

Censo Demográfico 2010 – Metodologia de Estimação do Número de Moradores em Domicílios Fechados

Novembro de 2010

Motivação

As unidades domiciliares pesquisadas nos Censos Demográficos e em Contagens da População são classificadas em categorias de acordo com a situação de seus moradores na data de referência da coleta, a saber: domicílios ocupados (particulares ou coletivos); domicílios fechados; domicílios vagos; e domicílios de uso ocasional. A operação censitária visa obter informações das pessoas moradoras nos domicílios classificados nas duas primeiras categorias (domicílios ocupados e domicílios fechados).

Os domicílios classificados como fechados são aqueles que sabidamente possuíam moradores na data de referência, mas que não tiveram entrevista realizada para o preenchimento das informações do questionário, independentemente do motivo da não realização da entrevista.

Nas divulgações de resultados de Censos Demográficos, os totais da população para cada um dos municípios brasileiros foram sempre divulgados considerando os domicílios ocupados (particulares e coletivos) na data de referência da operação censitária.

As informações sobre o número de domicílios fechados, vagos e de uso ocasional, que também são divulgadas, são usadas, juntamente com outras informações disponíveis, para a avaliação da qualidade da cobertura das operações censitárias e, neste sentido, elas contribuem indiretamente para os procedimentos de avaliação das estimativas municipais de população.

No Censo Demográfico 2010, com o objetivo de diminuir a diferença entre o quantitativo populacional recenseado e o efetivo, o IBGE julgou conveniente estimar a parcela da população moradora nos domicílios fechados em cada um dos municípios brasileiros. Essa prática é adotada internacionalmente por países como México, Canadá e Austrália.

Metodologia

No caso da estimação do número de moradores nos domicílios fechados do Censo Demográfico de 2010, admitiu-se que o padrão dos domicílios fechados é diferente do padrão dos domicílios ocupados, que foram efetivamente investigados, no que se refere ao tamanho do domicílio. Ou seja, admitiu-se que os domicílios fechados possuem uma característica em sua composição, principalmente no número de moradores, que implicou na dificuldade do entrevistador para realizar a entrevista e na sua classificação como fechado, após o término do período de coleta.

Para avaliar essa hipótese, os domicílios particulares ocupados foram estratificados segundo a sua localização. Os estratos foram definidos, para cada Unidade da Federação, considerando a situação do domicílio, urbana ou rural, e a classe de tamanho do município ao qual pertence.

Foram definidas três classes de tamanho, a saber: municípios com menos de 70.000 habitantes; municípios de 70.000 a menos de 500.000 habitantes e municípios com 500.000 habitantes ou mais. Os municípios com 500.000 ou mais habitantes foram tratados individualmente, enquanto os demais foram considerados em seus respectivos estratos de tamanho. Não fizeram parte da análise os domicílios de Setores Censitários localizados em Terras Indígenas, que serão objeto de um tratamento à parte, além dos domicílios com mais de 10 moradores, para garantir a robustez do método. Foram obtidas as distribuições do número de moradores em domicílios particulares ocupados por estrato em dois conjuntos de entrevistas realizadas, a saber: (1) domicílios particulares ocupados que tiveram entrevista realizada em apenas uma tentativa; (2) domicílios particulares ocupados inicialmente classificados como fechados ou vagos (também considerados por terem sido erroneamente classificados como vagos), mas que posteriormente tiveram entrevista realizada. Em cada estrato, a análise das duas distribuições confirmou a hipótese, verificando-se quase que sistematicamente um menor número médio de moradores nos domicílios apontados em (2) do que em (1).

A classificação de um domicílio na categoria de fechado é equivalente a considerá-lo como uma não-resposta, que é um dos erros não-amostrais mais comuns na realização de uma pesquisa, seja ela censitária ou por amostragem. Há muitas formas diferentes de se lidar com a não-resposta. Uma delas é a que utiliza procedimentos de imputação. Procedimento de imputação é aquele que atribui informações individuais às unidades sem informação. O pressuposto básico do procedimento de imputação é que a perda de dados seja aleatória, e se não for, que o padrão de não-resposta seja conhecido ou pelo menos estimado, para ser considerado durante o tratamento da não-resposta por imputação.

Para estimar o número de moradores em domicílios fechados para cada município abrangido pelo Censo Demográfico 2010, definiu-se cada domicílio fechado como uma não-resposta cujo atributo necessário é o número de moradores. O tratamento adotado para essa não-resposta foi um procedimento de imputação por meio de seleção aleatória de um domicílio doador entre um conjunto de possíveis doadores, sendo considerada a distribuição do número de moradores em domicílios particulares ocupados, com tal conjunto sendo definido conforme em (2), tendo sido adotada ainda a estratificação de domicílios acima descrita. A exceção a essa regra foram os domicílios rurais de municípios com mais de 500.000 habitantes, onde, por uma questão de robustez do método, foram considerados como possíveis doadores todos os domicílios particulares ocupados.

Em termos operacionais, o procedimento consistiu em imputar, para cada município, tantos domicílios quantos os classificados como fechados, com número de moradores de acordo com a distribuição obtida pelo conjunto de domicílios do estrato correspondente.

Assim, o total de moradores estimados no conjunto de domicílios fechados de cada município foi obtido pela soma dos moradores nos domicílios imputados.

O procedimento de estimação foi aplicado aos domicílios efetivamente fechados, após todas as tentativas de obtenção da entrevista, que correspondem a 1,34% do total de domicílios ocupados abrangidos pelo Censo Demográfico 2010.

Bibliografia

ALBIERI, S. *A ausência de resposta em pesquisas: uma aplicação de métodos de imputação*. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1992. 138p. (Informes de matemática. Série D-048/92). Dissertação de mestrado apresentada em 1989.

ASÍ Hicimos el II Censo de Población y Viviendas 2005. INEGI – Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2005. Disponível em <www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/conteos/conteo2005>. Acesso em mar. 2010.

CENSUS Dictionary 2006. ABS – Australian Bureau of Statistics, 2007. Disponível em <<http://www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/bb8db737e2af84b8ca2571780015701e/973aeb439071a9e5ca25720a000dcfe6!OpenDocument>>. Acesso em jul. 2009.

DICK, P. *The Census of Canada: The Dwelling Classification Study*. Joint Statistical Meetings, 2002.

METODOLOGIA de Estimação do Número de Moradores em Domicílios Fechados – Contagem do População 2007. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2007. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/estimacao_fechados.pdf> Acesso em nov. 2010.

PESSOA, D.G.C.; MOREIRA, G. G.; SANTOS, A. R. *Imputação de rendimentos no questionário da amostra do censo demográfico 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2003. 17 p.

PESSOA, D.G.C.; SANTOS, A. R. *Imputação de rendimento dos responsáveis por domicílios – conjunto universo do censo demográfico 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2003. 15 p.

RAHMAN, N.; GOLDRING, S. *Modeling Census Household Non-Response*. Londres: ONS - Office for National Statistics, 2007.

RUBIO, E.; CRIADO, I. V. *Sistema DIA: sistema de detección e imputación automática de errores para datos cualitativos*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1988. v. 1: DIA: descripción del sistema.