

**Audiência Pública da Comissão
Especial - PEC 391/17 –
FUNDO DE PARTICIPAÇÃO DOS
MUNICÍPIOS
(ESTIMATIVAS POPULACIONAIS)**

Eduardo L.G. Rios-Neto
Diretor de Pesquisas

SUMÁRIO

- 1. Metodologia da Projeção da População Brasileira**
 - 1. Nível Estadual**
 - 2. Nível Municipal**

- 2. Reflexões sobre o Fundo de Participação dos Municípios e o Tamanho Populacional**

Projeção da População Brasileira – Revisão de 2018

A Revisão 2018 da projeção teve como justificativa a mudança nas hipóteses previstas para o comportamento da fecundidade na Projeção 2013. Foram utilizadas informações que retratam o comportamento mais recente da fecundidade, com base na série histórica de nascimentos registrados desde 2000 até 2016 propiciando uma análise detalhada das transformações ocorridas no comportamento reprodutivo das mulheres nesse período.

Projeção da População Brasileira – Revisão de 2018

A projeção Revisão 2018 parte da população observada e ajustada do Censo Demográfico 2010, por Unidade da Federação.

Os anos anteriores a 2010 foram obtidos por retroprojeção até chegar em 2000, para cada uma das Unidades da Federação, sendo o fator de ajuste em 2000, obtido da diferença entre a população retroprojetada e a observada no Censo Demográfico 2000.

Estimativas das Populações Estaduais e Municipais para 1º de Julho de 2018

O modelo adotado para estimar os contingentes populacionais dos municípios brasileiros emprega metodologia desenvolvida pelos demógrafos Madeira e Simões¹ (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).

Estimativas das Populações Estaduais e Municipais para 1º de Julho de 2018

As estimativas das populações dos municípios com data de referência em 1º de julho de 2018, utilizaram como área maior as Unidades da Federação projetadas pelo método das componentes demográficas, obtidas da Projeção de População, Revisão 2018.

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:

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

Estimativas das Populações Estaduais e Municipais para 1º de Julho de 2018

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:

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

Estimativas das Populações Estaduais e Municipais para 1º de Julho de 2018

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:

$$a_i = P_i (t_1) - P_i (t_0) / P (t_1) - P (t_0)$$

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

Estimativas das Populações Estaduais e Municipais para 1º de Julho de 2018

No caso das estimativas de população referentes ao ano de 2018, deve-se considerar nas expressões anteriores:

P_i : População do município i ;

P : População da Unidade da Federação;

t_0 : 1º de julho de 2000;

t_1 : 1º de julho de 2010;

t : 1º de julho de 2018 (data de referência das estimativas 2018).

REFLEXÕES FPM

Fundo de Participação dos municípios: evolução e obstáculos para sua modificação

Aurélio Guimarães Cruvinel e Palos¹

Cadernos ASLEGIS | 39 • janeiro/abril • 2010

REFLEXÕES FPM

Transferências Governamentais Constitucionais

Fundo de Participação dos Municípios – FPM

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE

Eduardo Pereira Nunes – Presidente do IBGE

Rio de Janeiro, 21 de maio de 2010

REFLEXÕES FPM

Resumidamente, o FPM é dividido, atualmente, com base nos seguintes critérios:

- a) 10% dos recursos são distribuídos às capitais estaduais, proporcionalmente à população, em relação ao conjunto das capitais e ao inverso da renda per capita do respectivo estado;
- b) 3,6% (4% de 90%) dos recursos são distribuídos para uma Reserva Especial, que beneficia os municípios, exceto as capitais, com população a partir de 142.633 habitantes, proporcionalmente à população, em relação ao conjunto dos municípios que integram a referida reserva e ao inverso da renda per capita do respectivo estado; e
- c) 86,4% (96% de 90%) dos recursos são distribuídos aos municípios do interior, de acordo com a população, beneficiando novamente os municípios, com coeficientes 3,8 e 4,0, da Reserva do FPM.

REFLEXÕES FPM

A distribuição dos recursos para os municípios do interior de cada estado é feita em duas etapas. Primeiramente, os 86,4% que cabem ao conjunto dos municípios do interior são divididos por estado, nas proporções definidas pela Lei Complementar nº 62/1989:

REFLEXÕES FPM

Distribuição do FPM pelos Estados

ESTADO	PARTICIPAÇÃO (%)	ESTADO	PARTICIPAÇÃO (%)
ACRE	0,263	PARAÍBA	3,1942
ALAGOAS	2,0883	PARANÁ	7,2857
AMAPÁ	0,1392	PERNAMBUCO	4,7952
AMAZONAS	1,2452	PIAUÍ	2,4015
BAHIA	9,2695	RIO DE JANEIRO	2,7379
CEARÁ	4,5864	RIO GRANDE DO NORTE	2,4324
ESPÍRITO SANTO	1,7595	RIA GRANDE DO SUL	7,3011
GOIÁS	3,7318	RONDÔNIA	0,7464
MARANHÃO	3,9715	RORAIMA	0,0851
MATO GROSSO	1,8949	SANTA CATARINA	4,1997
MATO GROSSO DO SUL	1,5004	SÃO PAULO	14,262
MINAS GERAIS	14,1846	SERGIPE	1,3342
PARÁ	3,2948	TOCANTINS	1,2955

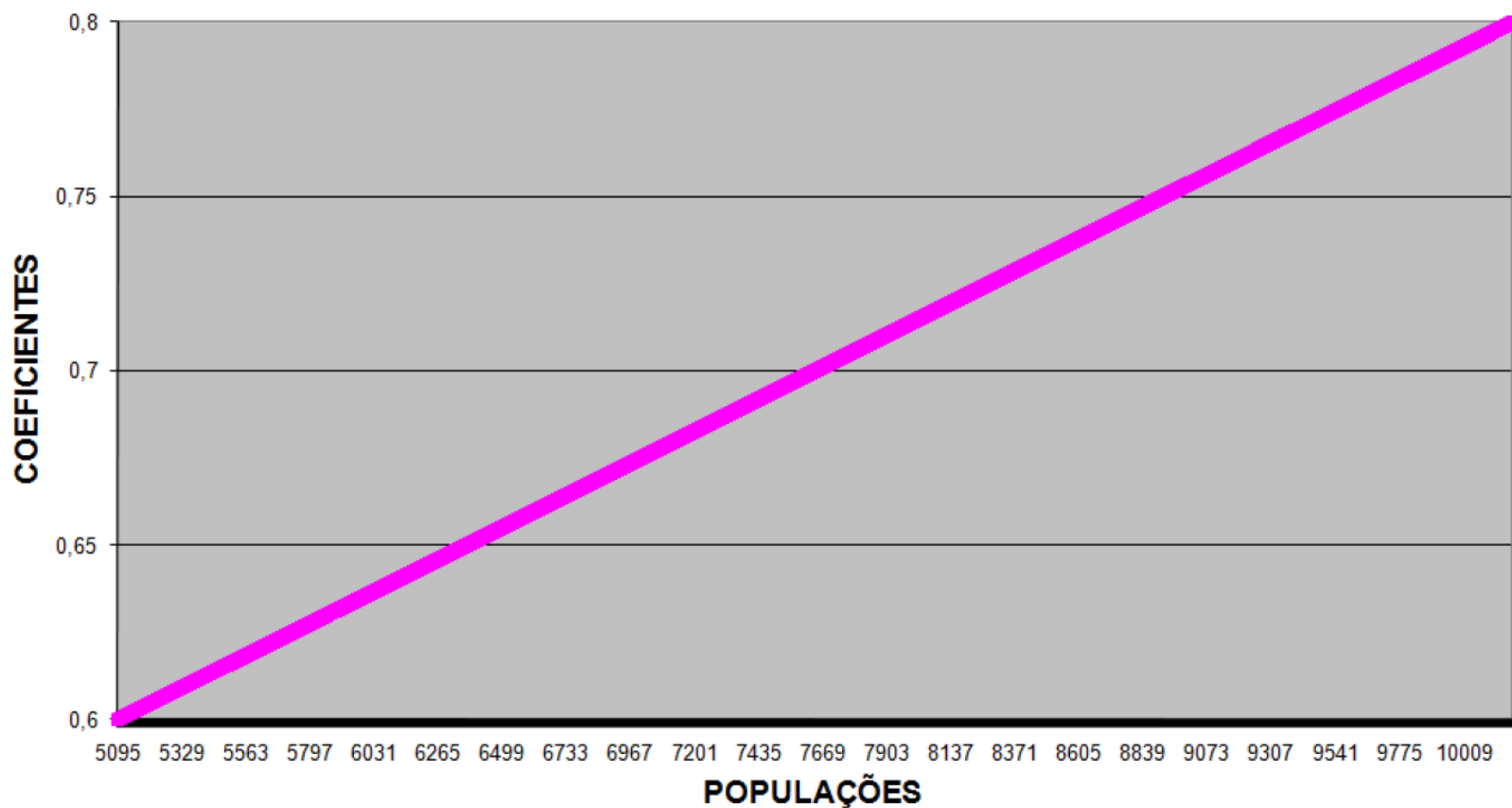
REFLEXÕES FPM

COEFICIENTES DE FPM DOS MUNICÍPIOS DO INTERIOR

<i>POPULAÇÕES</i>				<i>COEFICIENTES</i>
0	a	10.188	habitantes	0,6
10.189	a	13.584	habitantes	0,8
13.585	a	16.980	habitantes	1,0
16.981	a	23.772	habitantes	1,2
23.773	a	30.564	habitantes	1,4
30.565	a	37.356	habitantes	1,6
37.357	a	44.148	habitantes	1,8
44.149	a	50.940	habitantes	2,0
50.941	a	61.128	habitantes	2,2
61.129	a	71.316	habitantes	2,4
71.317	a	81.504	habitantes	2,6
81.505	a	91.692	habitantes	2,8
91.693	a	101.880	habitantes	3,0
101.881	a	115.464	habitantes	3,2
115.465	a	129.048	habitantes	3,4
129.049	a	142.632	habitantes	3,6
142.633	a	156.216	habitantes	3,8
156.217	e	mais	habitantes	4,0

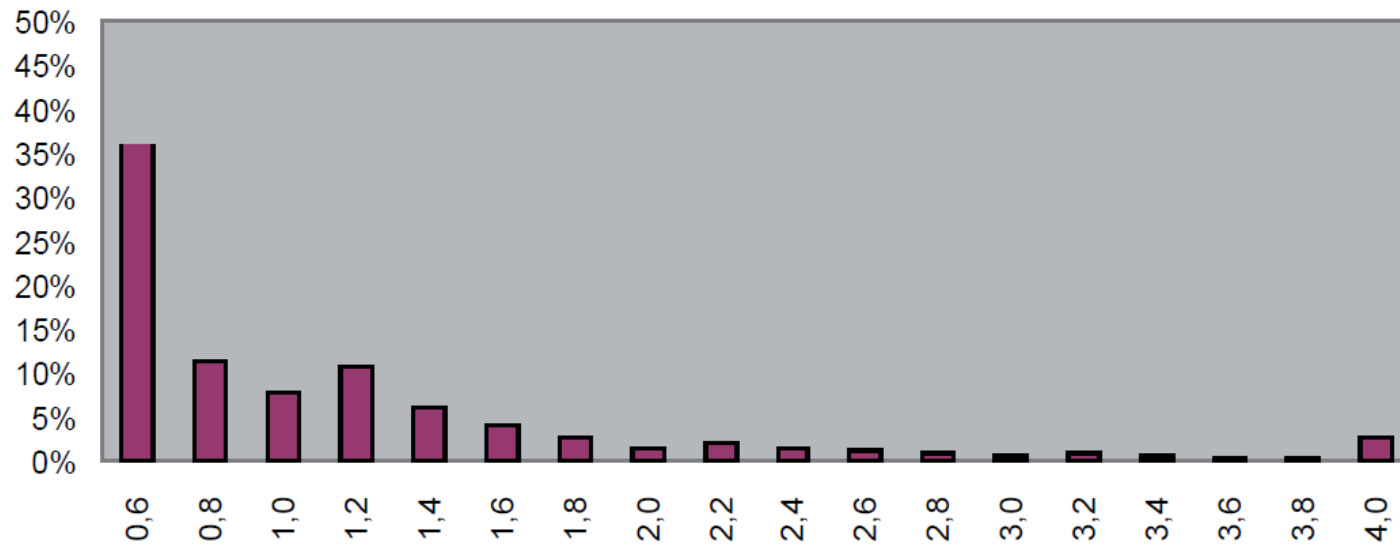
REFLEXÕES FPM

CLASSE DE 5.095 A 10.188 HABITANTES



REFLEXÕES FPM

Gráfico 2 – FPM interior
(% dos participantes em cada faixa populacional)



REFLEXÕES FPM

O sistema atual de partilha incorre em distorções severas. Primeiramente, nos casos em que o município troca de faixa populacional de um ano para o outro, trazendo variação expressiva dos repasses. Esse problema é sentido de forma mais clara nas primeiras faixas populacionais, nas quais as variações relativas dos coeficientes de participação são mais bruscas. Tudo mais constante, se o município sair da faixa de coeficiente 0,6 e passar a integrar a de coeficiente 0,8, o repasse crescerá aproximadamente 33%. No outro extremo, a mudança da faixa

de coeficiente 3,8 para a de coeficiente 4,0 renderia ao município um acréscimo na participação de aproximadamente 5%.

REFLEXÕES FPM

O problema ganha contornos mais definidos pelo fato de a esmagadora maioria dos municípios brasileiros se concentrarem nas primeiras faixas populacionais. A título ilustrativo, a mediana da distribuição das populações municipais fica em 11.200 – ou seja, 50% dos municípios brasileiros possuem menos de 11.200 habitantes –, pouco acima do limite superior da primeira faixa populacional do FPM, qual seja, 10.188 habitantes. As duas primeiras faixas, de coeficientes 0,6 e 0,8, reúnem 3.162 municípios, quase 57% do total. O gráfico a seguir apresenta a distribuição da malha municipal por faixas populacionais do FPM.