

NOTA TÉCNICA

ESTIMATIVAS DE POPULAÇÃO PARA O CÁLCULO DOS PESOS PARA A EXPANSÃO DA AMOSTRA DAS PNADs 2001 A 2012, REPONDERADOS COM BASE NA PROJEÇÃO DE POPULAÇÃO DO BRASIL E DAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO, REALIZADA EM 2013 ESTIMATIVAS MUNICIPAIS CALCULADAS COM BASE NA TENDÊNCIA DE CRESCIMENTO 2000-2010

É prática corrente no IBGE a calibração das estimativas provenientes das pesquisas domiciliares por amostragem tomando por base os dados da população projetada que o IBGE elabora e divulga. Assim, para a expansão da amostra da PNAD são utilizados estimadores de razão cuja variável independente é a projeção da população residente de cada Unidade da Federação, segundo o tipo de área (região metropolitana e não metropolitana de divulgação da pesquisa).

Até o ano de 2012, o IBGE dispunha da Projeção da População para o Brasil, por sexo e idade, para o período 1980-2050, Revisão 2008. As Unidades da Federação e os Municípios eram estimados pelo Método de Tendência de Crescimento Demográfico (AiBi). Essa projeção foi utilizada para a expansão das PNADs de 2011 e 2012, e para a reponderação das PNADS de 2001 a 2009, conforme disponibilizado em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2012/microdados.shtm>

No ano de 2013 o IBGE divulgou a nova Projeção de População por sexo e idade para o Brasil 2000-2060 e Unidades da Federação 2000-2030, utilizando o Método das Componentes Demográficas, o qual incorpora as informações sobre as tendências observadas da mortalidade, da fecundidade e da migração em nível nacional e estadual. É com base nessa Projeção que se originam as estimativas da população para níveis geográficos mais desagregados, como os municípios.

No método das componentes demográficas as variáveis demográficas interagem seguindo as coortes de pessoas ao longo do tempo, expostas aos níveis e padrões de fecundidade, mortalidade e migração. Para tanto, é necessário que se produzam estimativas e projeções de cada uma destas componentes. Esta se reveste na mais delicada etapa do processo como um todo, pois a formulação das hipóteses sobre as perspectivas futuras da fecundidade, da mortalidade e da migração requer o empreendimento de um esforço cuidadoso no sentido de garantir a coerência entre os parâmetros disponíveis, descritivos das tendências passadas, e aqueles que resultarão

da projeção. Para maiores detalhes sobre os aspectos metodológicos, consultar:

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.sh
[tm](#)

A Projeção de População para o Brasil e para as Unidades da Federação realizada em 2013 foi utilizada para a reponderação da amostra das PNADs de 2001 a 2012.

O Método de Tendência de Crescimento Demográfico também conhecido como “Método AiBi” foi adotado para estimar a população dos municípios, e tem como princípio fundamental a subdivisão de uma área maior (no caso os Estados), cuja estimativa já se conhece, em n áreas menores (no caso os municípios), de tal forma que seja assegurada ao final das estimativas das áreas menores a reprodução da estimativa, previamente conhecida, da área maior, através da soma das estimativas das áreas menores (Madeira e Simões, 1972).

Neste caso, a população da área maior considerada para a utilização do método foi a das Unidades da Federação nos anos de 2000 e 2010 da projeção, e a população das áreas menores, foram as populações dos municípios, ajustadas nos mesmos anos.

A partir da metodologia utilizada para estimar as populações municipais, os efetivos correspondentes às Regiões Metropolitanas foram obtidos a partir da soma das populações de cada um dos municípios que as compõe, assim como para a parte não metropolitana das Unidades da Federação.

Para as estimativas das populações segundo a situação de residência urbana e rural, foi utilizado um Método Proposto pelas Nações Unidas (<http://esa.un.org/unup/Documentation/methodology.htm>). Este método matemático é baseado no pressuposto de que a diferença entre as taxas de crescimento da população urbana e da população rural se mantém constante ao longo do tempo (constante K).

A partir dessa constante K é possível construir uma expressão analítica (modelo logístico) de forma a se obter de modo prático a projeção da porcentagem urbana de uma população qualquer, desde o instante inicial t (sendo t o ano de referência do último censo). É necessário também o conhecimento da população de partida da projeção, neste caso a porcentagem de população urbana ($pu(t)$), no instante de tempo inicial.

Até 2003, utilizou-se a projeção da população residente urbana como variável independente para a expansão da amostra da PNAD das seis Unidades da Federação (Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá) em que a pesquisa não cobria a área rural. A partir de 2004, a PNAD passou a cobrir tanto as áreas urbanas como as rurais dessas seis Unidades

da Federação. Considerando essa situação especial, unicamente para Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá, adotou-se a projeção da população residente, segundo a situação do domicílio (urbana e rural), como variável independente para expansão da amostra.

As estimativas da população para a reponderação das PNADs 2001-2012 foram obtidas, tendo como data de referência o último dia da semana de referência, conforme tabela abaixo:

Ano	Último dia da semana de referência
2001	29 de setembro
2002	28 de setembro
2003	27 de setembro
2004	25 de setembro
2005	24 de setembro
2006	30 de setembro
2007	29 de setembro
2008	27 de setembro
2009	26 de setembro
2011	24 de setembro
2012	28 de setembro