempre referência às razões para substituir o alojamento face ao passo amostral fornecido)
	Andar	Lado		Inicial (x)	Final (x)	Substituto (N.º ordem)	
001							
002							
003							
004							
005							
006							
007							
008							
009							
010							
011							
012							
013							
014							
015							
016							
017							
018							
019							
020							
021							
022							
023							
024							
025							
026							
027							
028							
029							
030							
031							
032							
033							
034							
035							
036							
037							
038							
039							
040							

## 7 Identificação dos alojamentos no edifício

A numeração dos alojamentos é feita sequencialmente, **do piso mais baixo para o mais alto**. Em cada piso, conforme a respectiva tipologia:

a) iniciar pelo andar direito, seguido pelo esquerdo (nos pisos com 3 alojamentos: DTO, Frente , ESQ);

b) iniciar da letra ou número mais baixo, para a letra ou número mais alto.

Nº de ordem do alojamento	Localização		Colectivo (x)	Amostra			Observações (Incluir sempre referência às razões para substituir o alojamento face ao passo amostral fornecido)
	Andar	Lado		Inicial (x)	Final (x)	Substituto (N.º ordem)	
041							
042							
043							
044							
045							
046							
047							
048							
049							
050							
051							
052							
053							
054							
055							
056							
057							
058							
059							
060							
061							
062							
063							
064							
065							
066							
067							
068							
069							
070							
071							
072							
073							
074							
075							
076							
077							
078							
079							
080							

## 7 Identificação dos alojamentos no edifício

A numeração dos alojamentos é feita sequencialmente, **do piso mais baixo para o mais alto**. Em cada piso, conforme a respectiva tipologia:

- a) iniciar pelo andar direito, seguido pelo esquerdo (nos pisos com 3 alojamentos: DTO, Frente, ESQ);  
b) iniciar da letra ou número mais baixo, para a letra ou número mais alto.

Nº de ordem do alojamento	Localização		Colectivo (x)	Amostra			Observações (Incluir sempre referência às razões para substituir o alojamento face ao passo amostral fornecido)
	Andar	Lado		Inicial (x)	Final (x)	Substituto (N.º ordem)	
081							
082							
083							
084							
085							
086							
087							
088							
089							
090							
091							
092							
093							
094							
095							
096							
097							
098							
099							
100							
101							
102							
103							
104							
105							
106							
107							
108							
109							
110							
111							
112							
113							
114							
115							
116							
117							
118							
119							
120							

Instrumento de Notação do Sistema Estatístico Nacional (Lei 22/2008, de 13 de Maio), de resposta obrigatória, registado no INE sob o nº 10004, válido até 31/12/2011.

XV recenseamento geral da população  
**CENSOS 2011**  
V recenseamento geral da habitação



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL

Inquérito de Qualidade

## Questionário de ALOJAMENTO FAMILIAR

Inquérito de Qualidade

Identificação do alojamento

DTMNFR

Secção/Subsecção

Edifício

Alojamento

Freguesia

### I Tipo de alojamento familiar

- Clássico .....  01
- Barraca/Casa rudimentar de madeira .....  02
- Móvel .....  03
- Improvizado em edifício .....  04

### II Forma de ocupação

- Residência habitual .....  01
- Uso sazonal ou residência secundária .....  02
- Vago { Para venda .....  03
- { Para arrendar .....  04
- { Para demolir .....  05
- { Outros casos .....  06
- Preencha apenas o endereço do alojamento

Tenha como referência o dia 21 de Março.

### 1 Endereço e contacto do alojamento

Andar ▶

Lado ▶

Contacto

Telefone ▶

Email ▶

### 2 O alojamento tem água canalizada?

▶ Quando o alojamento tem em anexo, por exemplo no quintal, a cozinha ou a casa de banho e dentro destas possui água canalizada, deve assinalar "Sim".

- Sim, ligado a rede pública .....  01
- Sim, ligado a rede privada .....  02
- Não, mas existe no edifício .....  03
- Não tem água canalizada .....  04

### 3 O alojamento tem retrete?

▶ Como dispositivo de descarga entende-se o autoclismo, fluxómetro ou outro mecanismo para descarga de água no interior da retrete.

- Sim, com dispositivo de descarga .....  01
- Sim, sem dispositivo de descarga .....  02
- Não, mas existe no edifício .....  03
- Não tem retrete .....  04

### 4 O alojamento tem instalação de banho ou duche?

▶ Não considere como instalação de banho ou duche a existência apenas de lavatório, nem as instalações improvisadas em recipientes suspensos que enchidos manualmente sirvam de chuveiro.

- Sim .....  01
- Não .....  02

### 7 Qual o principal tipo de aquecimento disponível no alojamento?

▶ Indique apenas um - o que utiliza com mais frequência.

- Aquecimento central .....  01
- Aquecimento não central
- Lareira aberta .....  02
- Recuperador de calor .....  03
- Aparelhos móveis (aquecedores eléctricos, a gás,...) .....  04
- Aparelhos fixos (salamandra, aquecedores de parede,...) .....  05
- Nenhum .....  06

### 9 Indique a área útil do alojamento

▶ A área útil corresponde à soma das áreas de todos os compartimentos da habitação mais as zonas de circulação. Exclua varandas e terraços mesmo que estejam fechados.

- Menos de 30 m<sup>2</sup> .....  01
- De 30 m<sup>2</sup> a 39 m<sup>2</sup> .....  02
- De 40 m<sup>2</sup> a 49 m<sup>2</sup> .....  03
- De 50 m<sup>2</sup> a 59 m<sup>2</sup> .....  04
- De 60 m<sup>2</sup> a 79 m<sup>2</sup> .....  05
- De 80 m<sup>2</sup> a 99 m<sup>2</sup> .....  06
- De 100 m<sup>2</sup> a 119 m<sup>2</sup> .....  07
- De 120 m<sup>2</sup> a 149 m<sup>2</sup> .....  08
- De 150 m<sup>2</sup> a 199 m<sup>2</sup> .....  09
- 200 m<sup>2</sup> ou mais .....  10

### 10 Indique o número de divisões do alojamento

▶ Não inclua a cozinha, casas de banho, corredores, despensas, marquises, varandas, divisões com menos de 4 m<sup>2</sup> e divisões dedicadas exclusivamente a actividades económicas.

Número de divisões .....

▶ Se o alojamento é uma habitação improvisada, barraca ou móvel (por exemplo autocaravana) terminou a entrevista.

▶ Se não for esse o caso passe à questão 12.

### 12 Em que condição ocupa este alojamento?

- É proprietário ou coproprietário .....  01
- É proprietário em regime de propriedade colectiva de cooperativa de habitação .....  02
- É arrendatário ou subarrendatário .....  03
- Outra situação (cedência gratuita, porteiro(a) ...) .....  04

### 18 Qual o número de famílias que ocupam este alojamento?

Número de famílias .....



Instrumento de Notação do Sistema Estatístico Nacional (Lei 22/2008, de 13 de Maio), de resposta obrigatória, registado no INE sob o nº 10005, válido até 31/12/2011.

XV recenseamento geral da população  
**CENSOS 2011**  
V recenseamento geral da habitação



Inquérito de Qualidade

Questionário de FAMÍLIA

Inquérito de Qualidade

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DTMNR	Secção/Subsecção	Edifício	Alojamento	Família
Freguesia <input type="text"/>				

Tenha como referência o dia 21 de Março.

**A** Indique o número de pessoas desta família que residem habitualmente no alojamento, incluindo o próprio

■ Na família inclua todas as pessoas que residem neste alojamento e que têm relações de parentesco de direito ou de facto entre si.

**B** Presença temporária no alojamento de pessoas não residentes

■ Considere as pessoas que, não sendo residentes neste alojamento, estavam presentes às 0 horas do dia 21 de Março e não regressaram à sua residência até às 12 horas desse mesmo dia.

Às 0 horas do dia 21 de Março de 2011, havia outras pessoas temporariamente no alojamento?

Sim  01

Número de pessoas do sexo masculino   01

Número de pessoas do sexo feminino   02

Não  02

**C** Escreva o nome de todas as pessoas da família que residem no alojamento e responda às perguntas 2, 3, 4 e 5

- Para a pessoa 1 indique o nome completo e para as restantes pessoas o nome e apelido.
- Ao inscrever o nome das pessoas, tenha presente que cada pessoa fica associada a um número de pessoa. Este número ajuda a identificar as pessoas e deve ser utilizado na resposta às perguntas 3, 4 e 5.

**Pessoa 1 (representante)**

1 Nome Completo

Identifique como Pessoa 1 o representante da família, isto é, o elemento que como tal seja considerado pelos restantes membros e que resida no alojamento, seja maior de idade e tenha preferencialmente em seu nome o título de propriedade ou o contrato de arrendamento. Nas famílias onde estas situações não se verificarem, deve ser considerada a pessoa mais velha.

2 A pessoa 1 é o representante da família Representante

3 A pessoa 1 reside com o cônjuge ou parceiro? Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído ao cônjuge/parceiro   Não/Não se aplica  02

4 A pessoa 1 reside com o pai? Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído ao pai   Não/Não se aplica  02

5 A pessoa 1 reside com a mãe? Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído à mãe   Não/Não se aplica  02

**Pessoa 2**

1 Nome e Apelido

2 Qual a relação de parentesco da pessoa 2 com a pessoa 1 (representante)?

Cônjuge <input type="text"/> 02	Sogro ou Sogra <input type="text"/> 08
Parceiro em união de facto de sexo oposto <input type="text"/> 03	Nora ou Genro <input type="text"/> 09
Parceiro em união de facto do mesmo sexo <input type="text"/> 04	Irmão ou Irmã <input type="text"/> 10
Filho(a) <input type="text"/> 05	Neto(a) ou Bisneto(a) <input type="text"/> 11
Enteado(a) <input type="text"/> 06	Avó(ó) ou Bisavó(ó) <input type="text"/> 12
Pai ou Mãe <input type="text"/> 07	Outro familiar <input type="text"/> 13
	Outro não familiar <input type="text"/> 14

3 A pessoa 2 reside com o cônjuge ou parceiro? Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído ao cônjuge/parceiro   Não/Não se aplica  02

4 A pessoa 2 reside com o pai? Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído ao pai   Não/Não se aplica  02

5 A pessoa 2 reside com a mãe? Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído à mãe   Não/Não se aplica  02

Continuação

**C** Escreva o nome de todas as pessoas da família que residem no alojamento e responda às perguntas 2, 3, 4 e 5

■ Ao inscrever o nome das pessoas, tenha presente que cada pessoa fica associada a um número de pessoa. Este número ajuda a identificar as pessoas e deve ser utilizado na resposta às perguntas 3, 4 e 5.

Pessoa 3

1 Nome e Apellido

2 Qual a relação de parentesco da pessoa 3 com a pessoa 1 (representante)?

- |   |   |
|---|---|
| Cônjuge <input type="checkbox"/> 02                                   | Sogro ou Sogra <input type="checkbox"/> 08        |
| Parceiro em união de facto de sexo oposto <input type="checkbox"/> 03 | Nora ou Genro <input type="checkbox"/> 09         |
| Parceiro em união de facto do mesmo sexo <input type="checkbox"/> 04  | Irmão ou Irmã <input type="checkbox"/> 10         |
| Filho(a) <input type="checkbox"/> 05                                  | Neto(a) ou Bisneto(a) <input type="checkbox"/> 11 |
| Enteado(a) <input type="checkbox"/> 06                                | Avô(ó) ou Bisavô(ó) <input type="checkbox"/> 12   |
| Pai ou Mãe <input type="checkbox"/> 07                                | Outro familiar <input type="checkbox"/> 13        |
|   | Outro não familiar <input type="checkbox"/> 14    |

3 A pessoa 3 reside com o cônjuge ou parceiro?

Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído ao cônjuge/parceiro

Não/Não se aplica  02

4 A pessoa 3 reside com o pai?

Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído ao pai

Não/Não se aplica  02

5 A pessoa 3 reside com a mãe?

Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído à mãe

Não/Não se aplica  02

Pessoa 4

1 Nome e Apellido

2 Qual a relação de parentesco da pessoa 4 com a pessoa 1 (representante)?

- |   |   |
|---|---|
| Cônjuge <input type="checkbox"/> 02                                   | Sogro ou Sogra <input type="checkbox"/> 08        |
| Parceiro em união de facto de sexo oposto <input type="checkbox"/> 03 | Nora ou Genro <input type="checkbox"/> 09         |
| Parceiro em união de facto do mesmo sexo <input type="checkbox"/> 04  | Irmão ou Irmã <input type="checkbox"/> 10         |
| Filho(a) <input type="checkbox"/> 05                                  | Neto(a) ou Bisneto(a) <input type="checkbox"/> 11 |
| Enteado(a) <input type="checkbox"/> 06                                | Avô(ó) ou Bisavô(ó) <input type="checkbox"/> 12   |
| Pai ou Mãe <input type="checkbox"/> 07                                | Outro familiar <input type="checkbox"/> 13        |
|   | Outro não familiar <input type="checkbox"/> 14    |

3 A pessoa 4 reside com o cônjuge ou parceiro?

Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído ao cônjuge/parceiro

Não/Não se aplica  02

4 A pessoa 4 reside com o pai?

Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído ao pai

Não/Não se aplica  02

5 A pessoa 4 reside com a mãe?

Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído à mãe

Não/Não se aplica  02

Pessoa 5

1 Nome e Apellido

2 Qual a relação de parentesco da pessoa 5 com a pessoa 1 (representante)?

- |   |   |
|---|---|
| Cônjuge <input type="checkbox"/> 02                                   | Sogro ou Sogra <input type="checkbox"/> 08        |
| Parceiro em união de facto de sexo oposto <input type="checkbox"/> 03 | Nora ou Genro <input type="checkbox"/> 09         |
| Parceiro em união de facto do mesmo sexo <input type="checkbox"/> 04  | Irmão ou Irmã <input type="checkbox"/> 10         |
| Filho(a) <input type="checkbox"/> 05                                  | Neto(a) ou Bisneto(a) <input type="checkbox"/> 11 |
| Enteado(a) <input type="checkbox"/> 06                                | Avô(ó) ou Bisavô(ó) <input type="checkbox"/> 12   |
| Pai ou Mãe <input type="checkbox"/> 07                                | Outro familiar <input type="checkbox"/> 13        |
|   | Outro não familiar <input type="checkbox"/> 14    |

3 A pessoa 5 reside com o cônjuge ou parceiro?

Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído ao cônjuge/parceiro

Não/Não se aplica  02

4 A pessoa 5 reside com o pai?

Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído ao pai

Não/Não se aplica  02

5 A pessoa 5 reside com a mãe?

Sim  01 Indique o número de pessoa atribuído à mãe

Não/Não se aplica  02







