

Metodologia para as estimativas populacionais municipais do Rio Grande do Sul

Série histórica para o período 2001 a 2016

Visão Geral

A série histórica de estimativas populacionais municipais, para o período 2001 a 2016, compatibiliza as estimativas realizadas pela FEE, para o total do Estado, com a Projeção para o RS divulgada pelo IBGE nas Projeções Populacionais – Revisão 2013¹. Assim, as estimativas populacionais da FEE tornam a série histórica da população total dos municípios do RS comparáveis com os demais estados brasileiros.

As projeções do IBGE, construídas através do método das componentes demográficas, possuem a característica de se distanciar do Censo, apresentando valores superiores mesmo em anos Censitários, como é o caso do ano de 2010. Isso ocorre por diversos fatores, como a omissão de pessoas em coletas do Censo. Para informações detalhadas o leitor pode acessar a publicação do IBGE (2013).

Além de disponibilizar a população por sexo e idades quinquenais, a FEE disponibiliza as estimativas populacionais em idade simples das pessoas entre 0 e 19 anos por município. Para isso, utilizaram-se estatísticas vitais de nascimentos e óbitos fornecidas pela Secretaria de Saúde do RS, além de estimativas de imigrantes e emigrantes por município, que são obtidas através do uso de variáveis sintomáticas e inseridas com base na estrutura etária de migração do último Censo Demográfico. É importante esclarecer, no entanto, que toda estimativa possui um resíduo existente, podendo haver distorções entre os valores obtidos e os valores reais.

A Equação de Equilíbrio Populacional e a População de 2010

Para realizar as estimativas populacionais, por idade e sexo, para os anos após 2010 partiu-se da equação de Equilíbrio Populacional:

$$P_t = P_{2010} + N_{t-2010} - O_{t-2010} + I_{t-2010} - E_{t-2010}$$

Em que P_t é a população no período t , P_{2010} é a população no período no ano de 2010, N_{t-2010} é o número de Nascimentos no intervalo entre 2010 e t , O_{t-2010} é o número de óbitos no intervalo, I_{t-2010} é o número de imigrantes no intervalo e E_{t-2010} é o número de Emigrantes no intervalo.

Contudo, a definição de P_{2010} não é trivial, pois no momento em que as projeções do IBGE para o total do RS elevam o número de pessoas para o ano de 2010 quando comparado ao Censo Demográfico do mesmo ano, principalmente de crianças, simplesmente aumentar

¹ Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm

em igual proporção a população de cada faixa etária de todos os municípios pode não ser a forma mais adequada, pois a omissão de pessoas no Censo se distribui de forma não uniforme não somente entre as faixas etárias como também entre os municípios do RS (é possível que alguns municípios estejam superestimados e outros subestimados).

Assim, uma vez que a maior diferença entre as projeções populacionais do IBGE e o Censo Demográfico se concentra entre as crianças, optou-se por definir a população de 2010 para cada município da seguinte forma: Para as pessoas com 10 anos ou mais considerou-se os números divulgados pelo Censo. Para as pessoas de 0 a 9 anos considerou-se os obtidos através dos registros de nascimentos e óbitos do DATASUS, além de estimar as migrações dessas crianças, através da anualização do saldo migratório por idade, obtida na pergunta data fixa do Censo. Por fim, alterou-se proporcionalmente a população por idade em cada município, de forma pró-rata, a fim de que a população total do Estado fosse a mesma das projeções populacionais do IBGE – Revisão 2013.

Construção das estimativas populacionais no período intercensitário (2001 a 2009)

Ao contrário do ano de 2010, em que as projeções populacionais do IBGE – Revisão 2013 se deslocaram fortemente do Censo Demográfico, no ano 2000 a diferença estimada pelo IBGE foi razoavelmente pequena, inclusive entre as crianças. Por essa razão, e também pela menor confiabilidade nos dados de nascimentos e óbitos dos anos 1990, optou-se por utilizar a população do Censo 2000 como referência, realizando a mesma compatibilização feita no ano de 2010 para adequar as populações com o total do estado divulgado pelas projeções do IBGE.

Todavia, o RS obteve a instalação de 30 novos municípios no ano de 2001, o que acarretou em alteração de territórios. Assim, anteriormente à definição acima, utilizou-se as informações de quais setores censitários trocaram de município no ano de 2001 para construir uma população de 2000 com a divisão territorial adotada posteriormente.

Para definir a estimativa populacional por sexo e idade de cada município entre 2001 e 2009 seguiu-se o seguinte procedimento: Para as pessoas com 10 anos ou mais em 2010 interpolaram-se linearmente as coortes de idade simples com 2000; para as pessoas com menos de 10 anos em 2010, utilizou-se os registros de nascimentos e óbitos do DATASUS na década de 2000, com correção de migração para as crianças, realizada através da anualização do saldo migratório por idade, obtida na pergunta datafixa do Censo.

Estimativas populacionais totais dos municípios para os anos após o Censo 2010

A variação da população Total dos municípios para os anos posteriores a 2010 foi estimada por regressão linear múltipla através da utilização das taxas de variação de variáveis sintomáticas, tendo como regressores: a variação populacional anual entre os últimos dois Censos, a variação anual do número de Matrículas no Ensino Fundamental e a variação da média trienal do número de nascimentos. A variável “Número de Eleitores”, utilizada na

metodologia anterior, precisou ser descartada, devido à inserção do cadastramento biométrico nos últimos anos, que fez com que muitas pessoas que migraram a um longo período de tempo passassem a fazer sua transferência do título de eleitor somente nos últimos anos, modificando repentinamente a relação dessa variável com a variação populacional. Outras variáveis foram testadas, mas não apresentaram ajuste satisfatório aos dados.

Por fim, a população total da soma dos municípios foi modificada, de forma pró-rata tornando-se igual à população total do Estado das Projeções Populacionais do IBGE – Revisão 2013.

Estimativas populacionais por idade e sexo dos municípios para os anos após o Censo 2010

Uma vez obtida a população total de cada município nos anos pós Censos, é possível comparar essa população com a população do ano anterior inserindo nascimentos por sexo e retirando óbitos por idade e sexo. A diferença é a estimativa do saldo migratório no período.

Os municípios foram organizados em grupos, conforme seu tamanho populacional e localização, e a estimativa de migração por idade e sexo é então distribuída com uma estrutura semelhante à ocorrida no período 2005-2010 (pergunta de migração datafixa) do grupo no qual o município foi inserido.

Referências

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeções da População** — Brasil e Unidades da Federação. Rio de Janeiro, 2013. (Relatórios Metodológicos, v. 40).