

***ESTIMATIVAS DA POPULAÇÃO RESIDENTE PARA OS  
MUNICÍPIOS E PARA AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO  
BRASILEIROS COM DATA DE REFERÊNCIA EM 1º DE  
JULHO DE 2017***

Agosto de 2017

**Presidente da República**

Michel Miguel Elias Temer Lulia

**Ministro do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão**

Dyogo Henrique de Oliveira

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE

**Presidente**

Roberto Luis Olinto Ramos

**Diretor-Executivo**

Fernando J. Abrantes

ORGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

**Diretoria de Pesquisas**

Claudio Dutra Crespo

**Diretoria de Geociências**

Wadih João Scandar Neto

**Diretoria de Informática**

José Sant`Anna Bevilaqua

**Centro de Documentação e Disseminação de Informações**

David Wu Tai

**Escola Nacional de Ciências Estatísticas**

Maysa Sacramento de Magalhães

UNIDADE RESPONSÁVEL PELAS ESTIMATIVAS POPULACIONAIS

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais

Bárbara Cobo Soares

UNIDADE RESPONSÁVEL PELA ESTRUTURA TERRITORIAL DOS MUNICÍPOS

Diretoria de Geociências

Coordenação de Estruturas Territoriais

Miriam Mattos da Silva Barbuda

**Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão**  
**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**  
**Diretoria de Pesquisas - DPE**  
**Coordenação de População e Indicadores Sociais - COPIS**

***ESTIMATIVAS DA POPULAÇÃO RESIDENTE PARA OS  
MUNICÍPIOS E PARA AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO  
BRASILEIROS COM DATA DE REFERÊNCIA EM 1º DE  
JULHO DE 2017***

# 1 - Introdução

A experiência do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE no campo das projeções de população teve início em 1973, quando seu Centro Brasileiro de Estudos Demográficos, atual Coordenação de População e Indicadores Sociais da Diretoria de Pesquisas, elaborava a projeção da população do Brasil pelo método das componentes demográficas. Foi a partir de 1989, no entanto, que o IBGE consolidou a publicação das estimativas populacionais anuais, compreendendo os níveis Nacional, Unidades da Federação e Municípios, em cumprimento ao dispositivo constitucional, regulamentado pela Lei Complementar nº 59, de 22.12.1988. A partir de 1992, o IBGE passa a publicar no Diário Oficial da União, DOU, as estimativas das populações dos municípios e estados, em cumprimento ao artigo 102 da Lei nº 8.443, de 16.07.1992, para os fins previstos no inciso VI do artigo 1º da Lei nº 8.443. Em 2013 foi publicada a Lei complementar nº 143, de 17.07.2013, que altera o artigo 102 da lei nº 8443, estabelecendo que entidade competente do poder executivo federal fará publicar no Diário Oficial da União, até o dia 31 de agosto de cada ano, a relação das populações dos municípios, e até 31 de dezembro, a relação das populações dos Estados e do Distrito Federal.

As estimativas da população das Unidades da Federação e do Distrito Federal foram elaboradas pelo Método das Componentes Demográficas e incorporam os resultados dos parâmetros demográficos calculados com base nos resultados dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010 e nas informações mais recentes dos registros de nascimentos e óbitos. A metodologia da Projeção de População (2013) para as unidades da federação pode ser consultada no endereço

[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm)

As estimativas da população residente nos municípios brasileiros, com data de referência em 1º de julho de 2017, foram elaboradas com base na projeção para cada Unidade da Federação. Os totais populacionais dos municípios, enumerados pelos Censos Demográficos 2000 e 2010, foram ajustados linearmente, utilizando-se um fator de ajuste aplicado nestes anos em cada Unidade da Federação. Esses totais populacionais municipais, em 2000 e 2010, serviram de base para o estabelecimento da tendência de crescimento da população, até a data de referência em 1º de julho de 2017.

## 2 - Estimativas das populações municipais e estaduais para 1º de julho de 2017

### 2.1 - Alterações da Base Territorial Municipal

As estimativas anuais da população residente para os municípios, produzidas pelo IBGE, levam em conta a situação atualizada da Divisão Político-Administrativa Brasileira. A dinâmica da Divisão Político-Administrativa Brasileira reflete eventuais alterações ocorridas nos limites territoriais, no âmbito dos convênios que o IBGE mantém com órgãos estaduais para a consolidação dos limites e a aplicação de nova legislação que altera os limites municipais.

As populações estimadas dos 5570 municípios brasileiros, em 2017, com data de referência em 1º de julho, incorporam as alterações de limites territoriais municipais ocorridas após o Censo Demográfico 2010 até 30/04/2017, decorrentes de:

- Nova legislação alterando os descritores de limites municipais;
- Ajustes cartográficos comunicados oficialmente ao IBGE pelos órgãos estaduais; e
- Ações judiciais.

O quadro do Anexo lista os municípios, por Unidade de Federação, envolvidos em uma ou mais alterações de limites territoriais, com ou sem remanejamento populacional, informadas ao IBGE entre 01/05/2016 até 30/04/2017.

### 2.2 – Metodologia

O modelo adotado para estimar os contingentes populacionais dos municípios brasileiros emprega metodologia desenvolvida pelos demógrafos Madeira e Simões<sup>1</sup> (1972), na qual se observa a tendência de crescimento populacional do município, entre dois censos demográficos consecutivos, em relação à tendência de crescimento de uma área geográfica hierarquicamente superior (área maior).

O método de tendência de crescimento demográfico adotado tem como princípio fundamental a subdivisão de uma área maior, cuja estimativa já se conhece, em  $n$  áreas menores, de tal forma que seja assegurada ao final das estimativas das áreas menores a

---

<sup>1</sup> MADEIRA, J. L.; SIMÕES, C. C. da S. Estimativas preliminares da população urbana e rural segundo as unidades da federação, de 1960/1980 por uma nova metodologia. *Revista Brasileira de Estatística*, Rio de Janeiro: IBGE, v. 33, n. 129, p. 3-11, jan./mar. 1972.

reprodução da estimativa, previamente conhecida, da área maior através da soma das estimativas das áreas menores.

As estimativas das populações dos municípios com data de referência em 1º de julho de 2017, utilizaram como área maior na aplicação da metodologia, as Unidades da Federação projetadas pelo método das componentes demográficas, obtidas da Projeção de População (2013).

Considere-se, então, uma área maior cuja população estimada em um momento  $t$  é  $P(t)$ . Subdivide-se esta área maior em  $n$  áreas menores, cuja população de uma determinada área  $i$ , na época  $t$ , é

$$P_i(t) ; i = 1, 2, 3, \dots, n$$

*Desta forma, tem-se que:*

$$P(t) = \sum_{i=1}^n P_i(t)$$

Decomponha-se, por hipótese, a população desta área  $i$ , em dois termos:  $a_i P(t)$ , que depende do crescimento da população da área maior, e  $b_i$ . O coeficiente  $a_i$  é denominado coeficiente de proporcionalidade do incremento da população da área menor  $i$  em relação ao incremento da população da área maior, e  $b_i$  é o denominado coeficiente linear de correção.

Como consequência, tem-se que:

$$P_i(t) = a_i P(t) + b_i$$

Para a determinação destes coeficientes utiliza-se o período delimitado por dois Censos Demográficos. Sejam  $t_0$  e  $t_1$ , respectivamente, as datas dos dois Censos. Ao substituir-se  $t_0$  e  $t_1$  na equação acima, tem-se que:

$$P_i(t_0) = a_i P(t_0) + b_i$$

$$P_i(t_1) = a_i P(t_1) + b_i$$

Através da resolução do sistema acima, tem-se que:

$$a_i = \frac{P_i(t_1) - P_i(t_0)}{P(t_1) - P(t_0)}$$

$$b_i = P_i ( t_0 ) - a_i P ( t_0 )$$

No caso das estimativas de população referentes ao ano de 2017, deve-se considerar nas expressões anteriores:

P<sub>i</sub>: População do município i;

P: População da Unidade da Federação;

t<sub>0</sub>: População em 1º de julho de 2000;

t<sub>1</sub>: População em 1º de julho de 2010;

t : População estimada em 1º de julho de 2017 ( data de referência das estimativas 2017).

As populações municipais censitárias obtidas nos Censos Demográficos 2000 e 2010, passaram por uma harmonização para torna-las comparáveis, através dos seguintes procedimentos:

- A população municipal recenseada em 2000 foi atualizada considerando a Divisão Político-administrativa (PDA) Brasileira vigente no Censo Demográfico em 2010;
- As populações municipais recenseadas em 2000 e 2010, com data de referência em 1º de agosto desses anos, foram deslocadas para 1º de julho;
- As populações municipais recenseadas em 2000 e 2010 foram ajustadas pelo mesmo fator de ajuste que as populações das Unidades da Federação receberam na Projeção da População (2013).

Assim,

P<sub>i</sub> (t<sub>0</sub>): representa a população da área i, referente à população obtida no Censo Demográfico do ano de 2000, compatibilizada com a DPA vigente em 2010, deslocada para a data de 1º de julho e ajustada;

P<sub>i</sub> (t<sub>1</sub>): representa a população da área i, referente à população obtida no Censo Demográfico do ano de 2010, deslocada para a data de 1º de julho e ajustada.

As estimativas das populações para as Unidades da Federação com data de referência em 1º de julho de 2017, foram obtidas pela soma dos municípios que as compõem. Eventuais diferenças entre as populações estimadas das Unidades da Federação e as populações projetadas para as Unidades da Federação, devem-se à alteração de limites territoriais ocorridas após a divulgação da Projeção de População, em 2013.



## ANEXO

Quadro 1 – Municípios envolvidos em pelo menos uma alteração territorial com ou sem remanejamento populacional, entre 01/05/2016 a 30/04/2017, por Unidade da Federação. Brasil (não inclui decisões judiciais)  
(continua)

BA					
2900306	Acajutiba	2907509	Catu	2922904	Nova Soure
2900405	Água Fria	2908606	Conde	2923100	Olindina
2900504	Érico Cardoso	2909604	Crisópolis	2923308	Ouriçangas
2900702	Alagoinhas	2910503	Entre Rios	2924108	Pedrao
2901908	Aporá	2910602	Esplanada	2925204	Pojuca
2902054	Araças	2913705	Inhambupe	2926509	Ribeira do Amparo
2902203	Aramari	2915809	Itambé	2926707	Rio de Contas
2903201	Barreiras	2915908	Itanagra	2927002	Rio Real
2904803	Caatiba	2916500	Itapicuru	2929701	Sátiro Dias
2907004	Cardeal da Silva	2919553	Luís Eduardo Magalhães		
2907400	Catolândia	2921005	Mata de São João		
ES					
3200706	Atilio Vivacqua	3202801	Itapemirim	3204302	Presidente Kennedy
3201209	Cachoeiro de Itapemirim	3203205	Linhares	3204906	São Mateus
MA					
2100402	Altamira do Maranhão	2107506	Paço do Lumiar	2111201	São José de Ribamar
2100477	Alto Alegre do Pindaré	2109452	Raposa	2111300	São Luís
2102150	Brejo de Areia	2109908	Santa Inês	2112233	Trizidela do Vale
2105203	Igarapé Grande	2110005	Santa Luzia		
MG					
3108255	Bonito de Minas	3117836	Cônego Marinho		
3113404	Caratinga	3123858	Entre Folhas		
MS					
5003207	Corumbá	5006903	Porto Murtinho		
PI					
2200954	Aroeiras do Itaim	2205151	Jacobina do Piauí	2209856	São João da Canabrava
2201804	Bocaina	2206357	Milton Brandão	2210201	São José do Piauí
2202026	Buriti dos Montes	2207553	Paquetá	2210375	São Luis do Piauí
2202554	Caridade do Piauí	2207777	Patos do Piauí	2210409	São Miguel do Tapuio
2202802	Conceição do Canindé	2207801	Paulistana	2210706	Simões
2203271	Curral Novo do Piauí	2207900	Pedro II	2210805	Simplicio Mendes
2204352	Geminiano	2209104	Santa Cruz do Piauí	2210938	Sussuapara
2204907	Isaías Coelho	2209401	Santo Antônio de Lisboa		
2205003	Itainópolis	2209658	São Francisco de Assis do Piauí		

Quadro 1 – Municípios envolvidos em pelo menos uma alteração territorial com ou sem remanejamento populacional, entre 01/05/2016 a 30/04/2017, por Unidade da Federação. Brasil (não inclui decisões judiciais) (conclusão)

PR					
4102901	Bituruna	4113304	Laranjeiras do Sul	4126256	Sarandi
4103008	Boa Esperança	4113908	Mallet	4126306	Sengés
4106456	Coronel Domingos Soares	4115200	Maringá	4128104	Umuarama
4107124	Diamante do Sul	4115457	Marquinho	4128633	Doutor Ulysses
4109302	Guaraniaçu	4118857	Perobal		
4112959	Juranda	4122008	Rio Azul		

RJ					
3300159	Aperibé	3302007	Itaguaí	3304300	Rio Bonito
3300209	Araruama	3302106	Itaocara	3304409	Rio Claro
3300225	Areal	3302205	Itaperuna	3304508	Rio das Flores
3300258	Arraial do Cabo	3302254	Itatiaia	3304524	Rio das Ostras
3300308	Barra do Piraí	3302270	Japeri	3304607	Santa Maria Madalena
3300407	Barra Mansa	3302304	Laje do Muriaé	3304706	Santo Antônio de Pádua
3300506	Bom Jardim	3302403	Macaé	3304755	São Francisco de Itabapoana
3300605	Bom Jesus do Itabapoana	3302601	Mangaratiba	3304805	São Fidélis
3300704	Cabo Frio	3302700	Maricá	3304904	São Gonçalo
3300803	Cachoeiras de Macacu	3302809	Mendes	3305133	São José de Ubá
3300902	Cambuci	3302908	Miguel Pereira	3305158	São José do Vale do Rio Preto
3300936	Carapebus	3303104	Natividade	3305208	São Pedro da Aldeia
3300951	Comendador Levy Gasparian	3303302	Niterói	3305406	Sapucaia
3301009	Campos dos Goytacazes	3303401	Nova Friburgo	3305505	Saquarema
3301108	Cantagalo	3303500	Nova Iguaçu	3305554	Seropédica
3301157	Cardoso Moreira	3303609	Paracambi	3305604	Silva Jardim
3301207	Carmo	3303708	Paraíba do Sul	3305703	Sumidouro
3301306	Casimiro de Abreu	3303856	Paty do Alferes	3305752	Tanguá
3301405	Conceição de Macabu	3303906	Petrópolis	3305802	Teresópolis
3301504	Cordeiro	3303955	Pinheiral	3305901	Trajano de Moraes
3301702	Duque de Caxias	3304003	Piraí	3306008	Três Rios
3301801	Engenheiro Paulo de Frontin	3304128	Quatis	3306107	Valença
3301850	Guapimirim	3304144	Queimados	3306206	Vassouras
3301876	Iguaba Grande	3304151	Quissamã	3306305	Volta Redonda
3301900	Itaboraí	3304201	Resende		

RN			
2407104	Macaíba	2412005	São Gonçalo do Amarante

SP			
3521705	Itaberá	3521804	Itaí

# Equipe técnica

## **Diretoria de Pesquisas**

### **Coordenação de População e Indicadores Sociais**

Bárbara Cobo Soares

### **Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica**

Leila Ervatti

### **Gerência das Componentes da Dinâmica Demográfica**

Fernando Roberto P. de C. e Albuquerque

### **Gerência de Projeções e Estimativas Populacionais**

Izabel Guimarães Marri

### **Técnicos participantes**

Leandro Okamoto da Silva

Marcio Mitsuo Minamiguchi

Maria Áurea Carmo Canedo Medeiros

## **Diretoria de Geociências**

### **Coordenação de Estruturas Territoriais**

Miriam Mattos da Silva Barbuda

### **Gerência da Divisão Territorial Brasileira**

José Henrique da Silva

### **Gerência de Infraestrutura de Dados e Serviços**

Roberto Ferreira Tavares

### **Técnicos participantes**

Aline Santos Paes

Diogo José Nunes da Silva

Vinicius Etchebeur Medeiros Doria

Willian Alves da Silva