

SP DEMOGRÁFICO

Resenha de Estatísticas Vitais do Estado de São Paulo

Ano 18 – nº 1

Janeiro 2018

TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E DEMANDA POR MORADIAS: projeção de domicílios do Estado de São Paulo até 2050

Carlos Eugenio de Carvalho Ferreira

Chefe da Divisão de Projeções Populacionais – Dipop

Luciane Lestido Castiñeiras

Analista de Projetos

RESUMO: O processo de transição demográfica vem reduzindo progressivamente as taxas de crescimento da população e provocando importante mudança em sua estrutura etária. Esse movimento, que favorece queda acentuada da fecundidade para níveis inferiores ao da reposição, aumento contínuo da esperança de vida e transformações nos padrões de nupcialidade, da família, dos arranjos domiciliares e de coabitação reflete-se diretamente na demanda por novas moradias.

Apesar da taxa de crescimento dos domicílios permanecer superior à da população, o seu ritmo de incremento vem caindo. Seu volume deverá atingir 19 milhões de unidades em 2050, o que representa, em 40 anos, um adicional de 6,2 milhões, ou seja, uma média anual de 156 mil novos domicílios no período. Comparando-se com o período entre 1970 e 2010, que contemplava taxas mais elevadas de crescimento populacional, verifica-se que houve um aumento de 8,9 milhões de domicílios, com média anual de 224 mil novos.

Por outro lado, a densidade domiciliar deverá se reduzir, chegando a 2,47 habitantes por domicílio no horizonte da projeção, com ritmos diferenciados regionalmente.

PALAVRAS-CHAVE: Projeção de domicílios, transição demográfica, dinâmica populacional, crescimento demográfico, queda da fecundidade.

SEADE

Fundação Sistema Estadual
de Análise de Dados

O processo de transição demográfica da população brasileira e mais especificamente da paulista tem provocado rápida redução das taxas de crescimento populacional, determinando importante mudança em sua estrutura etária: diminuição da participação das faixas etárias mais jovens no total da população paulista e expansão acelerada daquela referente às idades mais avançadas. Esse processo, que contempla queda acentuada da fecundidade para níveis inferiores ao da reposição, aumento contínuo da esperança de vida, transformações nos padrões de nupcialidade e família, dos arranjos domiciliares e de coabitação, reflete-se diretamente na demanda por novas moradias. O ritmo de incremento dos domicílios vem caindo desde a década de 1980, mas sua taxa de crescimento anual se mantém superior à da população, correspondendo ao dobro desta última, entre 2000 e 2010. Já o número médio de moradores por domicílio diminuiu sistematicamente, passando de 5,2 pessoas, em 1940, para 3,2, em 2010.

Neste contexto de profundas transformações demográficas, torna-se inevitável a utilização de métodos de projeção demográfica de natureza mais analítica, que destaquem o papel da evolução da fecundidade e da mortalidade, analisadas com base nos registros contínuos de nascimentos e óbitos, tendo presente o impacto dos saldos migratórios e a simulação do mecanismo real de reprodução da população por idade/coorte e sexo.

Essas premissas nortearam as projeções da população e a dos domicílios, sendo estas últimas derivadas da primeira, por intermédio de metodologia analítica que relaciona os resultados das transformações populacionais projetadas com padrões esperados de formação de domicílios, inferidos com informações censitárias sobre pessoas de referência dos domicílios.

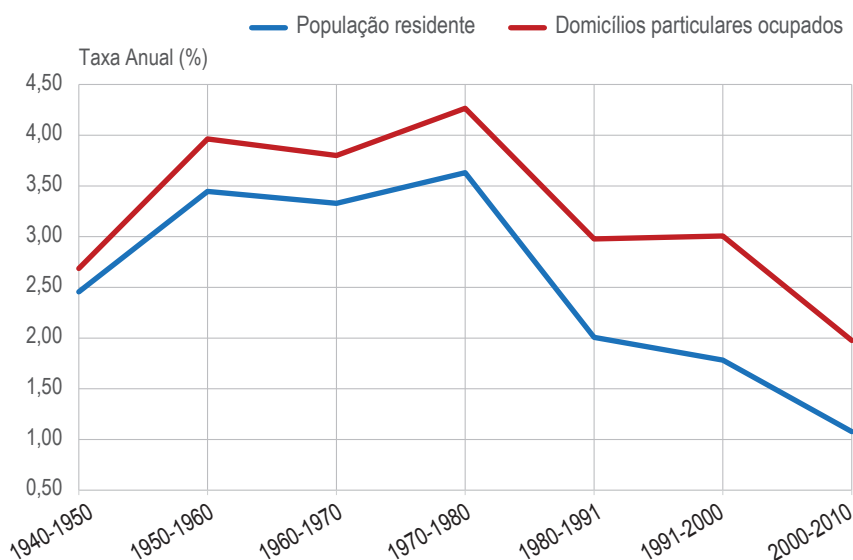
Transição demográfica e a demanda por domicílios

Há relação estreita entre demanda por moradias e crescimento demográfico. Esse relacionamento, entretanto, é mediado pela dinâmica da formação de novos arranjos familiares/domiciliares, a qual representa o componente principal da necessidade por novas moradias. Dessa forma existem, por um lado, a influência da evolução da população e de sua estrutura etária e, por outro, a tendência maior ou menor de os indivíduos formarem arranjos domiciliares sob a influência conjuntural do mercado imobiliário e das tendências socioeconômicas.

A forte influência demográfica pode ser constatada no paralelismo das tendências das taxas de crescimento da população e dos domicílios particulares ocupados no Estado de São Paulo, entre 1940 e 2010. O Gráfico 1 compara a evolução dessas taxas, mostrando similitudes nas variações do período.

Gráfico 1

Taxas anuais de crescimento da população residente
e dos domicílios particulares ocupados
Estado de São Paulo – 1940-2010



Fonte: IBGE; Fundação Seade.

A avaliação desta tendência do crescimento populacional sinaliza sobre as fortes transformações demográficas que estão ocorrendo no Estado.

O processo de transição demográfica, que configura esse período, caracteriza-se, primeiramente, pelo rápido declínio da mortalidade, seguido, em um segundo momento, pela redução da fecundidade e da migração. Esse processo provocou, até 1980, o aumento das taxas de crescimento populacional, em razão da diminuição da mortalidade, e a permanência de taxas elevadas de fecundidade, em contexto de crescentes fluxos migratórios para o Estado. Na sequência, com aceleração da queda da fecundidade e redução dos fluxos migratórios, a população paulista reduziu rapidamente seu ritmo de crescimento.

A evolução desse processo de transição contemplou novos padrões entre as variáveis demográficas, destacando-se, nesse encadeamento, a intensa redução da fecundidade para níveis abaixo da reposição e seus reflexos diretos no envelhecimento populacional e na retração do tamanho das famílias.

O processo de envelhecimento demográfico distorceu a forma tradicional da pirâmide etária paulista, com estreitamento da base e alargamento nas faixas etárias mais avançadas. Nesse sentido, a redução do número de nascimentos no Estado, a partir da década de 1980, teve impacto importante na estrutura etária de sua população, ao diminuir o peso dos grupos etários mais jovens. Por outro lado, os grupos com idades mais avançadas pertencentes a gerações mais antigas, progressivamente crescentes,

continuam expandindo o topo da pirâmide etária, favorecidos por um cenário de maior longevidade.

Integram-se, ainda, nesse processo, mudanças nos padrões da nupcialidade paulista, com destaque para casamentos mais tardios entre os jovens, formação de uniões consensuais e aumento da frequência de divórcios e de rupturas de união.

Todos esses elementos demográficos interferem na geração dos novos arranjos familiares/domiciliares e, conseqüentemente, influenciam a demanda potencial por moradias.

O Gráfico 1 evidencia, também, que as taxas de crescimento dos domicílios diminuíram, mas se mantêm mais elevadas do que aquelas referentes à população: entre 2000 e 2010 os domicílios ampliaram-se em cerca de 2% ao ano, enquanto a população cresceu 1%.

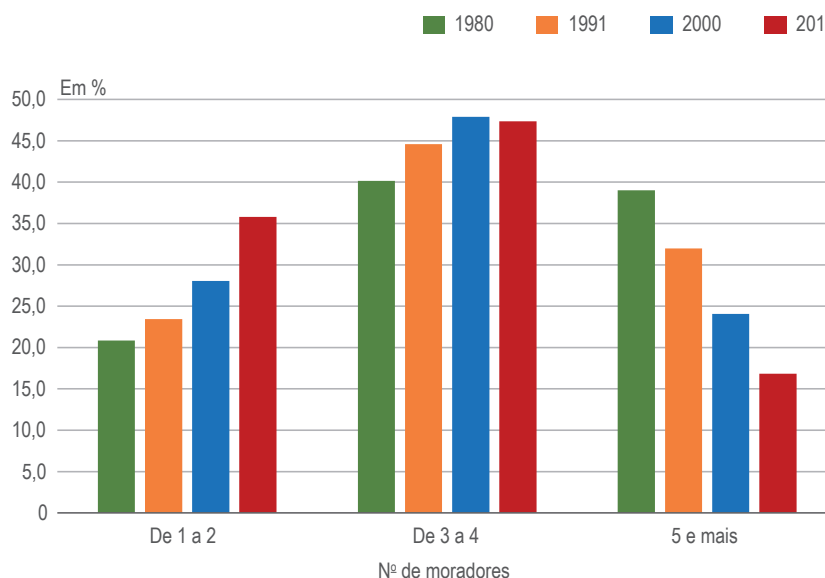
Esse fenômeno, também observado em outras experiências de transição, tem sua origem nos desequilíbrios introduzidos na dinâmica populacional em decorrência da queda rápida da fecundidade. Assim, no período 2000 a 2010, a taxa de crescimento do grupo populacional de 0 a 19 anos foi de -0,95% ao ano, enquanto a do grupo de 20 anos e mais correspondeu a 2,10%. A população total cresceu, portanto, com uma taxa intermediária de 1,09%. Infere-se daí que o grupo com mais de 20 anos de idade, que contempla, substancialmente, a população adulta em idade ativa e o efetivo de responsáveis pelos arranjos domiciliares, aumentou, na década, cerca de duas vezes mais rápido do que a população total. Já os domicílios ampliaram-se com taxa de 1,98%, próxima daquela registrada para o grupo de mais de 20 anos e praticamente o dobro daquela referente à população total. Em décadas anteriores também se observou maior semelhança entre os ritmos de crescimento dos domicílios e da população adulta do que em relação ao da população total.

O fato de o número de domicílios aumentar mais rápido do que a população total é sinal de que a média de habitantes por domicílio está diminuindo. No Estado de São Paulo, esse número se reduziu de um patamar superior a 5 moradores, entre 1940 e 1950, para 4,4, em 1980, e 3,2, em 2010. Esse fenômeno está relacionado com vários fatores, tais como redução do número de crianças por família e mudanças nos padrões da nupcialidade e dos arranjos familiares/domiciliares. A tendência de aumento dos domicílios com pessoas idosas (com 1 ou 2 moradores) é outro fator associado, que é favorecido pelo processo de envelhecimento populacional. Vale destacar, também, que a queda da mortalidade determina viuvez mais tardia entre casais idosos e, ao mesmo tempo, maior sobrevivência dos idosos que vivem sozinhos, o que contribui para ampliar a concentração de domicílios com menor densidade de moradores.

Essa tendência fica nítida no Gráfico 2, que mostra a evolução dos domicílios segundo o número de moradores no período de 1980 a 2010. Aqueles com 1 ou 2 moradores aumentaram sistematicamente sua participação, passando de 20,84% em 1980 para 35,80% em 2010. Já os domicílios com 3 e 4 moradores cresceram até 2000, registrando decréscimo em 2010. Os de 5 e mais moradores reduziram-se ao longo de todo o período.

Gráfico 2

Distribuição dos domicílios particulares ocupados, por número de moradores
Estado de São Paulo – 1980-2010



Fonte: IBGE; Fundação Seade.

A retração do peso dos domicílios com maior número de moradores, demonstrado no Gráfico 2, é indicador de que a população paulista passou a viver em arranjos domiciliares de menor tamanho. Segundo os dados censitários, a proporção da população do Estado que vivia em domicílios com 5 ou mais moradores reduziu-se de 58,58% para 30,26%, entre 1980 e 2010. Por outro lado, os residentes em domicílios com 1 e 2 moradores aumentaram de 8,41% para 18,54% e, naqueles com 3 e 4 moradores, a proporção passou de 33,02% para 51,20%, no mesmo período.

A análise aplicada ao conjunto da população de 60 anos e mais mostrou tendência semelhante ao da população total, destacando-se, entretanto, o fato de que 48,11% dos idosos em 2010 viviam em domicílios de 1 e 2 moradores. Esta cifra cresce para 52,87% no grupo de 80 anos e mais.

Em síntese, é de se esperar que o processo de envelhecimento demográfico continue contribuindo para o aumento da concentração de domicílios com 1 e 2 moradores.

Hipótese similar pode ser formulada ao se analisar a relação entre o número médio de moradores e a idade das pessoas responsáveis pelos

domicílios. O Gráfico 3 mostra que a média de moradores cresce até a faixa etária de 40-44 anos do responsável, quando alcança 3,6 moradores, passando a diminuir continuamente a partir daí. A menor dimensão foi registrada para domicílios com responsáveis de 70 anos e mais de idade (2,4 moradores por domicílio). A curva representada no gráfico sugere a influência do ciclo vital, iniciando com o casamento, nascimento dos filhos, separação, saída dos filhos, o casal sem os filhos e a viuvez.

A relação observada nessa curva mostra, portanto, que quanto mais avançada for a idade do responsável pelo domicílio, acima de 40-44 anos, menor será a média de moradores por domicílio.

Isso permite inferir que, no futuro, à medida que aumentar a idade média dos responsáveis por domicílios, em decorrência do processo de envelhecimento, deverá diminuir a densidade média dos domicílios em que vivem.

Gráfico 3

Número médio de moradores em domicílios particulares,
por idade do responsável pelo domicílio
Estado de São Paulo – 2010



Fonte: IBGE; Fundação Seade.

Os responsáveis pelos domicílios são protagonistas da formação dos arranjos familiares/domiciliares e, nesse sentido, a relação das pessoas de referência do domicílio com o total de pessoas da mesma faixa etária da população representa um bom indicador da potencialidade de formação de novos domicílios e da necessidade por moradia da população em geral. Essas relações por faixas etárias assim elaboradas, em geral, apresentam-se relativamente estáveis ao longo do tempo e constituem um parâmetro consistente para a previsão da demanda por domicílios no futuro.

Aspectos metodológicos considerados na projeção dos domicílios

O procedimento metodológico utilizado considera a realização de projeção principal para a população residente e de projeção derivada para os domicílios. Assim, esta última tem, como ponto de partida, a projeção da população por idade e sexo, residente no Estado de São Paulo, previamente elaborada pelo método dos componentes demográficos (WALDVOGEL et al., 2017), sendo que o pressuposto é de que a dinâmica da população residente reproduz a demanda potencial por domicílios.

A metodologia para projetar estes domicílios considerou as informações censitárias, produzidas pelo IBGE, sobre as “pessoas responsáveis pelos domicílios” desagregadas por faixas etárias e as correspondentes relações desse grupo com a população. Tais relações, ou taxas, representam a proporção de pessoas de determinada faixa etária que são responsáveis por um domicílio.

Esse método, também conhecido como método das “taxas de chefia” (*headship rate*), é consagrado internacionalmente por suas vantagens e exequibilidade. A demanda por novos domicílios é efetivamente influenciada pela evolução da população adulta, sendo que os efeitos de mudanças e descontinuidades demográficas ocorridas no passado permanecem preservados. Dessa forma, a evolução do número de domicílios está estreitamente relacionada às transformações futuras da população adulta residente em cada área a ser projetada.

As “taxas de chefia”, ou “taxas de pessoas responsáveis pelos domicílios”, foram calculadas por grupos quinquenais de idade, a partir da faixa de 15 a 19 anos, até o grupo aberto de 70 anos e mais. Elas correspondem à proporção de pessoas, em cada faixa etária, responsáveis por domicílio particular permanente ocupado, em determinada região ou município, considerando-se a definição dos Censos Demográficos do IBGE.

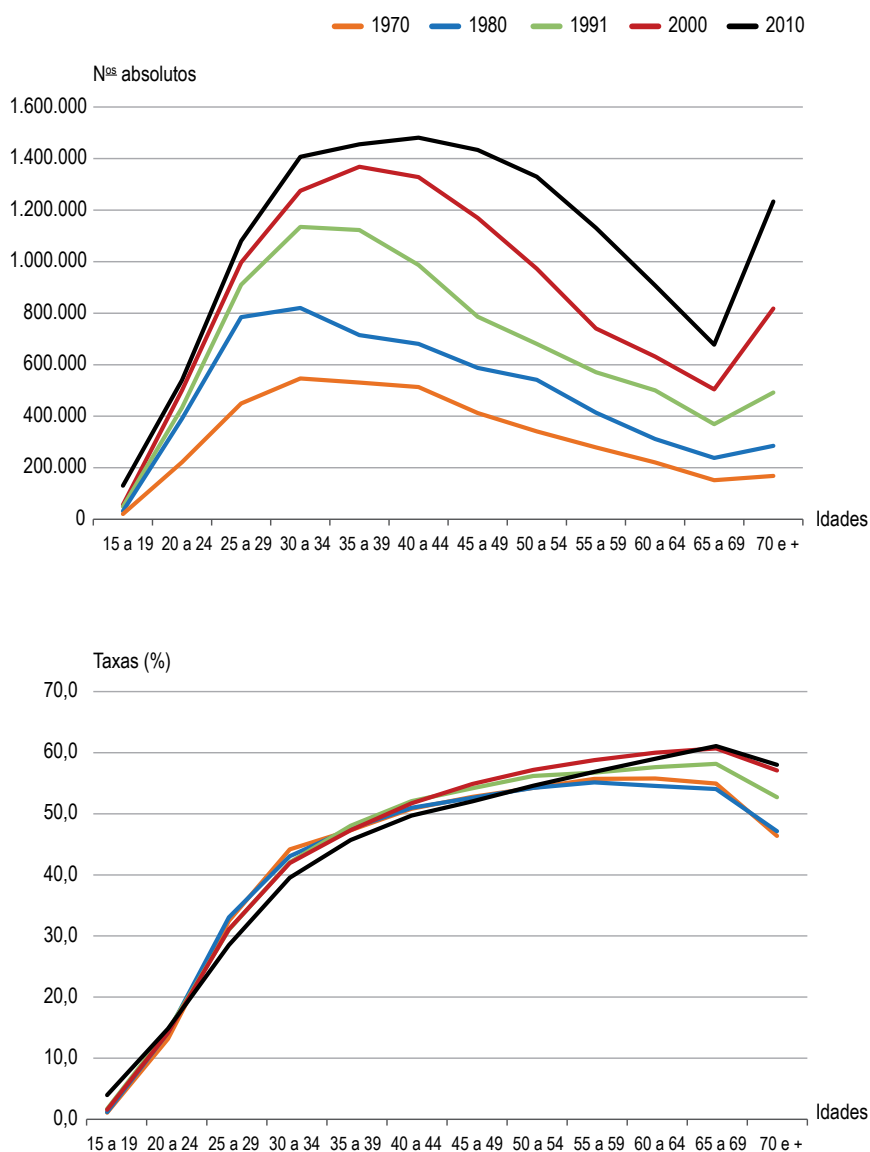
O Gráfico 4 mostra a evolução das curvas do número absoluto de responsáveis por domicílios e das respectivas “taxas de chefia”, segundo faixas etárias, para o total do Estado de São Paulo, no período de 1970 a 2010.

Estas curvas revelam um padrão característico: proporções pequenas de pessoas com até 24 anos responsáveis por domicílio (inferiores a 15%); aumento rápido destes percentuais até a idade de 44 anos, atingindo patamar próximo a 50%; continuidade de crescimento até o grupo etário de 65 a 69 anos, embora em ritmo mais lento, alcançando pouco mais de 60%; e redução nas idades mais avançadas.

As estimativas das taxas de pessoas responsáveis por domicílios ocupados, segundo grupos etários, foram elaboradas para regiões e municípios de acordo com as informações censitárias existentes.

Gráfico 4

Números absolutos e taxas de pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes ocupados, por faixas etárias
Estado de São Paulo – 1970-2010



Fonte: IBGE; Fundação Seade.

O ajuste nas respectivas taxas, para o período de projeção, considerou a tendência esperada de envelhecimento para a população no futuro. Essas taxas ajustadas foram aplicadas à população residente, por faixa etária e sexo, projetada anteriormente pelo método dos componentes demográficos, gerando o número projetado de domicílios ocupados. No final deste processo, adotou-se uma compatibilização nos resultados encontrados, para garantir a necessária igualdade entre a soma das partes (municípios) e a área maior projetada de forma independente (regiões/estado).

Análise dos resultados da projeção

As projeções realizadas para o Estado de São Paulo mostram que o volume de domicílios particulares ocupados atingirá patamar de **19.074.880** unidades, em 2050, o que representa um adicional de **6.247.727** domicílios em 40 anos, ou seja, uma média anual de **156.193** novos domicílios ocupados. Comparando-se com período de igual tamanho anterior a 2010, que contemplou taxas mais elevadas de crescimento populacional, verifica-se que, entre 1970 e 2010, o número de domicílios ocupados aumentou em **8.972.826** unidades, com uma média anual de **224.320** novos domicílios ocupados.

Os resultados apresentados na Tabela 1 indicam, portanto, que, apesar da redução esperada no ritmo de crescimento no horizonte da projeção, a quantidade de domicílios ocupados continuará ampliando seu estoque de forma significativa, no Estado de São Paulo e em suas regiões.

A maior concentração de domicílios, em 2050, continuará na Região Metropolitana de São Paulo, destacando-se a capital, seguida das Regiões de Campinas, Sorocaba e São José dos Campos. Os ritmos de crescimento são diferenciados regionalmente, mas o aporte absoluto permanecerá relativamente importante em todas elas.

Tabela 1
Domicílios particulares permanentes ocupados
Estado de São Paulo e regiões – 2010-2050

Estado de São Paulo e regiões	Domicílios particulares ocupados		
	2010	2030	2050
Estado de São Paulo	12.827.153	17.227.610	19.074.880
RMSP	6.089.847	8.078.568	9.007.442
Município de SP	3.574.286	4.520.636	4.895.099
Demais municípios da RMSP	2.515.561	3.557.932	4.112.343
RA de Registro	82.295	102.876	116.866
RM da Baixada Santista	527.820	711.088	807.806
RA de São José dos Campos	684.580	951.665	1.067.354
RA de Sorocaba (1)	850.759	1.179.011	1.330.627
RA de Campinas	1.937.653	2.727.889	3.029.991
RA de Ribeirão Preto	388.842	556.311	622.506
RA de Bauru	327.097	429.042	461.757
RA de São José do Rio Preto	479.573	616.341	640.747
RA de Araçatuba	237.114	302.979	317.690
RA de Presidente Prudente	267.119	331.046	344.881
RA de Marília	300.055	375.395	396.989
RA Central	303.229	403.960	433.943
RA de Barretos	133.039	168.250	175.421
RA de Franca	218.131	293.189	320.860

Fonte: IBGE; Fundação Seade.

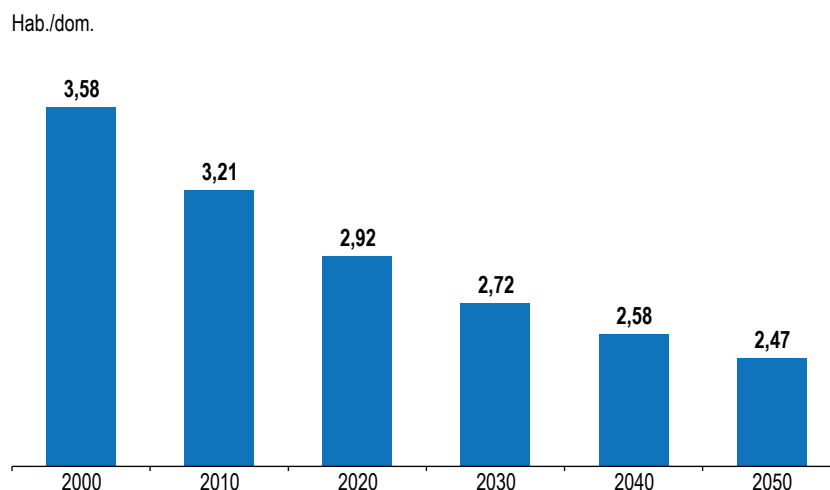
(1) Neste estudo foi mantida a configuração da RA de Sorocaba de 2010, quando ainda não existia a RA de Itapeva.

A média de habitantes por domicílio – relação entre o número de habitantes e o número de domicílios particulares ocupados – é um dos resultados obtidos com a aplicação da metodologia demográfica de projeção. As variações desse indicador ao longo do tempo estão associadas às mudanças na dinâmica demográfica, mais especificamente à queda das taxas de fecundidade no Estado de São Paulo.

O Gráfico 5 indica que a densidade domiciliar no Estado diminuiu de **3,58** para **3,21** habitantes por domicílio, entre 2000 e 2010, e deverá manter esta tendência de queda sistemática até atingir o valor de **2,47**, em 2050.

Gráfico 5

Número médio de habitantes por domicílio
Estado de São Paulo – 2000-2050



Fonte: IBGE; Fundação Seade.

A dinâmica da distribuição espacial dos domicílios varia expressivamente entre as regiões do Estado e reflete o movimento das grandes concentrações populacionais nas Regiões Metropolitanas de São Paulo e da Baixada Santista, com prolongamentos importantes nas Regiões Administrativas de Campinas, Sorocaba e São José dos Campos.

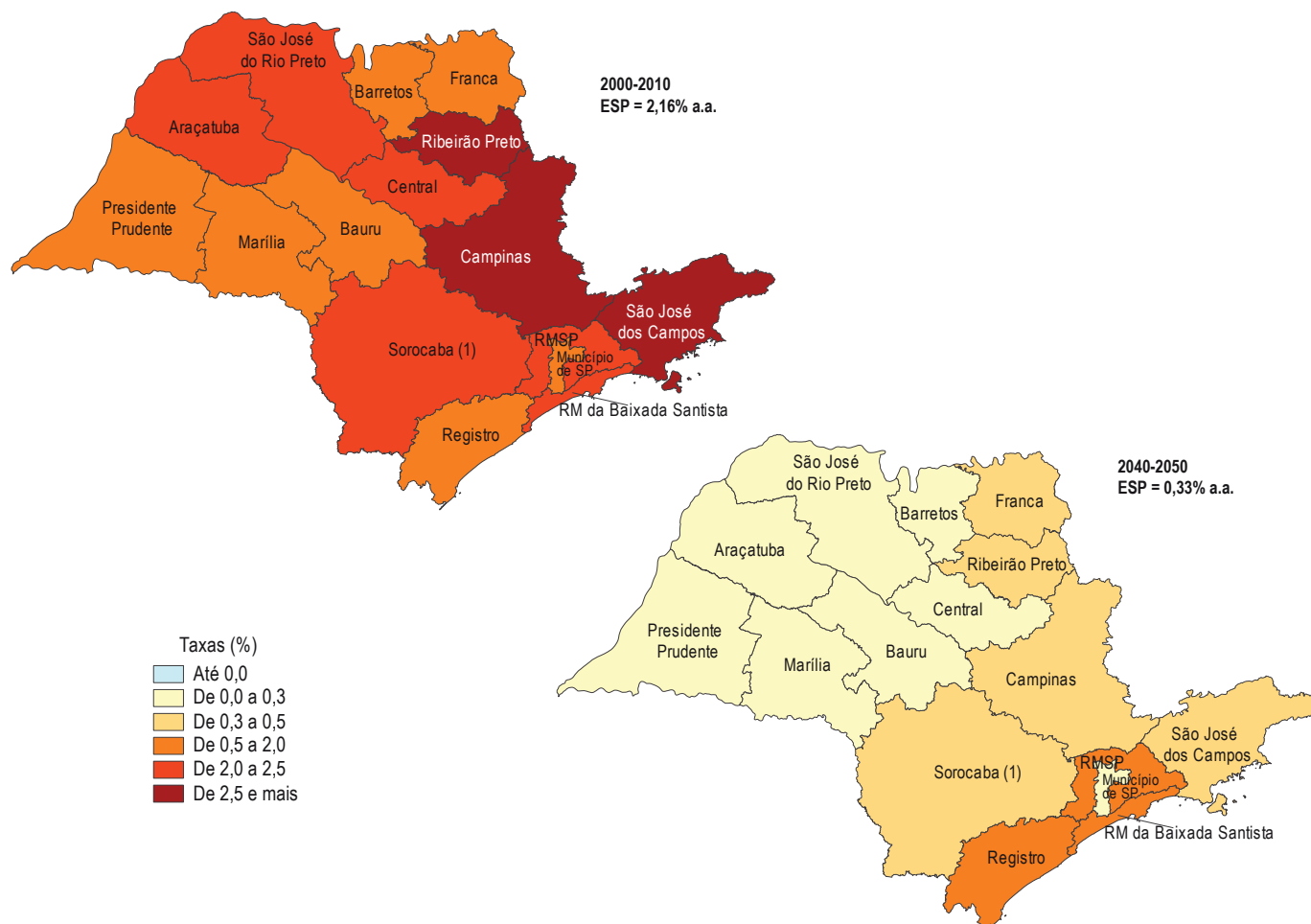
No período 2000-2010, as RAs de Campinas, São José dos Campos, Sorocaba, Central e Ribeirão Preto, a RM da Baixada Santista e o conjunto dos municípios da Região Metropolitana de São Paulo, excetuando-se a capital, apresentaram as maiores taxas de crescimento para os domicílios ocupados.

Ao final do período de projeção (2040-2050), observa-se forte homogeneização dos ritmos de crescimento regionais, com taxas reduzidas e próximas de zero. Somente a RM da Baixada Santista e a RA de Registro se destacam, com aumento dos domicílios ocupados relativamente superior ao das demais regiões.

O Mapa 1 evidencia as diferenças regionais de crescimento dos domicílios entre os períodos 2000-2010 e 2040-2050.

Mapa 1

Taxas anuais de crescimento dos domicílios particulares permanentes ocupados
Regiões do Estado de São Paulo – 2000-2050



Fonte: IBGE; Fundação Seade.

(1) Neste estudo foi mantida a configuração da RA de Sorocaba de 2010, quando ainda não existia a RA de Itapeva.

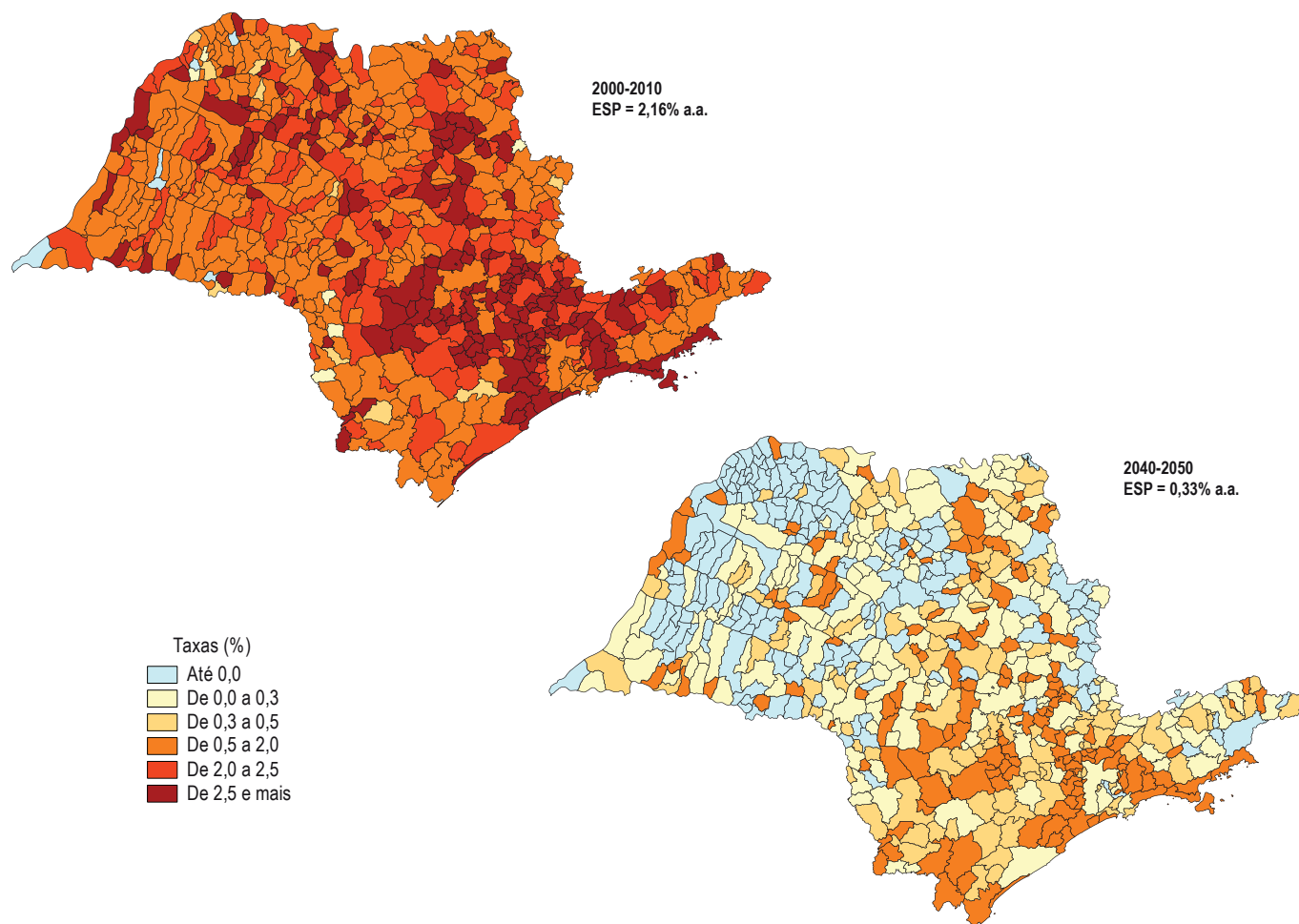
A análise municipal do ritmo de crescimento dos domicílios ocupados mostra, como era de se esperar, uma realidade mais heterogênea. No período 2000-2010, ainda persistiam elevadas taxas anuais de crescimento, acima de 3,0%, em 103 municípios do Estado. Por outro lado, 17 municípios apresentavam taxas anuais situadas entre zero e 0,5%, enquanto em outros seis elas eram negativas.

No período final de projeção (2040-2050), observa-se redução generalizada do ritmo de crescimento domiciliar para os municípios, não sendo verificada nenhuma taxa superior a 2,0%. A projeção indica 182 municípios com crescimento domiciliar negativo, concentrados, principalmente, no oeste paulista.

O Mapa 2 apresenta a diversidade existente no território paulista relativa aos ritmos de crescimento do número de domicílios nos municípios.

Mapa 2

Taxas anuais de crescimento dos domicílios particulares
permanentes ocupados
Municípios do Estado de São Paulo – 2000-2050



Fonte: IBGE; Fundação Seade.

O dimensionamento do número de domicílios ocupados no futuro representa relevante instrumento para a previsão de demandas em diversas áreas de planejamento, tais como habitação e saneamento, para citar apenas dois exemplos.

Os resultados da projeção dos domicílios para todas as regiões (inclusive a nova RA de Itapeva) e municípios do Estado de São Paulo, até 2050, encontram-se disponíveis no *site* da Fundação Seade (<http://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/>), com livre acesso a todos os interessados.

Referências

FERREIRA, C.E.C.; CAPASSI, R. A inversão da pirâmide etária paulista. *SP Demográfico*, São Paulo, Fundação Seade, ano 10, n.3, abr. 2010.

FUNDAÇÃO SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. *Sistema de Estatísticas do Registro Civil*. Disponível em: <www.seade.gov.br>.

_____. *Sistema de Projeções Populacionais*. Disponível em: <www.seade.gov.br>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censos Demográficos do Estado de São Paulo de 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010*.

UNITED NATIONS. *Methods of projecting households and families*. Manual VII. New York, 1973 (Population Studies, n. 54).

WALDVOGEL, B.C.; FERREIRA, C.E.C. Estatísticas da vida. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v. 17, n. 3-4, jul./dez. 2003.

WALDVOGEL, B.C. et al. Projeção da população paulista como instrumento de planejamento. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v. 17, n. 3-4, jul./dez. 2003.

_____. A população regional paulista em perspectiva histórica: projeções demográficas até 2050. *SP Demográfico*, São Paulo, Fundação Seade, ano 17, n. 1, mar. 2017.



Governador do Estado
Geraldo Alckmin

Vice-Governador
Márcio França

Secretário de Planejamento e Gestão
Marcos Monteiro



SEADE

Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados

Presidente

Carlos Antonio Luque

Diretor Executivo

Dalmo Nogueira Filho

Diretor-adjunto Administrativo e Financeiro

Silvio Aleixo

**Diretora-adjunta de Análise
e Disseminação de Informações**

Rovena Negreiros

**Diretora-adjunta de Metodologia
e Produção de Dados**

Margareth Izumi Watanabe

Chefe de Gabinete

Sérgio Meirelles Carvalho

A série *SP Demográfico*, iniciada em 1998, procura veicular os principais indicadores demográficos do Estado de São Paulo, de suas regiões, municípios e distritos da capital, com ênfase na análise das projeções populacionais e das Estatísticas do Registro Civil, produzidas pela Fundação Seade.

Coordenação e edição: Bernadette Cunha Waldvogel

Corpo editorial: Bernadette Cunha Waldvogel; Carlos Eugenio de Carvalho Ferreira; Rovena Negreiros; Margareth Izumi Watanabe; Osvaldo Guizzardi Filho.

Autores deste número: Carlos Eugenio de Carvalho Ferreira e Luciane Lestido Castiñeiras.

Edição: Assessoria de Editoração e Arte (Aedar)

Endereço para correspondência:

Av. Professor Lineu Prestes, 913 – Cidade Universitária

05508-000 – São Paulo – SP

Fone (11) 3324.7200

www.seade.gov.br / sicseade@seade.gov.br / ouvidoria@seade.gov.br

NOTA AOS COLABORADORES

Os artigos publicados pelo *SP Demográfico* devem ser relacionados a pesquisas da Fundação Seade. As colaborações podem ser tanto de integrantes da Fundação como de analistas externos. A publicação não remunera os autores por trabalhos publicados.

NORMAS EDITORIAIS

O artigo deverá ser digitado em Word (fonte TIMES NEW ROMAN, corpo 12), contendo no máximo 20 páginas, em espaço duplo, numeradas consecutivamente.

Na primeira página do original deverão ser indicados:

- a) Título do artigo (e subtítulo, se houver);
- b) Nome do(s) autor(es) com um minicurrículo (indicação de formação profissional, titulação, ocupação atual e, se quiser, *e-mail*);
- d) Resumo do artigo (máximo cinco linhas);
- e) Palavras-chave (três palavras);

Caso haja divisões no texto, recomenda-se no máximo três níveis de intertítulos, hierarquizados da seguinte forma (Atenção: não começar o artigo com intertítulo):

Não colar gráficos, tabelas, mapas, quadros e figuras no texto (apenas indicar onde poderão ser colocados). Eles deverão ser enviados no formato original (Excel, Word, Corel, Maptitude, Illustrator) separadamente do arquivo de texto para posterior edição nos padrões do boletim.