

# Boletim

# Estatísticas Públicas

# 11

A large, stylized version of the ANIPES logo at the bottom of the page, where each letter is contained within a separate rectangular box of varying heights, matching the logo at the top left.

### **Conselho editorial**

César Vaz de Carvalho Jr., José Eustáquio Diniz Alves  
José Geraldo dos Reis Santos, José Ribeiro Soares Guimarães,  
Nelson de Castro Senra, Paulo Martino Jannuzi,  
Paulo Gonzaga Mibielli de Carvalho, Salvatore Santagada

### **Editor**

Bruno de Oliveira Cruz

### **Co-Editor**

Jusçanio Umbelino de Souza

### **Correspondência e submissões de trabalhos**

anipes@codeplan.gov.br

### **Secretária editorial**

Nilva Rios

### **Editoração**

Maurício Suda

*Estatísticas Públicas é um boletim técnico-científico voltado à discussão de questões relacionadas à produção, tratamento metodológico, análise e disseminação dos dados sociais, demográficos, econômicos, ambientais no Brasil.*

*Com exceção do Editorial, nenhuma contribuição aqui publicada reflete necessariamente a posição do Conselho Editorial ou de qualquer de seus membros.*

Boletim Estatísticas Públicas, n. 1, (2005- )

Rio de Janeiro: Anipes, 2015

n. 11

Boletim eletrônico ([www.anipes.org.br](http://www.anipes.org.br))

ISSN 1808-1320

1. Estatísticas públicas. I. Associação Nacional das Instituições de Planejamento, Pesquisa e Estatística.

CDU 311.3 (055)

# Sumário

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

<b>Editorial</b> _____	<b>05</b>
<b>Artigos</b> _____	<b>07</b>
Igualdade de Oportunidades no Distrito Federal: Indicadores baseados na Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD/2013) _____	<b>07</b>
Tendências do Benefício Prestação Continuada (BPC) para idosos: reflexões a partir do perfil da população de Minas Gerais e suas regiões de planejamento _____	<b>19</b>
Amazônia Ocidental e Suframa: Desenvolvimento Regional, Institucionalidade e Governança _____	<b>35</b>
Padrões das Mudanças da Cobertura da Terra no Contexto das Grandes Bacias Hidrográficas do Distrito Federal _____	<b>53</b>
Desigualdade de Rendimentos no Mercado de Trabalho Goiano: Uma Análise de Regressão Quantílica para o Ano de 2013 _____	<b>67</b>
Uma análise do perfil demográfico e dos arranjos domiciliares dos idosos nas regiões de planejamento de Minas Gerais _____	<b>79</b>
<b>Memória</b> _____	<b>97</b>
História e Antevisão do Declínio dos Órgãos Estaduais de Estatística _____	<b>97</b>
<b>Relato de Experiências</b> _____	<b>107</b>
A infraestrutura municipal de dados espaciais em São Paulo: a experiência do GeoSampa _____	<b>107</b>
A Pesquisa de Confiança do Empresariado Baiano: A Busca por um Indicador Qualificado e de Relevância no Cenário Local _____	<b>117</b>
Sistema de Exportações FEE _____	<b>123</b>
<b>Comunicação de Pesquisa</b> _____	<b>127</b>
Uma análise do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) de São Luís - MA _____	<b>127</b>
Segregação ocupacional por gênero e cor em Goiás no período de 2011 a 2013 _____	<b>141</b>
<b>Livros e Publicações</b> _____	<b>151</b>



# Editorial

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

**A** ANIPES, mais uma vez, publica o Boletim de Estatísticas Públicas, com o objetivo de difundir trabalhos e pesquisas realizados pelos associados. O boletim pretende ser um veículo de repercussão das atividades de pesquisa e planejamento, que os institutos realizaram neste último ano. Alegra-nos verificar a diversidade de temas e instituições contribuindo para este número, o que mais uma vez aponta para a solidez e capacidade de pesquisa das nossas instituições, mesmo nestes momentos de restrições e cortes orçamentárias, é gratificante notar que as instituições mantiveram a produção e qualidade de pesquisas ao longo deste ano.

O presente número conta cinco seções: Artigos Científicos, Relatos de Experiências, Comunicado de Pesquisa, Memória e “Livros e Publicações”. A seção de Artigos científicos conta com seis artigos e com a diversidade de filiações autores, somando mais de oito instituições diferentes. Os temas e abrangência regional são bastantes diversos e demonstram de forma incisiva a vitalidade das instituições da ANIPES.

A primeira contribuição da seção Artigos Científicos, de autoria de Flávio Gonçalves (Codeplan e UFPR), Daniele Oliveira Valverde (IFB), Keli Rodrigues de Andrade (Codeplan) e Thiago Mendes Rosa (Codeplan) traça uma interessante análise das oportunidades oferecidas ao Distrito Federal. A partir da pesquisa socioeconômica domiciliar realizada pela própria Codeplan, os autores identificam quais seriam as oportunidades para crianças e adolescentes no Distrito Federal. A metodologia pode facilmente ser replicada em outras unidades federativas.

O segundo artigo tem o enfoque nos idosos em Minas Gerais e a questões do Benefício Prestação Continuada. Caio César Soares Gonçalves, Helena Teixeira Magalhães Soares, Marilene Cardoso Gontijo, todos pesquisadores da Fundação João Pinheiro, avaliam a distribuição geográfica dos idosos dentro das áreas de planejamento estabelecidas pelo governo de Minas Gerais.

O terceiro artigo discute a relação entre a presença de conselheiros nas reuniões da Sufrema e o volume de recursos disponíveis. Renato Mendes Freitas, Érica Rabelo Freire Bracher, Leonardo Perdiz da Costa e Ana Maria Oliveira de Souza, técnicos da Sufrema, mostram a correlação entre as duas variáveis e discutem as implicações para política regional e para gestão deste vultoso incentivo regional.

O tema do quarto artigo é a discussão das mudanças do uso da terra no Distrito Federal, a partir de um sistema de imagens de satélites e apropriando-se de uma abordagem completa da paisagem, que inclui relevo, clima e solo. Glauber das Neves, Diego Moreira Carvalho (Codeplan), Vinicius Vasconcelos (UnB), Eder de

# Editorial

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

Souza Martins (Embrapa), Antonio Felipe Couto Junior (UnB) mostram que a maior parte das alterações do uso da terra foram devidas à expansão da mancha urbana e da agricultura irrigada.

O quinto artigo analisa o mercado de trabalho em Goiás, utilizando os dados da PNAD. Evelyn de Castro Cruvinel, Clécia Ivânia Rosa Satel, Eduiges Romanatto (Instituto Mauro Borges) aplicam a metodologia de regressão quantílica, mostrando que, nos estratos mais elevados de renda, há um maior ganho para homens brancos.

Finalmente, Juliana de Lucena Ruas Riani, Mirela Castro Santos Camargos, Karina Rabelo Leite Marinho, Frederico Poley Martins Ferreira, Adriana de Miranda-Ribeiro realizam um estudo sobre os arranjos domiciliares e o perfil dos idosos em Minas Gerais.

As demais seções apresentam desde sistema de georreferenciamento à discussão histórica da formação do Sistema de Estatística no Brasil. Assim, não podemos deixar de destacar a todos os autores e instituições que submeteram contribuições a este BEP 11, que possui não apenas diversidade de temas, regiões e instituições, como também relato de experiências extremamente motivadoras, que poderão ser replicadas ou inspirar novas experiências em outros locais e instituições. Dessa forma, a ANIPES cumpre seu papel de integrar, difundir e debater temas de pesquisa, metodologias e ações e experiências realizadas por seus filiados.

Por fim, não podemos deixar de agradecer a valiosa contribuição da equipe editorial da Codeplan, que auxiliou decisivamente na diagramação e formatação deste Boletim, diga-se em tempo recorde. Também gostaríamos de agradecer aos pareceristas e avaliadores dos artigos e contribuições. A todos, nosso muito obrigado e uma boa leitura.

**Maurilio Lima**  
Presidente ANIPES

## Uma análise do perfil demográfico e dos arranjos domiciliares dos idosos nas regiões de planejamento de Minas Gerais

**Juliana de Lucena Ruas Riani<sup>1</sup>**  
**Mirela Castro Santos Camargos<sup>2</sup>**  
**Karina Rabelo Leite Marinho<sup>3</sup>**  
**Frederico Poley Martins Ferreira<sup>4</sup>**  
**Adriana de Miranda-Ribeiro<sup>5</sup>**

### 1 - INTRODUÇÃO

Considerado uma das mais significativas tendências do século XXI, o envelhecimento populacional já não é tido como novidade. No mundo, uma em cada nove pessoas tem 60 anos ou mais, e o crescimento é estimado para uma em cada cinco em 2050 (UNFPA, 2012). Os dados do Censo Demográfico de 2010 apontam que 10,8% da população brasileira é composta por pessoas acima de 60 anos.

Durante a década de 2000-2010, Minas Gerais acompanhou as maiores tendências populacionais

observadas para o Brasil. Nesse sentido, observou-se uma trajetória contínua de redução da fecundidade, com o arrefecimento das taxas de crescimento populacional, o que tem gerado uma série de modificações na distribuição da estrutura por idades tanto do estado quanto do país. O envelhecimento – aumento da participação relativa dos grupos mais velhos na estrutura da população mineira – é causado fundamentalmente pela redução da fecundidade e também, já em alguma medida, pelos ganhos de expectativa de vida nas populações pertencentes aos grupos etários mais velhos.

Dessa maneira, quando a evolução da população mineira por grupos de idade é analisada, são observadas rápidas mudanças. De acordo com os dados dos censos demográficos, se o grupo de até 14 anos de idade correspondia a 28,4% do total da população em 2000, em 2010 esse percentual se reduz para 22,4%. Por outro lado, em 2010, a população com mais de 60 anos atinge a participação de 11,8% do total. Em 2000, essa participação era de 9,1%. Nota-se, também, um aumento importante do ponto de vista absoluto e do relativo dos grupos correspondentes à população em idade ativa (entre 15 e 60 anos): passa de 51,9% em 1970 para 62,5% em 2000 e 65,8% em 2010.

A razão de dependência total<sup>6</sup> mede a participação relativa do contingente populacional potencialmente inativo, que deveria ser sustentado pela parcela da população potencialmente produtiva. Tal razão vem apresentando queda nos últimos anos em Minas Gerais. Em 1991, ela chegou a 70,8%, sendo que a de jovens era de 57,9% e a de idosos de 12,9%. Em 2010, a razão de dependência total

<sup>(1)</sup> Professora e pesquisadora da Fundação João Pinheiro. Doutorado em demografia. [juliana.riani@fjp.mg.gov.br](mailto:juliana.riani@fjp.mg.gov.br).

<sup>(2)</sup> Professora da Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de enfermagem aplicada. Doutorado em demografia. [mirelacsc@gmail.com](mailto:mirelacsc@gmail.com).

<sup>(3)</sup> Professora e pesquisadora da Fundação João Pinheiro. Doutorado em sociologia. [karina.rabeloleitemarinho@gmail.com](mailto:karina.rabeloleitemarinho@gmail.com).

<sup>(4)</sup> Professor e pesquisador da Fundação João Pinheiro. Doutorado em demografia. [frederico.poley@fjp.mg.gov.br](mailto:frederico.poley@fjp.mg.gov.br).

<sup>(5)</sup> Professora da Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de demografia. Doutorado em demografia. [ricaadri@gmail.com](mailto:ricaadri@gmail.com).

<sup>(6)</sup> A razão de dependência total (RDT) é a razão entre a soma das populações dos grupos etários 0-14 e 60 anos ou mais de idade e a população de 15 a 59 anos. Ela pode ser desagregada na razão de dependência de idosos (RDI) que mostra a relação entre a população idosa e aquela em idade considerada produtiva e na razão de dependência de jovens (RDJ) que considera no numerador apenas a população de 0 a 14 anos de idade. Valores elevados da RDT indicam que a população em idade produtiva deve sustentar uma grande proporção de dependentes, o que significa maiores encargos assistenciais para a sociedade.

# Artigo

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

era de 52,0%, com uma grande redução da dependência de jovens (34,1%) e pequeno aumento da de idosos, que chegou a 17,9%. Outra forma de observar o crescimento do contingente de idosos é pelo índice de envelhecimento, estimado pela razão entre a população de 60 anos e mais e o grupo de 0 a 14 anos. Em 1991, para cada 100 mineiros na faixa etária até 14 anos, havia 22,3 idosos; em 2010, esse número mais que duplicou e chegou a 52,6 (FERREIRA *et al.*, 2012).

Essa menor carga de dependência é denominada de “janela de oportunidade demográfica”, que é definido como a elevação da renda per capita decorrente do aumento da população em idade ativa como proporção da população total. O Estado vem passando por esse período desde as últimas décadas; num futuro próximo, a razão de dependência dos idosos tende a aumentar. As projeções populacionais para Minas Gerais indicam que o período da janela de oportunidades demográficas tende a não se sustentar até o final dessa década, o que pode ser atribuído ao aumento do peso relativo dos idosos na população.

Se, por um lado, o aumento da longevidade é considerado um triunfo do desenvolvimento e uma das grandes conquistas da humanidade, por outro, a população em envelhecimento apresenta desafios econômicos e sociais. Para fazer face aos desafios, uma das alternativas é conhecer a população que envelhece. Para isso, é importante reconhecer que as pessoas acima de 60 anos não formam um grupo homogêneo, para o qual as políticas podem ser generalistas.

Deve-se considerar também, que Minas Gerais se caracteriza por ser um estado de grande extensão territorial, marcado por heterogeneidade econômica, social e regional que também se faz presente nos aspectos demográficos. Tais

aspectos resultam em uma população altamente concentrada, em rápido processo de urbanização, e com regiões que apresentam diferentes dinâmicas econômicas e populacionais, relacionadas, principalmente, ao seu desenvolvimento econômico. Assim, a despeito da queda da fecundidade e mortalidade ter ocorrido em todo o estado, ela não ocorreu de forma idêntica nas suas várias regiões resultando em distintos padrões etários, frutos da dinâmica diferenciada dos componentes demográficos (fecundidade, migração e, em menor escala, mortalidade). Ressalta-se que quando se considera áreas mais desagregadas, o componente migratório possui significativo impacto na estrutura etária, já que a migração se dá de maneira concentrada nas idades mais produtivas (RIOS-NETO, MARTINE E ALVES, 2009).

Dentro desse contexto, o objetivo desse trabalho é traçar o perfil demográfico da população idosa<sup>7</sup> do estado de Minas Gerais e suas regiões de planejamento<sup>8</sup>, considerando aspectos como feminização da população idosa, arranjo domiciliar e condição no domicílio.

Como fonte de dados, utiliza-se a Pesquisa por Amostra de Domicílio de Minas Gerais (PAD-MG) de 2011. A PAD-MG foi realizada nos mesmos moldes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE. É uma pesquisa domiciliar bianual, coordenada pela Fundação João Pinheiro, que possui informações sociodemográficas da população mineira, tais como saúde, educação, renda, trabalho entre outros<sup>9</sup>. Somado a isso, ela possui uma maior abrangência geográfica, pois possui representatividade para as regiões de planejamento, mesorregião, setor censitário (rural e urbano), região metropolitana e município de Belo Horizonte. A pesquisa de 2011 alcançou aproximadamente 18 mil domicílios em 428 municípios.

<sup>(7)</sup> Nesse trabalho, considerou-se como população idosa os indivíduos com 60 anos ou mais de idade.

<sup>(8)</sup> As regiões de planejamento são: Norte, Rio Doce, Zona da Mata, Noroeste, Central, Sul, Triângulo, Alto Paranaíba, Centro-Oeste, Jequitinhonha e Mucuri. Nesse trabalho, analisou separadamente a Região Metropolitana de Belo Horizonte, que pertence a região Central.

<sup>(9)</sup> Para maiores detalhes metodológicos, ver FJP, Boletim PAD - MG / 2011, Documento Metodológico, Ano 1, n. 4, Junho de 2012.



# Artigo

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

Além dessa parte introdutória, o presente artigo possui mais cinco seções. Na próxima seção será feita uma caracterização demográfica da população idosa em Minas Gerais e suas regiões de planejamento, calculando, entre outros, o índice de envelhecimento e a razão de dependência. Na terceira seção é tratado o fenômeno da feminização idosa, que ocorre juntamente com o processo de envelhecimento da população. Na seção seguinte é analisada a situação do idoso no domicílio. Por fim, na última seção são feitas algumas considerações finais.

## 2 - CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA

De acordo com a PAD-MG, em 2011, a população de 60 anos ou mais em Minas Gerais era de aproximadamente 2.302 mil pessoas, 11,8% da população total. Conforme pode ser observada na Tabela 1, a maioria desses idosos se concentra nas idades entre 60 e 74 anos. A população com idade mais avançada, 80 anos ou mais, representa 1,7% da população total e soma 332 mil idosos. Cabe destacar que, apesar de o segmento mais idoso ainda representar uma parcela pequena da população, a tendência é de que ocorra uma mudança na composição da estrutura etária entre os idosos. Tal mudança inclui o aumento cada vez maior da população mais velha, com o aumento da longevidade, consequência da queda das taxas de mortalidades em todas as idades, inclusive nas mais avançadas.

**Tabela 1**  
População por grupo etário - Minas Gerais - 2011

GRUPO ETÁRIO	POPULAÇÃO	
	Absoluto	%
0 a 59 anos	17.282.316	88,2
60 anos ou mais	2.302.341	11,8
60 a 64 anos	715.244	3,7
65 a 69 anos	541.555	2,8
70 a 74 anos	425.212	2,2
75 a 79 anos	288.178	1,5
80 anos ou mais	332.152	1,7
80 a 84 anos	187.018	1,0
85 anos ou mais	145.134	0,7
População Total	19.584.657	100,0

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

Considerando a distribuição rural e urbana da população idosa, observa-se que 15,4% dos idosos moravam em áreas rurais. Esse percentual é pouco superior ao verificado para a população total, de 14,7%. De tal forma que o peso relativo da população idosa no setor rural é ligeiramente superior ao verificado no urbano, 12,2% contra 11,7%. Essa diferença ocorre devido à maior concentração entre os idosos de 60 a 79 anos, já que nas idades mais avançadas, o percentual é o mesmo, 1,7%, conforme pode ser observado na Tabela 2.

A maior participação relativa da população idosa no setor rural pode ser explicada, em parte, pelos movimentos migratórios. Apesar de ter diminuído nas últimas décadas, a migração rural/urbano ainda

**Tabela 2**  
Distribuição percentual da população acima de 60 anos entre e dentro dos setores rural e urbano por grupo etário - Minas Gerais - 2011

GRUPO ETÁRIO	DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO ACIMA DE 60 ANOS (%)					
	ENTRE OS SETORES			DENTRO DOS SETORES <sup>(1)</sup>		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
60 a 79 anos	84,6	15,4	100,0	10,0	10,5	10,1
80 anos ou mais	84,9	15,1	100,0	1,7	1,7	1,7
População total	85,3	14,7	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

(1) A população total em cada setor soma 100,0%.

# Artigo

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

existe e ocorre principalmente nas idades mais jovens. Juntamente com esse processo, há a migração de retorno, a volta para a região de origem, que acontece principalmente no segmento mais velho da população.

Quando se analisa a proporção de idosos na população total em cada região de planejamento (Tabela 3), observa-se que a região da Zona da Mata é a que possui uma estrutura etária mais envelhecida, na qual os idosos representam 13,3% da população total dessa região. Em seguida, as regiões com maior peso relativo dos idosos são: Jequitinhonha/Mucuri (13,2%), Rio Doce (13,1%) e Central (13,1%). Por outro lado, a região com estrutura etária menos envelhecida é a Noroeste. Lá os idosos representam 8,6% da população total. Ela é seguida pelo Alto Paranaíba e pela RMBH.

Os distintos padrões etários das regiões de planejamento são consequência da dinâmica demográfica diferenciada (fecundidade, migração e, em menor escala, mortalidade). Dessa forma, apesar de possuírem as mais altas taxas de fecundidade de Minas Gerais, regiões como Jequitinhonha/Mucuri e Rio Doce possuem saldo migratório negativo, o que resulta numa população

mais envelhecida, já que a migração se dá de maneira mais concentrada nas idades mais produtivas. Por outro lado, a RMBH e Alto Paranaíba, com baixas taxas de fecundidade, são receptoras de população, o que rejuvenesce a estrutura etária (FERREIRA *et al*, 2012).

Quando se analisa a proporção de pessoas acima de 80 anos, percebe-se uma variação relevante entre as regiões de planejamento (Gráfico 1). Enquanto na região Noroeste apenas 0,9% da população possui mais de 80 anos, na Zona da Mata e no Jequitinhonha/Mucuri essa proporção é de 2,2%. Com a queda da fecundidade em curso e a queda da mortalidade em todas as idades e regiões, a tendência é de que a proporção de idosos, inclusive nas idades mais avançadas, aumente em todas as regiões, gerando demandas relacionadas ao acompanhamento, abrigamento e atenção à saúde desse segmento da população (FERREIRA *et al*, 2012).

Para medir o grau de envelhecimento de determinada população, utilizam-se basicamente dois indicadores: o índice de envelhecimento e a razão de dependência de idosos. O Gráfico 2 apresenta o índice de envelhecimento para Minas

**Tabela 3**

**População, total e acima de 60 anos, e proporção de idosos por região de planejamento e Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) - Minas Gerais - 2011**

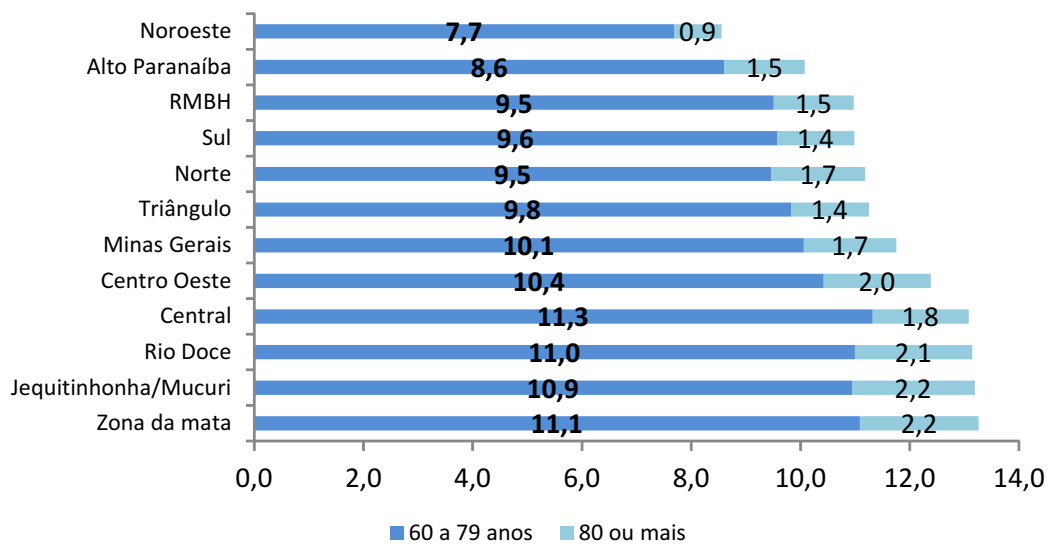
ESPECIFICAÇÃO	POPULAÇÃO		PROPORÇÃO DE IDOSOS (%)
	Total	60 anos ou mais	
Minas Gerais	19.584.657	2.302.341	11,8
Norte	1.761.737	196.994	11,2
Rio Doce	1.641.309	215.704	13,1
Zona da mata	2.210.646	293.167	13,3
Noroeste	389.001	33.286	8,6
Central	1.715.212	224.336	13,1
Sul	2.720.784	298.865	11,0
Triângulo	1.468.261	165.222	11,3
Alto Paranaíba	666.711	67.179	10,1
Centro Oeste	1.130.321	139.962	12,4
Jequitinhonha/Mucuri	1.008.559	133.041	13,2
RMBH	4.872.116	534.585	11,0

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

# Artigo

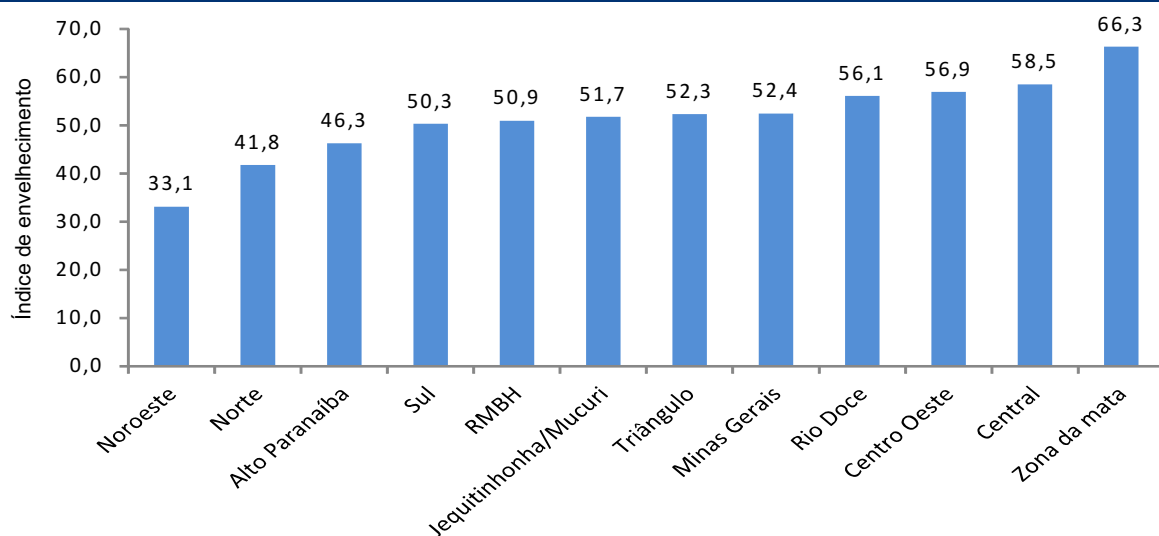
Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

**Gráfico 1**  
Distribuição da população de 60 a 79 anos e acima de 80 anos por região de planejamento e Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) - Minas Gerais - 2011



Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

**Gráfico 2**  
Índice de envelhecimento por região de planejamento e Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) - Minas Gerais - 2011



Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

# Artigo

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

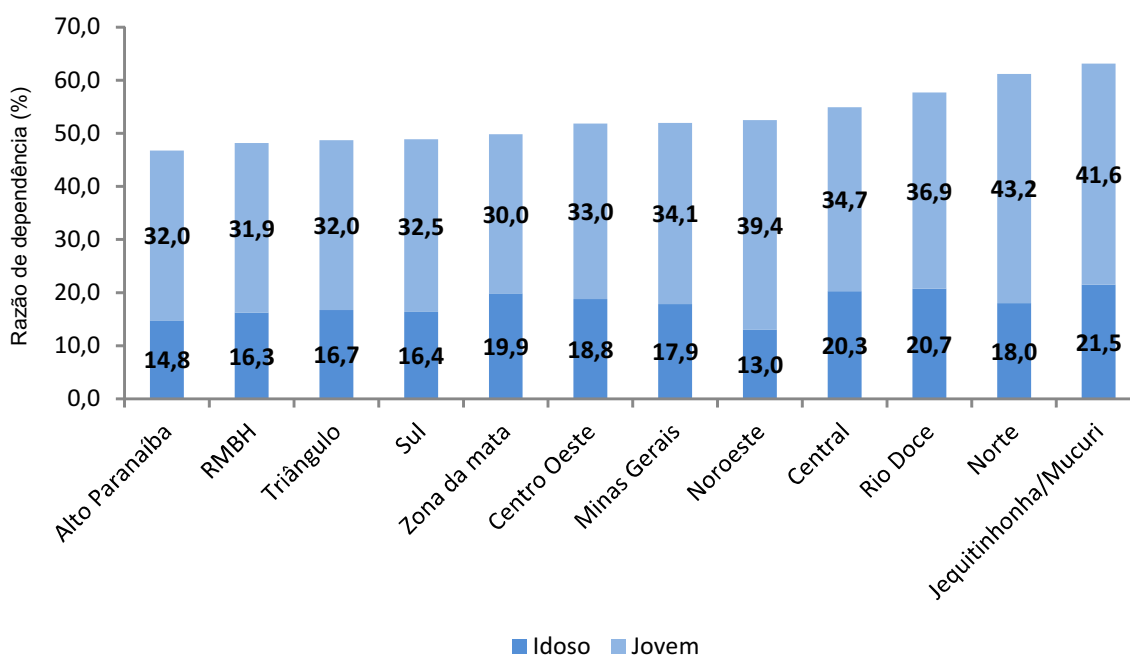
Gerais e regiões de planejamento. Ele é calculado pela razão entre a população de 60 anos ou mais de idade e a população de 0 a 14 anos e mede o número de pessoas idosas numa população para cada grupo de 100 pessoas jovens. Em Minas Gerais, em 2011, para cada 100 pessoas de 0 a 14 anos, havia 52,4 idosos. Segundo dados do Censo Demográfico, do IBGE, em 1991, eram 22,3 idosos para cada 100 jovens. Como já comentado, esse processo de envelhecimento é fruto das mudanças demográficas das últimas décadas. Porém, as transformações demográficas não ocorrem de forma uniforme no território mineiro. Juntamente com os diferentes padrões de fluxo migratório, resultam numa heterogeneidade espacial no índice de envelhecimento conforme pode ser observado no Gráfico 2. Enquanto na região Noroeste existem 33,1 de idosos para cada 100 jovens, na Zona da Mata há o dobro de idosos (66,3) para a mesma quantidade de jovens.

Enquanto o índice de envelhecimento mostra a relação entre a população idosa e a jovem, a razão de dependência total (RDT) mostra a relação entre a população potencialmente inativa e aquela em idade considerada produtiva (15 a 59 anos). Em Minas Gerais, a RDT em 2011 foi de 51,9%. Esse percentual indica o peso da população inativa sobre a ativa. O peso da população jovem ainda é maior que o da população idosa, já que a RDJ foi de 34,1%, e a RDI, de 17,9%.

Considerando as razões de dependência para as regiões de planejamento, Gráfico 3, percebe-se que as regiões situadas mais ao norte de Minas Gerais (Jequitinhonha/Mucuri, Norte e Rio Doce) possuem uma razão de dependência alta, fruto de uma alta sobrecarga tanto de jovens quanto de idosos, sendo que essa última é maior. Como já comentado, a emigração de pessoas em idades produtivas nessas regiões é um fator importante

**Gráfico 3**

**Razão de dependência de idosos (RDI) e razão de dependência de jovens (RDJ) por região de planejamento e Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) - Minas Gerais - 2011**



Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

para o aumento das razões de dependência, principalmente de idosos. As regiões do Alto Paranaíba, RMBH e Triângulo são as com menor razão de dependência total em função das baixas razões de dependência de jovens e idosos. Ressalta-se, porém, que a Zona da Mata é a que possui a razão de dependência de jovens mais baixa (30%).

Comparando o índice de envelhecimento e as razões de dependência das regiões de planejamento, alguns fatos devem ser destacados. Apesar de possuir o mais baixo índice de envelhecimento, a região Noroeste apresenta a terceira maior razão de dependência de idosos. Isso ocorre devido ao maior número de jovens e menor número de pessoas em idade produtiva. De maneira semelhante, as regiões Jequitinhonha/Mucuri e Norte tem alta razão de dependência de idosos, apesar de possuírem índice de envelhecimento menor que a do estado de Minas Gerais.

### 3 - FEMINIZAÇÃO DA POPULAÇÃO IDOSA

Juntamente com o fenômeno de envelhecimento da população, ocorre o de feminização da população idosa, uma proporção bem maior delas do que deles. Tal fato é explicado pela maior longevidade da população feminina. Os dados da PAD-MG confirmam essa proporção maior de mulheres entre os idosos. Em 2011, entre as pessoas com 0 a 59 anos de idade, 50,2% eram mulheres (Tabela 4). Já

na população mais velha, a porcentagem de mulheres aumenta e passa para 55% nas idades entre 60 e 79 anos e 58,5% nas idades mais avançadas (80 anos ou mais).

A razão de sexo, dada pelo quociente entre a população masculina e feminina, é um bom indicador para analisar o grau de feminização da população idosa. Ela indica o número de homens para cada 100 mulheres. De acordo com os dados da PAD-MG, a razão de sexo para Minas Gerais no ano de 2011 para o grupo etário de 0 a 59 anos, mostrava que havia 99,2 homens para cada 100 mulheres. A razão diminui com o avançar da idade de tal forma que, entre a população com mais de 85 anos, existiam 70,9 homens para cada 100 mulheres.

De acordo com Camarano,

*esta predominância da população feminina entre os idosos tem repercussões importantes nas demandas por políticas públicas, pois acredita-se que, atualmente, a maioria dessas mulheres seja viúva, sem experiência de trabalho no mercado formal, menos educada etc., o que requer maior assistência tanto do Estado quanto das famílias. No médio prazo, quando novas coortes de mulheres que fazem parte do mercado de trabalho atingirem as idades estudadas, pode-se esperar mudanças nesse perfil em favor das mulheres mais educadas, engajadas no mercado de trabalho etc.<sup>10</sup>*

A composição de sexo tanto da população total quanto da população idosa difere quando se

**Tabela 4**  
**População por sexo e grupos etários - Minas Gerais - 2011**

GRUPO ETÁRIO	POPULAÇÃO					
	ABSOLUTO			%		
	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total
0 a 59 anos	8.605.759	8.676.557	17.282.316	49,8	50,2	100,0
60 a 79 anos	886.499	1.083.690	1.970.189	45,0	55,0	100,0
80 anos ou mais	137.993	194.159	332.152	41,5	58,5	100,0
População total	9.630.251	9.954.406	19.584.657	49,2	50,8	100,0

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

<sup>(10)</sup> CAMARANO, A. A. (Coord.). *Como Vai o Idoso Brasileiro?* Rio de Janeiro: IPEA, 1999, p. 8.

comparam os setores urbano e rural. Nesse último, a proporção de homens é maior que a de mulheres até a idade de 79 anos. Já na população urbana, o percentual de mulheres é maior em todas as idades. É, porém, mais acentuado nas idades mais velhas (Tabela 5). A razão de sexo por grupo etário e situação de domicílio mostra mais claramente as diferenças entre as áreas rurais e urbanas na distribuição entre os sexos. Nas áreas urbanas, havia 95,3 homens para cada 100 mulheres. Entre os idosos de 60 a 79 anos, havia 76,8 homens para cada 100 mulheres. Na população mais idosa (80 anos ou mais), a relação é de 67,4 homens para 100 mulheres. Já na área rural, a razão de sexo da população total é de 105,2; e da população entre 60 e 79 anos é de 115; e a da que tem mais de 80 anos é de 94,8.

Devido aos diferenciais na expectativa de vida entre homens e mulheres maior para elas – a razão de sexo de determinada localidade será influenciada por sua composição etária. Quanto mais envelhecida determinada população, menor será a razão de sexo, ou seja, maior a proporção de mulheres. Dessa forma, quando se compara a razão de sexo entre as regiões de planejamento, deve-se levar em consideração a estrutura etária, se mais rejuvenescida ou envelhecida. O Gráfico 4 mostra a razão de sexo para a população total e idosa por região de planejamento. Assim, a região Noroeste, com a menor proporção de idosos, apresenta uma razão de sexo maior que 100 tanto para a população total

quanto para a idosa. Porém, a maior razão de sexo na população total é encontrada nas regiões Centro-Oeste (104,5) e Sul (104,3). A RMBH é a que apresenta a mais baixa razão de sexo entre a população idosa (70,0) e a segunda mais baixa para a população total (92,5).

## 4 - CONDIÇÃO DO IDOSO NO DOMICÍLIO E ARRANJO DOMICILIAR

Quando se pretende caracterizar a estrutura familiar do idoso, vários aspectos podem ser abordados. Um deles é a condição desse idoso no domicílio, se é chefe, cônjuge, outro parente ou agregado. Isso pode dar indícios da sua independência, seja financeira ou física, no domicílio.

Em Minas Gerais, segundo os dados da PAD-MG de 2011, 65,9% dos idosos eram chefes de domicílio, 22,8% eram cônjuges (Gráfico 5). Ou seja, quase a totalidade, 88,7%, eram os responsáveis pelo domicílio assumindo o papel de chefe ou cônjuge. A terceira condição com maior representatividade entre os idosos era a de pai/mãe/sogro/sogra (7,0%), seguida de outro parente (4,1%). Idosos vivendo em domicílios como agregado (“Outra condição<sup>11</sup>”) têm percentagem insignificante (0,2%).

Quando analisado separadamente o grupo de idosos acima de 80 anos, percebe-se um aumento

**Tabela 5**  
**Distribuição percentual da população por sexo e situação do domicílio segundo grupo etário - Minas Gerais - 2011**

GRUPO ETÁRIO	URBANO			RURAL		
	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total
0 a 59 anos	49,6	50,4	100,0	51,1	48,9	100,0
60 a 79 anos	43,4	56,6	100,0	53,5	46,5	100,0
80 anos ou mais	40,3	59,7	100,0	48,7	51,3	100,0
População total	48,8	51,2	100,0	51,3	48,7	100,0

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

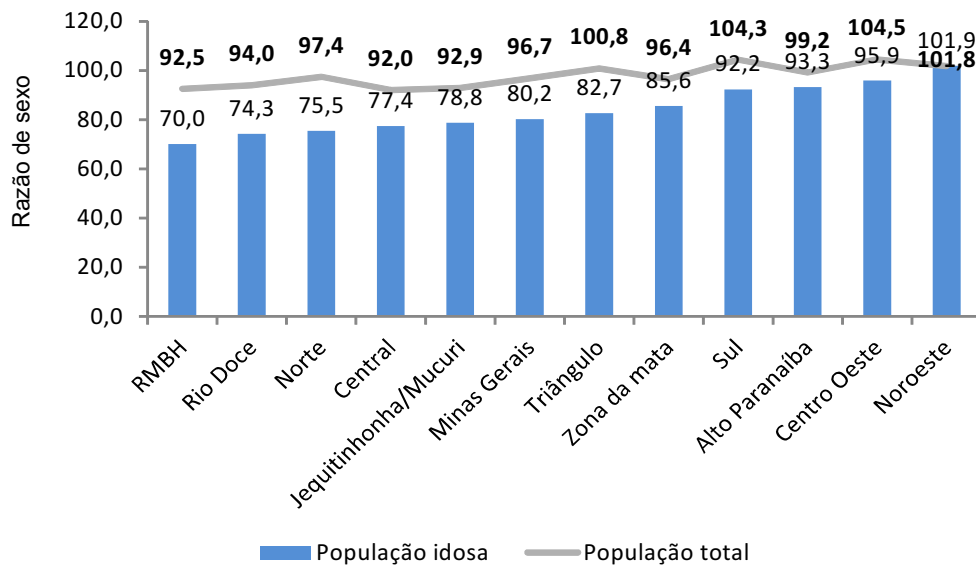
<sup>(11)</sup> Na categoria “Outra condição” foram consideradas as seguintes situações de domicílio: agregado, empregado doméstico, parente de empregado doméstico e pensionista. Porém, os valores foram nulos nas três últimas situações.

# Artigo

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

**Gráfico 4**

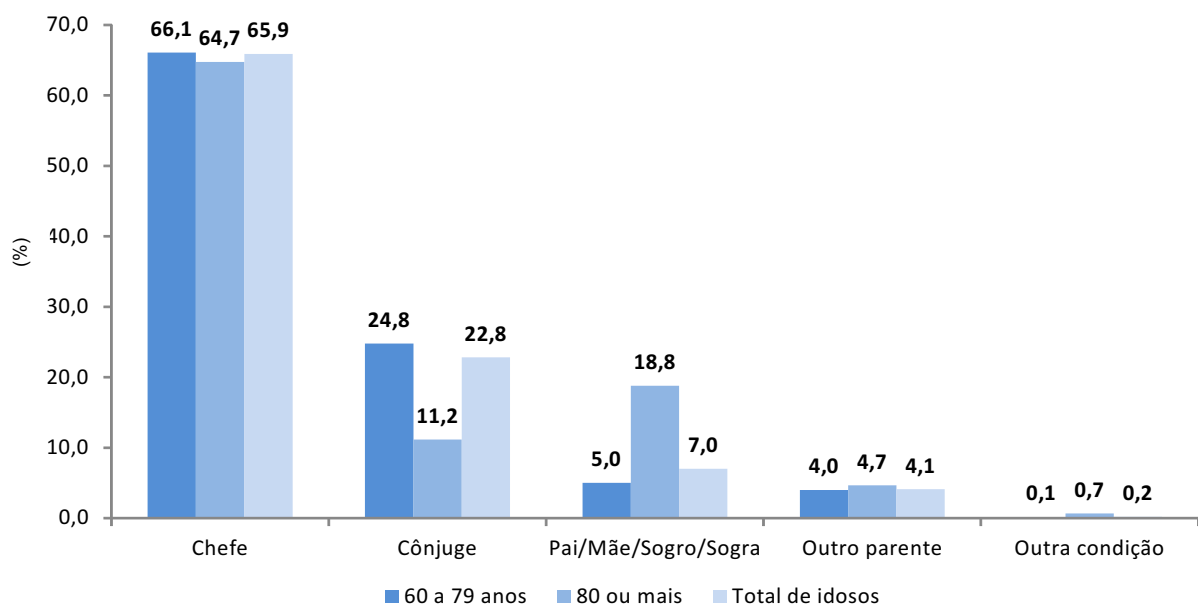
**Razão de sexo da população total e acima de 60 anos por região de planejamento e Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) - Minas Gerais - 2011**



Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

**Gráfico 5**

**Distribuição percentual da condição da população acima de 60 anos no domicílio por grupo etário - Minas Gerais - 2011**



Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

Nota: A categoria "Outro parente" considera: irmão, irmã, nora, genro e outro parente. Na categoria "Outra condição" considera: agregado, pensionista, empregado doméstico e parente de empregado doméstico.

# Artigo

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

no percentual dos que ocupam a posição de pai/mãe/sogro(a) no domicílio, chegando a 18,8%. Por outro lado, diminui o percentual de cônjuges e, em menor escala, o de chefes. Esses movimentos indicam a dependência maior dos idosos com idade mais avançada, podendo ser consequência de vários fatores, como condição financeira e de saúde.

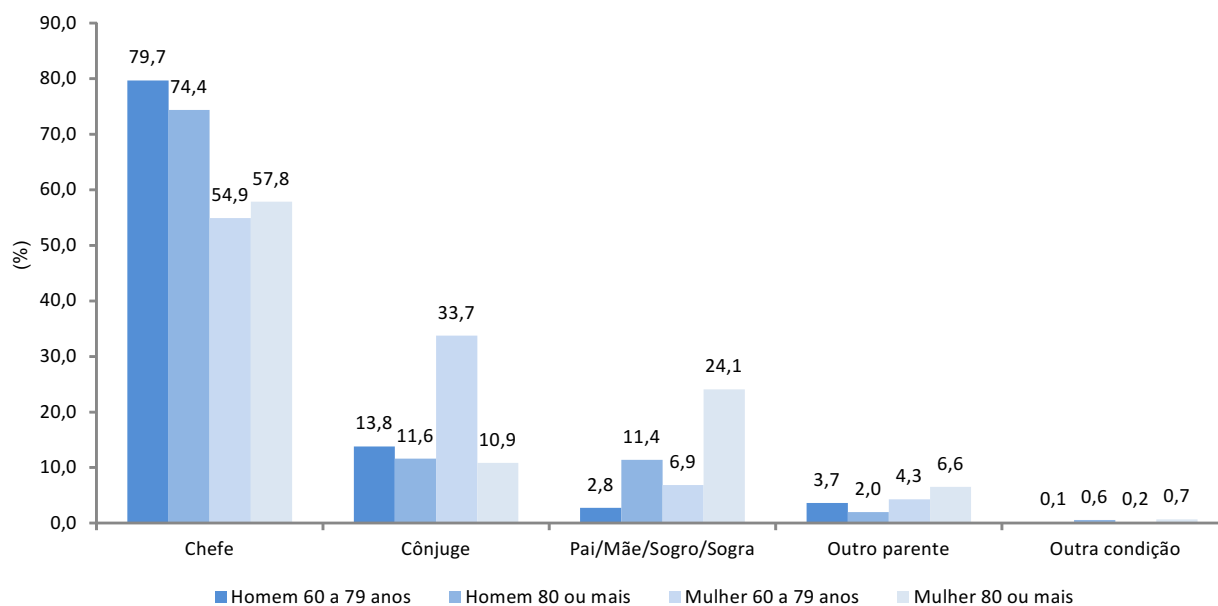
A situação dos idosos no domicílio é bem diferente para homens e mulheres conforme pode ser visto no Gráfico 6. Independente do grupo etário (60 a 79 anos e 80 anos ou mais), a porcentagem de idosos chefes é bem maior que a de idosas chefes, o que também ocorre para a população total. Ressalta-se, porém, que a proporção de idosas chefes de 80 anos ou mais é pouco maior que a de 60 a 79 anos (57,8% contra 54,9%). Tal fato pode ser reflexo da maior viuvez feminina. Mulheres possuem maior longevidade e casam-se novamente em menor frequência, tornando-se responsáveis pelo domicílio. Destaca-se o grande aumento de idosas

com mais de 80 anos que moram no domicílio com filhos ou genros/noras (24,1%). Para as idosas de 60 a 79 anos, esse percentual é bem menor: 6,9%.

A situação do idoso no domicílio praticamente não difere entre as regiões de planejamento conforme pode ser visto na Tabela 6. A região da Zona da Mata é a que possui a menor proporção de idosos que possuem papel central no domicílio: chefe e cônjuge somam 85,5%. As maiores proporções de chefes e cônjuges são encontradas nas regiões do Sul e Centro Oeste: 91,7% e 91,6% respectivamente. Por outro lado, na Zona da Mata é maior o percentual de idosos morando com filhos ou genros/noras (9,7%); na região Sul ele é menor (4,4%). Já idosos morando como outro parente é um percentual maior na região Central (5,5%) e menor no Rio Doce (2,2%).

Além da situação do idoso no domicílio, o estado civil também é um fator importante para entender

**Gráfico 6**  
**Distribuição percentual da condição da população acima de 60 anos no domicílio por sexo e grupo etário - Minas Gerais - 2011**



Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

Nota: A categoria "Outro parente" considera irmão, irmã, nora, genro e outro parente. A categoria "Outra condição" considera agregado, pensionista, empregado doméstico e parente de empregado doméstico.



# Artigo

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

**Tabela 6**  
Distribuição percentual da condição da população acima de 60 anos no domicílio por região de planejamento e Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) - Minas Gerais - 2011

ESPECIFICAÇÃO	Chefe	Cônjuge	Pai/Mãe/ Sogra/Sogra	Outro Parente	Outra condição	Total
Norte	64,4	23,7	6,7	5,1	0,1	100,0
Rio Doce	65,7	24,4	7,2	2,2	0,6	100,0
Zona da mata	62,5	23,0	9,7	4,6	0,3	100,0
Noroeste	68,4	22,1	5,5	3,4	0,6	100,0
Central	67,2	21,7	5,3	5,5	0,3	100,0
Sul	65,6	26,1	4,4	3,9	0,1	100,0
Triângulo	66,3	22,3	8,2	3,1	0,2	100,0
Alto Paranaíba	69,6	20,1	5,8	4,5	0,0	100,0
Centro Oeste	67,5	24,1	5,4	3,1	0,0	100,0
Jequitinhonha/Mucuri	68,3	22,4	5,8	3,3	0,2	100,0
RMBH	66,2	20,8	8,3	4,5	0,2	100,0
<b>Minas Gerais</b>	<b>65,9</b>	<b>22,8</b>	<b>7,0</b>	<b>4,1</b>	<b>0,2</b>	<b>100,0</b>

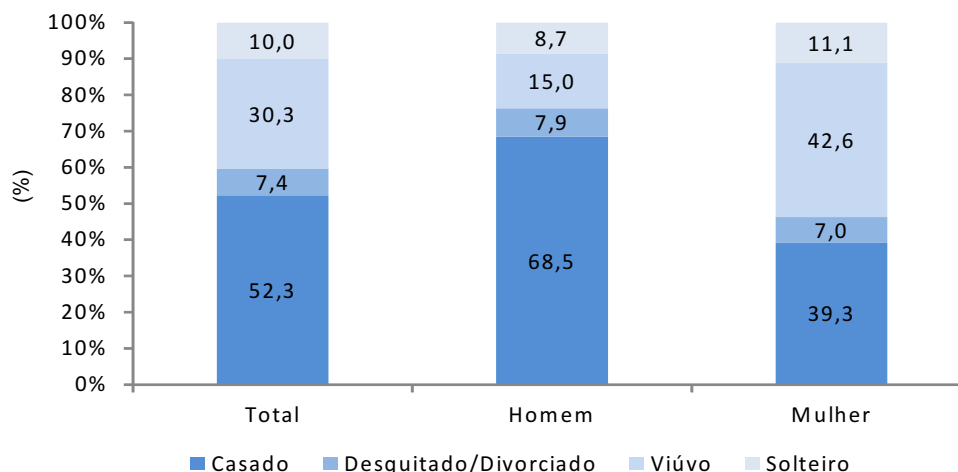
Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

Nota: A categoria "Outro parente" considera irmão, irmã, nora, genro e outro parente. A categoria "Outra condição" considera agregado, pensionista, empregado doméstico e parente de empregado doméstico.

sua condição no domicílio, principalmente com relação às diferenças relativas ao sexo e à idade. Por meio do Gráfico 7, observa-se que a maioria dos idosos é casado (52,3%), seguida dos viúvos (30,3%). A proporção de idosos solteiros é de 10,0%.

Quando se analisa por sexo, são encontradas diferenças importantes quanto ao estado civil desses idosos. No caso das mulheres, a maioria, 42,6%, é viúva. São seguidas pelas mulheres casadas, que representam 39,3%. Já entre os homens, aproximadamente dois em cada três

**Gráfico 7**  
Estado civil da população acima de 60 anos por sexo - Minas Gerais - 2011



Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

# Artigo

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

idosos são casados (68,5%). A proporção de viúvos é de 15%. Alguns fatores podem explicar essa diferença entre os sexos quanto ao estado civil. As mulheres possuem maior longevidade, o que explica a maior proporção de viúvas. Somado a isso, no Brasil, culturalmente os homens tendem a se casar com mulheres mais novas, e é mais frequente viúvos ou separados casarem-se novamente, o que explica a grande proporção de homens casados (CAMARANO, 1999).

Quando se considera o estado civil do idoso em cada região de planejamento (Tabela 7), percebe-se que não há diferença do padrão encontrado para o estado. A proporção de casados é maior, seguidos de viúvos, solteiros e, por último, descasados. Porém, existem variações nas proporções entre as regiões. A proporção de idosos casados é maior no Sul (58,7%) e menor no Triângulo (46%). Por outro lado, o Sul apresenta a menor proporção de desquitados/divorciados (4,6%), e o Triângulo, a maior (10,9%). A proporção de solteiros é maior no Jequitinhonha/Mucuri (14,4%) e menor no Rio Doce (5,6%). Por fim, a região Noroeste apresenta a menor proporção de viúvos (23,6%), e o Alto Paranaíba, a maior (32,4%).

Ao se estudar a população idosa, é necessário compreender os arranjos domiciliares em que ela está inserida. Os diferentes arranjos podem suscitar questões diferentes. Por um lado, as relações familiares, ou, no caso, domiciliares, são uma forma importante de transferência e cuidado intergeracional. Por outro lado, idosos morando sozinhos ou com outros idosos pode mostrar relativa independência, já que isso pressupõe autonomia física, mental e financeira. Mostra também, todavia, a necessidade de uma rede de apoio institucional maior no futuro e políticas sociais de assistência. Cabe ressaltar que o apoio entre gerações não necessariamente se dá pelo fato de famílias morarem juntas, mas também pela transferência de recursos e pelo apoio emocional.

Vários fatores demográficos e socioeconômicos podem influenciar os arranjos domiciliares dos idosos, tais como idade, renda, sua saúde e autonomia física e mental. No caso do idoso que mora sozinho, essa condição pode ser uma alternativa para os que lutam para manter a independência e autonomia ou inevitável para os que não têm com quem possam morar.

**Tabela 7**

**Estado civil da população acima de 60 anos por região de planejamento e Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) - Minas Gerais - 2011**

ESPECIFICAÇÃO	ESTADO CIVIL (%)				
	Casado	Desquitado/ Divorciado	Viúvo	Solteiro	Total
Norte	51,3	6,0	32,2	10,4	100,0
Rio Doce	57,0	6,4	31,0	5,6	100,0
Zona da mata	53,4	6,8	30,3	9,5	100,0
Noroeste	53,5	8,5	23,6	14,4	100,0
Central	54,9	6,1	31,1	7,9	100,0
Sul	58,7	4,6	28,0	8,7	100,0
Triângulo	46,0	10,9	32,3	10,9	100,0
Alto Paranaíba	51,3	7,6	32,4	8,7	100,0
Centro Oeste	55,3	8,8	25,4	10,4	100,0
Jequitinhonha/Mucuri	50,4	5,6	29,6	14,4	100,0
RMBH	47,1	9,5	31,3	12,0	100,0
<b>Minas Gerais</b>	<b>52,3</b>	<b>7,4</b>	<b>30,3</b>	<b>10,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

# Artigo

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

Na análise a seguir, consideraram-se os seguintes arranjos domiciliares: idoso morando sozinho, idoso corresidindo apenas com idoso, idoso corresidindo apenas com adulto de 15 a 59 anos, idoso corresidindo apenas com criança de 0 a 14 anos e idoso corresidindo com adulto e criança.

Em Minas Gerais, em 2011, quase a metade dos idosos (45,5%) moravam em domicílios com a presença de um adulto, conforme pode ser observado na tabela 8. O outro tipo de arranjo mais frequente é idoso corresidindo apenas com idoso (21,1%), seguido de idoso corresidindo com adulto ou criança (17,2%). Idosos morando sozinhos representam 14,6%. Com a diminuição do tamanho da família, reflexo da redução da fecundidade, do aumento da longevidade e do aumento do número de divórcios, a tendência é de que ocorra um aumento dos domicílios unipessoais formados por idosos (CAMARGOS, 2008). Como já comentado, idosos morando sozinhos, ou apenas com outros idosos, ao mesmo tempo em que pressupõe maior autonomia, sugere a importância de se pensar em redes de apoio para demandas futuras de atenção e cuidado.

Há uma pequena mudança nas distribuições dos arranjos domiciliares quando se considera separadamente o grupo etário de 60 a 79 anos e acima de 80 anos (Tabela 8). Com o avançar da idade, aumenta a porcentagem de idosos morando sozinho e corresidindo com outros idosos em detrimento dos demais arranjos.

Algumas características desses domicílios, como, por exemplo, a situação desse idoso no domicílio e a sua convivência com outros idosos, podem indicar o seu grau de autonomia nesses tipos de arranjos domiciliares.

Dessa forma, quando se analisa a situação do idoso que reside com adulto e/ou criança (Gráfico 8), percebe-se que em todos os arranjos há uma maior porcentagem de idosos na posição de chefe do domicílio seguido da posição de cônjuge. Assim, quase a totalidade dos idosos nesses arranjos são chefes ou cônjuges, possuem papel central no domicílio. Tal fato pode sugerir que a corresponsabilidade desses idosos com pessoas adultas não se caracteriza como uma relação de dependência, mas, pelo contrário, como uma relação de suporte para esse adulto, tendo em vista que muitas vezes o idoso é o responsável pelo sustento desse domicílio (CAMARANO, 1999).

Outro ponto importante é a convivência entre os idosos. Por meio da Tabela 9, observa-se que 21,1% dos idosos moram apenas com outros idosos (sem a presença de pessoas de outras idades) e 25,6% corresidem com outro idoso juntamente com adulto e/ou criança. Dessa forma, 46,7% dos idosos convivem com outros idosos com ou sem a presença de pessoas de outras idades.

Considerando os tipos de arranjos domiciliares para idosos e idosas (Gráfico 9), observa-se que praticamente não há diferença nos arranjos entre os

**Tabela 8**

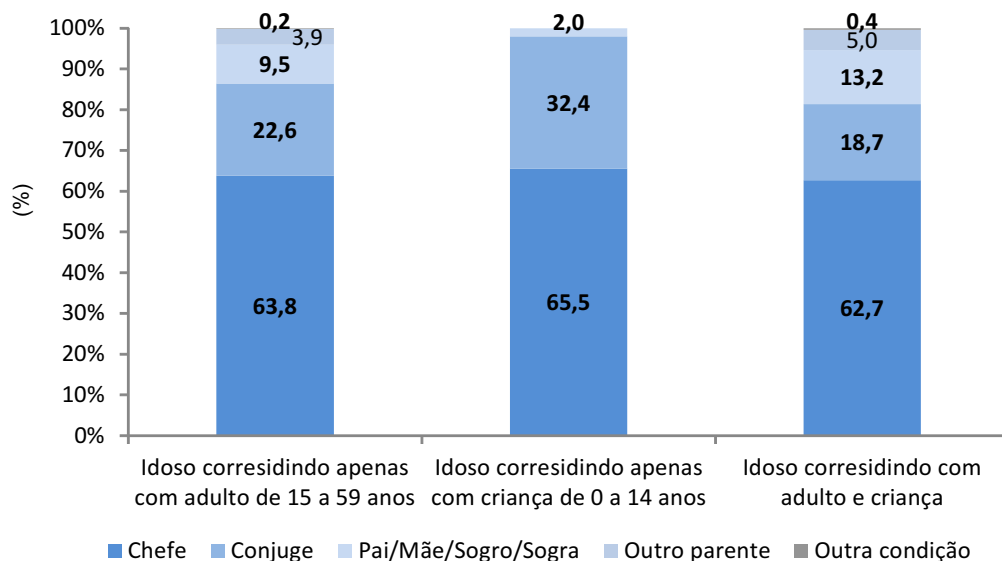
**Distribuição percentual da população acima de 60 anos por grupo etário e arranjo domiciliar - Minas Gerais - 2011**

ARRANJO DOMICILIAR	GRUPO ETÁRIO (%)		
	60 a 79 anos	80 anos ou mais	60 anos ou mais
Idoso morando sozinho	13,7	19,7	14,6
Idoso corresidindo apenas com idoso	20,6	24,0	21,1
Idoso corresidindo apenas com adulto de 15 a 59 anos	45,9	43,5	45,5
Idoso corresidindo apenas com criança de 0 a 14 anos	1,7	0,2	1,5
Idoso corresidindo com adulto e criança	18,0	12,6	17,2
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

Nota: nos três últimos arranjos pode existir mais de um idoso.

**Gráfico 8**  
Distribuição percentual da condição da população acima de 60 anos no domicílio por arranjo domiciliar selecionado - Minas Gerais - 2011



Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

**Tabela 9**  
Distribuição da população acima de 60 anos por arranjo domiciliar e status de corresponsabilidade do idoso - Minas Gerais - 2011

ARRANJO DOMICILIAR	STATUS DE CORRESPONDÊNCIA DO IDOSO (%)				
	Idoso morando sozinho	Mais de um idoso sem não idoso	Um idoso com não idoso	Mais de um idoso com não idoso	Total
Idoso morando sozinho	100,0	-	-	-	100,0
Idoso corresidindo apenas com idoso	-	100,0	-	-	100,0
Idoso corresidindo apenas com adulto de 15 a 59 anos	-	-	59,0	41,0	100,0
Idoso corresidindo apenas com criança de 0 a 14 anos	-	-	27,6	72,4	100,0
Idoso corresidindo com adulto e criança	-	-	66,0	34,0	100,0
<b>Total</b>	<b>14,6</b>	<b>21,1</b>	<b>38,7</b>	<b>25,6</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

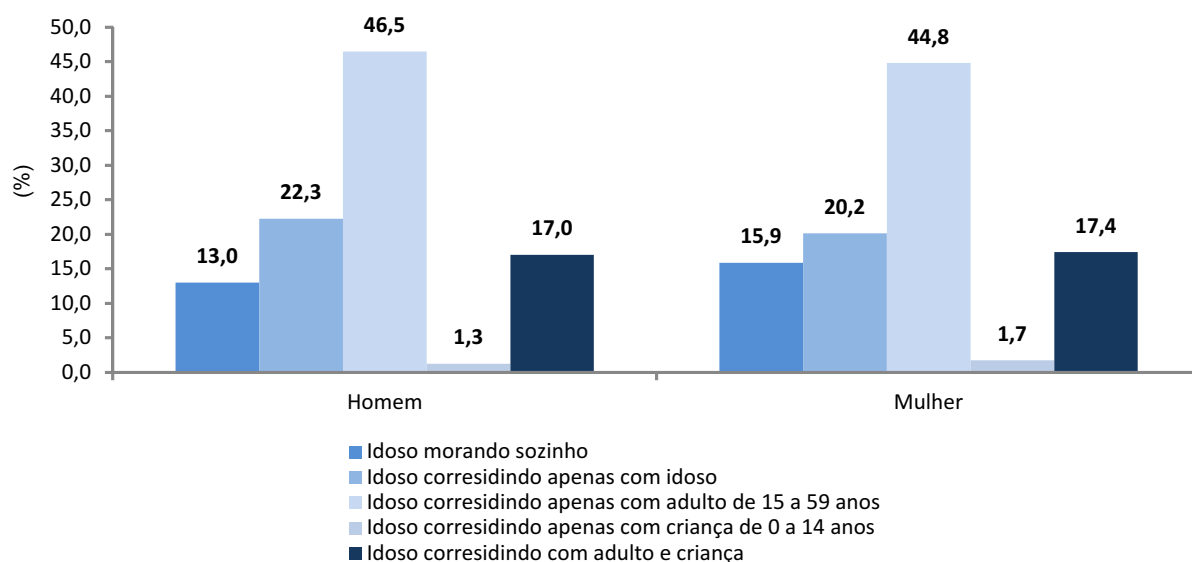
sexos. Há um maior percentual de mulheres morando sozinhas em comparação com homens, 15,9% contra 13%, reflexo da maior viuvez feminina provocada por sua longevidade. Por outro lado, o percentual de homens corresidindo apenas com idoso ou com adulto é pouco maior, se comparado às mulheres.

A composição dos arranjos domiciliares das regiões de planejamento (Tabela 10) é semelhante à encontrada para o Estado. Destacam-se o Sul, que possui a maior porcentagem de idosos corresidindo com adultos (51,8%) e menor de idosos morando sozinho (11,3%), o Noroeste com menor frequência de idosos morando com adultos

# Artigo

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

**Gráfico 9**  
Distribuição da população acima de 60 anos por sexo e arranjo domiciliar - Minas Gerais - 2011



Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

**Tabela 10**  
Distribuição percentual da população acima de 60 anos por arranjo domiciliar segundo região de planejamento e Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) - Minas Gerais - 2011

ESPECIFICAÇÃO	Idoso morando sozinho	Idoso corresidindo apenas com idoso	Idoso corresidindo apenas com adulto de 15 a 59 anos	Idoso corresidindo apenas com criança de 0 a 14 anos	Idoso corresidindo com adulto e criança	Total
Norte	13,0	21,2	43,4	1,4	21,0	100,0
Rio Doce	12,2	23,7	44,7	1,4	18,0	100,0
Zona da mata	14,2	22,0	45,6	1,6	16,5	100,0
Noroeste	17,1	19,2	40,1	3,4	20,1	100,0
Central	11,8	21,7	44,4	1,2	20,8	100,0
Sul	11,3	20,8	51,8	1,9	14,2	100,0
Triângulo	19,9	23,5	43,3	1,5	11,9	100,0
Alto Paranaíba	16,2	21,1	49,0	1,0	12,8	100,0
Centro Oeste	19,1	23,1	45,3	0,2	12,3	100,0
Jequitinhonha/Mucuri	13,7	18,7	42,9	3,2	21,6	100,0
RMBH	16,5	18,9	44,8	1,4	18,4	100,0
<b>Minas Gerais</b>	<b>14,6</b>	<b>21,1</b>	<b>45,5</b>	<b>1,5</b>	<b>17,2</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

(40,1%) e maior morando com crianças (3,4%), e o Triângulo, com maior percentual de idosos morando sozinho (19,9%) e menor de idosos corresidindo com adultos ou crianças (11,9%).

A distribuição da população de 60 anos ou mais entre os arranjos domiciliares mostra, ao contrário do que se pensa, que ela ainda é a peça central dos domicílios. Os idosos que residem em domicílios

sem a presença de pessoas de outras idades, ou seja, moram sozinhos ou apenas com outros idosos, somam 35,7%. Somado a isso, entre os que residem com pessoas adultas ou crianças, a maioria, quase 90%, são chefes ou cônjuges. Tal fato ocorre mesmo quando se considera a população com idade mais avançada, 80 anos ou mais, onde aumenta a proporção de domicílios unipessoais e idoso morando apenas com idosos.

## 5 - CONCLUSÃO

Este artigo buscou traçar um perfil da população idosa em Minas Gerais e nas suas regiões de planejamento. Tal tema vai ao encontro da necessidade de se conhecer essa população tendo em vista o rápido envelhecimento populacional ocorrido tanto em Minas Gerais quanto no Brasil, que gera demandas específicas no âmbito das políticas públicas.

Em Minas Gerais, a população idosa representava 11,8% da população total em 2011, o que corresponde a cerca de 2.302 mil pessoas. As regiões da Zona da Mata, Jequitinhonha/Mucuri, Rio Doce e Central são as com maior proporção de idosos, com aproximadamente 13% da população total. Já a região com estrutura etária menos envelhecida é a Noroeste, seguida do Alto Paranaíba e da RMBH.

O índice de envelhecimento, razão entre a população de 60 anos ou mais de idade e a população jovem (0 a 14 anos), mostra que, em Minas Gerais, para cada 100 pessoas jovens havia 52,4 idosos em 2011. Os diferentes padrões demográficos das regiões de planejamento resultam em uma heterogeneidade espacial no índice de envelhecimento. Enquanto na região Noroeste existem 33,1 de idosos para cada 100 jovens, na Zona da Mata há o dobro deles para cada 100 jovens (66,3).

Concomitante ao processo de envelhecimento da população ocorre o da feminização da população

idosa, caracterizado por uma proporção bem maior de idosas do que de idosos, consequência da maior longevidade das mulheres. Dessa forma, enquanto, para o grupo etário de 0 a 59 anos, para cada 100 mulheres havia 99,2 homens, entre os idosos essa relação é de 100 para 80,2. Para a população com mais de 80 anos a relação é de 100 para 71,1.

Quando se analisa a condição do idoso no domicílio e a sua estrutura domiciliar, percebe-se que seu papel é central. Em Minas Gerais, 88,7% dos idosos eram os responsáveis pelo domicílio, seja na condição de chefe (65,9%) ou na de cônjuge (22,8%). Percebe-se, porém, que a situação dos idosos no domicílio é bem diferente para homens e mulheres. A porcentagem de idosos chefes é bem maior que de idosas chefes, o que também ocorre para a população total.

A situação do idoso no domicílio praticamente não difere entre as regiões de planejamento. A região da Zona da Mata é a que possui a menor proporção de idosos que possuem papel central no domicílio: chefe e cônjuge somam 85,5%. As maiores proporções de chefes e cônjuges são encontradas nas regiões do Sul e Centro Oeste, 91,7% e 91,6% respectivamente.

Com relação ao estado civil do idoso, observa-se que a maioria é casada (52,3%), seguidos dos viúvos (30,3%) e solteiros (10,0%). Também nesse caso são encontradas diferenças importantes quando se analisa por sexo. No caso das idosas, a maioria, 42,6%, é viúva, seguidas das mulheres casadas, que representam 39,3%. Já entre os homens, mais da metade são casados (68,5%). A proporção de viúvos é de apenas 15%. A maior longevidade feminina e o fato de os viúvos e separados casarem-se de novo com mais frequência que as mulheres podem explicar essa diferença.

Quanto ao arranjo domiciliar, o mais frequente em Minas Gerais é idoso corresidente com adulto (45,5%), seguido de idoso morando apenas com

# Artigo

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

idoso (21,1%), idoso corresidente com adulto ou criança (17,2%) e idosos morando sozinhos (14,6%). Apesar de a maioria dos idosos morarem com outras pessoas adultas, a relação no domicílio parece não ser caracterizada por uma relação de dependência, já que quase 90% desses idosos são chefes ou cônjuges. Somado a isso, 35,7% dos idosos residem em domicílios sem a presença de pessoas de outras idades, ou seja, moram sozinhos ou apenas com outros idosos.

Finalmente, destaca-se que conhecer a situação atual da população idosa ajuda a pensar tanto no presente como no futuro e serve de estímulo para planejar políticas públicas, considerando variáveis como, por exemplo, sexo e região de planejamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMARANO, A. A. (Coord.). **Como Vai O Idoso Brasileiro?** Rio de Janeiro: IPEA, 1999. (Texto para discussão, n. 681). Disponível em: <<http://cdi.mecon.gov.br/biblio/docolec/MU2312.pdf>>. Acesso em: 10 setembro 2013.
- CAMARANO, A. A. **Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica.** Rio de Janeiro. IPEA, 2002. (Texto para discussão, n. 858).
- CAMARANO, A. A., EL GHAOURI, S. K. **Famílias com idosos: ninhos vazios?** Rio de Janeiro. IPEA, 2003. (Texto para discussão, n. 950).
- CAMARGOS, M. C. S. **Enfim só: um olhar sobre o universo de pessoas idosas que moram sozinhas no município de Belo Horizonte (MG), 2007.** 138f. Tese (Doutorado em Demografia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.
- FERREIRA, F. P. M. *et al.* **População e políticas: tendências e cenários para Minas Gerais. Cadernos BDMG,** Belo Horizonte, n. 21, p. 55-85 out. 2012.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Boletim PAD MG/2011. Indicadores básicos/Documento metodológico.** Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, ano 1, n. 3, 2012.
- FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (UNFPA). **Envelhecimento no século XXI: celebração e desafio (Resumo Executivo),** Nova York, 2012.
- IBGE (RJ). **Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000.** Rio de Janeiro, 2002. (Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Sócioeconômica, n. 9).
- LEMOS, C. E. S. Entre o estado, as famílias e o mercado. **Sinais Sociais,** Rio de Janeiro, v.8, n. 22, p.1-152 maio/ago. 2013.
- RIOS-NETO, E. L. G.; MARTINE, G., ALVES, J. E. D. **Oportunidades perdidas e desafios críticos: a dinâmica demográfica brasileira e as políticas públicas - Demografia em Debate - Volume 3,** ABEP, UNFPA, CNPD, Belo Horizonte, 2009. p. 26.
- WAJNMAN, S. OLIVEIRA, E. OLIVEIRA, A. M. Os idosos no mercado de trabalho: tendências e consequências. In: CAMARANO, A. A. (Org.) **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004. p.453-480.





## História e Antevisão do Declínio dos Órgãos Estaduais de Estatística

Nelson de Castro Senra<sup>1</sup>

*“Conhecer para prever” e “prever para prover”, – se são axiomas condicionantes de toda atividade humana, já para as Nações assumem o caráter de “imperativos categóricos”, de cuja desobediência resultarão, inevitavelmente, mais cedo ou mais tarde, as mais penosas consequências. O Brasil, infelizmente, tardou muito a compreender, em toda a extensão e força, essa grave e eloquente verdade.*

**Teixeira de Freitas<sup>2</sup>**

Em 1942, no contexto do esforço de guerra, as Agências Municipais de Estatística finalmente puderam cobrir todo o país. Assim sendo, completava-se a concepção do sistema estatístico idealizado por Teixeira de Freitas. Todas as peças do xadrez estavam no tabuleiro. Mas para bem mover as peças faltava uma espécie de árbitro, e

que seriam os chamados Inspetores Regionais<sup>3</sup>. Nem suas funções, nem sua posição foram pacíficas, derivando conflitos. Tinham dois senhores: deviam obediência administrativa ao Secretário-Geral do IBGE, de um lado, e, de outro, deviam obedecer às orientações técnicas vindas dos chefes dos órgãos estaduais de Estatística<sup>4</sup>. As fronteiras foram facilmente ultrapassadas, ora pelo Inspetor, ora pelo chefe do órgão estadual de Estatística.

Fosse como fosse, a tarefa principal dos inspetores era controlar o cotidiano das Agências, então devidamente formalizadas. O fato é que os questionários (chamados de “cadernos” temáticos) a serem aplicados, conformando uma Campanha Estatística<sup>5</sup>, eram muitos, devendo ser distribuídos, controlados e recolhidos corretamente, sem olvidar que os agentes deviam ser sempre treinados. Aliás, os agentes não deviam ser apenas aplicadores de questionários, pois se os queriam como “braços avançados da civilização”<sup>6</sup>, conhecendo mais e melhor das realidades municipais, porquanto as conhecendo pelas estatísticas. Então, deviam ser pessoas sempre preparadas, relacionadas às autoridades municipais.

Quanto aos chefes dos órgãos estaduais de Estatística terem liberdades técnicas, é preciso qualificar essas supostas liberdades. De um lado, os “cadernos” das Campanhas de Estatística já vinham prontos, uma vez que eram discutidos e aprovados nas Assembleias Gerais do Conselho Nacional de Estatística, ouvidos os Consultores Especializados e as Câmaras Técnicas. Claro é que

<sup>(1)</sup> Pesquisador e Professor no IBGE. Doutor em Ciência da Informação (UFRJ). Mestre em Economia (EPGE/FGV). End. Postal: Rua São Salvador 41, apt. 704 - Laranjeiras - 22231-130 - Rio de Janeiro, RJ. Tel. 9-8661-6096. Email: ncsenra@gmail.com

<sup>(2)</sup> FREITAS, M. A. Teixeira de. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e a segurança nacional. Revista Brasileira de Estatística, Rio de Janeiro: IBGE, v. 1, v. 1, p. 100-103, jan/mar-1940.

<sup>(3)</sup> Ainda que fossem “ditos” Regionais, na verdade, eles eram Estaduais. Só em casos muito raros um inspetor cobria mais de uma Unidade da Federação.

<sup>(4)</sup> O título formal desses órgãos era Departamento Estadual de Estatística, e os havia em igual formato em todas as Unidades da Federação. Seu titular tinha o grau de Diretor.

<sup>(5)</sup> Os formulários de todas as Campanhas Estatísticas, bem assim os formulários de apuração das mesmas, estão sendo preparados para digitalização pelo IBGE, para ulterior disponibilização em sua Biblioteca Digital.

<sup>(6)</sup> Pode-se imaginar, com essa expressão corrente à época, uma inserção dos agentes do IBGE nos muitos outros movimentos de expedições ao interior como na saúde, na comunicação etc.

# Memória

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

os chefes dos órgãos estaduais de Estatística integravam essas Assembleias, ao lado dos diretores de Estatística dos Ministérios temáticos, e podiam participar da definição dos “cadernos”; mas, definidos os mesmos, nada mais havia que fazer. De outro lado, tinham a liberdade de introduzir “cadernos (digamos) estaduais”, desde que no mesmo formato dos demais “cadernos”, e sem com eles conflitar em conteúdo, não se admitindo repetições etc., para tanto sendo preciso fazer-se uma prévia consulta à Junta Executiva Central, do mesmo Conselho, na sede do Instituto. Nesse caso, um inspetor, de má vontade, poderia colocar obstáculos, gerando conflitos.

A apuração dos “cadernos” era feita na sede dos órgãos estaduais de Estatística, segundo um conjunto de planilhas previamente elaboradas e enviadas pela Junta Executiva Central. Nesse momento poderia haver um conflito, quando houvesse um “caderno estadual” aplicado, e se fosse tentado apurá-lo em prioridade. Em não sendo o caso, feitas as apurações dos cadernos nacionais, como saber se os resultados alcançados eram de qualidade? Para resolver essa dúvida foi criada em cada Estado uma “Comissão de Revisão das Estatísticas Municipais - CREM”, formada pelo chefe do órgão estadual de Estatística, pelo Inspetor Regional, pelo Assistente-secretário dessa Inspeção, e por eventuais pessoas de notório saber. Chanceladas, as estatísticas seguiam para a sede do Instituto para divulgação, uma cópia ficando nos Estados, que também as podiam divulgar, desde que junto com o Instituto, e os Ministérios temáticos. Mas muitos Estados caíram na tentação de fazerem divulgação antecipada, não raro com interpretações polêmicas e conflitantes.

Pois, dito isso, o objetivo deste texto é explicar o instante em que se pôde completar a criação das Agências no contexto do esforço de guerra, quando o IBGE ganhou a Caixa ou Fundo de Estatística, e cuidou da criação da figura dos Inspectores Regionais, que logo seriam suas Delegacias Estaduais. Afora uma rápida história desse tempo, para focarmos a questão da criação das

Inspetorias, usaremos um diálogo entre Teixeira de Freitas e Lauro Schleder, diretor do Departamento Estadual de Estatística do Paraná, em que Teixeira de Freitas pede ao paranaense a indicação de um nome que pudesse ser nomeado Inspetor Regional de Estatística naquele Estado, e Lauro Schleder sugere que as funções da Inspeção fossem assumidas pelo próprio Departamento, que até poderiam ser nacionalizados, como, aliás, entendia que estava acontecendo com as Agências. Por fim, mostraremos, em rápidas palavras, como, a partir da Constituição de 1946, ao trazer um renascer da Federação, revivendo o fantasma da Primeira República, começaria a ruir nos Estados o modelo estatístico que tão cuidadosamente fora montado por Teixeira de Freitas. Assim, Lauro Schleder estava certo em seus temores, mas noutro sentido, e os órgãos estaduais de Estatística logo, de fato, decairiam.

## Breve história do passado

Ao tempo do Império, e em quase toda a Primeira República, ao se realizar uma coleta, digamos para fazer-se um censo, contava-se com experiências ou vivências nos espaços locais. Os formulários eram simples, e as instruções também, e se supunha que não seria preciso treinar ninguém, bastando entregar os mesmos a alguém que soubesse localizar as pessoas nos locais, e nem mesmo se dizia quais pessoas, confiando-se que todas as pessoas que deviam ser contatadas o seriam. Claro, havia alguma vigilância e controle, e, sobretudo, apelava-se aos bons princípios, a valores morais etc.

Se se tratava de coletas cotidianas, pautadas em registros públicos (de natureza administrativa) aí, então, das duas uma: ou se enviava um formulário síntese aos “donos” dos registros, dando-lhes uma tarefa a mais, e se lhes dizia, não raro até como obrigação legal, o que extrair em síntese dos “seus registros cotidianos”; ou se lhes pedia cópias desses registros, a serem enviadas a alguma capital de modo a serem usados, por algum órgão

# Memória

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

central regional, na extração de sínteses. Pois não se esqueça de que, em não havendo ainda cópia xerox, em sendo muito rara a máquina de escrever, bem assim as cópias em carbono, era preciso que essas cópias fossem feitas à mão. Sem olvidar que os registros públicos, em geral, eram feitos em grandes livros. Ora, em ambos os casos havia mais tarefa impostas aos seus “donos”, e nenhum aumento de remuneração, donde era muito comum decorrerem desobediências, e serem as estatísticas decorrentes incompletas.

Uma exceção marcante foi a elaboração do Censo de 1906 na cidade do Rio de Janeiro, ao tempo do prefeito Pereira Passos, um verdadeiro marco no processo censitário brasileiro<sup>7</sup>, logo seguido do Censo Geral de 1920, sob o comando de Bulhões Carvalho e, neste caso, com realce ao papel de Teixeira de Freitas em Minas Gerais, quando inovou criando agências em inúmeros municípios, e, mais ainda, criando a figura dos agentes itinerantes.

Outra inovação foi colocar sob seu comando direto a Agência da Capital, com o que adquiria práticas que de imediato expandia às demais agências. Outra novidade foi transferir as atividades financeiras para as Coletorias Estaduais, deixando assim as agências centradas nas funções técnicas de coleta. Afora que se empenhou por conquistar o apoio das autoridades mineiras, fossem as estaduais, fossem as municipais<sup>8</sup>.

Essa experiência censitária, de sucesso, logo se consolidaria, com a permanência de Teixeira de Freitas em Minas Gerais, por toda a década de 1920, passando a organizar a Estatística mineira<sup>9</sup>. Nesse tempo, ele praticou a cooperação

interadministrativa, que seu mestre Bulhões Carvalho há tanto tempo perseguia, primeiro para cima, na esfera federal com a Diretoria Geral de Estatística, e, ao mesmo tempo, na esfera estadual, seja para baixo, com os municípios, seja para os lados, com as secretarias estaduais temáticas.

Logo, em 1931, teria chance de expandir essa vivência para a dimensão nacional, quando pôde criar e dirigir uma repartição de Estatística no Ministério da Educação e Saúde Pública. Então, propôs e fez aprovar um convênio para elaboração das estatísticas educacionais e conexas<sup>10</sup>. Por ele, em cada Estado havia alguma unidade responsável pela coleta das informações primárias necessárias à elaboração das estatísticas de educação e conexas, conforme os formulários que lhes eram enviados, em seguida apurando-as conforme as planilhas definidas, e que também lhes eram enviadas.

Estava criado, em caráter definitivo, o instituto jurídico da cooperação federativa (ou cooperação interadministrativa), que daria ensejo à existência de um órgão nacional de Estatística, em caráter nacional, e não federativo.

## Breve história (daquele) presente

Em meio ao sucesso do convênio, um órgão nacional de Estatística seria pensado e debatido. Finalmente seria aprovado pelo Decreto nº 24.609, em 06 de julho de 1934, mas seu funcionamento estava condicionado à posse de um presidente, o que, por várias razões, não foi fácil, não obstante os ingentes esforços de Teixeira de Freitas. Encontrar o

<sup>(7)</sup> PREFEITURA do Distrito Federal. O Censo de 1906 do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos - IPP, 2012. (Apresentação de Nelson de Castro Senra) [1ª edição em 1906].

<sup>(8)</sup> SENRA, Nelson de Castro. Em Minas Gerais, Teixeira de Freitas ensaia a cooperação federativa (os anos 1920). In: SENRA, Nelson de Castro (coord.). Organizando a Coordenação Nacional: estatística, educação e ação pública na Era Vargas. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. p. 69-100.

<sup>(9)</sup> CALDEIRA-MACHADO, Sandra Maria. Cooperação, estatística e obra educativa: Teixeira de Freitas em Minas Gerais na década de 1920. In: SENRA, Nelson de Castro (coord.). Organizando a Coordenação Nacional: estatística, educação e ação pública na Era Vargas. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. p. 101-133.

<sup>(10)</sup> SENRA, Nelson de Castro. O Convênio e a Convenção: a cooperação federação acontece na educação e consolida a atividade estatística brasileira (os anos 1930 e 1940). In: SENRA, Nelson de Castro (coord.). Organizando a Coordenação Nacional: estatística, educação e ação pública na Era Vargas. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. p. 267-320.

# Memória

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

nome certo, na hora certa, só se daria em 1935 na pessoa do Embaixador José Carlos de Macedo Soares, então também Chanceler, que, finalmente, a 29 de maio de 1936, assumiria a presidência, dando início ao mais longo período presidencial do Instituto Nacional de Estatística (até 1951). No mesmo ano, em 11 de agosto (Decreto nº 1.022), viria a Convenção Nacional de Estatística, a também chamada Carta Magna da Estatística Brasileira, que daria contornos ao Sistema Estatístico Nacional, em todas as suas formas. Na verdade, ficaram faltando algumas peças no tabuleiro, como a Cartografia, desejada desde o início, logo ampliada em Geografia, e, sobretudo, as condições de se promover a efetiva criação das Agências Municipais de Estatística, sem as quais não se daria expertise ao trabalho de campo das pesquisas, que se queria também fossem diretas, e não apenas indiretas. E bem se sabia que o Censo de 1940 devia ser feito.

Desde a criação do Instituto, e mais ainda na Convenção, tratou-se das Agências. Suas criações e operações seriam competência dos municípios, a menos das orientações técnicas, que estariam na alçada do Instituto, através dos órgãos estaduais de Estatística, numa completa triangulação. Muitos municípios, contudo, talvez a maioria, não as criaram, e os que as criaram não lhes deram status e, não raro, escolheram apaniguados políticos como agentes, trocando-os com frequência, o que fragilizava muitíssimo a qualidade do esperado. Assim sendo, o xadrez não podia ser jogado, afora que em muitas Unidades da Federação os próprios departamentos estaduais de Estatística ainda estavam em formação. A evolução era bastante lenta.

É quando ocorre um acaso, é estranho dizê-lo feliz, porquanto a humanidade se engalinhava, no momento, em meio à II Guerra Mundial, mas para o Instituto, e para o Sistema Estatístico, por certo foi um acaso feliz. Não seria percebido, é certo, sem a

atenção diuturna de Teixeira de Freitas, que a nada deixava passar, sem tomar partido em favor da atividade Estatística. O fato é que para compor a defesa nacional deveria haver as chamadas estatísticas militares, e o Estado-Maior das Forças Armadas ensaiava criar toda uma estrutura de coleta em todo o país para consegui-las. Ora, estava claro a quem quisesse ver que isso significaria replicar a lógica do Instituto e do Sistema Estatístico, o que não fazia sentido ao espírito de homem público que dominava em Teixeira de Freitas. Assim, com a ajuda essencial do Embaixador Macedo Soares, encetou várias negociações junto aos generais Góis Monteiro, chefe do Estado-Maior, e Eurico Dutra, Ministro da Guerra. Então, sem muitas delongas, a catedral ibgeana seria ampliada, assumindo papel preponderante no esforço de guerra, e se consolidando definitivamente.

O Instituto assumia a responsabilidade pela elaboração contínua e sistemática das estatísticas militares (Decreto nº 4.181, de 16 de março de 1942)<sup>11</sup>, para o quê recebia recursos especiais. Seria o tão sonhado, desde o projeto que o idealizara, Fundo Estatístico (ou Caixa Estatística), com recursos advindos de cobranças sobre a diversão pública. De posse desses recursos, finalmente as Agências Municipais de Estatística puderam ser criadas, em todos os municípios brasileiros. Seguiam sendo órgãos municipais, mas passavam a obedecer ao Instituto, que mais que lhes orientava tecnicamente, também lhes influenciavam a formação e a remuneração. Na prática, o Instituto lhes controlava completamente, mais ainda quando lhes aproximou a figura do Inspetor Regional, localizado nas capitais dos Estados.

O perfil dos agentes, a ordem, os espaços das agências, tudo isso, e muito mais, pouco a pouco, passou a ser objeto de normas internas, e a (des)ordem política foi substituída ordem técnico-

<sup>(11)</sup> Em desdobramento viria o Decreto-Lei nº 4.736, de 23 de setembro de 1942 (sobre as estatísticas econômicas) e o Decreto-Lei nº 5.981, de 10 de novembro de 1943 (que cancelou os Convênios da Estatística Municipal).

# Memória

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

administrativa<sup>12</sup>. Pela presença do Inspetor, ainda que se dissesse o contrário, a triangulação com os órgãos estaduais de Estatística no controle das agências entraria em descenso.

Os recursos próprios também poderiam ajudar os órgãos estaduais de Estatística sempre que preciso e oportuno a se consolidar, sujeito a diálogo destes com a Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística. Dessa forma, esses recursos favoreciam a todos, e assim todos o viam, e deles se beneficiaram. Não obstante, com o advento da Carta de 1946, nenhum órgão estadual saiu em defesa do mesmo, quando estados e municípios começaram a contestar juridicamente o direito do IBGE de apropriar-se da arrecadação do mesmo, e a quiseram para si. Ainda que perdessem a vantagem desses recursos preferiram “libertar-se” do que viam como “amarras” do Sistema Estatístico. Quiseram autonomia! Ledo engano! Sozinhos, muitos, a maioria não sobreviveu, ou perdeu status, ao passo que o Instituto se recompôs perfeitamente, fazendo um novo modelo estatístico.

## Escolha do Inspetor no Paraná: prólogo

Teixeira de Freitas, fazendo sempre política de boazinhaça, jamais indicou um Inspetor Regional sem fazer sondagens junto a autoridades estaduais, às vezes consultava apenas ao Diretor do Departamento Estadual de Estatística, às vezes se dirigia ao próprio Interventor Federal no Estado (no caso de Minas Gerais, Governador Estadual). Em geral, sempre com sutileza, sugeria um nome, que tinha sempre in pectore. Sua preocupação era

evidente, qual fosse o garantir uma harmonia de relacionamento entre os ocupantes das duas posições, o Inspetor e o Diretor, ou por aquiescência deste, ou por concordância da autoridade maior, que seria o Interventor (ou Governador em Minas Gerais). Mesmo assim, a possibilidade de conflito seguia possível, como de fato houve.

Vejamos uma situação mostrada em documentos, o diálogo havido com Lauro Schleder, Diretor do Departamento Estadual de Estatística do Paraná. Não é possível garantir porque Teixeira de Freitas não guardou em seu arquivo pessoal<sup>13</sup> as cartas que teria enviado aos demais chefes dos órgãos estaduais de Estatística, mas é possível imaginar que os demais, ao serem inquiridos lhe tenham dado respostas objetivas, como, de resto, pedia. Ao passo que Lauro Schleder lhe contrapôs os argumentos, sugerindo alternativas. Talvez por isso tenha guardado essa troca de cartas. No mais, seu arquivo pessoal contém a longa carta que enviou ao Interventor Federal no Estado do Rio de Janeiro, o Almirante Amaral Peixoto, o que parece mais como um modelo da carta que teria enviado a todos os interventores (no caso de Minas Gerais, ao Governador) do que por qualquer outra razão.

Antes ainda de entrar no diálogo, cabe uma explicação: Teixeira era natural da Bahia, tendo nascido na cidade de São Francisco do Conde, a 31 de março de 1890. Seu pai, embora egresso de Santa Catarina, tinha maiores vínculos com o Paraná, onde viveu a maior parte da vida. Lá, inclusive, o próprio Teixeira de Freitas passou sua tenra infância, e foi onde recebeu as primeiras letras em casa, com a mãe. Toda sua família vivia no

<sup>12</sup> Como nos disse Artur Ferreira Silva, notável ibgeano, apaixonado por Teixeira de Freitas, e pela Campanha Municipalista, em depoimento espontâneo, “a Agência foi instalada com a finalidade de agir como escola, como espelho, como gabarito de organização, ordem e método no trabalho”; e acrescenta: “a exigência de ordem, limpeza e eficiência técnica não representavam apenas uma rotina”, mas antes “pretendiam demonstrar que mesmo nas cidades distantes seria possível disciplinar a coisa pública e por um paradeiro ao desastroso descaso voltado às nossas repartições situadas no interior, onde o desleixo, a incúria e a falta de espírito público andavam de braços dados com a desonestidade, o derrotismo, a poeira e as teias-de-aranha”. Por fim, afirma que a virtude das agências estava “na espontaneidade, no desinteresse e na seriedade”, com que se atuava, “mesmo quando os ‘números choram’, para usar a feliz expressão de Teixeira de Freitas, ao apreciar a situação do ensino no País”.

<sup>13</sup> Seu arquivo pessoal compõe o que se chama Fundo Teixeira de Freitas, de posse do Arquivo Nacional, com mais ou menos 13 mil documentos, de diversas ordens, a maioria cartas. Este ano, o IBGE está concluindo a digitalização dos documentos que ficarão disponíveis para fácil acesso no site do Arquivo.

# Memória

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

Paraná, e ele visitara o Paraná algumas vezes. Assim, é possível imaginar que ele tivesse tido algum contato pessoal anterior com Lauro Schleder, o que terá dado a este, não se diga coragem, mas antes desenvoltura para contestar-lhe os argumentos.

O diálogo ocorreu em três cartas, conforme o existente no arquivo pessoal de Teixeira de Freitas: a primeira é de Teixeira de Freitas, datada de 15 de novembro de 1943, em que pede a indicação do nome de uma pessoa para ocupar a Inspeção, não sem sugerir, ele próprio, um nome; a segunda é a resposta de Lauro Schleder, de 29 de novembro de 1943, na qual contrapõe sugestões aos argumentos de Teixeira de Freitas, bem assim, ao prescrito nos textos legais dos quais se derivavam a criação das Inspeções Regionais; a terceira é a contra-resposta de Teixeira de Freitas, e só se daria em 05 de agosto de 1944, em que contesta ponto a ponto as sugestões de Lauro Schleder (não obstante a demora nesta resposta, trocaram telegramas, de modo que não ficou nenhuma deselegância).

## **Escolha do Inspetor no Paraná: primeira carta**

Na carta de 15 de novembro de 1943, Teixeira de Freitas quer ouvir Lauro Schleder “sobre alguns pontos”, pedindo que a conversa entre eles possa ser feita com “inteira franqueza, mas de maneira que as comunicações e impressões trocadas fiquem sob absoluta reserva”. Por esses termos mostra completa confiança em seu interlocutor.

Primeiro, pede uma lista de pessoas “em que já tenha reconhecido, comprovadamente, reais qualidades morais, técnicas e funcionais, que as indiquem como elementos deveras desejáveis no quadro a constituir”. Não quer, e o deixa claro, que essas pessoas, sejam antes contatadas, de modo a não criar expectativas, nem qualquer compromisso.

Segundo, pede opinião explícita sobre Vasco Taborda Ribas, então na função de Agente

Itinerante, tendo em vista alguma posição no quadro da futura Inspeção Federal. Ele o tem como um amigo “a quem muito prezo e de cuja inteligência e boas qualidades morais faço o melhor juízo”, mas “não sei até onde ele tem experiência de direção administrativa”. E se, porventura, ele for visto habilitado à mais alta função, Teixeira de Freitas aproveita para lembrar que o Inspetor Geral não perceberá remuneração superior à que recebe o Diretor do Departamento Estadual de Estatística.

No quadro da Inspeção, informa, haveria a função de Inspetor Geral que, afora a função global, “terá a seu cargo direto a Agência Municipal da Capital do Estado, que será a própria Inspeção”, e como pessoal técnico um assistente-secretário, bem assim, o corpo de agentes dos municípios do interior. E acrescenta: “para efeito de prestação de informes, tanto a Inspeção como as Agências ficam subordinadas ao DEE (Departamento Estadual de Estatística), embora administrativamente dependentes da Secretaria-Geral do Instituto”. E, de boa fé, Teixeira de Freitas entende que este arranjo será pacífico.

## **Escolha do Inspetor no Paraná: segunda carta**

Em 29 de novembro de 1943, Lauro Schleder responde a Teixeira de Freitas, e não é objetivo, como lhe fora solicitado; em suma: não indica pessoas. De pronto, fica-se sabendo que a carta de 15 “do fluente mês”, lhe fora entregue pelo irmão de Teixeira de Freitas, Cap. Antônio Teixeira de Freitas, o que bem mostra os elos da família com o Paraná.

Lauro Schleder diz que apresentaria seu pensamento a respeito da execução dos Convênios de Estatística Municipal por vislumbrar “a indulgência e o cavalheirismo reconhecidos notoriamente” em Teixeira de Freitas que “são de molde a encorajar o mais temeroso ou bisonho dos mortais”. Propõe-se a escrever “com a maior franqueza”, acreditando, com toda sinceridade, que se todos assim agissem, “talvez o mundo não estivesse a se debater no estado caótico em que,

# Memória

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

infelizmente, se encontra”. A partir dessa premissa, argumenta.

Quanto ao papel das Agências Municipais de Estatística, não nega sua força, e realça sua importância. Valoriza os esforços do Instituto no sentido de completar suas implantações. Mas objeta a prática do “regime da direção bipartida, isto é, da direção técnica e da administrativa exercida, cada uma, por pessoas ou entidades diferentes”, que se iria implantar para controle das Agências, agora expandidas pelo território nacional.

*O meu ponto de vista em tal assunto é que, sob tal regime, as consequências serão sempre estas: o detentor da direção técnica, seja porque precise estar sempre com excepcional atenção para não ferir susceptibilidades, seja porque sinta a falta da necessária força coerciva, que é mais peculiar à direção administrativa, deixa de intervir decisivamente em muitos casos em que poderia ou deveria interferir, em detrimento, portanto, dos impostergáveis interesses do serviço. Por outro lado, a direção administrativa limita-se, via de regra, à ação de consignar em orçamento as verbas para a manutenção do órgão que lhe está subordinado; de nomear, licenciar, promover, demitir os respectivos funcionários e... fica confiante em que tudo vai às mil maravilhas e que, em caso de uma pesquisa para determinação de responsabilidades, estas só poderão caber à direção técnica.*

Pois, para Lauro Schleder, muito especial na atividade estatística a “unidade deve ser considerada elemento básico, primordial sob os mais variados aspectos”, mas, ao contrário, se estava criando um duplo comando. Quanto ao suposto atenuante da Inspeção estar subordinada ao DEE “para efeito de prestação de informes”, para ele “essa subordinação seria meramente de ordem teórica, apenas aparente, inoperante, portanto”. E acrescenta categórico, “faltar-lhe-ia o vínculo da subordinação hierárquica indispensável à boa execução de qualquer serviço”. Enfim, ele não acredita na ordem em criação.

Ademais, analisando algumas partes do Decreto-Lei nº 5.981, de 10 de novembro de 1943, Lauro

Schleder se declara preocupado. O fato é que vislumbra na legislação a possibilidade de transferência para a esfera federal de toda e qualquer pesquisa que, sendo da esfera estadual, afeta ao DEE, em não estando sendo realizada com propriedade.

Claro, a passagem seria temporária, exatamente no que Lauro Schleder não acredita, afirmando que tão logo uma pesquisa saísse da esfera do DEE, ele se esvaziaria e poderia “descer a ladeira...”, e diz: “uma vez que a execução de um levantamento estatístico saia do âmbito do órgão central regional (DEE), não creio que a este volte novamente”, e pela razão que segue: “se o DEE, em pleno vigor de suas atividades, dispondo de meios que bem ou mal lhe possibilitaram a realização de determinado serviço, não foi capaz de leva-lo a bom termo, que se poderia esperar mais de uma repartição em tais condições”, depois das mudanças, mormente na hierarquia das agências. Não obstante, entende o espírito dessas mudanças, em face de defesa nacional, e propõe uma ousada alternativa.

*Ante o exposto, fui naturalmente levado a pensar que a solução pura e simples do problema estivesse em o IBGE transformar os atuais departamentos regionais em inspetorias. (...) Depreende-se que para o IBGE não seria interessante apenas uma singela mudança de rótulo: o DEE passar a ser IR, de vez que si é certo que há repartições centrais regionais que com pequenas alterações seriam capazes de integrar-se no padrão mínimo que convenha ao serviço, certo também é que as há de difícil adaptação ao ritmo de produção mínima (qualitativa e quantitativamente) exigida pelo desenvolvimento dos nossos dias da estatística nacional.*

É então que surge a fórmula intermediária, a da ajuda financeira e administrativa ao DEE, desde que o IBGE a julgue frutífera. Em suma, então, de um lado o IBGE criava uma estrutura paralela nos Estados, bem assim, adquiria a possibilidade de absorver o “pacote” de pesquisas rotineiras em curso no DEE, de outro lado, caso julgasse possível e oportuno, poderia ajudar o DEE a se transformar com apoio financeiro e administrativo.

# Memória

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

Diante do quadro próximo, com uma repartição federal sendo criada, por certo com quadro fixo, bem formado, bem remunerado, Lauro Schleder descreve a situação do pessoal do DEE do Paraná: pessoal interino, técnicos sem especialização, concurso sem homologação, baixa remuneração, delicada situação disciplinar, não obstante ter sempre contado com o apoio do Interventor Federal. Depois de grande luta, a despeito desse quadro, considera o DEE do Paraná razoável, minimamente “aproveitável”. E conclui seu arrazoado, já longo, insistindo na adoção de uma “repartição central regional ÚNICA, sem o que será sempre tropeçante a marcha da estatística neste Estado” (e o realce é dele).

## Escolha do Inspetor no Paraná: terceira carta

Se Teixeira de Freitas ponderou ou não as sugestões recebidas de Lauro Schleder, nunca se saberá, mas o fato é que não mudou a ordem em curso e as Inspetorias foram instaladas. A tarefa de fazê-lo tomou-lhe muito tempo, em meio a um sem-número de outras tarefas, sendo ele um homem holístico. Por certo não deixou Lauro Schleder no vazio, pois lhe enviou um ou mais telegramas, mas uma resposta mesmo só lhe enviou em 03 de agosto de 1944, não muito longa, contudo esclarecedora das medidas em curso.

Teixeira de Freitas contra-argumenta garantindo que todas as ideias de Lauro Schleder já estão atendidas na legislação, e fica a sensação que, ou não leu com atenção, ou lera há muito tempo, e já perdera os detalhes, ou distorcera os detalhes para ajustar ao desiderato pretendido (esta última possibilidade, entretanto, não era de estilo de Teixeira de Freitas, e bem pode ser afastada). Seu ponto-chave é afiançar que o “princípio da unidade” jamais fora negado, podendo Lauro Schleder ficar certo, e foca o caso das Agências:

*As Agências serão administradas em nome do Instituto por um seu delegado, com a designação de Inspetor. Mas todas elas e a própria Inspetoria, que*

*por elas responde, ficam subordinadas tecnicamente ao DEE ao qual serão encaminhadas diretamente, para que ele mesmo, por sua vez, as encaminhe ao Instituto, depois de revistas, todas as informações que lhes forem exigidas, que as do “plano nacional” que as peculiares ao “plano regional”. As “críticas” aos dados coligidos pelas Agências, o Departamento Estadual de Estatística as encaminhará a cada Agência diretamente ou por intermédio do Inspetor, conforme ficar combinado entre este e o Diretor do DEE tendo em vista a necessidade de conhecer o Inspetor o grau de eficiência dos Agentes para os fins disciplinares. A articulação eficiente entre o Diretor e o Inspetor este como subordinado técnico daquele – ficará assegurada por meio de duas reuniões semanais, secretariadas pelo assistente da Inspetoria como responsável imediato pela coleta no município da Capital.*

Há uma sutileza no argumento de Teixeira de Freitas: os Departamentos Estaduais de Estatística e as Diretorias de Estatísticas dos Ministérios (temáticos) eram membros do Conselho Nacional de Estatística, sendo, assim, afetos em última instância ao Presidente do Instituto. Com a mudança em programa, as Agências também passavam a integrar o mesmo Conselho, donde também se tornavam subordinadas ao Presidente. Em suma, por essa forma de subordinação ficava garantida a unidade desejada por Lauro Schleder. Trata-se, por óbvio, de um raciocínio labiríntico que só funcionava com simplicidade e fluidez na cabeça de Teixeira de Freitas. No cotidiano, todavia, ao esbarrar com pessoas comuns nos postos-chave, por certo haveria conflitos de competência, e eles foram corriqueiros.

A seu turno, a sugestão de Lauro Schleder de “nacionalização” dos Departamentos Estaduais de Estatística, tal e qual entende estar sendo feito com as Agências, é algo que Teixeira de Freitas afasta *ad limina*, além de negar, que se esteja fazendo-o com as Agências, já que se não as afastou por completo das Prefeituras, nem dos Departamentos Estaduais. Desse modo, não se está privando os Departamentos de acesso às Agências, na medida de suas necessidades, de acordo com as possibilidades do programa de coleta. Por essa visão ideal,



# Memória

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

e idealista, mais uma vez Teixeira de Freitas tem em mente pessoas como ele, firmes, sim, mas com discernimento para cederem quando viável, sem que o cerne do processo fosse rompido. De novo, é tudo sutil, no refinamento de Teixeira de Freitas.

*Além disso, o Presidente (Macedo Soares) está alerta, e não quer outra coisa senão demonstrar que a execução dos Convênios atende a todos os interesses em jogo, sem qualquer contraindicação. De início vamos assegurar aos Departamentos Estaduais, e por seu intermédio aos Serviços Ministeriais, a matéria prima que faltava aos respectivos trabalhos técnicos. E o mecanismo que o nosso Presidente delineou vai trazer a única solução possível (fora da nacionalização, dos Departamentos, que seria a sua transferência à administração do Instituto, coisa em que ainda não se pode pensar) para o caso da representação coletiva dos diretores regionais a respeito da insuficiência da sua remuneração em face das responsabilidades técnicas e sociais que lhes competem. Além do que – cumpre acrescentar – aos mesmos diretores traz um acréscimo de autoridade e prestígio, a que se juntará uma solidariedade maior com a direção central do Instituto, uma vez que vão eles superintender tecnicamente um importante sistema de órgãos municipais e acompanhar de perto, na Comissão Revisora dos Inquéritos Municipais<sup>14</sup>, o processo coletor das informações primárias de comum interesse para os órgãos de estatística (tanto os federais como os estaduais).*

Por fim, reafirma que a nacionalização dos Departamentos (já tendo havido sugestões de alguns Estados) só teriam sentido se, ao mesmo tempo, fossem nacionalizados os Serviços de Estatística Ministeriais, o que se mostrava impossível, e garante que as Inspetorias Regionais não seriam, jamais, um “duplo dos Departamentos”, mas antes lhes tendo uma função supletiva, e que, em caso dos Departamentos desaparecerem, a função das Inspetorias ficaria sacrificada, senão mesmo desaparecendo, ameaçando a Estatística federal. E volta ao teor da carta de 15 de novembro de 1943, em que pedira uma lista de pessoas.

## Crises a seguir

Bem ou mal, as Inspetorias foram formadas, e os Inspetores foram nomeados.

Em alguns Estados, como no Rio Grande do Sul, deixou-se que o Inspetor fosse o próprio Diretor do Departamento Estadual de Estatística, na figura de Mem de Sá<sup>15</sup>, por quem Teixeira de Freitas tinha grande apreço. Considerava-se o Departamento organizado, tendo havido, talvez, injunções políticas incontornáveis<sup>16</sup>. Não durou muito esse arranjo, e tão logo Mem de Sá deixou a função, criou-se a Inspetoria, com a designação de Inspetor autônomo.

Em Estados nos quais os Departamentos não eram muito fortes, o Inspetor atuou sem problemas, tendo sido proeminente. Ao contrário, onde os Inspetores não tinham personalidade dominante, e o diretor do Departamento tenha sabido dosar seu papel, houve harmonia. Mas em Estados onde ambos tinham personalidades fortes, ou ao menos um deles a tinha, em especial o diretor do Departamento, aí o conflito estava armado.

São Paulo, não podia ser diferente, foi um caso especial. O diretor do Departamento, Djalma Forjaz tinha o orgulho paulista, e achava que o IBGE sufocava São Paulo, e lhe tolhia liberdade. O Inspetor Regional, por mais fraco que fosse, pelo simples cumprir das regras, já era bastante para provocar conflitos, e ele não era fraco, tendo também orgulho paulista. Assim, Teixeira de Freitas passou grande tempo administrando conflitos, não se furtando em se encontrar com Djalma Forjaz sempre que ia a São Paulo, e sempre recebendo seus emissários. Trocaram muitas cartas, com promessas de harmonia nas relações. Até que, em certo momento, não foi mais possível, e Djalma Forjaz deixou a direção do Departamento, sendo substituído por Sud Mennucci, notável educador, e

<sup>(14)</sup> Logo seriam chamadas de Comissão Revisora das Estatísticas Municipais (CREM).

<sup>(15)</sup> Político renomado, alçando a posição de Senador Federal.

<sup>(16)</sup> Note-se que está fora sugestão de Lauro Schleder, mas não aceita para o Paraná.

# Memória

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

constante interlocutor de Teixeira de Freitas<sup>17</sup>. Djalma Forjaz saiu destilando copiosa catilinária contra Teixeira de Freitas e o próprio IBGE na imprensa local. Era final dos anos 1940, e é quando Teixeira de Freitas resolve deixar a Secretaria-Geral do IBGE, entendendo que não encontrava mais espaço de atuação (seria substituído pelo discípulo Rafael Xavier).

Não tarda e Ademar de Barros é eleito Governador de São Paulo, nas primeiras eleições após a redemocratização<sup>18</sup>. Um dos seus primeiros atos foi o de extinguir o Departamento Estadual de Estatística, sob o argumento de que já havia estatísticas suficientes para São Paulo, não sendo preciso despender tantos recursos na existência de um órgão estadual desta natureza. Teixeira de Freitas, mesmo já tendo deixado a Secretaria-Geral, escreve ao Governador ponderando em contrário, mas é tudo em vão. Logo outros Estados seguem seu exemplo e também extinguem seus Departamentos Estaduais de Estatística, ou, se não os extinguem, os reduzem de status, praticamente os inviabilizando de cumprirem seus compromissos no Sistema Estatístico. O IBGE não deixa de protestar, mas debalde. Felizmente, tinha agora as Agências Municipais quase por inteiro sob seu comando, podendo ampliar esse controle, ao mesmo tempo em que já tinha uma presença nas capitais dos Estados com as Inspetorias. Assim, só lhe restou ampliar o papel dessas Inspetorias, e, pouco a pouco, elas se tornaram suas Delegacias

Estaduais, infelizmente sem a dimensão completa em pesquisa como outrora haviam sido os Departamentos Estaduais, mas sendo apenas braços avançados de operação da sede do IBGE. Desta forma, ficou nos Estados um vazio.

## Palavra (quase) final

Em uma década desmontou-se um modelo estatístico, mas que ainda pôde ganhar sobrevivência através de expedientes aqui e ali, notadamente as Campanhas Municipalistas. Não obstante, com a morte de Teixeira de Freitas, em 22 de fevereiro de 1956, o IBGE perderia seu grande prócere e seu mais contundente defensor.

Não tardou para que sucessivas críticas externas fossem acumuladas – 1958, 1962, 1964, 1966 – resultando em uma reforma em 1967, que o transformaria em uma Fundação Pública de Direito Privado. Surgiu um segundo modelo estatístico, voltado ao planejamento nacional, no qual os sistemas regionais não teriam maiores espaços.

Mesmo adiante, no terceiro e no quarto modelos, não devidamente explicitados, os sistemas estatísticos regionais seguiram sem maiores espaços. Agora, a nosso juízo, impõe-se dar clareza ao quarto modelo, ou, talvez, definir um quinto modelo, que deverá trazer elementos do primeiro. Que Teixeira de Freitas o possa inspirar!

<sup>(17)</sup> Na ocasião Macedo Soares governava São Paulo (7 de novembro de 1945 a 14 de março de 1947).

<sup>(18)</sup> Seria governador de São Paulo de 14 de março de 1947 a 31 de janeiro de 1951.

## A infraestrutura municipal de dados espaciais em São Paulo: a experiência do GeoSampa

Tomás Cortez Wissenbach<sup>1</sup>

### 1 - INTRODUÇÃO

Os últimos anos têm se caracterizado pelo grande investimento e desenvolvimento de plataformas web e de bancos de dados relacionados a conteúdos geográficos. Essas, inclusive, já dispõem da quase totalidade das funcionalidades das aplicações desktop na área de geoprocessamento. Mais do que isso, as grandes corporações da rede tornaram as aplicações extramente amigáveis ao usuário, popularizando-as e expandindo o seu uso a ponto de saírem do campo exclusivo dos especialistas para serem utilizadas nas mais diversas atividades que compõem o cotidiano das pessoas.

Qual o significado e o impacto dessa transformação para as instituições públicas produtoras de informações e estatísticas? Como essa realidade interfere no seu papel na sociedade e quais os riscos e oportunidades resultantes dessa nova realidade? O presente relato pretende apresentar a experiência de São Paulo na construção da Infraestrutura Municipal de Dados Espaciais, o GeoSampa, e debater como alguns dos

aprendizados desse processo dialogam com essas questões.

O GeoSampa, nome dado ao projeto que organizou a Infraestrutura Municipal de Dados Espaciais na cidade de São Paulo, foi coordenado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU) e desenvolvido pela Empresa Municipal de Tecnologia da Informação (PRODAM). O projeto, que em dezembro completou dois anos, faz parte do Programa de Metas da Cidade de São Paulo na gestão do Prefeito Fernando Haddad. Com lançamento público em novembro e portal na intranet já operando desde dezembro de 2014, a iniciativa já conseguiu conectar mais de 150 tipos de informações, de dezenas de órgãos públicos e torná-los disponíveis e de fácil acesso para toda a administração municipal e, posteriormente, para o cidadão.

Diversos municípios e Estados já desenvolveram sistemas similares. O que difere o GeoSampa ou aproxima-o de alguns projetos inovadores é: (i) do ponto de vista tecnológico o uso de aplicações open source, e; (ii) do ponto de vista da sua gestão, lidar uma grande complexidade resultante da variedade de sistemas de informações e de fontes de diversos órgãos da administração.

### 2 - AS INFRAESTRUTURAS DE DADOS ESPACIAIS E OS DESAFIOS DAS IPES

Pode-se afirmar que, tanto no setor público quanto na academia, a visualização de dados na forma de mapas digitais não é mais novidade. Ao mesmo tempo, a sua plena utilização ainda está aquém do seu potencial. São muitos e diferentes exemplos de dimensões que podem avançar no uso do que se convencionou em chamar de geoinformação.

A simples visualização dos dados em mapa, por exemplo, ainda padece de maior especialização de

<sup>(1)</sup> Diretor do Departamento de Produção e Análise de Informação - Deinfo, da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano/Prefeitura de São Paulo.

# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

técnicos e analistas em relação a alguns fundamentos básicos da cartografia temática e das formas de representação. Também as possibilidades analíticas das estatísticas espaciais, apesar de aplicações como o IpeaGeo (que já foi inclusive objeto de minicursos da ANIPES), estão relativamente pouco disseminadas.

Apesar do potencial analítico dos recursos da geoinformação ser um tema extremamente relevante, o tema aqui trazido é outro: trata-se da dimensão espacial como ferramenta para a coordenação de informações por diversos órgãos da administração pública. O relato desta experiência busca dialogar com os desafios enfrentados pelas Instituições de Pesquisa e Estatística (IPEs), tais como a crescente escassez de recursos e as dificuldades impostas na gestão da informação dentro da administração, e as relações com o setor privado que atuam em campos concorrentes.

No plano interno à administração pública, alguns aspectos fundamentais, recentes ou mais estruturais, têm tornado mais complexa a gestão da informação pública. O aspecto institucional mais relevante, e que orientou a estratégia do projeto GeoSampa, é o de lidar com a descentralização e a autonomia dos diversos órgãos públicos que não apenas produzem registros administrativos, como desenvolvem sistemas, mas também elaboram estudos e pesquisas. Ao passo que secretarias, órgãos e autarquias vão sendo criadas e estruturadas de forma desigual no tempo, o mesmo ocorre com seus respectivos bancos de dados e sistemas de gestão. O resultado é a combinação de um rico acervo, revelando o lado positivo da gestão descentralizada, com grandes dificuldades de coordenação, a saber: sobreposição de informações; duplicidade ou dados divergentes; desconhecimento dos gestores em relação ao universo de dados disponíveis; e distintos formatos e bases tecnológicas.

Ao caráter estrutural e de organização da administração, foi-se acrescentando, no âmbito

dos servidores e assessores, mais um fator que levou à ampliação da diversidade de produtores da informação. O avanço e popularização dos computadores pessoais (lembrando que, até o final dos anos 90, era raro um órgão público possuir um micro para cada funcionário), das aplicações relacionadas ao manejo dos dados e, mais recentemente, a maior popularização das ferramentas de geoprocessamento. Esta última ganhou, a partir de meados dos anos 2000, aplicações web de grande popularidade o que serviu tanto para estimular a entrada de novos usuários como para familiarizar gestores com as geotecnologias.

No aspecto externo às organizações governamentais, o desafio fundamental tem sido dialogar com a emergência de novos atores privados, globais, relacionados à informação. A difusão dos dispositivos móveis, associados a diversos aplicativos e conectados na rede, em escala planetária e por todas as classes sociais potencializa a capacidade de transmitir e, sobretudo, de coletar informações detalhadas de bilhões de pessoas, localização, rede de pessoas, preferências de todo o tipo.

Os desafios relacionados à emergência as gigantes multinacionais da informação, coloca tanto questões sobre o uso e a propriedade da informação, a utilização comercial de dados pessoais e da relação público privado. Mas, especialmente, o fato das estruturas privadas ampliarem o seu potencial de captura e processamento das informações afeta os processos de planejamento governamental. A informação sobre o território é uma das mediações fundamentais que constituem as relações econômicas e de poder sobre os processos decisórios seja no âmbito municipal, metropolitano ou regional.

A assimetria informacional sempre foi determinante para a relação de poder desigual entre os vários atores que disputam o sentido das políticas públicas e do planejamento territorial. A questão

# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

que emerge para as instituições de planejamento, pesquisa e estatística remete ao sentido das transformações promovidas pela nova etapa tecnológica: é de ampliação da assimetria informacional na sociedade ou é de maior democratização da informação? A resposta para essa indagação passa em alguma medida pelas possibilidades de construção de um robusto sistema público de informações geográficas.

### 3 - A CONSTRUÇÃO DO GeoSampa

A realização de um projeto que ambicionava integrar diversos sistemas e bases de informações, constituindo uma infraestrutura de bases espaciais teve como base de preparação o foco nos procedimentos e processos de gestão de cada informação. Nesse âmbito foi fundamental tanto a aplicação de uma pesquisa com usuários como a realização de um inventário das bases existentes.

A pesquisa apontou para o potencial das ferramentas Geo dentro da Prefeitura, já que uma boa parte dos servidores envolvidos nas áreas de cadastro e informação estava familiarizada com alguma ferramenta, mas tinha dificuldades em localizar, dentro da administração, as informações que precisavam. Comumente o expediente para isso é o processo administrativo formal no qual outras áreas são acionadas para prestar disponibilizar os dados necessários. Tal prática, além de ser morosa, resulta em perda de informação pois, uma vez feita a consulta, ela fica atrelada ao processo. Isso sobrecarrega as áreas que são demandadas e não se traduz em informação cumulativa: ou seja, se outro órgão consultar sobre a mesma informação, o expediente deverá começar do zero.

Já o inventário de bases e sistemas e a organização dos acervos permitiu tanto aprimorar o planejamento do projeto em bases concretas, sobretudo em relação conhecimento dos sistemas existentes, como e mobilizar equipes, órgãos e funcionários em relação aos padrões de organização das bases.

Além disso, esta etapa resultou em dois produtos externos importantes para a política de transparência. O primeiro foi o Catálogo Municipal de Base de Dados (CMBD), instituído no âmbito da regulamentação municipal da Lei de Acesso à Informação (LAI), e que permitiu o conhecimento do público externo em relação ao conjunto das informações produzidas pelo setor público (Figura 1). O segundo produto foi a publicação de parte expressiva do acervo no padrão de dados abertos na página da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. Isso significou benefícios ao cidadão já na sua fase inicial dialogando com as crescentes demandas por informação desagregada e legitimando o GeoSampa para a sua continuidade (Figura 2).

Após a etapa de preparação, a primeira etapa do GeoSampa foi a constituição de uma base geográfica comum. Fazer convergir para um único ambiente uma diversidade de sistemas de informações sem, no entanto, modificar sua estrutura, requer uma referência para a sua articulação. A grande vantagem no caso de um ambiente de informações geográfica é precisamente que as propriedades espaciais de qualquer dado (endereço, coordenadas geográficas, CEP, setor e quadra fiscal) permite isso. Porém o desafio está no fato de que, muitas vezes, as informações são georreferenciadas em bases geográficas distintas: cartografias anteriores, bases com projeções cartográficas distintas e referências espaciais imprecisas. Se esse problema pode ser atenuado pelo uso de ferramentas de integração, a constituição de uma base geoespacial mínima comum garante tanto a operacionalização dessa integração como subsidiam o contínuo processo de aprimoramento dos dados.

O Mapa Digital da Cidade de São Paulo (MDC de 2004) reunia as melhores condições para iniciar a organização de uma base geoespacial comum. Realizada a partir do Levantamento Aerofotogramétrico de Alta Precisão (escala 1:1000), o MDC representou um salto significativo em termos de base cartográfica da cidade: com a restituição dos

# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

Figura 1  
Catálogo Municipal de Bases de Dados e Dados Abertos

**transparência** Prefeitura de São Paulo

Inicio | Contas | Funcionalismo | Subprefeituras | Adm. Indireta | Acesso à Informação

Você está em: Inicio > Administração da Cidade > Catálogo Municipal de Bases de Dados

### CMBD - Catálogo Municipal de Bases de Dados

Previsto pelo Decreto Municipal nº 54.779/2014, o Catálogo Municipal de Bases de Dados (CMBD) tem por finalidade divulgar uma listagem de todas as bases de dados produzidas pelos órgãos e entidades da Prefeitura de São Paulo.

A tabela abaixo contém um resumo das bases catalogadas, com título, órgão responsável e categoria temática.

Para acessar mais informações sobre as bases de dados de cada órgão, clique na sigla do órgão correspondente e baixe a planilha em formato .xls.

É possível, também, baixar a [planilha completa em .xls e .csv](#).

O CMBD terá atualização constante, e uma ferramenta on-line será lançada em breve para facilitar a pesquisa pelos cidadãos.

Se a base que você procura está catalogada, mas ainda não disponível na internet, é possível formular um pedido de acesso à informação no e-SIC ([saiba como fazer um pedido aqui](#)).

Órgão ou Entidade	Sigla	Título da Base	Categoria temática	Resumo
Autorarquia Hospitalar Municipal	AHM	Hospub – Sistema de Gestão Hospitalar Informatizado	saúde	Cadastro de pacientes, dados epidemiológicos e morbidade, procedimentos hospitalares
Autorarquia Hospitalar Municipal	AHM	REM -Relatório Estatístico Mensal	saúde	Dados de produção assistencial, recursos humanos e financeiros dos hospitais, prontos socorros e prontos atendimentos da rede municipal

### Dados Abertos

Este é o espaço onde pode ser feito o download das bases de dados estatísticos e geoespaciais da Prefeitura da Cidade de São Paulo. O formato aberto dos arquivos permite sua reutilização em diversos aplicativos digitais.

#### Dados Estatísticos

Aqui é possível fazer o download das bases de dados estatísticos georreferenciadas (com coordenadas geográficas). Você também pode acessar os metadados e dicionários dos respectivos arquivos.

#### Dados Geoespaciais

Nesta área você pode baixar diversas bases cartográficas, entre elas o Mapa Digital da Cidade. Todos os arquivos são acompanhados de seus metadados e dicionários de dados.

### Dados Geoespaciais

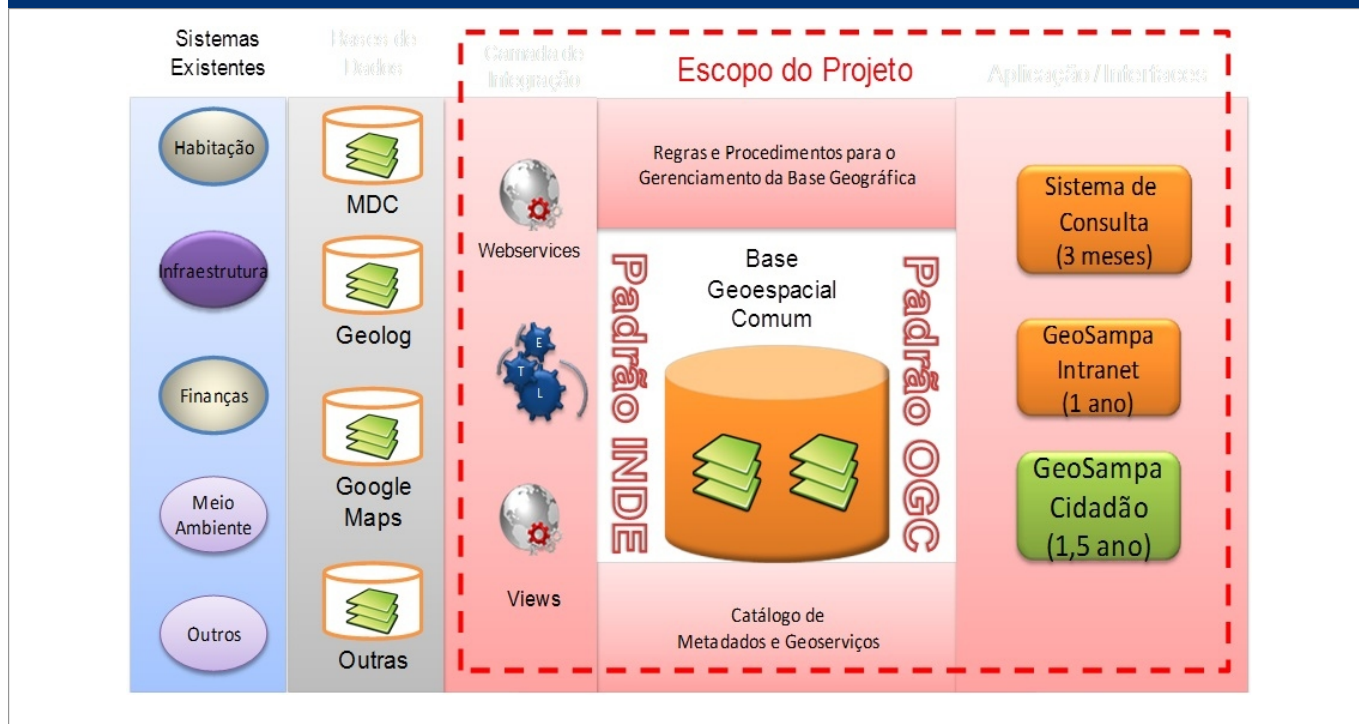
Dados Abertos

- [ZIP] Área de Ponderação 2000 e 2010 (1,73MB)
- [ZIP] Bacia Hidrográfica (2,04MB)
- [ZIP] Cemitério (53,0KB)
- [ZIP] Cortiço (122,0KB)
- [ZIP] Distrito (1,53MB)
- [ZIP] Favela (631KB)
- [ZIP] Geolog - Geocodificação de Logradouros (37,6MB)
- [ZIP] Mapa Digital da Cidade - MDC (1,47GB)
- [ZIP] Mapa Digital da Cidade - MDC na Internet (9,02KB)
- [ZIP] Nova Luz (20,0KB)
- [ZIP] Núcleo Habitacional (99,0KB)
- [ZIP] Zona de Origem e Destino 1997 e 2007 (3,02MB)
- [ZIP] Referência Urbana (55,9KB)
- [ZIP] Região 5 - divisão do município em cinco regiões (508KB)
- [ZIP] Região 8 - divisão do município em oito regiões (630KB)
- [ZIP] Setor Censitário 2000 e 2010 (11,1MB)
- [ZIP] Shopping Center (48,0KB)
- [ZIP] Subprefeitura (0,97MB)

# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

**Figura 2**  
**Estrutura Simplificada do GeoSampa**



lotes, logradouros, quadras viárias, curvas de nível entre outras feições. No entanto, permaneceu organizado apenas como um conjunto de arquivos de alta precisão sem configurar-se como uma base relacional, isto é, tendo o seu conjunto de atributos dispostos de forma interdependente. Esta etapa permitiu também, após uma intensa avaliação de desempenho, a migração de um sistema de gestão de banco de dados proprietário para um sistema de código aberto – o PostGis. Além de melhorar o desempenho, essa decisão permitiu a economia de recursos da administração, o que ajudou a legitimar o projeto junto aos órgãos de planejamento orçamentário.

A partir dessa reorganização, outras bases foram adicionadas para garantir novas informações importantes para a integração dos sistemas. A incorporação de informações e atributos do mapa da Secretaria Municipal de Finanças foi fundamental, pois boa parte dos cadastros e de

sistemas da Prefeitura estava atrelada aos códigos fiscais. Da mesma forma, o aprimoramento da base de logradouros da cidade, adicionando dados tanto da área de transportes como de algumas concessionárias de serviços públicos, permitiu incorporar informações da chamada cidade informal. Assim, uma ação essencial dos produtores de informação que é a geocodificação (atribuição de coordenadas geográficas a uma determinada base) teve sua qualidade ampliada. Todas as ações listadas configuraram uma nova base comum geoespacial, chamada de BGEO.

Estruturada a BGEO, foi iniciado o fluxo de integração. Como dissemos no início do presente relato, estabelecer a coordenação na política de informações geoespaciais envolvia lidar com um contexto de gestão descentralizada dos dados. Maximizar os benefícios e minimizar os problemas desse modelo foi a estratégia central do projeto. Nesse sentido, a principal decisão tomada foi a de

# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

não interferência nos sistemas existentes. Isso significava não impactar nas rotinas de trabalho das várias áreas, garantir sua autonomia para gerir e tomar decisões, aproveitando os dados que eles geravam. Tal entendimento foi essencial também para que o andamento do projeto não esbarrasse em resistências técnicas e políticas dado que outro caminho significaria romper com atribuições e com a história institucional de cada um dos órgãos.

Partindo do inventário e catálogo realizados anteriormente, realizou-se um levantamento técnico das propriedades de cada sistema (habitação, infraestrutura urbana, finanças, transportes, atendimento ao cidadão entre muitos outros) e a definição, em conjunto com as áreas envolvidas, das informações e atributos que eram de interesse corrente de outros órgãos. Isso porque não se tratava de trazer todas as informações de cada sistema.

A partir das especificações adotadas pelo plano de integração foi feita a aquisição da ferramenta de integração responsável pela extração, transformação e carregamento (da sigla ETL, em inglês) de dados oriundos de outras bases. Sua configuração ferramenta foi responsável por realizar, de forma automatizada, a padronização dos formatos quando trazem a informação dos sistemas de origem. Essa foi sem dúvida a etapa mais trabalhosa e complexa tecnicamente do projeto mas que, por outro lado, beneficiou o projeto de forma significativa, ao enriquecer o universo de informações disponibilizadas pelo GeoSampa ao público interno. Da mesma forma, garantiu a atualização permanente e automatizada das informações uma vez que as rotinas de atualização foram configuradas de acordo com as características de cada base (diárias, semanais, mensais...) e atrelada à atualização do portal às rotinas de trabalho dos órgãos de origem, sem implicar em ampliação dos trabalhos nesses órgãos.

Outra etapa fundamental foi o desenvolvimento das ferramentas de visualização, consulta e acesso aos dados, o elemento de utilidade direta da infraestrut-

tura de informações espaciais e de maior destaque. Se as atividades descritas anteriormente deram sustentação para o projeto, o fácil acesso garante que, efetivamente, exista um benefício direto ao público o que é essencial para sua legitimação. Em função disso, a decisão foi de priorizar o desenvolvimento das ferramentas de visualização paralelamente às outras atividades e não de forma subsequente. Mais uma vez, a opção foi pelas aplicações de código aberto (*open layers* e *map server*) representando outra redução de custos para a administração sem redução do desempenho ou das funcionalidades.

A adoção de uma estratégia incremental significou alinhar as expectativas em relação às potencialidades das soluções oferecidas com a importância de prover resultados de longo prazo. Ou seja, foi necessário priorizar, no desenvolvimento da plataforma, as funcionalidades de consulta mais usuais para o público geral (num primeiro momento o servidor da administração municipal e depois o público externo) e deixar para um segundo momento as ferramentas mais sofisticadas de análise espacial. É importante destacar que, ao mesmo tempo, as informações produzidas estavam sendo disponibilizadas para download para o público externo e, para o público interno, era possível acessar e baixar as informações diretamente via conexão com o banco de dados. Assim, o usuário avançado, que utiliza aplicações desktop, tem as suas necessidades satisfeitas.

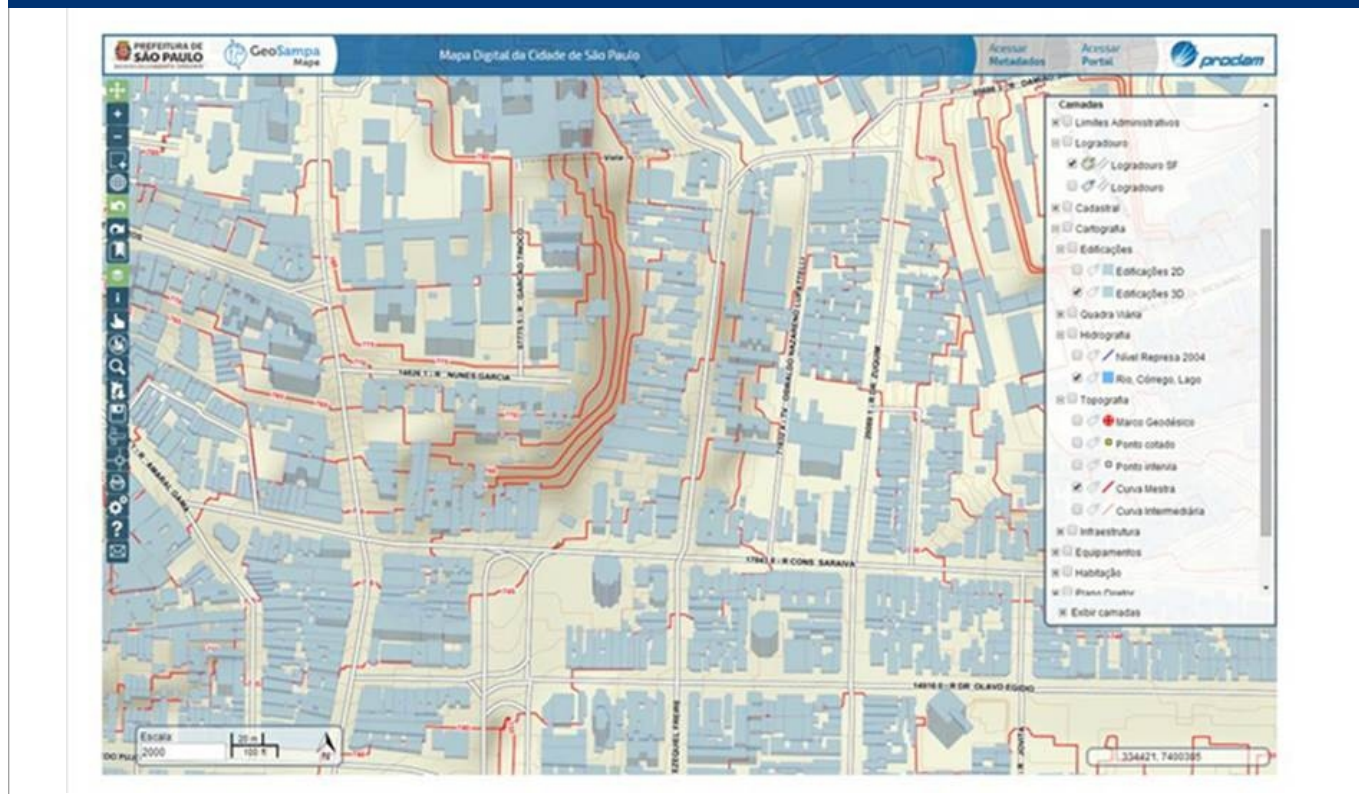
Nessa linha, o projeto GeoSampa organizou o desenvolvimento do servidor de mapas em três etapas. A primeira, entregue em três meses após o início do projeto, foi o sistema de consulta ao mapa digital da cidade (Figura 3). A ferramenta permitia acessar dados básicos do Mapa Digital da Cidade, ou seja, informações eminentemente cartográficas, a localização dos equipamentos públicos e de outras informações, somando pouco mais de 30 camadas de informação. Também era possível realização de consultas simples como busca por endereço ou localização de subprefeituras. Um produto rápido fez com que, principalmente as



# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

**Figura 3**  
**Mapa Digital da Cidade**



equipes das secretarias e órgãos públicos, percebessem o andamento do projeto a partir de uma aplicação concreta, e, com isso, já obter algumas informações básicas, mas importantes.

Na segunda etapa, a complexidade foi maior e compreendeu a criação de um portal, na intranet, para reportar as atualizações e informações para a comunidade de usuários de ferramentas Geo na Prefeitura, e uma aplicação de acesso e inserção de metadados (a partir do Geonetwork). A aplicação de serviços de mapas, por sua vez, foi aprimorada, aumentando progressivamente o seu conteúdo, incluindo aqueles oriundos dos fluxos de integração, até chegar a mais de 130 camadas. As ferramentas de consulta também foram aprimoradas, inclusive a partir da experiência dos usuários. A entrega do GeoSampa intranet ocorreu após um ano do início do projeto.

A terceira etapa foi o desenvolvimento do GeoSampa cidadão. A ferramenta partiu do GeoSampa intranet, mas foi adaptada em algumas funcionalidades aproximando-se daquelas mais populares da internet. Também foram incluídas as páginas de dados abertos, permitindo ao cidadão baixar todas as informações visualizadas (mais bases estatísticas oriundas da página de dados abertos da SMDU) e uma versão simplificada dos metadados. O GeoSampa Cidadão foi lançado ao público em novembro de 2015 (Figura 4).

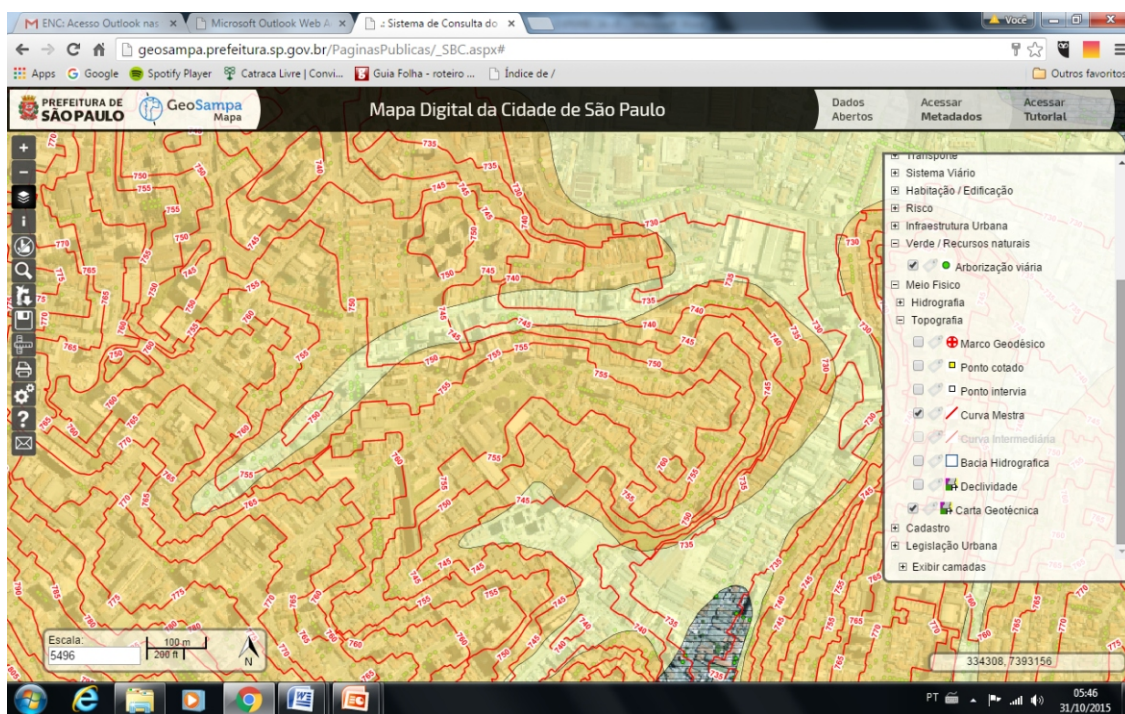
## **4 - A EXPERIÊNCIA DO GeoSampa E O POTENCIAL DAS INFRAESTRUTURAS DE DADOS**

O fato de a ferramenta apoiar o dia a dia dos servidores no exercício de suas funções e do cidadão na sua relação com a esfera pública

# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

**Figura 4**  
**GeoSampa cidadão**



confere legitimidade e atrai a cooperação para o desenvolvimento da infraestrutura. Por isso, mesmo que os potenciais de análise voltadas para o apoio à tomada de decisão sejam os elementos mais visíveis e desejados por técnicos, especialistas e gestores, essa dimensão pode ser considerada secundária quando não há uma tradição institucional ou um ambiente constituído de compartilhamento de informações. Nesse sentido, parece fundamental evitar o risco do “marketing” dos sistemas de controle e gestão, antes das rotinas de gestão da informação estarem consolidadas.

Os sistemas públicos de informação são os únicos que, potencialmente, têm a capacidade de direcionar uma política que caminhe no sentido da democratização e de maior simetria informacional entre os agentes. Essa é uma questão central para o processo de planejamento e gestão territorial. É exatamente o maior equilíbrio nas informações

sobre o território que permite avançar no compartilhamento dos processos decisórios.

Nesse sentido, a experiência de desenvolvimento do GeoSampa aponta para o grande potencial das Infraestruturas de Dados Espaciais. Primeiro, pela sua capacidade de agregar uma enorme quantidade de registros administrativos sem grandes impactos para as áreas que os geram. Segundo porque disponibiliza e, potencialmente, agrega a colaboração da sociedade para a coleta de informações. Terceiro é poder contar com a adesão do setor privado, especialmente no caso das concessionárias de serviços públicos, prestadoras de serviço no espaço público ou mesmo no caso de aplicativos que têm na sua essência a utilização do território como plataforma.

Ao mesmo tempo, o projeto permitiu condições para que a Prefeitura de São Paulo aderisse aos

# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

padrões consagrados para as informações geoespaciais, a saber: o *Open Geospatial Consortium* (OGC) e a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE). O primeiro trata de padrões de qualidade para o compartilhamento dos sistemas de informação espacial e a segunda trata das políticas, mecanismos, normas, padrões e acordos que permitem a coordenação de informações espaciais de diferentes organizações e entes governamentais.

Notadamente, os padrões tecnológicos que permitem a gestão da informação espacial em cooperação com outros municípios. A integração da IDE municipal, o GeoSampa, com outros municípios vizinhos, no âmbito da Região Metropolitana de São Paulo, dará apoio a um dos

grandes desafios contemporâneos das cidades brasileiras, a governança metropolitana. E a posterior adesão à INDE, de municípios e Estados significará um imenso aporte de informações detalhadas para a gestão do território.

A infraestrutura de dados não é um sistema, já que não se configura num repositório único, nem em um sistema fechado. É a constituição de um banco relacional, em uma padronização da organização dos dados (metadados, formatos, projeções etc.) e na criação de fluxos de integrações entre vários sistemas. Essa é a base, inclusive, para conexões de fontes oriundas da própria sociedade, de outros municípios, níveis de governo e também do setor privado.



## A Pesquisa de Confiança do Empresariado Baiano: A Busca por um Indicador Qualificado e de Relevância no Cenário Local

Luiz Fernando Lobo<sup>1</sup>

### 1 - ASPECTOS GERAIS

A Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), autarquia vinculada à Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia (Seplan), participe da elaboração de estudos e pesquisas voltados ao planejamento governamental, constitui-se, atualmente, em provedor central de dados do Estado, voltando-se ao atendimento de demandas oriundas do Governo, dos municípios e da sociedade civil.

Além de manusear, tratar e analisar informações e estatísticas de variadas fontes, a SEI, também, conduz pesquisas de natureza primária. A *Pesquisa de Confiança do Empresariado Baiano*, por exemplo, é uma das que se encontra alicerçada em dados primários. Outras pesquisas primárias, de

caráter perene, desenvolvidas com participação da instituição são: a Pesquisa de Emprego e Desemprego da Região Metropolitana de Salvador (PED-RMS); e a Pesquisa do Índice de Preços ao Consumidor (IPC).

Entre as pesquisas postas em prática pelo corpo técnico da SEI, a *Pesquisa de Confiança do Empresariado Baiano* é a que tem menos tempo de existência. Com procura crescente por seus resultados e análises, a pesquisa completará seis anos de duração em 2016 – tendo a primeira sondagem sido realizada em março de 2010.

De periodicidade mensal, esta pesquisa visa a captar o nível de confiança associado ao conjunto das unidades produtivas do Estado. Por entender a relevância de tais agentes dentro da estrutura econômica, a equipe técnica da SEI, então, assumiu a missão de conceber a metodologia mais apropriada aos objetivos deste tipo de investigação<sup>2</sup>. O molde metodológico segue preceitos próprios a esse campo de pesquisa.

O principal fruto da *Pesquisa de Confiança do Empresariado Baiano* é seu indicador geral. Denominado Indicador de Confiança do Empresariado Baiano, reverbera o entendimento do setor produtivo do Estado quanto a alguns aspectos-chave da economia num futuro próximo. O indicador geral, dessa forma, presta-se ao papel de indicador antecedente, lançando luz sobre o porvir da atividade econômica baiana e gabaritando-se, assim, num interessante subsídio à tomada de decisão e adoção de medidas de curto prazo por parte dos diversos sujeitos econômicos.

### 2 - ARGUMENTAÇÕES

Avaliar adequadamente a situação da atividade

<sup>(1)</sup> Economista e integrante da carreira de Especialista em Produção de Informações Econômicas, Sociais e Geoambientais da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI).

<sup>(2)</sup> Os trabalhos de construção metodológica da Pesquisa foram capitaneados, à época, por Armando Affonso de Castro Neto, atual Diretor de Pesquisas da SEI, e assessorado por Urandi Roberto Paiva Freitas, atual Coordenador de Estatísticas da instituição.

# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

econômica é de suma importância para as decisões dos agentes econômicos, o que aumenta a procura por indicadores coincidentes e antecedentes para amparar o processo de tomada de decisão no curto prazo, já que a divulgação das medidas de atividade costuma ser defasada (MELLO; FIGUEIREDO, 2014). Índices de confiança, por sinal, cumprem bem o papel de indicadores antecedentes. São medidas que visam, por construção, a captar a percepção de certos grupos de agentes econômicos sobre o presente e o futuro de determinadas variáveis (MELLO; FIGUEIREDO, 2014).

Enfim, as expectativas dos agentes econômicos quanto aos cenários futuros da economia constituem-se em importante parâmetro para decisões de investimento. Diante de expectativas de expansão ou retração, o agente econômico baliza suas decisões, de modo que o que era mera expectativa tende a tornar-se realidade devido ao comportamento racional dos tomadores de decisões econômicas. Assim, se o cenário projetado pelas consultorias internacionais é, por exemplo, de recessão, o investidor freia suas inversões produtivas justamente pela expectativa de retração de demanda para seus produtos.

As projeções, estimações e previsões para a economia nacional ou internacional, realizadas por diversas consultorias atuantes no mercado, sejam previsões setoriais ou agregadas, são baseadas em séries temporais, utilizando-se de dados passados em seus cálculos. A literatura econômica consagrou dois tipos de expectativas: i) as expectativas adaptativas; e ii) as expectativas racionais. A diferença entre elas é que na segunda existe a hipótese de que os agentes aprendem com o erro passado e, portanto, ajustam suas expectativas no tempo, porém, ambas se utilizam de informações passadas para conceber cenários futuros.

Apesar de todos os esforços em traçar cenários, sempre prevalece um elevado grau de incerteza e especulação em relação ao futuro. Neste sentido,

captar as expectativas do setor produtivo revela-se um instrumento significativo na tentativa de reduzir o grau de incerteza no ambiente econômico. Esta é a proposta do Indicador de Confiança do Empresariado Baiano: um indicador, baseado em pesquisa perante as entidades representativas do setor produtivo, que visa captar as expectativas empresariais quanto a determinados pontos da economia baiana e do desempenho específico dos setores.

No Brasil, um número considerável de pesquisas de confiança vem sendo aplicadas, com notoriedade e respaldo cada vez maiores. Além da vocação em monitorar e antecipar tendências, a celeridade dos resultados é outro atributo desse tipo de pesquisa. Pioneira na Bahia, a *Pesquisa de Confiança do Empresariado Baiano* veio preencher uma lacuna em pesquisas deste gênero no Estado.

## 3 - ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 3.1 - Proposta, Estratégia e Dimensão da Pesquisa

A proposta desta pesquisa é aferir mensalmente o nível de confiança do setor produtivo do Estado. A fim de simplificar e contornar eventuais dificuldades operacionais de sistematização e processamento próprios de uma sondagem que envolva um sem-número de informantes, um caminho mais curto, sem prejuízo ao resultado, foi seguido, qual seja: consultar diretamente sindicatos, associações e federações típicas do universo empresarial local. A cobertura setorial da Pesquisa abrange quatro setores: Agropecuária; Indústria; Serviços; e Comércio.

Fruto de uma amostragem não probalística intencional, a Pesquisa conta, atualmente, com mais de cem entidades representativas dos setores produtivos do Estado. A participação, no entanto, não é obrigatória, tendo o colaborador autonomia para registrar ou não seus posicionamentos a cada mês. Além do mais, as informações prestadas pelo informante são sigilosas.

# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

A cada ano, novos representantes patronais são convidados a participar da Pesquisa, dilatando o cadastro de colaboradores e tornando os resultados ainda mais expressivos. A ampliação da amostra de participantes, também, fortalece a capilaridade da Pesquisa, cuja pretensão é manter-se representativa para todo território baiano.

## 3.2 - A Construção do Indicador Geral

A *Pesquisa de Confiança do Empresariado Baiano* efetua a produção contínua e sistemática de indicadores de confiança. O principal deles é o Indicador de Confiança do Empresariado Baiano (ICEB). O processo de construção desse indicador geral envolve duas etapas: i) a sondagem com as entidades representativas do setor produtivo que integram a Pesquisa; e ii) o cálculo, com base nas informações levantadas, do indicador propriamente dito.

A técnica de coleta das informações para o monitoramento da confiança do empresariado baiano utiliza um questionário encaminhado por correio eletrônico no início de cada mês. O questionário segue endereçado a um representante previamente definido pela entidade participante – preferencialmente, integrante da presidência, da diretoria ou da gerência, a fim de garantir um respondente com entendimento amplo do setor e da economia ao redor. O tempo de coleta varia de doze a quinze dias corridos, estendendo-se, em geral, do primeiro ao décimo quinto dia do mês alvo<sup>2</sup>.

Buscando capturar expectativas do patronato em relação ao momento vindouro, o questionário versa sobre temas relacionados a quesitos macroeconômicos e setoriais, de forma que a Pesquisa possui duas partes. A primeira lida com as expectativas quanto ao comportamento de

agregados macroeconômicos (Inflação, Juros, PIB Nacional e PIB Estadual); e a segunda parte trata das expectativas quanto a fatores relacionados à *performance* das empresas (Vendas, Crédito, Câmbio, Capacidade Produtiva, Situação Financeira, Emprego, Exportação e Abertura de Unidades).

O questionário contém doze perguntas com cinco alternativas de resposta do tipo qualitativo, que ajudam a traçar possíveis cenários no futuro. O horizonte de tempo incorporado nos questionamentos são os doze meses após o mês de referência, com exceção do quesito sobre câmbio, que empregou como horizonte os trinta dias seguintes ao mês reportado.

Nesse percurso outros indicadores de confiança com objetivos específicos também são produzidos. A partição temática adotada, por exemplo, abre espaço a dois indicadores componentes: o indicador de confiança quanto ao cenário econômico; e aquele referente ao desempenho das empresas. A cobertura setorial, por outro lado, faz surgir outros quatro, um para cada segmento: Agropecuária; Indústria; Serviços; e Comércio. Combinados, a Pesquisa produz um total de quinze indicadores<sup>3</sup>.

Para chegar ao indicador geral é necessário, primeiramente, mensurar as respostas qualitativas do questionário. Atribui-se o valor 1.000 para a resposta mais otimista; 500 para a resposta confiante; zero para a intermediária; -500 para aquela não confiante; e -1.000 para a mais pessimista. Em seguida, o cenário para cada questão, por setor, é definido como:

$$C_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^n X_{ik}}{n}$$

<sup>(2)</sup> Por questões de calendário, o início da sondagem pode ocorrer um pouco antes ou um pouco depois do primeiro dia do mês de referência.

<sup>(3)</sup> Isso sem contabilizar os indicadores por variável tratada na Pesquisa: Inflação; Juros; PIB Nacional; PIB Estadual; Vendas; Crédito; Câmbio; Capacidade Produtiva; Situação Financeira; Emprego; Exportação; e Abertura de Unidades.

# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

Onde  $C_{ij}$  é o cenário esperado para a questão  $i$ , pelo setor  $j$  (com  $j = 1, \dots, 4$ )<sup>4</sup>;  $n$  é o número de entidades do setor  $j$  que responderam a questão  $i$ ; e  $X_{ik}$  é a pontuação da resposta dada à questão específica  $i$  pela entidade  $k$  pertencente ao setor em análise.

A média simples dos valores encontrados para cada questão representa o indicador de confiança para o setor específico. Ou seja, os cenários esperados de cada setor podem ser obtidos por:

$$T_j = \frac{\sum_{i=1}^q C_{ij}}{q}$$

Onde  $T_j$  é o cenário esperado específico do setor  $j$ ; e  $q$  é a quantidade de questões do questionário, em número de doze como indicado.

Na etapa seguinte, por meio do cálculo da média ponderada dos indicadores setoriais, chega-se ao Indicador de Confiança do Empresariado Baiano. A ponderação adotada é a participação percentual do valor adicionado de cada setor no PIB do Estado. Caminho semelhante permite chegar aos indicadores de confiança referentes ao cenário econômico e ao desempenho das empresas.

### 3.3 - Interpretação dos Resultados

O valor do ICEB e dos demais indicadores podem variar de -1.000 a 1.000. Dentro desse intervalo, quanto mais próximo de -1.000 estiver o valor

assumido pelo indicador, maior o pessimismo associado. Em sentido contrário, quanto mais perto de 1.000, maior o otimismo. O zero pode ser interpretado como ponto de indiferença.

Por fim, para efeitos ilustrativos, a Pesquisa trabalha com uma escala de grau de otimismo dividida em intervalos, onde o resultado é classificado de acordo com seu enquadramento: *Grande Pessimismo*, de -1.000 a -500; *Pessimismo*, de -500 a -250; *Pessimismo Moderado*, de -250 a zero; *Otimismo Moderado*, de zero a 250; *Otimismo*, de 250 a 500; e *Grande Otimismo*, de 500 a 1.000. Os valores de fronteira pertencem à zona imediatamente anterior, tomando-se o zero como ponto de orientação (Figura 1).

### 3.4 - Alterações Ocorridas

Nestes quase seis anos de existência, a *Pesquisa de Confiança do Empresariado Baiano* passou por uma única alteração, fruto de uma evolução natural. A partir de 2015, o número de setores investigados passou de três para quatro. Anteriormente, os setores de Serviços e Comércio eram tratados como unidade e, desde então, passaram a ser tratados distintamente. A desagregação desses segmentos tornou-se viável com o aumento do número de participantes da amostra.

A alteração ocorrida modifica o resultado para o indicador geral e os indicadores componentes, que

Figura 1  
Escala do ICEB



<sup>(4)</sup> Os setores de atividade econômica analisados são: 1) Agropecuária; 2) Indústria; 3) Serviços; e 4) Comércio.



# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

passam a dispor de uma nova sequência a partir desse momento. No entanto, a fim de evitar a interrupção da série iniciada em março de 2010, o indicador de confiança para Serviços e Comércio, tomados conjuntamente, o indicador geral e os indicadores componentes anteriores à mudança continuam com seus cálculos sendo realizados. Tais informações estão disponibilizadas no site da SEI.

### 3.5 - Divulgação e Repercussão

A última etapa consiste na elaboração e disponibilização do boletim contendo análises e resultados referentes ao mês investigado. A intenção é torná-lo público, ainda, dentro do próprio mês a que se refere a Pesquisa – portanto, em até 15 dias após o término da coleta dos dados feita com os participantes.

O *Boletim da Pesquisa de Confiança do Empresariado Baiano* é publicado no site da SEI e, ainda, segue, por e-mail, para os participantes da Pesquisa. Um resumo técnico com as informações mais relevantes é confeccionado para disponibilização à imprensa e ao público em geral. No *site*, é possível encontrar, também, a série histórica dos principais indicadores confeccionados.

Além de servir como subsídio à compreensão conjuntural da realidade local e à tomada de decisões por governos e demais agentes econômicos, as informações levantadas e as estatísticas produzidas pela pesquisa, também, têm servido de suprimento a outros trabalhos,

como, por exemplo: o *Boletim de Conjuntura do Mercado de Trabalho*, elaborado pela SEI; o *Boletim de Conjuntura Econômica da Bahia*, de autoria da SEI; e o *Boletim Regional do Banco Central*.

### 4 - CONSTATAÇÕES HISTÓRICAS

Desde junho de 2013, o ICEB vem assumindo valores negativos. O ano de 2015 revelou os resultados mais pessimistas dentro da Pesquisa. Até então, não tinham sido registrados níveis de confiança tão deteriorados. O mês de outubro, por sinal, registrou a mínima histórica. Em 2015, também, registrou-se a mais extensa sequência de recuos da confiança – sete reduções seguidas, ocorridas de fevereiro a agosto. O setor de Serviços apresentou os maiores níveis de pessimismo na maior parte dos meses de 2015, enquanto a Agropecuária foi a atividade menos pessimista em todo o ano. Em contrapartida, os resultados mais otimistas foram em 2010, com a máxima histórica ocorrendo em julho desse ano.

### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- MELLO, Euler P. G. de; FIGUEIREDO, Francisco Marcos R. **Assessing the Short-term Forecasting Power of Confidence Indices**. Brasília, DF: Bacen, 2014. (Working Paper Series, n. 371). Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps371.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2015.



## Sistema de Exportações FEE

Renan Xavier Cortes<sup>1</sup>  
Gabriel Luiz Andriotti da Silva<sup>2</sup>  
Mariana Bartels<sup>3</sup>

O Sistema Exportações FEE (SisExp) representa uma inovadora ferramenta das estatísticas de exportações brasileiras que realiza cálculos de índices de valor, volume e preço das exportações de todas as Unidades da Federação do Brasil para qualquer país de destino, para diferentes classificações. Além disso, apresenta as informações de valores e de participações dos mesmos setores.

Atualmente, este sistema realiza cálculos pela versão 2.0 do Cadastro Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0), Intensidade Tecnológica, Fator Agregado e Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM).

A grande inovação deste sistema é que ele apresenta uma plataforma de consulta integrada com classificações variadas e com um sistema robusto de crítica dos dados das séries. O usuário realiza qualquer consulta em um ambiente amigável e prontamente possui a série desejada de maneira rápida.

### METODOLOGIA E PASSOS EXECUTADOS:

#### 1 - Construção dos Indicadores

Assuma a seguinte notação:

- $n \equiv n^{\circ}$  de mercadorias em determinado conjunto (como seção e/ou divisão da CNAE, seção e/ou capítulo da NCM, etc.);
- $L_{q,m,a} \equiv$  Índice de Volume Laspeyres do mês  $m$  e do ano  $a$ ;
- $P_{p,m,a} \equiv$  Índice de Preço Paasche do mês  $m$  e do ano  $a$ ;
- $I_{valor,m,a} \equiv$  Índice de valor do mês  $m$  e do ano  $a$ ;
- $\overline{q_{i,(a-1)}} \equiv$  Média mensal do volume da mercadoria  $i$  no ano  $(a-1)$ ;
- $\overline{p_{i,(a-1)}} \equiv$  Valor médio de preço da mercadoria  $i$  no ano  $(a-1)$ ;
- $\overline{v_{i,(a-1)}} \equiv$  Média mensal de valor da mercadoria  $i$  no ano  $(a-1)$ ;
- $q_{i,m,a} \equiv$  Volume da mercadoria  $i$  no mês  $m$  do ano  $a$ ;
- $v_{i,m,a} \equiv$  Valor da mercadoria  $i$  no mês  $m$  do ano  $a$ .

O Índice de Preço Paasche de base móvel calculado para o mês é dado pela seguinte fórmula:

$$P_{p,m,a} = \frac{\sum_{i=1}^n v_{i,m,a}}{\sum_{i=1}^n \overline{p_{i,(a-1)}} \cdot q_{i,m,a}}$$

O índice de valor de base móvel calculado para o mês é dado pela seguinte fórmula:

$$I_{valor,m,a} = \frac{\sum_{i=1}^n v_{i,m,a}}{\sum_{i=1}^n \overline{v_{i,(a-1)}}}$$

O Índice de Volume Laspeyres de base móvel é obtido implicitamente através da relação:

$$L_{q,m,a} = \frac{I_{valor,m,a}}{P_{p,m,a}}$$

<sup>(1)</sup> Estatístico, mestre em estatística, pesquisador e coordenador do Núcleo de Dados e Estudos Conjunturais da FEE. E-mail: renan@fee.tche.br.

<sup>(2)</sup> Estatístico, pesquisador do Núcleo de Dados e Estudos Conjunturais da FEE. E-mail: andriotti@fee.tche.br.

<sup>(3)</sup> Estatística, mestre em economia, pesquisadora e assessora da presidência da FEE. E-mail: bartels@fee.tche.br.

# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

## 2 - Crítica aos dados

O método utilizado, que representa uma adaptação de Hidioglou e Berthelot (1986), estuda as variações de preço, tanto positivas quanto negativas, a fim de identificar produtos que apresentam variações mensais muito diferentes das variações médias de anos anteriores. Esses produtos são retirados da pauta e, consequentemente, do cálculo do índice de preço, garantindo, assim, uma maior estabilidade e fidedignidade da série.

Assuma a seguinte notação:

- $i$  ≡ Índice de produto
- $e$  ≡ Índice de estado
- $a$  ≡ Índice de ano
- $m$  ≡ Índice de mês
- $n$  ≡ Quantidade de produtos exportados
- $v$  ≡ Valor
- $q$  ≡ Volume
- $p$  ≡ Preço
- $VU$  ≡ Valor Unitário
- $PM$  ≡ Participação Mensal
- $PA$  ≡ Participação Anual
- $w$  ≡ Ponderador
- $RVU$  ≡ Razão de  $VU$
- $Med$  ≡ Mediana das  $RVU$  de todos os produtos exportados por Estado
- $Q1$  ≡ Primeiro quartil de  $Y$  de todos os produtos exportados por Estado
- $Q3$  ≡ Terceiro quartil de  $Y$  de todos os produtos exportados por Estado
- $Med2$  ≡ Mediana de  $Y$  de todos os produtos exportados por Estado

Deve-se observar que, para o primeiro ano da série,  $(a-1) \rightarrow a$ .

A metodologia de crítica dos dados das exportações é realizada seguindo o passo-a-passo a seguir. Os critérios descritos aplicam-se para cada Estado e para determinado mês e ano.

Passos da crítica dos dados:

1. desconsidere os produtos que não foram exportados no mês ou no ano anterior;
2. calcule  $VU_{ie(a-1)} = \frac{\sum_{m=1}^{12} v_{ie(a-1)m}}{\sum_{m=1}^{12} q_{ie(a-1)m}}$  para cada produto exportado por Estado;
3. calcule  $PM_{ieam} = \frac{v_{ieam}}{\sum_{i=1}^n v_{ieam}}$  para cada produto exportado por Estado;
4. calcule  $PA_{ie(a-1)} = \frac{\sum_{l=1}^{12} v_{ie(a-1)l}}{\sum_{l=1}^{12} \sum_{i=1}^n v_{ie(a-1)l}}$  para cada produto exportado por Estado;
5. calcule  $w_{ieam} = \max \{PM_{ieam}, PA_{ie(a-1)}\}$  para cada produto exportado por Estado;
6. calcule  $RVU_{ieam} = \frac{p_{ieam}}{VU_{ie(a-1)}}$  para cada produto exportado por Estado;
7. calcule 
$$X_{ieam} = \begin{cases} 1 - Med_{am}/RVU_{ieam} & , se RVU_{ieam} < Med_{am} \\ RVU_{ieam}/Med_{am} - 1 & , se RVU_{ieam} \geq Med_{am} \end{cases}$$
8. escolha  $u = 0,5$ ;
9. calcule  $Y_{ieam} = X_{ieam} \cdot w_{ieam}^u$ ;
10. escolha  $c = 100$  e  $A = 1$
11. calcule  $Inf_{am} = Med2_{am} - c \cdot \max\{(Med2_{am} - Q1_{am}), |Med2_{am} \cdot A|\}$ ;
12. calcule  $Sup_{am} = Med2_{am} + c \cdot \max\{(Q3_{am} - Med2_{am}), |Med2_{am} \cdot A|\}$ ;
13. retire os produtos com  $Y_{ieam}$  maior que  $Sup_{am}$  ou menor que  $Inf_{am}$  para cada Estado, mês e ano.

# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

No entanto, é preciso destacar algumas dificuldades:

- a. A mudança de classificação dos produtos divulgados pelo MDIC através da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) no ano de 2012 implicou na construção de grupos mínimos comparáveis entre a série anterior e posterior a 2012 (chamados Grupos Mínimos de Comparação).
- b. Os parâmetros  $c$  e  $u$  descritos anteriormente na crítica aos dados tiveram que ser escolhidos analisando diversos gráficos comparativos.

### 3 - Construção do Sistema de Exportações FEE

O Sistema foi construído utilizando diversas linguagens de programação como HTML, PHP, Javascript, CSS e SQL. Está hospedado em <http://exportacoes.fee.tche.br/>.

Exemplo de consulta (Figura 1 e 2):

**Figura 1**  
**Sistema de Exportações FEE**

The screenshot displays the 'Sistema de Exportações FEE' web interface. At the top, there is a navigation bar with links: Portal FEE, Portal das Revistas, Sistema de Exportações, FEEDados, Biblioteca, Transparência FEE, and MapasFEE. Below this is the main header with the FEE logo and the text 'SISTEMA DE EXPORTAÇÕES', alongside the logo of the 'GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL'. A secondary navigation bar includes links for Consulta, Metodologia, Contato, and Tutorial. The main content area is titled 'Valores, Índices e Participação das Exportações' and includes a user greeting: 'Bem-vindo(a), Gabriel Andriotti! (Sair) (Trocar senha)'. The search form is divided into several sections: 'Origem:' with a dropdown menu set to 'RIO GRANDE DO SUL' and a 'Selecionar tudo' checkbox; 'Destino:' with a dropdown menu set to 'CHINA' and a 'Selecionar tudo' checkbox; 'Classificação:' with a dropdown menu set to 'CNAE 2.0 Seção'; 'Período:' with a dropdown menu set to 'A partir de 2012 (base média 2012)', a 'Série completa comparável' checkbox, and date pickers for '05', '2015', 'até', '10', and '2015'; and 'Informação:' with checkboxes for 'Valor (US\$ FOB)', 'Participação (%)', 'Índice de Valor', 'Índice de Preço', and 'Índice de Volume'. A 'Realizar Consulta' button is located at the bottom of the form.

# Relatos de Experiências

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

**Figura 2**  
**Sistema de Exportações FEE**



## Vídeos:

### Metodologia:

[https://www.youtube.com/watch?v=A9q8K\\_OUQvk](https://www.youtube.com/watch?v=A9q8K_OUQvk)

### Tutorial do sistema:

<https://www.youtube.com/watch?v=esyDi5yOsQc>

### Seminário de Lançamento na FEE (Metodologia):

<https://www.youtube.com/watch?v=aYP2wMiltks>

### Seminário de Lançamento na FEE (Interface):

<https://www.youtube.com/watch?v=UESPBzjyNQ8>

## Uma análise do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) de São Luís - MA

**Laura Regina Carneiro<sup>1</sup>**  
**Vânia Cristina Oliveira Coelho<sup>2</sup>**  
**Wilson França Ribeiro Filho<sup>3</sup>**  
**Carlos Augusto de Jesus<sup>4</sup>**  
**Raphael Bruno Bezerra Silva<sup>5</sup>**

### 1 - INTRODUÇÃO

É imperativo iniciar pelo conceito de vulnerabilidade social, que não é usado de modo restrito à dimensão renda. Ou seja, essa perspectiva “vai além da identificação da pobreza entendida apenas como insuficiência de recursos monetários”, segundo IPEA (2015, p.2). Quando falamos de vulnerabilidade social, estamos nos referindo à predisposição que um dado grupo tem para ser afetado, em termos físicos, econômicos, políticos ou sociais, no caso de ocorrência de um processo ou ação desestruturante de origem natural ou antrópica (MENDES e TAVARES, 2011).

No afã de estudar essa temática, a ferramenta online “Atlas da Vulnerabilidade Social” contribui

para as reflexões sobre os rumos da vulnerabilidade social e da exclusão social no país, por meio de um panorama de dados socioeconômicos para todas as esferas governamentais: estados, municípios e regiões metropolitanas (IPEA, 2015a).

O Índice de Vulnerabilidade Social, que resume os resultados apresentados pelo Atlas, pontua o acesso, a ausência ou a insuficiência de alguns direitos e prestação de serviços determinantes às condições de bem-estar da população. Desse modo, os três subíndices que compõem o IVS são: i) infraestrutura urbana; ii) capital humano; e iii) renda e trabalho. Estruturado nestas três dimensões e complementar ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o IVS aborda ainda dezesseis indicadores, selecionados dos Censos de 2000 e 2010 a fim de identificar falhas e carências que estão influenciando no atual cenário social e que também poderão oferecer impacto futuro.

Segundo o IPEA (2015), a dimensão Infraestrutura Urbana é um subíndice que calcula a vulnerabilidade em relação às condições de acesso aos serviços de saneamento básico e de mobilidade urbana. Estes dois aspectos envolvem o espaço domiciliar das pessoas, impactando de forma significativa no bem-estar da população. O IVS Infraestrutura Urbana é composto por indicadores que sinalizam a presença de redes de abastecimento de água, de serviços de esgotamento sanitário e coleta de lixo no território, bem como o tempo gasto pela população ocupada de baixa renda no seu deslocamento entre a moradia e o local de trabalho. Nesta dimensão, os indicadores

<sup>(1)</sup> Economista e Administradora, Especialista em Engenharia Econômica e em Gestão Pública. Assessora de Elaboração e Análise de Projetos, da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento - SEPLAN, da Prefeitura de São Luís. E-mail: laura.carneiro@uol.com.br.

<sup>(2)</sup> Estudante de Ciências Econômicas, 9º período, na Universidade Federal do Maranhão. Estagiária da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento - SEPLAN, da Prefeitura de São Luís. E-mail: vania\_co.coelho@live.com.

<sup>(3)</sup> Estudante de Ciências Econômicas, 9º período, na Universidade Federal do Maranhão. Estagiário da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento - SEPLAN, da Prefeitura de São Luís. E-mail: wilson.f95@hotmail.com.

<sup>(4)</sup> Estudante de Ciências Econômicas, 9º período, na Universidade Federal do Maranhão. Estagiário da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento - SEPLAN, da Prefeitura de São Luís. E-mail: carlos07augusto@gmail.com.

<sup>(5)</sup> Estudante de Ciências Econômicas, 8º período, na Universidade Federal do Maranhão. Estagiário da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento - SEPLAN, da Prefeitura de São Luís. E-mail: raphael.bruno@hotmail.com.

# Comunicações de Pesquisas

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

de Saneamento Básico contribuem com peso agregado maior que o indicador de Mobilidade Urbana. Veja a seguir na Tabela 1.

O subíndice Capital Humano também envolve dois aspectos, mas que determinam a perspectiva de inclusão social dos indivíduos: saúde e educação. Esta dimensão é composta pelos indicadores de mortalidade infantil; da presença, nos domicílios, de crianças e jovens que não frequentam a escola; da presença, nos domicílios, de mães precoces, e de mães chefes de família, com baixa escolaridade e filhos menores; da ocorrência de baixa escolaridade entre os adultos do domicílio; e da presença

de jovens que não trabalham e não estudam (IPEA, 2015). Estes oito indicadores contribuem com o mesmo peso na composição do IVS Capital Humano, conforme a Tabela 2.

Já a dimensão Renda e Trabalho agrupa não apenas os indicadores relativos à insuficiência de renda mas incorpora outros fatores que remetem a um estado de insegurança de renda: a desocupação de adultos; a ocupação informal de adultos pouco escolarizados; a dependência com relação à renda de pessoas idosas; assim como a presença de trabalho infantil (IPEA, 2015). Os cinco indicadores que compõem a dimensão Renda e

**Tabela 1**  
**Pesos relativos de cada indicador para a estruturação do subíndice Infraestrutura Urbana**

IVS INFRAESTRUTURA URBANA	
Indicadores	Peso
i) % de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados	0,300
ii) % da população que vive em domicílios urbanos sem serviço de coleta de lixo	0,300
iii) % de pessoas vulneráveis que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo e que gastam mais de uma hora de casa até o trabalho.	0,400

Fontes: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social - IPEA, 2015

**Tabela 2**  
**Pesos relativos de cada indicador para a estruturação do subíndice Capital Humano**

IVS CAPITAL HUMANO	
Indicadores	Peso
i) % Mortalidade até um ano de idade	0,125
ii) % de crianças de 0 a 5 anos que não frequentam a escola	0,125
iii) % de pessoas de 6 a 14 anos que não frequentam a escola	0,125
iv) % de mulheres de 10 a 17 anos de idade que tiveram filhos	0,125
v) % de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade	0,125
vi) % da população de 15 anos ou mais de idade sem alfabetização	0,125
vii) % de crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo	0,125
viii) % de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e possuem renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo (2010)	0,125

Fontes: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social - IPEA, 2015



# Comunicações de Pesquisas

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

Trabalho contribuem com o mesmo peso, de acordo com a Tabela 3.

Para chegar ao resultado final do IVS, os 16 indicadores que compõem as três dimensões foram normalizados, individualmente, pela razão do percentual do indicador pela pior situação (encontrada pelo estabelecimento de uma média dos dados municipais brasileiros de cada um dos indicadores para os anos de 2000 e 2010).

$$\text{Indicador Padronizado} = \frac{\text{indicador}}{\text{pior situação média}}$$

O resultado da aplicação desta fórmula gera um indicador normalizado, entre 0,000 e 1,000, limitado em um, mesmo para os municípios que extrapolaram este valor. Feito isto, foram aplicados os respectivos pesos para cada indicador padroni-

zado (IP), a fim de se obter o valor do IVS das dimensões.

$$\text{IVS Dimensão} = \text{IP}(i) * \text{peso} + \text{IP}(ii) * \text{peso} \dots$$

Finalmente, o IVS é então o resultado da média aritmética dos subíndices: IVS Infraestrutura Urbana, IVS Capital Humano e IVS Renda e Trabalho, e cada um deles entra no cálculo do IVS final com o mesmo peso. A equação dá-se da seguinte forma:

$$\text{IVS} = \frac{(\text{IVS Infraestrutura Urbana} + \text{IVS Capital Humano} + \text{IVS Renda e Trabalho})}{3}$$

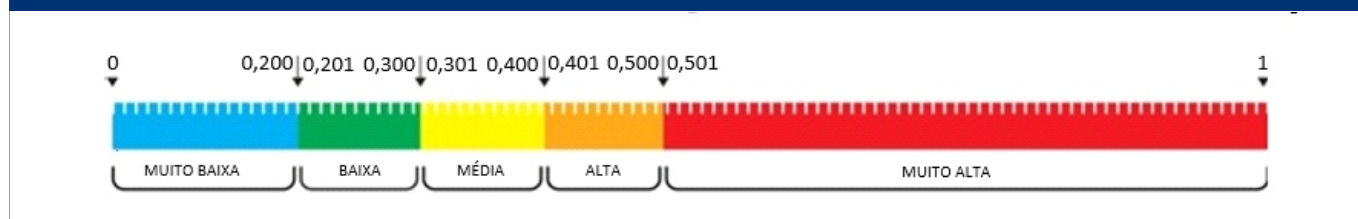
O índice IVS varia numa escala de 0 a 1, em que 0 corresponde à situação ideal, ou desejável, e 1 corresponde à pior situação (Figura 1).

**Tabela 3**  
Pesos relativos de cada indicador para a estruturação do subíndice Renda e Trabalho

IVS RENDA E TRABALHO	
Indicadores	Peso
i) % de pessoas com renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo (2010)	0,200
ii) % da população de 18 anos ou mais de idade sem ocupação	0,200
iii) % de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	0,200
iv) % de pessoas em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo (de 2010) e dependente de idosos	0,200
v) % de pessoas de 10 a 14 anos de idade em atividade	0,200

Fontes: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social - IPEA, 2015

**Figura 1**  
Faixas de Vulnerabilidade Social



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social - IPEA, 2015

## 2 - DESENVOLVIMENTO

O Município de São Luís apresentou um IVS de 0,372 em 2010, situando a capital maranhense na faixa de vulnerabilidade social “média” (IVS entre 0,300 e 0,400), demonstrando uma melhora em relação a 2000, onde apresentava um IVS de 0,518, que o colocava na faixa de vulnerabilidade “muito alta”. O IVS do Município apresentou uma queda de 28,19% de 2000 a 2010 e essa variação, ainda que por pouca diferença, mostrou-se maior que a brasileira, 26,91%.

A maior contribuição percentual ao IVS de São Luís adveio da dimensão Renda e Trabalho. Sua variação de 32,02% (0,481 em 2000 para 0,327 em 2010) conduziu à citada progressão de faixas de vulnerabilidade, de “muito alta” para “média”.

A dimensão Capital Humano teve a segunda maior queda percentual entre as dimensões que compõem o IVS de São Luís. Sua variação foi de 29,02%, saindo de 0,410 (vulnerabilidade alta) em 2000 para 0,291 (vulnerabilidade baixa) em 2010, também, maior que a variação brasileira, 28,03% (0,503 em 2000 para 0,362 em 2010). Apesar de ser a segunda maior queda percentual entre as

dimensões, Capital Humano era a dimensão com melhor índice em 2010.

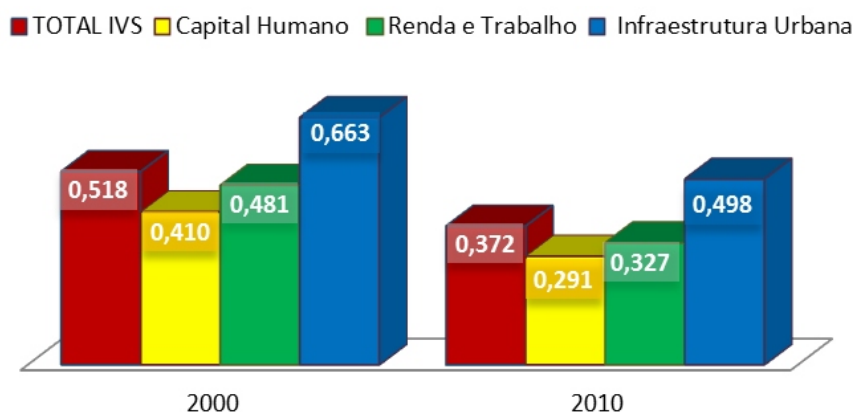
Por último, a dimensão Infraestrutura Urbana variou 24,89% (de 0,663 em 2000 para 0,498 em 2010), o que corresponde a menor queda percentual e ao maior IVS entre as dimensões. Pode-se especular sobre a permanência dessa dimensão como a pior do IVS de São Luís, tanto em 2000 como em 2010, pelo fato de possuir uma evolução mais lenta em relação às demais e isto devido a sua própria característica de implantação de melhorias, que possui um prazo de maturação maior.

O Gráfico 1 evidencia uma almejada queda no índice geral de vulnerabilidade, porém sem modificação da colocação entre as dimensões. Segue a ordem da melhor para a pior: Capital Humano, Renda e Trabalho e Infraestrutura Urbana.

## 3 - RANKING

Segundo dados do “Atlas da Vulnerabilidade Social”, São Luís ocupa, em nível nacional, a posição 3.252<sup>a</sup> no ranking IVS (5.565 municípios) e o penúltimo lugar, se considerado somente as

**Gráfico 1**  
Evolução do IVS de São Luís e suas dimensões em 2000 e 2010



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social - IPEA, 2015

capitais do Nordeste (9 cidades). A capital maranhense perdeu colocações, se comparado com os resultados divulgados no índice de 2000, quando se situava na posição 3.185<sup>a</sup>, nacionalmente. Embora tenha havido evolução no índice global ludovicense, e em grande parte dos indicadores que o compõe, este não foi suficiente para superar os avanços dos outros municípios.

O Gráfico 2 situa a capital maranhense nas faixas de vulnerabilidade social, junto aos melhores e piores índices entre os municípios brasileiros e entre as capitais do Nordeste, no ano de 2010.

O melhor resultado do Brasil foi apresentado por Luzerna (SC), com índice de apenas 0,09, classificando-se como município de vulnerabilidade “muito baixa”. No outro extremo, está o Município de Fernando Falcão (MA) situado na faixa de vulnerabilidade “muito alta”, ao apresentar o pior índice no ranking brasileiro (0,784). Com o melhor IVS entre as

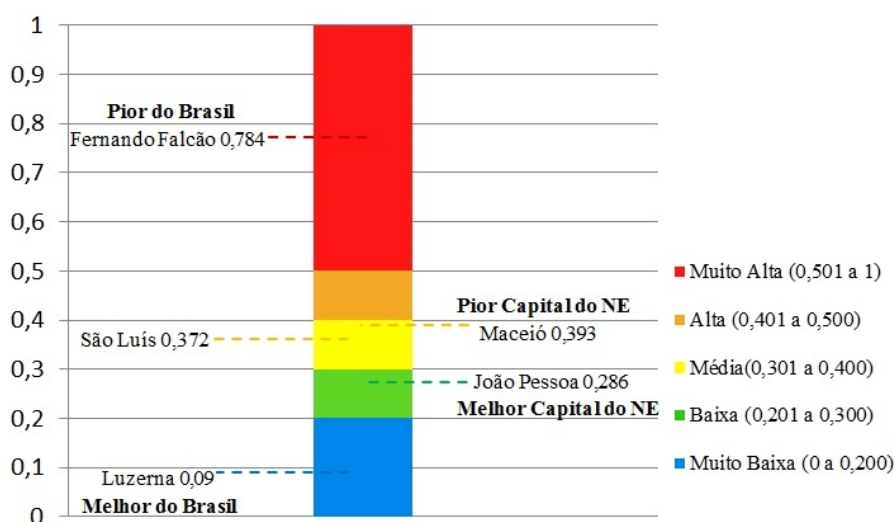
capitais do Nordeste, João Pessoa (PB) apresentou índice de 0,286 e foi diagnosticada com “baixa” vulnerabilidade. Já o índice de Maceió (AL), da ordem de 0,393, foi considerado como o pior se comparado às demais capitais do Nordeste e classifica-se em município de “média” vulnerabilidade social.

## 4 - DIMENSÕES

### 4.1 - Infraestrutura Urbana

A análise da Tabela 4 possibilita constatar, além da óbvia última colocação de São Luís entre as capitais do Nordeste na dimensão Infraestrutura Urbana, sobre a contribuição dos indicadores que a compõem. Assim, merece destaque o “Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados”<sup>6</sup> que, mesmo tendo logrado redução de 53,85% de 2000

**Gráfico 2**  
**Índice de Vulnerabilidade Social 2010 - Comparação Nacional e Regional (melhores e piores)**



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social - IPEA, 2015

<sup>(6)</sup> Este indicador leva em consideração se o abastecimento de água não provém de rede geral e se o esgotamento sanitário não é realizado por rede coletora de esgoto ou fossa séptica.

**Tabela 4**  
**Ranking das capitais do NE, segundo a dimensão Infraestrutura Urbana e seus indicadores, 2010**

IVS INFRAESTRUTURA URBANA 2010				
CAPITAIS - NE	% de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados	% da população que vive em domicílios urbanos sem serviço de coleta de lixo	% de pessoas em domicílios, ocupadas e vulneráveis à pobreza, que gastam mais de uma hora até o trabalho	IVS
1. Teresina	2,23	4,59	8,14	0,227
2. João Pessoa	1,22	0,76	10,01	0,238
3. Aracaju	0,72	1,25	10,99	0,260
4. Natal	0,98	1,18	12,15	0,287
5. Recife	2,52	2,33	12,24	0,308
6. Fortaleza	1,11	1,41	15,9	0,374
7. Maceió	2,32	2,26	16,37	0,399
8. Salvador	0,69	3,45	23,28	0,426
9. São Luís	7,43	7,05	18,16	0,498

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social - IPEA, 2015

a 2010, não foi suficiente para alterar a última colocação entre as capitais, prejudicando 7,43% da população de São Luís, ainda distante da primeira colocada, Salvador (0,69%).

No que se refere ao indicador “Percentual da população que vive em domicílios urbanos sem serviço de coleta de lixo”, 7,05% da população ludovicense sofre com essa ausência, alocando-a na posição nacional de 4.306<sup>o</sup> e em último entre as capitais nordestinas, mesmo obtendo um avanço de 70,72% em relação à pesquisa anterior.

Ainda sobre essa temática, dados do Censo ajudam a esclarecer essa deficiência, sob a ótica do crescimento demográfico: entre 2000 e 2010, o incremento populacional foi de 17% (de 870.028 para 1.014.837 habitantes), ocasionando aumento natural de demanda por todos os serviços de saneamento; assim, dos 276.812 domicílios pesquisados, em 2010, o serviço de coleta por empresa especializada atende 252.337 (91%) domicílios, evidenciando uma falha na oferta deste serviço para os demais 24.475 domicílios, que possuem sistema de limpeza incorreto (lixo queimado, jogado em terrenos baldios ou nos rios).

No caso do indicador sobre o tempo gasto no deslocamento moradia-trabalho pela população

vulnerável, ainda que não seja possível aferir sobre a evolução temporal do indicador, devido à inexistência do dado para o ano de 2000, pode-se afirmar que São Luís registra um tempo muito acima do primeiro colocado, apontando ineficiência em mobilidade urbana e classificando-a à frente, apenas, de Salvador.

Quando observada a taxa de evolução da dimensão Infraestrutura Urbana entre os anos de 2000 e 2010, observa-se que São Luís foi o município que mais progrediu (24,89%), de acordo com o Gráfico 3. A despeito dessa evolução ter sido essencial para que a capital saísse da classificação de “muito alta vulnerabilidade” para “alta vulnerabilidade”, não foi suficiente para fazer com que São Luís melhorasse seu desempenho no ranking frente às demais capitais nordestinas.

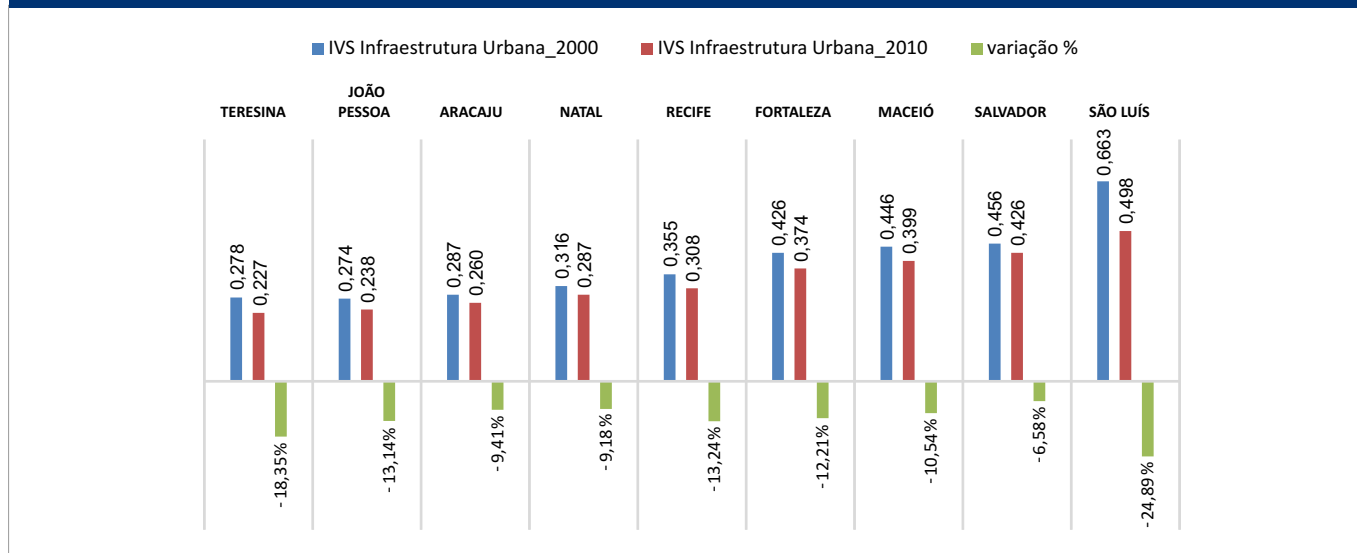
## 4.2 - Capital Humano

Nesta dimensão, São Luís apresenta o menor IVS (0,291) entre as capitais do Nordeste, sendo classificada como município com “baixa vulnerabilidade” em capital humano e também se sai consideravelmente bem no ranking nacional (1.132<sup>o</sup>). Porém, esse resultado geral “camufla” números que estão em seus indicadores.

# Comunicações de Pesquisas

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

**Gráfico 3**  
**Comparativo IVS Infraestrutura Urbana 2000 - 2010**



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social - IPEA, 2015

Um exemplo evidenciado na Tabela 5 é a taxa de mortalidade infantil<sup>7</sup> (18,1) que, no ano de 2000, São Luís registrava um percentual de 27,44, ocupando a 2.494<sup>o</sup> posição e, em 2010, mesmo obtendo um avanço de 34%, passou a ocupar a posição 3.149<sup>o</sup>.

Entre as capitais nordestinas, em 2010, somente Maceió apresentou taxa de mortalidade infantil mais alta do que a de São Luís: 22,02 por mil crianças nascidas vivas. No outro extremo, Natal com a menor taxa, de 14,35. A situação desse indicador para São Luís pode estar associada a causas como: falta de assistência e orientação às mães, deficiência na assistência hospitalar aos recém-nascidos ou até mesmo a falta de saneamento básico e a desnutrição, que aumentam a incidência de doenças, colocando em risco a vida das crianças.

O indicador que teve maior influência para a primeira colocação geral de São Luís entre as capitais do Nordeste na dimensão Capital Humano de 2010 foi o “Percentual de crianças que vive em

domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo”, com uma queda de 43,67% (24,98 em 2000 para 14,07 em 2010). Neste indicador, São Luís ocupa a 68<sup>o</sup> posição entre todos os municípios do Brasil e o primeiro lugar entre as capitais do Nordeste.

Outro indicador que também teve grande participação nesse resultado foi a “Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade”, que conquistou uma redução de 36,56%, no período de 2000 a 2010, obtendo um índice de 4,65, e que colocou a capital em 2<sup>o</sup> lugar nesse quesito, ficando atrás apenas de Salvador. Com isto, São Luís explicita que tem galgado avanços na alfabetização para que a população jovem e adulta tenha garantido o mínimo indispensável para sua educação.

Em contrapartida, o indicador que menos contribuiu foi o “Percentual de pessoas de seis a 14 anos que não frequentam a escola”, com uma queda de apenas 13,87% (3,75 em 2000 para 3,23 em 2010).

<sup>(7)</sup> Número de crianças mortas no primeiro ano de vida, em mil nascidas vivas.

# Comunicações de Pesquisas

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

**Tabela 5**  
**Ranking das capitais do NE, segundo a dimensão Capital Humano e seus indicadores, 2010**

IVS CAPITAL HUMANO 2010									
CAPITAIS - NE	% Mortalidade até um ano de idade	% de crianças de 0 a 5 anos que não frequentam a escola	% de crianças de 6 a 14 anos que não frequentam a escola	% de mulheres de 10 a 17 anos com filhos	% de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos	% da população de 15 anos ou mais sem alfabetização	% de crianças que vivem em domicílios em que nenhum morador tem fundamental completo	% de pessoas de 15 a 24 anos, vulneráveis à pobreza, que não estudam nem trabalham	IVS
1. São Luís	18,10	49,87	3,23	2,05	11,59	4,65	14,07	13,65	0,291
2. Salvador	14,92	50,67	4,15	2,22	13,34	3,97	20,73	11,26	0,300
3. Natal	14,35	51,13	3,66	2,39	13,05	8,33	21,16	10,14	0,306
4. Aracaju	15,61	51,23	2,58	2,81	15,78	6,61	22,48	9,31	0,311
5. Teresina	16,13	48,80	2,18	2,48	14,76	9,10	21,58	11,57	0,311
6. Recife	15,56	45,46	2,95	2,76	13,47	7,13	22,68	12,63	0,312
7. João Pessoa	16,44	52,12	3,07	3,39	13,00	8,11	23,68	10,66	0,329
8. Fortaleza	15,76	50,92	3,89	2,85	16,82	6,94	21,96	11,48	0,334
9. Maceió	22,02	55,10	4,97	3,95	18,00	11,86	31,96	14,11	0,424

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social - IPEA, 2015

Tal resultado pode estar relacionado ao decréscimo no número de matrículas no ensino fundamental que, como mostra o Gráfico 4, vem decaindo no período de 2005-2012.

Além disso, valendo-se da interdependência que os indicadores, mesmo de dimensões diferentes, guardam entre si, é possível correlacionar o resultado acima ao do indicador que aponta o trabalho infantil (“Taxa de atividade das pessoas de 10 a 14 anos de idade”, situado na dimensão “Renda e Trabalho”) e que sofreu um aumento de 27,69%, em relação a 2000. Logo, da análise em conjunto, nota-se que a inserção e/ou a permanência das crianças e jovens nas escolas evoluiu pouco se comparado com a elevação percentual de crianças que estavam em atividade, indicando uma troca do tempo destinado ao estudo para dedicar-se a alguma atividade laboral.

Conforme o Gráfico 5, o bom desempenho de São Luís na dimensão Capital Humano é uma tendência pontuada desde o ano 2000, quando a capital maranhense também obteve os melhores

resultados entre as capitais nordestinas. Porém, a taxa de crescimento de São Luís nessa dimensão está entre as piores, conseguindo superar apenas João Pessoa, o que mostra que as outras capitais estão aplicando esforços maiores para fomentar o crescimento nessa dimensão.

### 4.3 Renda e Trabalho

Nesta dimensão, conforme Tabela 6, São Luís apresenta um IVS igual a 0,327, conduzindo a capital maranhense à 7ª posição entre as capitais do Nordeste, sinalizando uma situação de “média” vulnerabilidade em relação à Renda e Trabalho.

Esse parco resultado foi obtido apesar da “Taxa de desocupação da população de 18 anos ou mais de idade” alcançar redução de 43,48% (de 21,16 em 2000 para 11,96 em 2010).), o que garantiu à capital maranhense o avanço de várias posições no ranking nacional desse indicador (da 61ª, em 2000, para a 39ª, em 2010) e no nível regional, alcançar a primeira colocação entre as capitais do Nordeste.

# Comunicações de Pesquisas

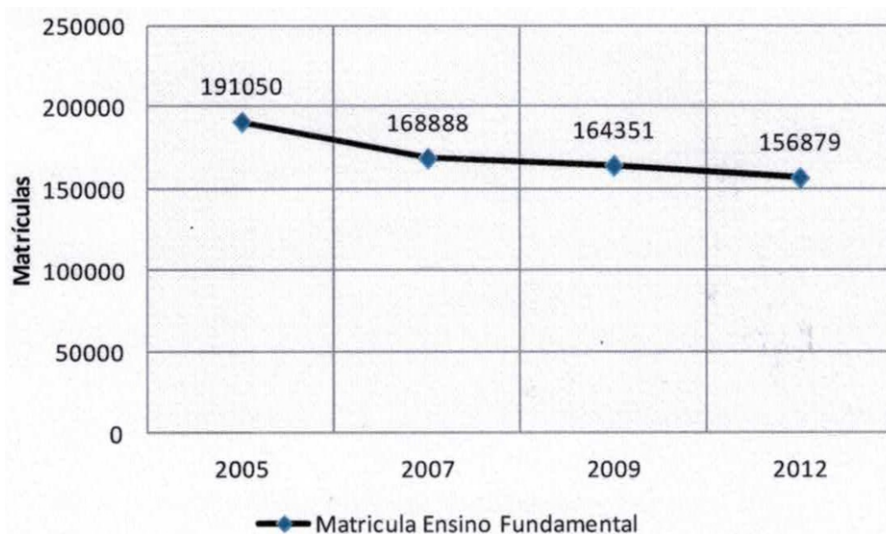
Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

Pode-se atribuir esse antepenúltimo lugar (2010) na dimensão, em grande parte aos resultados do indicador já citado, a “Taxa de atividade das

peças de 10 a 14 anos de idade”, que sofreu aumento de 27,69% (3,72 em 2000 para 4,75 em 2010). Esse indicador referente ao trabalho infantil

**Gráfico 4**

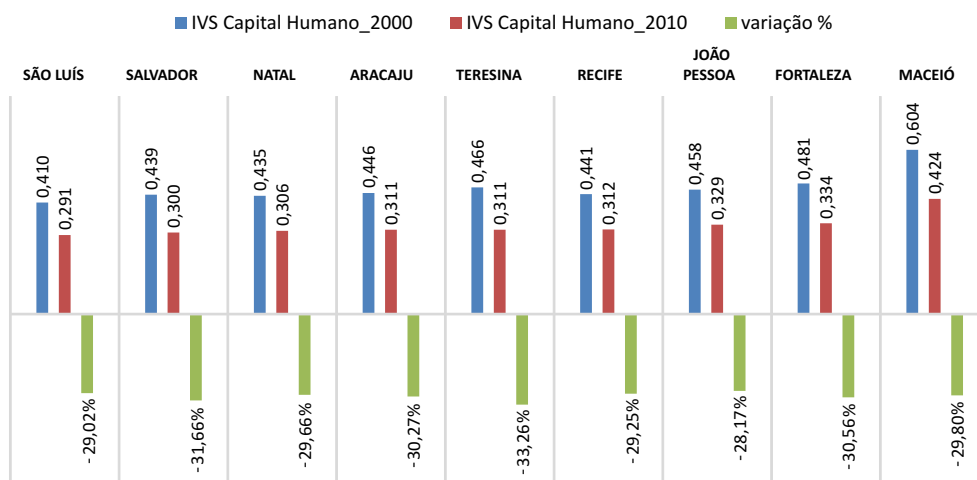
**Total de matrículas do Ensino Fundamental, em São Luís (2005, 2007, 2009 e 2012)**



Fonte: Elaborado pelos autores; dados SIDRA - IBGE, 2015

**Gráfico 5**

**Comparativo IVS Capital Humano 2000 - 2010**



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social - IPEA, 2015

# Comunicações de Pesquisas

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

foi o único dos 16 do IVS de São Luís a aumentar o grau de vulnerabilidade, entre 2000 e 2010.

## 5 - RELAÇÃO IVS x IDHM

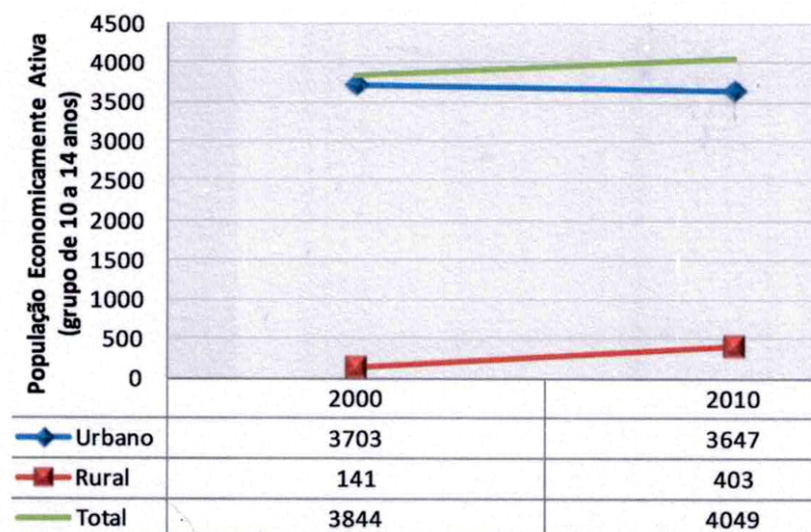
O Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) surge como um conjunto de dados que complementam a possibilidade de análise do Índice de Desenvolvi-

**Tabela 6**  
Ranking das capitais do NE, segundo a dimensão Renda e Trabalho e seus indicadores, 2010

IVS RENDA E TRABALHO 2010						
CAPITAIS - NE	Proporção de vulneráveis à pobreza	Taxa de desocupação da população de 18 anos ou mais de idade	Percentual de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	Percentual de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e dependentes de idosos	Taxa de atividade das pessoas de 10 a 14 anos de idade	IVS
1. Fortaleza	32,88	7,49	27,17	2,15	5,04	0,283
2. Natal	29,16	9,87	26,08	1,74	3,84	0,284
3. Aracaju	29,31	10,76	23,56	1,82	3,69	0,289
4. João Pessoa	30,30	9,57	26,00	2,10	4,11	0,292
5. Salvador	30,24	12,55	22,51	1,82	6,03	0,324
6. Teresina	37,83	9,42	27,85	2,59	5,04	0,325
7. São Luís	35,27	11,96	21,49	2,36	4,75	0,327
8. Recife	32,91	12,11	26,79	2,70	3,93	0,337
9. Maceió	39,10	11,63	32,11	2,31	4,94	0,355

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social - IPEA, 2015

**Gráfico 6**  
População Economicamente Ativa, grupo de 10 a 14 anos, São Luís (2000 e 2010)



Fonte: Elaborado pelos autores; dados SIDRA - IBGE, 2015



# Comunicações de Pesquisas

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

mento Humano (IDHM), já que este, isoladamente, não é capaz de retratar a totalidade da realidade social. Destarte, permanecem relações entre os índices, mais especificamente entre as dimensões que os compõem. No IVS, a dimensão Infraestrutura Urbana – que reflete as condições de saneamento básico e mobilidade urbana – conversa com a Longevidade, do IDHM, que é afetada pelas condições de saúde e salubridade; a dimensão Capital Humano – saúde e educação – se relaciona com o IDHM Educação; por último, o indicador de Renda e Trabalho – que leva em consideração não só a insuficiência de renda presente, mas também, fatores associados ao fluxo de renda – está relacionado ao IDHM Renda, composto apenas pela renda per capita.

O IVS de São Luís, em 2010, foi de 0,372, classificando o município na faixa de “média vulnerabilidade” enquanto o seu IDHM (0,768) se apresenta como de “alto desenvolvimento”. No período de 2000 a 2010, o IDHM da capital obteve uma variação positiva de 17% (migrando de desenvolvimento “médio” para “alto”), enquanto o IVS alcançou uma variação negativa de 28%

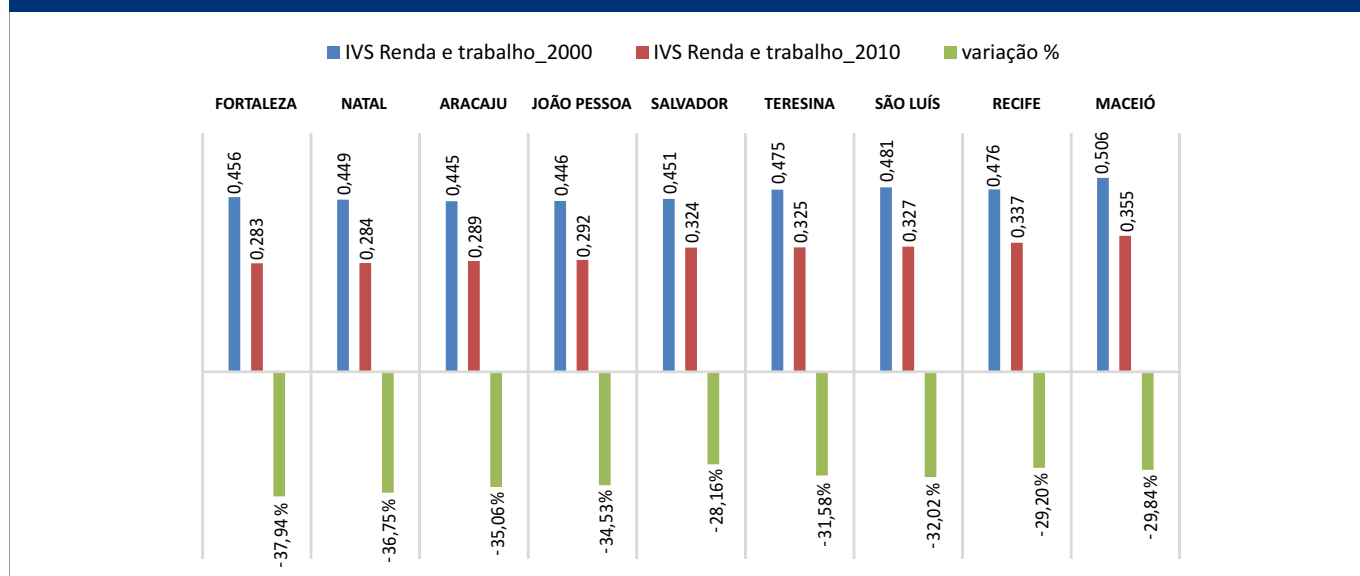
(saindo da vulnerabilidade “muito alta” para “média”).

O IDHM Renda é de 0,741, em 2010, com variação positiva de 11%, em relação a 2000, obtendo a classificação de “alto desenvolvimento humano”. Por sua vez, o IVS Renda e Trabalho é da ordem de 0,327, em 2010, com uma variação negativa de 32%, realocando São Luís na faixa superior, de “média vulnerabilidade”.

Em 2010, o IDHM Longevidade também classificou a capital maranhense na faixa de “alto desenvolvimento”, com valor de 0,737 e variação positiva de 10%, em relação a 2000. Essa dimensão está articulada ao IVS Infraestrutura Urbana, que alcançou a faixa superior de “alta vulnerabilidade” com o resultado de 0,498 e variação negativa de 25%, se comparado à década anterior.

Por fim, o IDHM Educação é 0,752 e obteve uma variação positiva de 29%, classificando São Luís entre os municípios com “alto desenvolvimento humano”, em 2010. Enquanto isso, sua dimensão relativa - IVS Capital Humano - é 0,291 em 2010,

**Gráfico 7**  
**Comparativo IVS Renda e Trabalho 2000 - 2010**



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social - IPEA, 2015

variando 29 pontos percentuais negativos, em relação a 2000, e alcançando a faixa superior de “baixa vulnerabilidade”.

Então, analisando-se os resultados do IVS e do IDHM da capital maranhense de forma conjunta, observam-se melhorias nos dois índices e também um indicativo de ação transformadora nas dimensões que se complementam.

## 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho realizado, em nível municipal, com os dados provenientes do “Atlas da Vulnerabilidade Social”, revela a inegável redução da vulnerabilidade social da população do Município de São Luís, após variação de 28% em relação ao ano de 2000, passando da situação de vulnerabilidade “muito alta” para vulnerabilidade “média”. Apesar do avanço do índice global, o estudo dos seus desdobramentos permitiu concluir sobre as disparidades entre as dimensões, como no caso da Infraestrutura Urbana e Capital Humano. Na primeira, em nível nacional, São Luís está classificado na posição 5.190<sup>o</sup> e em último lugar entre as capitais do Nordeste. Já na dimensão Capital Humano, São Luís está na 1.132<sup>a</sup> colocação em nível nacional e em primeiro lugar entre as capitais do Nordeste.

Em adição, muito embora a capital maranhense tenha ascendido no IVS e em praticamente todos os indicadores que o compõem, esse crescimento ainda não foi suficiente para superar os avanços de outros municípios brasileiros (IVS nacional é 0,326), repercutindo na sua colocação no ranking nacional que passou de 3.185<sup>o</sup> para 3.252<sup>o</sup> (5.565 municípios) e, se considerado somente as capitais do Nordeste (nove cidades), São Luís permaneceu estagnada em penúltimo.

Outra importante contribuição do IVS é a possibilidade de exame cruzado de seus resultados com os do IDHM. Essa análise integrada da redução da vulnerabilidade social (IVS) e do aumento do grau

de desenvolvimento humano (IDHM) revela que, mantido o mesmo ritmo de crescimento para os próximos dez anos, o município apresentará um IVS da ordem de 0,267, se classificando na faixa de “baixa” vulnerabilidade; e um IDHM de 0,898, com o qual São Luís passaria à faixa de “muito alto desenvolvimento”, em 2020.

São Luís, portanto, avança em direção à consolidação do status de território socialmente mais próspero.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). SIDRA. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 25 out. 2015.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Atlas da Vulnerabilidade Social nos municípios brasileiros. Brasília: IPEA, 2015. 77 p. Disponível em: <[http://ivs.ipea.gov.br/ivs/data/rawData/publicacao\\_atlas\\_ivs.pdf](http://ivs.ipea.gov.br/ivs/data/rawData/publicacao_atlas_ivs.pdf)>. Acesso em: 5 out. 2015.
- \_\_\_\_\_. Atlas da Vulnerabilidade Social. 2015a. Disponível em: <<http://ivs.ipea.gov.br/ivs/>>. Acesso em: 5 out. 2015.
- MENDES, José Manuel; TAVARES, Alexandre Oliveira. “Risco, vulnerabilidade social e cidadania”. Revista Crítica de Ciências Sociais [Online], 93. 2011. Disponível em: <<http://rccs.revues.org/173>> Acesso em: 5 out. 2015.
- PNUD; IPEA; FJP. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro. Brasília: PNUD Brasil, 2013. 96 p. Série Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao\\_atlas\\_municipal.pdf](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao_atlas_municipal.pdf)>. Acesso em: 15 out. 2015.

# Comunicações de Pesquisas

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

- \_\_\_\_\_. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. 2013a. Brasília: PNUD Brasil. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>>. Acesso em: 5 out. 2015.
- \_\_\_\_\_. Atlas do Desenvolvimento Humano das Regiões Metropolitanas Brasileiras. 2013. Brasília: PNUD, 2014. 120 p. Série Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao\\_atlas\\_rm.pdf](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao_atlas_rm.pdf)>. Acesso em: 5 de out. 2015.



## Segregação ocupacional por gênero e cor em Goiás no período de 2011 a 2013

Evelyn de Castro Cruvinel<sup>1</sup>  
Clécia Ivânia Rosa Satel<sup>2</sup>  
Eduiges Romanatto<sup>3</sup>

### 1 - INTRODUÇÃO

Gary Becker em 1957 publicou o livro *The Economics of Discrimination* e, desde então, estudos sobre a discriminação no mercado de trabalho são presentes, em função da persistência desse problema. A discriminação gera discrepâncias na economia, uma vez que as empresas contratam trabalhadores “eficientes e qualificados” levando em consideração questões que não necessariamente influenciam na produtividade da sua força de trabalho, como gênero e cor, por exemplo. Segundo Loureiro (2003), a discriminação no mercado de trabalho pode ocorrer de quatro formas: discriminação salarial, de emprego, ocupacional e do acesso ao capital humano.

Sendo assim, em época de recessão, a fim de reduzir os custos, a tendência seria que os empregadores contratassem mais mulheres já que sua remuneração é menor. Porém, isso não

acontece, pois os empregadores preferem arcar com altos custos do que contratar indivíduos desse grupo segregado (SMITH, 2003; BORJAS, 2008).

Em situações de discriminação salarial, Lemieux (2008) em um trabalho para os Estados Unidos, nos anos noventa, verificou que há disparidade nas remunerações com relação ao gênero, uma vez que as mulheres com a mesma escolaridade dos homens ganham salários menores.

Em outra pesquisa feita também para os Estados Unidos, os autores DiNardo, Fortin e Lemieux (1996) constataram que, embora os salários reais dos homens tenham diminuído ao longo de 1973-1992 e aumentado o salário feminino, a remuneração das mulheres continuou inferior à masculina. Além disso, a força de trabalho está cada vez mais constituída de pessoas com maiores níveis de escolaridade e ampliou a participação de pessoas não brancas.

Além da discriminação por gênero, vale a pena ressaltar a discriminação por cor, como o trabalho de Coelho, Veszteg e Soares (2010), com dados da PNAD de 2007, para o Brasil. Os resultados constataram a presença da discriminação com relação à cor da pele e ao gênero, ou seja, a mulher negra é duplamente discriminada, primeiro por ser mulher e segundo por ser negra.

Cacciamali e Hirata (2005), com dados da PNAD 2002 para os Estados da Bahia e São Paulo, verificaram que mulheres dirigentes e gerentes, independentemente da cor de pele, mesmo com escolaridade maior que a dos homens, recebiam salários menores, ou seja, a escolaridade não foi determinante na hora da remuneração. Além da questão de gênero, os resultados mostraram que mulheres negras, com mesma escolaridade,

<sup>(1)</sup> Pesquisadora em Estatística do IMB. Mestranda em Estatística pela Universidade de Brasília (UnB) e especialista em Matemática pela Universidade Federal de Goiás (UFG). E-mail: evelyn-cc@segplan.go.gov.br.

<sup>(2)</sup> Pesquisadora em Economia do IMB. Mestre em Economia Regional pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: clecia.satel@hotmail.com.

<sup>(3)</sup> Mestre em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Gestor Governamental do estado de Goiás. E-mail: tgromanatto@yahoo.com.br.

residentes na mesma região e com mesma ocupação de um homem branco, recebem salários inferiores.

Soares (2000), para medir a discriminação salarial, adotou a metodologia de decomposição de Oaxaca e Índice de Dissimilaridade de Duncan & Duncan, como parâmetro de discriminação a renda de todos os trabalhos. Constatou que as remunerações foram na seguinte ordem decrescente: homem branco, mulher branca, homem negro e mulher negra. Além disso, as mulheres negras recebiam cerca de 60% menos que os homens brancos.

Tudo isso sinaliza que o mercado de trabalho de modo geral é marcado pela discriminação por gênero e cor da pele.

Assim, o objetivo do artigo é verificar se há presença de segregação ocupacional por gênero e cor no mercado de trabalho goiano. Para isto, utilizou-se a metodologia do Índice de Dissimilaridade de Duncan & Duncan com base nas informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2011 a 2013, disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O trabalho está organizado em quatro partes incluindo a introdução e conclusão. A segunda parte trás os procedimentos metodológicos e Índice de Dissimilaridade Duncan & Duncan, seguido dos resultados e discussão. Espera-se encontrar um cenário de diferenças em ocupações por gênero e cor no Estado de Goiás.

## 2 - METODOLOGIA E ÍNDICE DE DISSIMILARIDADE DUNCAN & DUNCAN

A base de dados para realização da pesquisa foram os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2011 a 2013, disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A amostra se refere a Pessoas Economicamente Ativas (PEA) ocupadas, entre 18 a 70 anos, que receberam remuneração monetária positiva do trabalho principal na semana de referência, cuja carga horária semanal foi de pelo menos 15 horas de trabalho e que tenham remuneração por hora inferior a R\$ 5.000,00, isto para evitar o viés de especificação - situação em que rendimentos muito elevados de um pequeno grupo possam distorcer os resultados da maioria.

Como o objetivo é verificar a discriminação no mercado de trabalho, excluiu-se os trabalhadores considerados isentos desse julgamento, que são os que conseguiram seus empregos por meio de concursos públicos, bem como militares, funcionários públicos e estatutários, além de profissionais que trabalham por conta própria e empregadores. Os índios e amarelos também foram excluídos, por apresentarem pouca representatividade na amostra.

A ponderação dos dados foi realizada a partir da variável peso da pessoa no universo amostral e utilizando o procedimento *analytical weights* do software *Stata* 12.0. A Tabela 1 apresenta a composição das amostras absoluta e expandida após os filtros realizados.

Ainda, foi utilizado a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) para realizar agrupamentos que ficaram organizados nos seguintes subgrupos: *DIR* (Dirigentes em geral), *PCA* (Profissionais das Ciências e das Artes), *TMED* (Técnicos de Nível Médio), *SADM* (Trabalhadores de Serviços Administrativos), *SERV* (Trabalhadores dos

**Tabela 1**  
Amostras analisadas, absolutas e expandidas. Goiás, 2011-2013

Ano de referência	2011	2012	2013
Amostra absoluta	4.377	4.455	4.121
Amostra expandida	1.835.684	1.843.574	1.810.902

Fontes: IBGE, Microdados da PNAD, 2011-2013

Serviços e Vendedores e Prestadores de Serviços do Comércio), *TPROD* (Trabalhadores da Produção de Bens e Serviços Industriais e de Reparação e Manutenção), *TAGR* (Trabalhadores da Produção de Bens e Serviços Industriais e de Reparação e Manutenção); e *OUTROS* (Auxiliares e Ocupações mal Definidas).

Segundo Carvalho *et al* (2013), a segregação está relacionada com a desigualdade na distribuição dos membros de um grupo num espaço territorial ou em categorias (raça, gênero, faixa salarial, etc.). Desta maneira, o objetivo dos índices de segregação é avaliar a distribuição, mais especificamente, a dispersão ou a concentração de certo grupo em determinado espaço territorial ou determinada categoria, sendo esta, o caso deste trabalho.

Neste trabalho utiliza-se o Índice de Dissimilaridade Duncan & Duncan com interesse de verificar se há segregação ocupacional, utilizando os recortes de gênero e cor. Este indicador é muito utilizado na literatura por também captar o grau da segregação ocupacional, e não apenas a existência. O índice é obtido por:

$$D = \sum_{j=1}^J \left| \left( \frac{Z_j}{Z} \right) - \left( \frac{T_j}{T} \right) \right| \cdot 100 \cdot \frac{1}{2},$$

sendo que:

- J*: número de ocupações;
- Z<sub>j</sub>*: número de indivíduos do grupo de análise na ocupação *j*;
- Z*: número de indivíduos do grupo de análise ocupados na força de trabalho total;
- T<sub>j</sub>*: número de indivíduos do grupo de comparação na ocupação *j*;
- T*: número de indivíduos do grupo de comparação ocupados na força de trabalho total;

O indicador aponta, no contexto de gênero, se a razão de sexo do total da força de trabalho é igual à razão de sexo em cada ocupação. Além disso, fornece a proporção de mulheres ou homens que

teriam que trocar de ocupações para que as razões fossem iguais. Já no contexto de cor, indica a porcentagem da força de trabalho que deve mudar de ocupação para igualar a razão entre os dois grupos, brancos e não brancos, em cada ocupação e na força total de trabalho. Os valores assumidos pelo índice de dissimilaridade (*D*) podem variar de 0 até 100. Quando o indicador assume 0 (zero), significa que não há diferença nas distribuições ocupacionais em relação ao gênero ou a cor. Já quando o índice assume o valor 100 (cem) há presença de uma segregação completa, ou seja, na situação de gênero significa que as mulheres estão empregadas em ocupações inteiramente femininas e os homens em ocupações completamente masculinas (BATISTA E CACCIAMALI; 2009).

Desta maneira, o Índice de Duncan & Duncan será utilizado para investigar se há segregação ocupacional, ou seja, se a ocupação de um posto de trabalho é influenciada por características não produtivas do indivíduo, como gênero e cor.

### 3 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entende-se por discriminação no mercado de trabalho uma situação em que trabalhadores com semelhantes características produtivas, mesmas experiências e escolaridade, são prejudicados na remuneração e na inserção a um determinado posto de trabalho por fazerem parte de grupos específicos definidos por gênero, cor da pele, idade, preferência sexual, religião, status socioeconômico, entre outros (SEDLACEK, BARROS E VARANDAS, 1990; KON, 2004).

Sabendo-se da existência desta realidade, o Índice de Dissimilaridade Duncan & Duncan foi calculado para verificar se há segregação ocupacional em Goiás por gênero nas populações brancas e não brancas e, além disso, segregação ocupacional por cor nas populações de homens e de mulheres. Os resultados para o indicador são apresentados na Tabela 2 para os anos de 2011 a 2013.

# Comunicações de Pesquisas

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

**Tabela 2**  
**Índice de Dissimilaridade Duncan & Duncan,**  
**diferenciação por gênero e cor. Goiás, 2011-2013**

Ano	Diferença por gênero		Diferença por cor	
	Branca	Não Branca	Homens	Mulheres
2011	41,8	51,8	13,8	17,9
2012	41,7	50,2	13,9	11,7
2013	42,5	51,6	13,4	15,9

Fontes: IBGE, Microdados da PNAD 2011-2013

De maneira geral, a segregação por gênero é mais acentuada do que segregação por cor. No total, para o ano de 2013, 42,5% da força de trabalho da cor branca precisaria ser redistribuído nas ocupações para que a participação de homens e mulheres dentro de cada atividade/ocupação fosse igual. Para a população não branca a disparidade é ainda maior. Ou seja, seria necessário realocar 51,6% da força de trabalho não branca para que a participação de homens e mulheres fosse igual dentro de cada atividade/ocupação.

Quando a análise é feita por cor, a segregação é mais evidente entre as mulheres. Neste caso, seria necessária a troca de 15,9% da mão de obra feminina para que as mulheres brancas e não brancas tivessem participações iguais. Para o caso dos homens, em 2013, 13,4% dos trabalhadores precisariam trocar de posto para que a participação dos homens brancos e homens não brancos fossem iguais em cada atividade.

É importante destacar que o Índice de Dissimilaridade aponta apenas o quanto a distribuição por gênero ou por cor entre as ocupações é distinta. Não há nenhuma indicação de que os homens brancos estejam inseridos em ocupações com salários médios mais altos, ou ainda que o gênero ou cor imponha alguma barreira de acesso a algumas ocupações (BATISTA; CACCIAMALI, 2009).

Durante o período notou-se pouca alteração no valor do indicador de segregação por gênero.

Ainda, é possível observar uma estabilidade no índice de segregação por cor na população masculina e uma maior variação para a população feminina.

Os resultados acima podem ser visualizados na Figura 1 com a distribuição dos trabalhadores nas ocupações considerando cor e gênero. Nessa figura, nota-se que, em 2013, os trabalhadores goianos concentraram-se nos setores de serviços (*SERV*) e na produção (*TPROD*), juntos totalizaram 62% desses, onde 41,5% são negros.

Também, tem-se que os setores com maior proporção de negros do que brancos em 2013 foram: agrícola (*TAGR*), produção (*TPROD*) e serviços (*SERV*), sendo respectivamente, 2,6; 2,3 e 1,8 vezes mais de pessoas negras que brancas.

Observa-se que no setor de serviços há predominância do trabalho feminino (20,8% são mulheres) e, no setor da produção, do trabalho masculino (25,7%). Sendo que, entre as mulheres negras (23,8%), mais da metade trabalha no setor de serviços (13,5%). Assim, pode-se dizer que o setor de serviço é predominantemente ocupado por mulheres negras (Figura 1).

No entanto, quando se trata de cargos mais elevados, como o de dirigentes, esses são ocupados na sua maioria por homens, não importando a cor. Do total de 3,7%, 2,4% são homens. Ou seja, em Goiás a discriminação por gênero supera a discriminação por cor. Isso sinaliza que políticas públicas sejam direcionadas para esse ponto, a fim de reduzir essas disparidades.

Além do mais, na Figura 2, calculou-se as densidades do rendimento hora em relação aos grupos ocupacionais por gênero e cor.

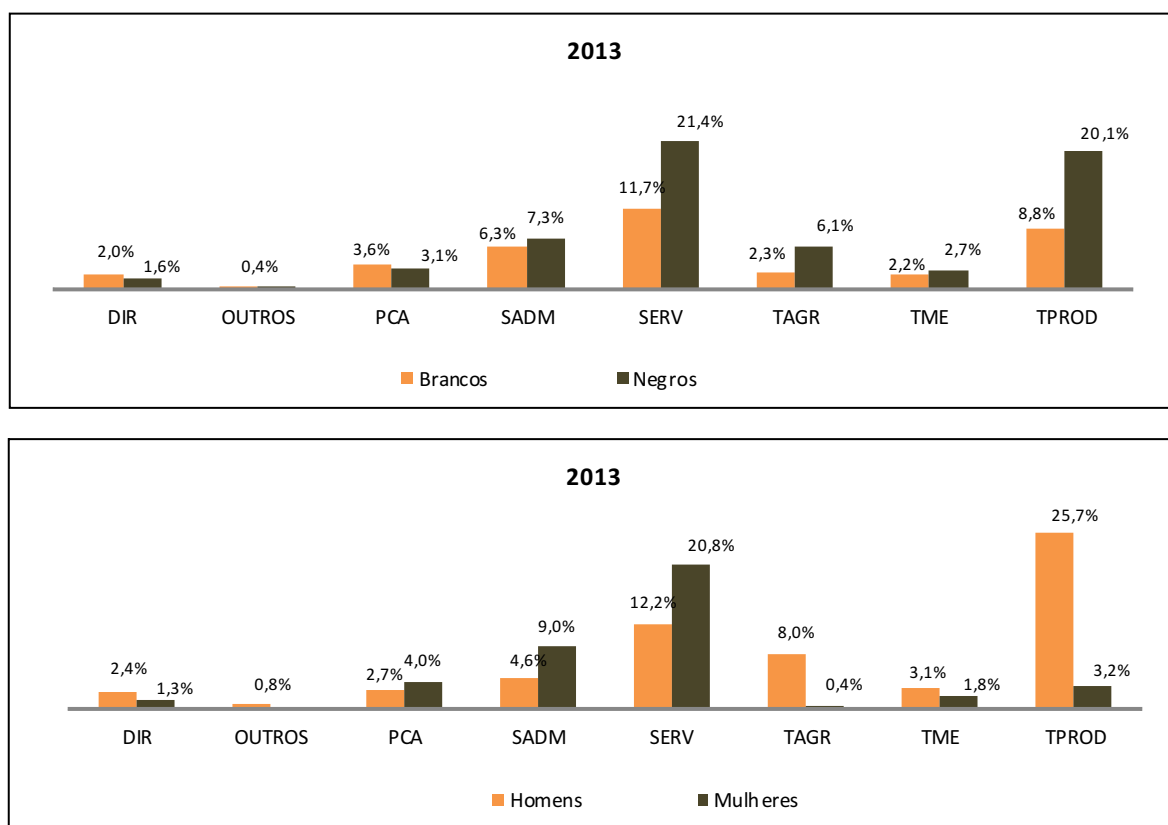
De maneira geral, nota-se que, independente da ocupação, as mulheres negras têm remuneração menor e uma variância muito pequena. Por outro lado, os homens brancos apresentam variância muito maior que os demais na sua remuneração,



# Comunicações de Pesquisas

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

**Figura 1**  
Distribuição percentual por agrupamentos de ocupações, por cor e gênero. Goiás, 2013



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2013

além de terem o ponto de máximo nas remunerações.

As menores remunerações estão nos setores agrícola, de serviço e em técnicos de nível médio.

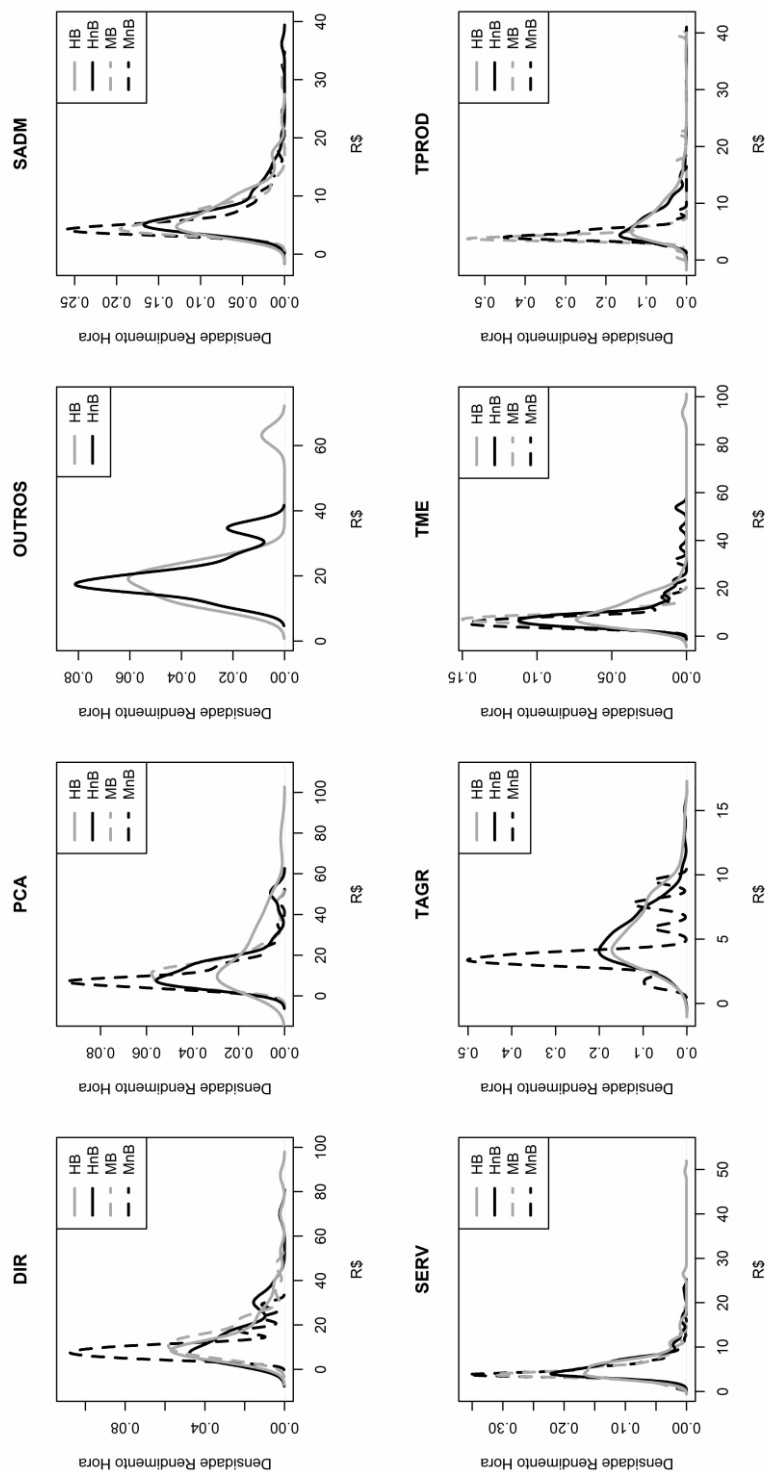
Como as mulheres brancas têm pouca participação no trabalho agrícola (TAGR), dificultou a construção da curva de densidade. Notou-se pouca diferença entre as curvas de densidade dos homens brancos (HB) e os homens negros (HnB), em que a maioria tem salário hora menor que R\$ 10,00. Já quase a totalidade das mulheres negras, com a mesma ocupação, ganha menos de R\$ 5,00/hora.

Para os trabalhadores dos serviços (SERV) não há grande diferença salarial de acordo com a cor e o gênero. Neste caso, independente da cor ou do gênero, a maioria dos trabalhadores ganha menos de R\$ 10,00/hora.

Para os técnicos de nível médio (TME), a curva de densidade dos homens brancos (HB) se diferencia um pouco das demais, principalmente no intervalo entre R\$ 10,00 e R\$ 20,00. Por ser mais achatada indica que uma parcela maior desses homens ganha acima de R\$ 10,00.

Além do mais, outras ocupações apresentaram cenários semelhantes, para o setor de produção de

**Figura 2**  
Densidade do rendimento hora em relação aos grupos ocupacionais por gênero e cor, 2013



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2013  
Nota: HB - homem branco; HnB - homem não branco; MB - mulher branca; MnB - mulher não branca

# Comunicações de Pesquisas

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

bens e serviços industriais (TPROD), as densidades tiveram comportamentos diferentes para homens e para mulheres, independente da cor. A curva dos homens foi mais achatada e a curva das mulheres mais acumulada à esquerda, apontando que os homens têm remuneração e variação maior dos seus rendimentos/hora, ao contrário das mulheres.

Na ocupação “outros” houve pouca diferença entre as curvas de densidade dos homens brancos (HB) e os homens negros (HnB), no intervalo entre zero e próximo de 30. No entanto, o salário-hora máximo deste é de R\$ 40,00 e do branco acima de R\$ 60,00.

A distribuição dos rendimentos por cor e gênero para os trabalhadores de serviços administrativos (SADM) apresentam pequenas diferenças, de modo geral, independente da cor ou gênero, a maioria dos trabalhadores ganha menos de R\$ 20,00/hora.

Com relação aos setores em que ocorreram maiores disparidades nas remunerações com relação a gênero e cor estão os dirigentes e profissionais das Ciências e das Artes, que geralmente remuneram seus empregados com salários elevados.

As curvas de densidade do rendimento hora mostraram um cenário de disparidades salariais com relação a gênero e cor, situação em que homens e brancos recebem salários maiores que mulheres, principalmente as negras. Na ocupação de dirigentes (DIR), mulher negra (MnB) recebe no máximo R\$ 40,00 reais por hora, enquanto homem branco (HB) pode receber próximo de R\$ 100,00 por hora.

Já os profissionais das Ciências e das Artes (PCA) apresentam dois comportamentos distintos. Para mulheres (MnB e MB) e os homens negros (HnB) as curvas estão concentradas aproximadamente entre 0 e 30, ou seja, a maior parte dos indivíduos ganham no máximo R\$ 30,00 por hora. Já para os homens brancos (HB), a curva é mais achatada e tem maior abrangência, indicando uma maior variabilidade na

remuneração, sendo que os salários dos homens brancos podem chegar próximos dos R\$ 100,00/hora, mas a maioria ganha até R\$ 60,00/hora.

Conclui-se que, nos setores que remuneram os trabalhadores com salários baixos, a segregação é pouco observada, como registrada nos setores agrícolas e de serviços. O contrário ocorreu com os dirigentes e profissionais das Ciências e das Artes, onde as mulheres, mesmo com atributos semelhantes aos dos homens, recebem salários menores.

## 4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Índices de Dissimilaridade de Duncan & Duncan mostraram que, em 2013, 42,5% da força de trabalho da cor branca precisaria ser redistribuída nas ocupações para que a participação de homens e mulheres dessa cor e dentro de cada atividade fosse igual. Entre a população negra, a disparidade é ainda maior, ou seja, seria necessário realocar 51,6% da força de trabalho negra para que a participação de homens e mulheres dessa cor fosse igual dentro de cada atividade. Com isso, nota-se que em Goiás a segregação por gênero é muito evidente.

Quando a análise é feita por cor, a segregação é mais evidente nas mulheres. Em 2013, 15,9% das mulheres precisaram trocar de posto para que brancas e negras tivessem participações iguais, enquanto que 13,4% dos homens precisaram trocar de posto para que a participação dos brancos e negros fosse igual em cada atividade.

No que diz respeito às ocupações, o setor de serviço (SERV) é predominantemente ocupado por mulheres negras, e o setor da produção (TPROD) por homens negros.

As curvas de densidade do rendimento hora mostraram um cenário de disparidade salarial com relação a gênero e cor, em que homens brancos recebem salários maiores que homens negros,

# Comunicações de Pesquisas

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

mulheres brancas e, principalmente, mulheres negras. Notou-se grande disparidade em quase todos os setores, exceto para os trabalhadores nos setores administrativos (*SADM*) e de serviços (*SERV*), em que a variação foi pequena.

Na ocupação de dirigentes (*DIR*) enquanto a maioria das mulheres negras recebe um valor inferior a R\$ 20,00 por hora, os homens brancos recebem até R\$ 100,00 por hora.

No setor das ciências e das artes (*PCA*) também é possível verificar diferenças salariais entre homens e mulheres. Esse setor é caracterizado por exigir profissionais qualificados e remunera com altos salários.

Por fim, e de modo geral, além da questão da segregação ocupacional, percebe-se a presença do fator discriminatório, tanto pela cor da pele como por gênero.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATISTA, N. N. F.; CACCIAMALI, M. C. Diferencial de salários entre homens e mulheres segundo a condição de migração. **Rev. bras. estud. popul.** [online], vol. 26, n.1, p. 97-115. ISSN 0102-3098, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v26n1/v26n1a08.pdf>>.
- BECKER, G. **The Economics of Discrimination**. The University of Chicago Press, 1957.
- BORJAS, G. **Labor Economics**. NY: McGraw Hill, 2008.
- CACCIAMALI, M. C.; HIRATA, G. I. A Influência da Raça e do Gênero nas Oportunidades de Obtenção de Renda – Uma Análise da Discriminação em Mercados de Trabalho Distintos: Bahia e São Paulo. **EST. ECON.**, SÃO PAULO, v. 35, n. 4, p. 767-795, OUTUBRO-DEZEMBRO 2005.
- CARVALHO, A. X. Y.; LAURETO, C. R.; PENA, M. G.; ALBUQUERQUE, P. H. M.; RODRIGUES JUNIOR, W. Um estudo das metodologias e funcionalidades dos índices de segregação. **R. bras. Est. Pop.**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, p. 567-594, jul./dez. 2013
- COELHO, D.; VESZTEG, R.; SOARES, F. V. Regressão quantílica com correção para a seletividade amostral: estimativa dos retornos educacionais e diferenciais raciais na distribuição de salários das mulheres no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v.40, n.1, abr. 2010. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/view/1132/1069>>. Acesso em: maio de 2015.
- DINARDO, J.; FORTIN, N. M.; LEMIEUX, T. Labor Market Institutions and the Distribution of Wages, 1973-1992: A Semiparametric Approach. **Econometrica**, vol. 64, n. 5, setembro, 1996, p. 1001-1044. Disponível em: <<http://links.jstor.org/sici?sici=00129682%28199609%2964%3A5%3C1001%3ALMIATD%3E2.0.CO%3B2-K>>
- DOERINGER; PIORE, **Internal Labor Market and Manpower Analysis**. Heath Lexington books, London, 1971.
- KON, A. Segmentação ocupacional dos trabalhadores brasileiros segundo a raça. Anais do XIV Encontro Nacional de estudos populacionais, **ABEP**, set.2004.
- LEMIEUX, T. What Do We Really Know About Changes in Wage Inequality?. **NBER**, março, 2008. Disponível em: <<http://faculty.arts.ubc.ca/tlemieux/papers/CRIW%20Lemieux%20revised.pdf>> . Acesso em: março de 2011.
- LOUREIRO, P. R. A. Uma resenha teórica e empírica sobre a economia da discriminação. **Revista Brasileira de Economia**, v. 57, n. 1, p. 125-157. Rio de Janeiro, janeiro-março 2003.

# Comunicações de Pesquisas

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

- SEDLACEK, G. L.; BARROS, R. P. de; VARANDAS, S. Segmentação e mobilidade no mercado de trabalho: a carteira de trabalho em São Paulo. **Pesq. Plan. Econ.**, v. 20, n.1, p. 87-104. Rio de Janeiro, abril 1990.
- SMITH, S. **Labour Economics**. 2 ed. London: Ed. Routledge, 2003.
- SOARES, S. S. D., O Perfil da Discriminação no Mercado de Trabalho-Homens Negros, Mulheres Brancas e Mulheres Negras. Texto para discussão n. 769. IPEA, 2000.



# Livros e Publicações

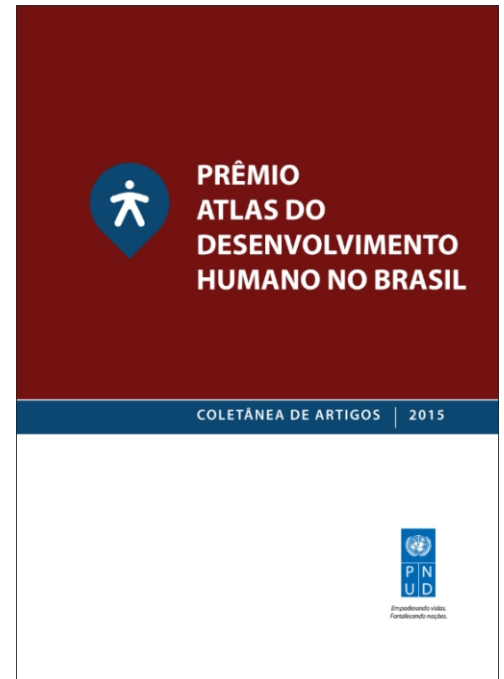
Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

## Prêmio Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil: coletânea de artigos

ISBN: 978-85-88201-30-9

No ano de 2013, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e a Fundação João Pinheiro implementaram o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Esta é uma plataforma que disponibiliza informações sobre o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de todos os municípios e estados brasileiros, das 20 Regiões Metropolitanas (RM) e suas respectivas Unidades de Desenvolvimento Humano (UDH). Além disso, traz mais de 200 indicadores socioeconômicos e de demografia para os anos 1991, 2000 e 2010. Com intuito de fomentar o uso dessas informações, foi criado o Prêmio Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil que selecionou 11 artigos científicos, distribuídos entre quatro recortes temáticos: a) Desenvolvimento humano nos municípios, b) Desenvolvimento Humano nas Macrorregiões e Unidades Federativas; c) Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas, e d) Desenvolvimento Humano nas Unidades de Desenvolvimento Humano (UDHs). No dia 25 de novembro de 2015, foi publicada a coletânea Prêmio Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil que apresenta os trabalhos vencedores.

<https://drive.google.com/file/d/0B5MAidFHrp04d3haMHcwS2JvdU0/view?pli=1>



## Capacidades Governativas no Ambiente Federativo Nacional

ISBN 978-85-7811-251-6

O livro apresenta um balanço dos avanços e limitações da atuação governamental em Goiás no período de 2000 a 2012, investigando as capacidades governativas do Estado - entendidas como o conjunto de elementos que possibilitam aos governos orientar o sentido do desenvolvimento em seus territórios, passando pelas capacidades fiscais e capacidades institucionais relacionadas ao planejamento, execução e coordenação de políticas públicas.

[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/150730\\_livro\\_capacidades\\_governativas.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/150730_livro_capacidades_governativas.pdf)

# Livros e Publicações

Boletim Estatísticas Públicas • n. 11 • Rio de Janeiro, dezembro 2015

## Panorama Internacional - FEE

Publicação bilingue da Fundação de Economia e Estatística do Estado do Rio Grande do Sul - FEE

ISSN 2447-2867

A Fundação de Economia e Estatística tem como uma de suas funções realizar estudos sistêmicos e aprofundados sobre a conjuntura internacional e suas conexões com a economia e a sociedade do Rio Grande do Sul.

Para que esses estudos possam de fato auxiliar no complexo processo de tomada de decisões de governos, empresas e indivíduos, é preciso que os seus principais resultados sejam relatados de forma clara, sintética e objetiva.

O Panorama Internacional - FEE é uma publicação on-line e tem por objetivo ser esse canal de comunicação entre os pesquisadores da instituição dedicados à análise dos movimentos globais e a sociedade gaúcha, visando subsidiar tanto o Governo do Estado como os atores privados.

Tanto uma inserção internacional mais assertiva do empresariado gaúcho quanto uma melhor projeção do Estado do Rio Grande do Sul na posição de destino dos investimentos externos diretos demandam uma leitura atenta, constante e coerente da efetiva dinâmica internacional e de seus impactos sobre o Rio Grande do Sul.

<http://panoramainternacional.fee.tche.br/>

panoramainternacional.fee.tche.br

Portal FEE | Portal das Revistas | Sistema de Exportações | FEEDados | Biblioteca | Transparência FEE | MapasFEE

ISSN 2447-2867

PANORAMA INTERNACIONAL FEE

SOBRE EDIÇÃO ATUAL EDIÇÕES ANTERIORES CONTATO

ANO 1, Nº 2, 2015

Edição atual

Ano 1, nº 2, 2015

PANORAMA INTERNACIONAL FEE

25 anos de Mercosul

Implicações para além da economia

Download

Nesta edição

As eleições argentinas e seu significado para o Mercosul

Mercosul: muito além da







ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS  
INSTITUIÇÕES DE PLANEJAMENTO,  
PESQUISA E ESTATÍSTICA