



## **Condicionantes territoriais para a elaboração de estimativas populacionais para unidades submunicipais: considerações a partir do caso do Rio de Janeiro**

**N° 20080703  
Julho - 2008**

Fabício Leal de Oliveira - IPP/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro



**PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**  
**Secretaria Municipal de Urbanismo**  
Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos

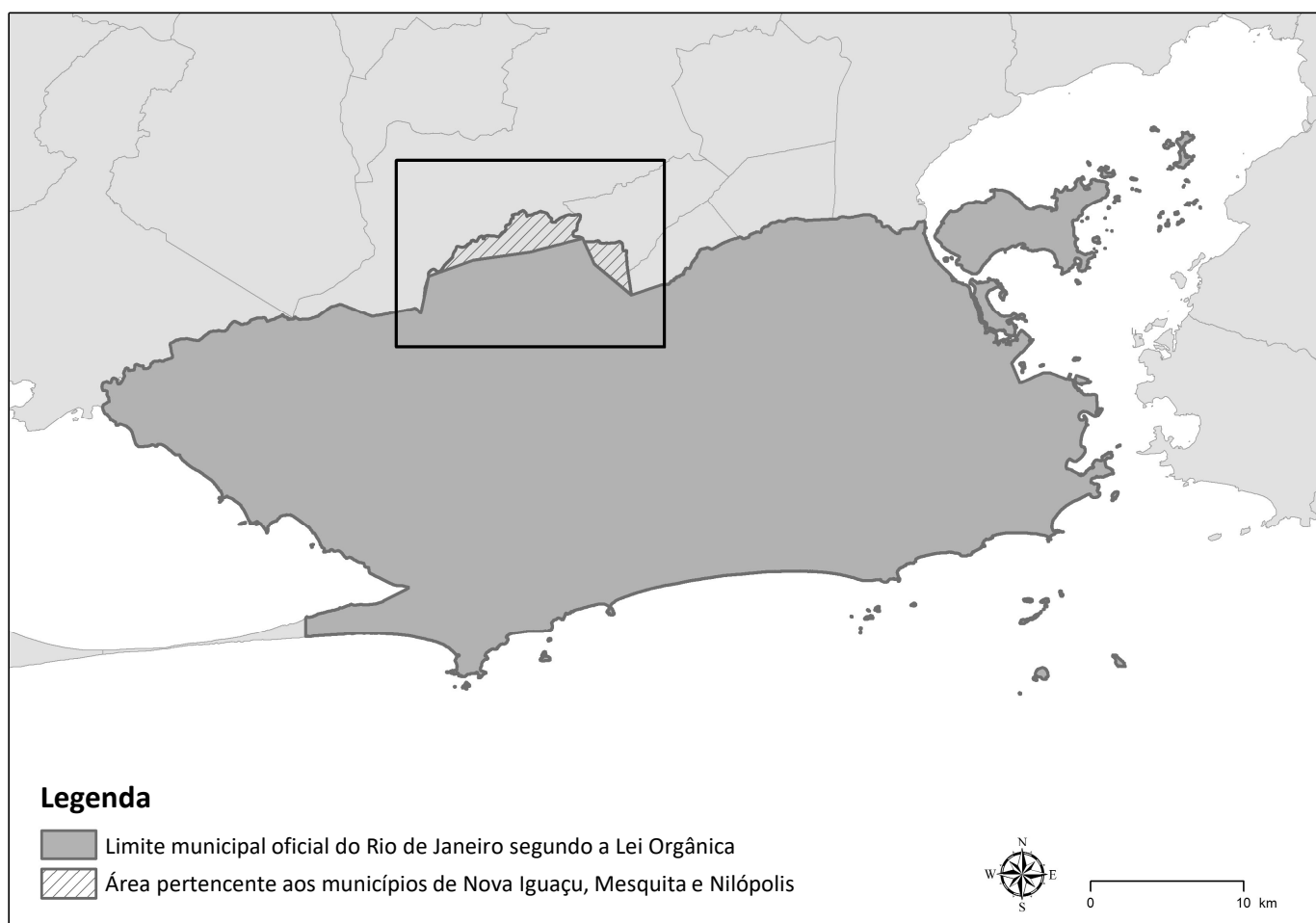
## ERRATA

A partir de reuniões técnicas realizadas entre o Instituto Pereira Passos e a Câmara Metropolitana (Governo do Estado do Rio de Janeiro), no âmbito do projeto para a confecção de um Mapa da Região Metropolitana, foi discutida a divergência existente na representação dos limites municipais de Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, Mesquita e Nilópolis.

Tal divergência, localizada na área do maciço do Mendanha, se dava pelo fato do Município do Rio de Janeiro produzir há décadas mapas que possuíam o traçado do limite municipal nesta área seguindo o divisor de águas, pela cumeada dos morros da região, limite este que assim como o restante da fronteira municipal segue acidentes geográficos como rios, canais etc.

Por sua vez, tanto o limite adotado pelo IBGE quanto aquele utilizado pela Fundação CEPERJ (Estado do Rio de Janeiro) seguem por linhas retas a partir dos picos dos morros, não condizendo com o que vinha sendo traçado pelo Município do Rio de Janeiro, porém de acordo com a descrição existente na Lei Orgânica do Município do Rio de Janeiro.

Desta forma, o Instituto Pereira Passos, **segundo o determinado na Lei Orgânica Municipal**, efetuou a revisão da representação cartográfica da fronteira municipal em questão, adequando-se assim ao já utilizado pelos órgãos federais e estaduais e solucionando quaisquer problemas ou questões advindas desta divergência entre os municípios supracitados.



## **EXPEDIENTE**

---

A **Coleção Estudos Cariocas** é uma publicação virtual de estudos e pesquisas sobre o Município do Rio de Janeiro, abrigada no portal de informações do Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos da Secretaria Municipal de urbanismo da Prefeitura do Rio de Janeiro (IPP) : [www.armazemdedados.rio.rj.gov.br](http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br).

Seu objetivo é divulgar a produção de técnicos da Prefeitura sobre temas relacionados à cidade do Rio de Janeiro e à sua população. Está também aberta a colaboradores externos, desde que seus textos sejam aprovados pelo Conselho Editorial.

### **Periodicidade:**

A publicação não tem uma periodicidade determinada, pois depende da produção de textos por parte dos técnicos do IPP, de outros órgãos e de colaboradores.

### **Submissão dos artigos:**

Os artigos são submetidos ao Conselho Editorial, formado por profissionais do Município do Rio de Janeiro, que analisará a pertinência de sua publicação.

### **Conselho Editorial:**

Ana Paula Mendes de Miranda, Fabrício Leal de Oliveira, Fernando Cavallieri e Paula Serrano.

### **Coordenação Técnica:**

Cristina Siqueira e Renato Fialho Jr.

### **Apoio:**

Iamar Coutinho

CARIOCA – Da, ou pertencente ou relativo à cidade do Rio de Janeiro; do tupi, “casa do branco”. (Novo Dicionário Eletrônico Aurélio, versão 5.0)

# CONDICIONANTES TERRITORIAIS PARA A ELABORAÇÃO DE ESTIMATIVAS POPULACIONAIS PARA UNIDADES SUBMUNICIPAIS: CONSIDERAÇÕES A PARTIR DO CASO DO RIO DE JANEIRO<sup>1</sup>

---

*Fabício Leal de Oliveira<sup>2</sup> - IPP/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro*

A produção de estimativas populacionais para unidades submunicipais (áreas ou regiões de planejamento, regiões administrativas, bairros, localidades ou outras subdivisões municipais) exige a incorporação de variáveis territoriais e a ampliação do escopo de análise para além do exame dos fatores demográficos (fecundidade, mortalidade e migração) do município de referência e sua distribuição interna segundo a tendência histórica.

A partir do estudo do caso do Município do Rio de Janeiro e da crítica a estimativas populacionais elaboradas para as regiões administrativas cariocas, este texto tem o objetivo de discutir a contribuição da análise da dinâmica urbana para a produção de estimativas populacionais para pequenas áreas ou unidades submunicipais.

Após uma discussão sucinta sobre a abordagem aqui adotada para a leitura da reprodução social da estrutura urbana, são apresentadas considerações sobre os condicionantes territoriais para a produção de estimativas populacionais, tendo como base informações da Região Metropolitana e do Município do Rio de Janeiro. A seguir, as mais recentes estimativas populacionais para regiões administrativas cariocas produzidas no âmbito do convênio entre a Sociedade Científica da Escola Nacional de Ciências Estatísticas (SCIENCE) do IBGE e o Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos são analisadas com base nas considerações apresentadas nos itens anteriores e em insumos de registros administrativos municipais.

Finalmente, são apresentadas conclusões e recomendações para a realização de estimativas populacionais para unidades submunicipais compreendendo indicações genéricas e recomendações específicas para o Município do Rio de Janeiro.

## **I. A evolução populacional e a dinâmica imobiliária**

As mudanças na dinâmica urbana e na evolução e distribuição da população no território municipal são influenciadas por diversos fatores. As lógicas que orientam a produção imobiliária, as características de uso e ocupação do solo, a relação entre densidade demográfica e taxa média geométrica anual de crescimento populacional, a realização de investimentos, ações e projetos públicos, a regulação urbanística, entre outros, são alguns dos elementos com expressão territorial que impõem condicionantes que limitam ou ampliam as possibilidades de crescimento populacional.

Neste texto, será enfatizada, inicialmente, a relação entre dinâmica imobiliária e dinâmica populacional, em especial a relação entre produção imobiliária e sua relação

---

<sup>1</sup> Este texto se beneficiou das críticas e sugestões dos profissionais do Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos, especialmente de Fernando Cavallieri. Cabe ao autor, contudo, a responsabilidade exclusiva pelo conteúdo deste estudo. Bianca Pereira Alvim Porto e Naomi Akasaka são responsáveis pelos mapas e participaram da elaboração dos gráficos e tabelas.

<sup>2</sup> Arquiteto e urbanista, doutor em planejamento urbano e regional pelo IPPUR/UFRJ. Assessor da Diretoria de Informações Geográficas do Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

com os processos de formação de representações sociais sobre os diferentes espaços urbanos. Serão destacados os processos em áreas de expansão urbana<sup>3</sup>, onde o processo de urbanização costuma produzir maiores alterações no perfil socioeconômico da população residente.

## **A promoção imobiliária e a produção de convenções urbanas**

Como é necessária uma base material – unidades habitacionais – para o alojamento dos moradores em qualquer aglomeração urbana, a análise da evolução populacional e a produção de estimativas populacionais para unidades submunicipais requerem que sejam analisadas as lógicas que orientam a produção formal e informal da moradia.

A perspectiva aqui adotada assume que a distribuição de pessoas, bens e atividades no território urbano é produto tanto das decisões de localização dos indivíduos quanto das decisões de investimento das empresas, ambas orientadas por representações sociais dos espaços urbanos estabelecidas segundo múltiplas influências culturais, econômicas e sociais. Essa crença compartilhada que emergiria da interação social é conceituada por Abramo (2006) como uma “convenção urbana”, uma representação social dominante sobre um determinado espaço urbano. Note-se que se considera aqui que as condições estruturais que interferem na produção social das representações sobre o território estão incorporadas nas decisões dos agentes e, por outro lado, que a convenção urbana não é sempre caracterizada como frágil, como nos textos de Abramo (2001, 2006).

Eventualmente, a maior capacidade de investimento público em serviços, infraestrutura e empreendimentos indutores ou o maior fluxo de recursos públicos para a produção habitacional podem ser decisivos para a criação de novos vetores de desenvolvimento urbano que incidem sobre o processo de formação de convenções urbanas ou que, alternativamente, as ratificam. Contudo, a crise fiscal e o recorrente padrão de investimento e regulação pública orientado pelo mercado têm retirado do Estado boa parte da influência que poderia ter no processo de direcionamento do desenvolvimento urbano. Assim, a regulação urbana, no sentido amplo – o quadro de referências que orienta as formas de reprodução urbana -, tende a ser orientada pelo mercado e o entendimento das lógicas que orientam os agentes produtores e consumidores de bens espaciais ganha uma importância maior.

Sobre este aspecto, cabe reter que, apesar das suas diferenças e contradições, as teorizações sobre a reprodução da estrutura urbana tendem a convergir em pelo menos um ponto: o maior lucro da atividade de incorporação imobiliária resulta de uma transformação do uso do solo ou de uma alteração na convenção urbana da sua área de atuação. Como os valores fundiários tendem a traduzir as expectativas de mudança de uma determinada área ou região, de modo geral pode-se dizer que, após iniciado um processo de transformação do uso e da ocupação do solo de uma determinada área, os valores fundiários tendem a ser afetados. A descontinuidade na reprodução da cidade, portanto, é um dos motes que orienta a promoção imobiliária.

Nas áreas de expansão urbana de produção formal da moradia, a atuação dos incorporadores imobiliários – frequentemente apoiados por obras, investimentos ou

---

<sup>3</sup> São muitos os significados possíveis para “área de expansão urbana”. Neste texto, o conceito é utilizado com referência a áreas próximas ou contíguas ao tecido urbano consolidado, com população e densidade significativamente mais baixas do que o restante da cidade, com quantidade expressiva de vazios urbanos e, eventualmente, com ocorrência de usos agrícolas.

normas públicas – costuma ditar os processos de transformação. Após iniciado um processo de transformação do uso do solo, os preços fundiários tendem a subir, o que diminui progressivamente a possibilidade de apropriação de uma renda fundiária extraordinária pelos promotores fundiários e, portanto, aumenta a probabilidade de eles deslocarem suas atividades para novas áreas. Assim, os incorporadores imobiliários tendem a mudar sua área de concentração da atuação para novas áreas de expansão onde a terra é mais barata (a expectativa de valorização fundiária dos proprietários ainda é baixa) e assim sucessivamente. O resultado – e esse é um ponto crucial para a crítica que será feita às estimativas para as unidades submunicipais periféricas - é que o ritmo de produção imobiliária, intenso no momento de absorção de uma área à dinâmica urbana, tende a cair quando a área dá sinais de valorização.

Na verdade, as lógicas que orientam a dinâmica imobiliária formal são muito mais complexas e envolvem, além de fatores estruturais macroeconômicos e políticos que influenciam a oferta de crédito e o investimento público, muitos outros aspectos que não serão tratados aqui. Além dos poucos incorporadores inovadores – que buscam um ganho extraordinário em função do estabelecimento de uma nova convenção urbana -, a grande maioria de investidores urbanos não se atreve a propor convenções urbanas, mas, ao contrário, se orienta por elas. As convenções urbanas, por outro lado, são construções sociais e, como tais, estão sujeitas a muitas outras influências além daquelas emitidas pelo mercado de imóveis com impactos variados e imprevisíveis sobre as decisões de localização dos consumidores e produtores públicos e privados de moradia e outros bens construídos.

A produção informal da moradia, embora regida por outras lógicas, relaciona-se diretamente com os processos de valorização fundiária impulsionados pela produção formal (vetor de expulsão da população mais pobre das áreas valorizadas) e com os processos de criação de postos de trabalho e de vantagens locais relacionados à criação de novas construções e à oferta de equipamentos e serviços nas áreas incorporadas à dinâmica da expansão urbana (vetor de atração da população mais pobre para as periferias ou proximidades das novas áreas de expansão e vetor de produção de moradias ilegais em áreas impróprias).

Nas áreas consolidadas, as resistências do território – ou as potencialidades e restrições produzidas socialmente com impacto nos processos de uso e ocupação do espaço urbano - são mais difíceis de qualificar e determinar e se constroem na relação entre os agentes que tem o solo como base de processos de acumulação ou de realização de atividades econômicas, as administrações públicas com suas orientações políticas específicas, os moradores e os demais usuários do espaço, relação essa mediada por muitos fatores, entre eles as possibilidades de transformação oferecidas pelo ambiente construído, as normas (leis, hábitos, etc) e as práticas historicamente constituídas de apropriação social do espaço.

Durante os próximos tópicos, as considerações aqui apresentadas contribuirão – junto com outros elementos – para uma leitura sucinta do processo recente de crescimento e expansão do Rio de Janeiro, assim como para a crítica das estimativas populacionais produzidas para a cidade.

## II. Condicionantes territoriais para a produção de estimativas populacionais

Para análise dos condicionantes territoriais que devem ser considerados para a produção de estimativas populacionais, foram selecionadas 4 (quatro) abordagens que enfatizam: (i) a inserção metropolitana ou regional; (ii) a relação entre taxa de crescimento populacional e densidade demográfica; (iii) a evolução das taxas de crescimento populacional; e (iv) as dinâmicas típicas das áreas de expansão urbana.

### A inserção metropolitana ou regional

O universo de relação das unidades submunicipais excede, em muitos casos, os limites administrativos municipais, evidenciando que as análises prospectivas de desenvolvimento urbano deveriam ter como referência não o município, mas a metrópole, aglomerado urbano ou região no qual ele se insere.

No caso da MetrÓpole do Rio de Janeiro<sup>4</sup>, são muitas as evidências de relações entre os municípios, seja no que se refere ao número de viagens realizadas entre os municípios ou entre unidades submunicipais, seja no compartilhamento de atributos típicos da vida metropolitana, como altas densidades, centralização de atividades bancárias, entre outras dimensões. No estudo realizado pela rede Observatório das MetrÓpoles (2004)<sup>5</sup>, por exemplo, os municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, assim como os da Região Metropolitana de São Paulo, destacam-se pela alta integração na dinâmica metropolitana e pela intensa relação com o Município pólo<sup>6</sup>.

O carregamento (número total de viagens) das vias da Região Metropolitana do Rio de Janeiro pesquisado no Plano Diretor de Transporte Urbano realizado pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro em 2003 também deixa evidente que as relações entre os bairros ou regiões do Rio de Janeiro não são necessariamente mais intensas do que entre os bairros cariocas e os bairros ou regiões da Baixada Fluminense ou do Leste Metropolitano. De fato, há muito tempo a engenharia de transportes reconhece a primazia da análise metropolitana e estabelece zoneamentos de tráfego para as pesquisas de origem e destino que consideram não unidades municipais em separado, mas um conjunto de unidades sub-metropolitanas que se relacionam<sup>7</sup>.

O processo de expansão recente da metrópole do Rio de Janeiro, que cresce incorporando de forma heterogênea a periferia, também revela o grau de relação entre os municípios, uma vez que compartilham dinâmicas segundo sua inserção no processo de expansão metropolitana.

Apesar da recuperação do crescimento populacional dos municípios mais centrais (entre eles o Rio de Janeiro) na década de 90 – ver Figuras 1 e 2 –, observa-se a nítida evolução de municípios distantes do núcleo metropolitano, com Maricá, Mangaratiba, Itaguaí, Itaboraí e Guapimirim apresentando as maiores taxas de crescimento populacional para o período 1991-2000. No que se refere à distribuição do acréscimo

<sup>4</sup>Além dos municípios que pertencem hoje formalmente à RMRJ, foram considerados também os municípios de Itaguaí, Mangaratiba e Maricá, que faziam parte da primeira formalização da RMRJ na Lei Complementar nº20 de 1º de julho de 1974. Essa opção é a mesma de muitos outros autores como Castello Branco (2003), Lago (2000), Ribeiro (2001) e muitos outros.

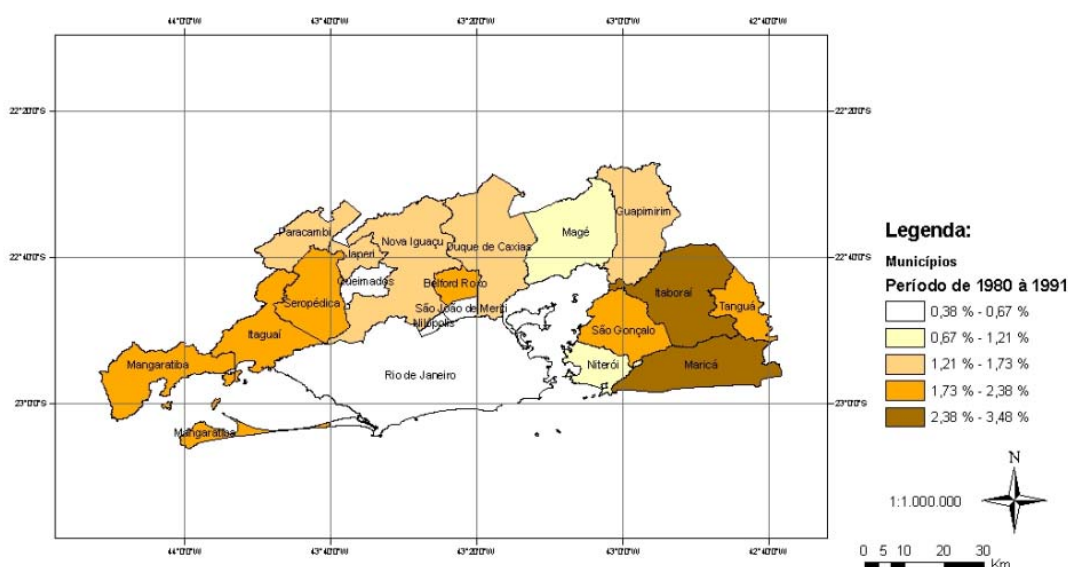
<sup>5</sup> O estudo foi realizado por encomenda do Ministério das Cidades e abrangia a avaliação das regiões metropolitanas oficiais com o objetivo de determinar o grau de integração dos municípios na dinâmica metropolitana e construir uma tipologia de aglomerados urbanos que servisse como subsídio para a política urbana.

<sup>6</sup> Entre os fatores que compõem a análise destacam-se as viagens para estudo ou emprego entre os demais municípios metropolitanos e o município central.

<sup>7</sup> Na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, por exemplo, o PDTU considera 485 zonas de tráfego, 385 delas no Município do Rio de Janeiro.

populacional da RMRJ pelos seus municípios (Tabela 1), observa-se que, embora a maior parte dos municípios mais centrais tenha diminuído a sua participação no total do acréscimo populacional no período 1991-2000, Duque de Caxias e Nova Iguaçu aumentaram suas participações, enquanto o Município do Rio de Janeiro ainda concentrava 35% do acréscimo populacional. Esses três municípios possuem ainda grandes áreas de expansão urbana com baixa densidade e altas taxas de crescimento, o que contribui para contrabalançar as perdas populacionais dos bairros mais centrais consolidados. Ou seja, a metrópole cresce não apenas para os municípios mais periféricos, mas, também, para grandes áreas de baixa densidade ainda disponíveis para ocupação nos municípios mais centrais.

**Figura 1 – Taxas médias geométricas anuais de crescimento populacional dos municípios da RMRJ. Período de 1980 a 1991.**



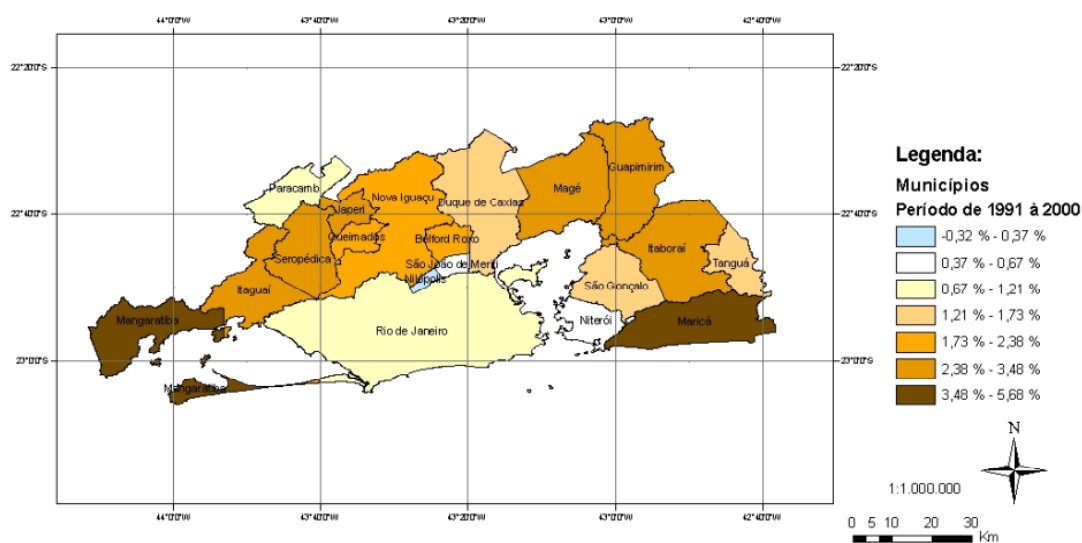
Fonte: IBGE, CIDE e IplanRio/IPP.

Como apenas 8 dos 18 municípios metropolitanos foram incluídos na Contagem da População realizada em 2007 pelo IBGE, pouco se pode falar sobre a evolução recente da região<sup>8</sup>, cabendo destacar que Maricá, Itaboraí, Itaguaí e Mangaratiba, nas extremidades da RMRJ, mantêm taxas elevadas de crescimento populacional.

<sup>8</sup> Para uma apresentação sucinta e breves considerações sobre as estimativas recentes do IBGE para os municípios fluminenses não incluídos na Contagem, ver o estudo “Novas estimativas do IBGE para a população do Rio de Janeiro” (CAVALLIERI e OLIVEIRA, 2008) disponível no sítio <http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br>



**Figura 2 – Taxas médias geométricas anuais de crescimento populacional dos municípios da RMRJ. Período de 1991 a 2000.**



Fonte: IBGE, CIDE e IplanRio/IPP

**Tabela 1 - Distribuição do acréscimo da população entre os Municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro**

Regiões e Municípios	População			Distribuição do acréscimo populacional por período	
	1980	1991	2000	1980-1991	1991-2000
RMRJ	8.772.355	9.814.584	10.869.768	100,00%	100,00%
Rio de Janeiro	5.090.790	5.480.778	5.848.914	37,40%	34,89%
Belford Roxo	282.428	360.714	433.120	7,50%	6,86%
Duque de Caxias	575.814	667.821	770.865	8,80%	9,77%
Guapimirim	23.188	28.001	37.940	0,50%	0,94%
Itaboraí	95.723	139.493	187.127	4,20%	4,51%
Itaguaí	49.238	60.689	81.952	1,10%	2,02%
Japeri	56.334	65.723	83.160	0,90%	1,65%
Magé	143.414	163.733	205.699	1,90%	3,98%
Mangaratiba	13.845	17.925	24.854	0,40%	0,66%
Maricá	32.618	46.545	76.556	1,30%	2,84%
Nilópolis	151.588	158.092	153.572	0,60%	-0,43%
Niterói	397.123	436.155	458.465	3,70%	2,11%
Nova Iguaçu	661.789	772.442	915.366	10,60%	13,54%
Paracambi	30.319	36.427	40.412	0,60%	0,38%
Queimados	94.254	98.825	121.688	0,40%	2,17%
Seropédica	40.895	52.368	65.020	1,10%	1,20%
São Gonçalo	615.352	779.832	889.828	15,80%	10,42%
São João de Meriti	398.826	425.772	449.229	2,60%	2,22%
Tanguá	18.817	23.249	26.001	0,40%	0,26%

Fonte: IBGE - IPLANRIO/IPP. Tabulação e cálculos do autor.

## A relação entre taxa de crescimento populacional anual e densidade demográfica no Rio de Janeiro

No Rio de Janeiro, existe um padrão para a relação entre taxa média geométrica anual de crescimento populacional e densidade demográfica<sup>9</sup> que pode ser adotado como uma das referências para a realização de estimativas populacionais. A constituição de um padrão geral pode ser observado tanto para conjunto de municípios da RMRJ, quanto para as regiões administrativas ou bairros<sup>10</sup> do Município do Rio de Janeiro<sup>11</sup>.

Conforme avança o processo de urbanização e transformação das formas de uso e ocupação do solo dos municípios, regiões e bairros, às maiores densidades passam a corresponder as menores taxas, registrando-se um deslocamento da curva que circunscreve os pontos da relação taxa/densidade referente a cada unidade territorial em cada período. Quando se observa a relação entre taxa e densidade do conjunto dos municípios metropolitanos ao longo das últimas décadas (Gráfico 1), verifica-se a aproximação progressiva da curva taxa/densidade ao eixo vertical (y). No caso do conjunto de regiões administrativas cariocas (Gráfico 2) observa-se que a curva taxa/densidade diminui, de maneira geral, sua área de abrangência e se aproxima cada vez mais dos eixos (x) e (y). No campo das taxas negativas as diferenças são maiores, em virtude das altas densidades das regiões que incluem bairros já consolidados antes da década 70, como é o caso das regiões administrativas de Copacabana e Botafogo.

Finalmente, o exame dos bairros confirma que – tanto quanto é possível concluir a partir de informações censitárias para os anos 1980, 1991 e 2000 - há um padrão na dispersão dos pontos que expressam a relação entre taxa de crescimento populacional e densidade demográfica dos bairros cariocas que revela a diminuição da área abrangida pela curva taxa/densidade. Como se vê no Gráfico 3, é possível construir duas curvas que envolvem os pontos resultantes das relações entre taxa e densidade para os períodos 1980-1991 e 1991-2000. Com exceção de uma estreita faixa correspondente a um grupo de bairros em áreas de expansão, a curva correspondente ao período mais recente implica em uma área menor e mais próxima dos eixos (x) e (y), indicando que – ao menos a partir dos insumos disponíveis - esta (a diminuição da área ocupada pela dispersão dos pontos) é uma tendência a ser considerada na elaboração de estimativas populacionais para unidades submunicipais.

As exceções (16 em 160 bairros) a esse padrão correspondem: (a) aos 7 (sete) bairros com grande percentual de população residente em favela<sup>12</sup>, (b) aos bairros do Catete, Copacabana e Flamengo, que iniciaram processos de verticalização ainda na primeira metade do século XX e apresentam características de intensidade de uso e

<sup>9</sup> Ao eixo das densidades (y) são referidas as densidades iniciais de cada período ao qual corresponde a taxa de crescimento anual assinalada no eixo (x): o que se pretende analisar é até que ponto uma dada densidade influencia a taxa de crescimento futura.

<sup>10</sup> O Município do Rio de Janeiro tem 33 regiões administrativas divididas em 160 bairros.

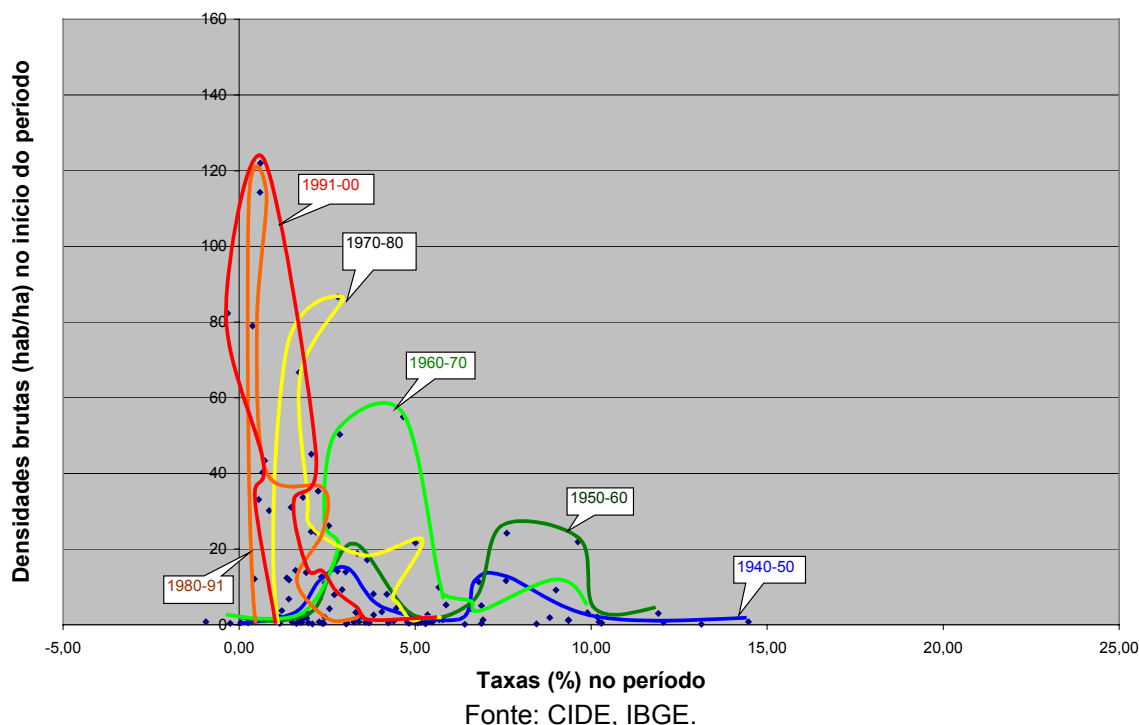
<sup>11</sup> Para as regiões e bairros foi utilizada a “densidade líquida” calculada com base na “área líquida” referente à área resultante da subtração das áreas acima da cota 100 metros e das áreas das lagoas ao sul do Município. Os períodos analisados, em cada escala, refletem a disponibilidade de dados confiáveis.

<sup>12</sup> Correspondem aos bairros compostos pelas grandes favelas cariocas e suas áreas de entorno imediato (Rocinha, Maré, Jacarezinho e Complexo do Alemão) e aos bairros da Mangueira, Vidigal e Manguinhos, com grande percentual (mais de 70%) de população residente em favelas. Na Maré, embora tenham sido registrados 61% da população em aglomerados subnormais (Censo IBGE, 2000), boa parte da população restante reside em conjuntos habitacionais de baixa renda.

ocupação do solo únicos no Município<sup>13</sup>, (c) a dois bairros centrais e antigos em processo de esvaziamento (Gamboa e Saúde), (d) ao conjunto residencial de baixa renda Cidade de Deus, sem área para ampliação, e (e) aos bairros de baixa renda de Costa Barros, Gardênia Azul e Inhoaíba, com grande ocorrência de favelas ou loteamentos irregulares e clandestinos<sup>14</sup>.

Como era de se esperar, as taxas de crescimento em áreas largamente ocupadas por favelas, com lotes menores e ocupação mais intensa demoram mais a cair, mesmo com densidades maiores, assim como é o caso de alguns bairros específicos com grande ocorrência de população de baixa renda, presença expressiva de favelas ou loteamentos ilegais.

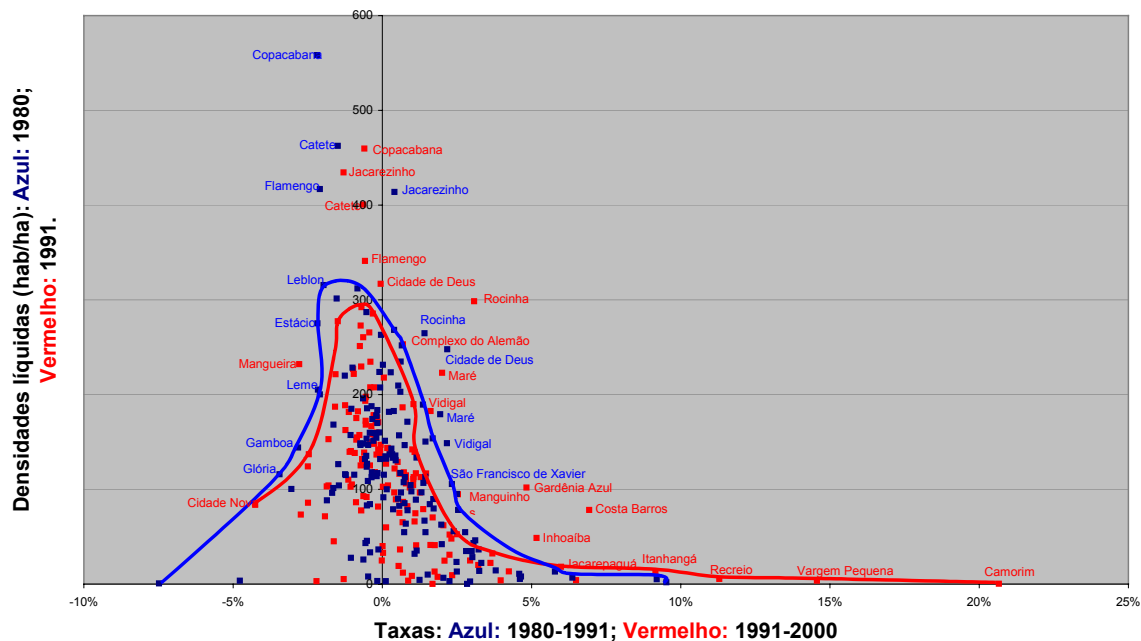
**Gráfico 1 - Evolução da relação entre a taxa média geométrica anual de crescimento populacional (%) e densidade bruta (hab/ha) dos municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro - Períodos entre 1940 e 2000.**



<sup>13</sup> Copacabana já estava consolidada na década de 60, enquanto Catete e Flamengo iniciaram seu processo de ocupação no final do século XIX. Observe-se que a legislação urbanística atual e as novas tendências dos produtos imobiliários não favorecem a reprodução desse modelo de ocupação.

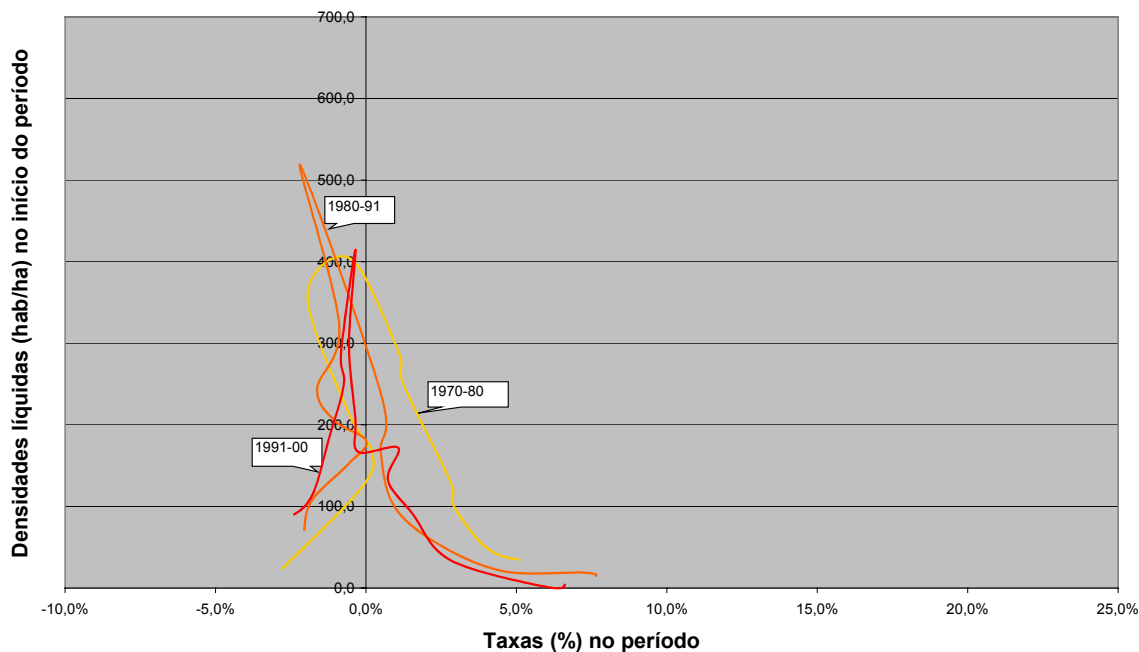
<sup>14</sup> Costa Barros (menor renda familiar *per capita* de todo o Município), Gardênia Azul e Inhoaíba têm, respectivamente, 50%, 44% e 35% da população residente em aglomerados subnormais segundo o Censo 2000.

**Gráfico 2 - Evolução da curva taxa/densidade das Regiões Administrativas do Município do Rio de Janeiro - Períodos entre 1970 e 2000.**



Fonte: IPP, IBGE

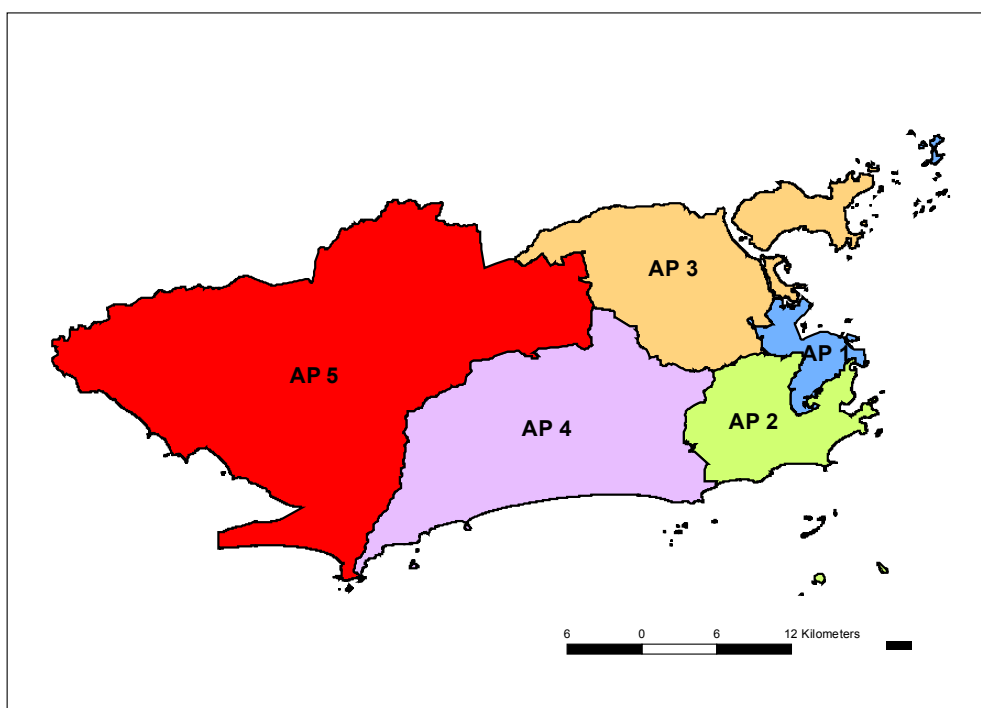
**Gráfico 3 – Curvas taxa/densidade dos bairros do Município do Rio de Janeiro – Períodos 1980-1991 e 1991-2000.**



Fonte: IPP, IBGE

A curva taxa/densidade para os bairros segundo as Áreas de Planejamento (AP)<sup>15</sup> também traz insumos relevantes, uma vez que as APs foram urbanizadas e ocupadas em diferentes períodos. Como se pode observar no Gráfico 4, relativo ao período 1991-2000, a posição de um bairro no gráfico reflete, de maneira geral, a época de inclusão da sua AP no processo de desenvolvimento urbano e de expansão metropolitana. Acompanhando o histórico da evolução urbana do Rio de Janeiro (ver Quadro A, abaixo) e assumindo, a grosso modo, que a AP-1 é a área de ocupação mais antiga e consolidada, seguida, cronologicamente, pela AP-2, AP-3, AP-5 (basicamente em função dos antigos núcleos junto à estrada de ferro) e, finalmente, a AP-4, observa-se que as áreas ocupadas no gráfico por cada AP obedecem a uma evolução semelhante àquela observada no deslocamento das curvas taxa/densidade nos períodos considerados nos casos do Município do Rio e da RMRJ, o que confirma que podem ser aceitas como referências preliminares para a produção de estimativas populacionais para o Município.

**Figura 3 – Áreas de Planejamento do Município do Rio de Janeiro.**



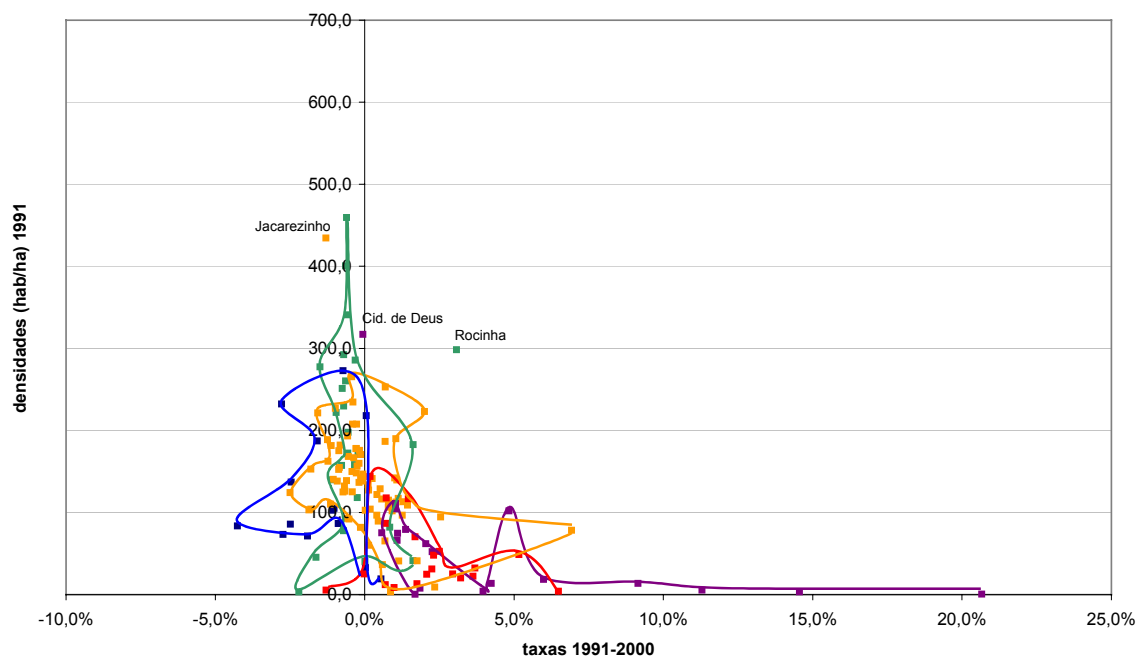
Fonte: IPP

<sup>15</sup> Para fins do planejamento municipal, o Rio de Janeiro é dividido em 5 Áreas de Planejamento.

Quadro A - Processo de consolidação da ocupação urbana do Município do Rio de Janeiro (em linhas gerais <sup>16</sup> )		
Área de Planejamento (AP)	Início	Final
AP 1	Séculos XVI/XVII	Final do século XIX/1910
AP 2	Início do Século XIX	1930/1960 (consolidação posterior: Rocinha e São Conrado)
AP 3	1858/1870	1930/1960 (consolidação posterior: Anchieta e Pavuna)
AP 4	1940/1960	1960/século XXI (em processo de consolidação: Vargem Grande, Vargem Pequena e Recreio dos Bandeirantes).
AP 5	1878	1940/Século XXI (em processo de consolidação: principalmente Guaratiba e Santa Cruz).

Fonte: ABREU (1987), BARREIROS (1965) e PCRJ (2000)

**Gráfico 4 – Curva taxa/densidade para os bairros do Rio de Janeiro agrupados segundo sua inserção nas Áreas de Planejamento – Período 1991-2000.**



AP1: azul; AP2: verde; AP3: laranja; AP4: roxo; AP5: vermelho  
 Fonte: IBGE, IPP.

<sup>16</sup> Esse quadro é, evidentemente, uma simplificação muito esquemática e não se pode, de fato, afirmar que o processo de consolidação de alguma dessas áreas tenha chegado ao seu final. O próprio termo “consolidação” – muito difundido entre os urbanistas – é por demais impreciso e pode referir-se tanto a áreas ocupadas com edificações horizontais (ainda a grande maioria do Município do Rio de Janeiro) quanto a áreas verticalizadas. Mesmo as áreas mais centrais e verticalizadas estão sujeitas a novos processos de transformação do uso e ocupação do solo.

## A evolução das taxas médias geométricas de crescimento populacional no Rio de Janeiro

O exame das taxas médias geométricas anuais de crescimento populacional de unidades territoriais submunicipais cariocas permite verificar que, entre os períodos 1980-1991 e 1991-2000, as taxas das regiões administrativas e dos bairros sofrem variações importantes (ver Figuras 4, 5 e 6 e Gráfico 5). Embora, de maneira geral, as variações se mantenham na faixa entre 0 e 2 pontos percentuais, elas podem ser muito grandes nas principais áreas de expansão e expressivas mesmo em áreas centrais ou semiperiféricas.

A análise da alteração da relação entre taxa e densidade (Gráfico 5) entre os dois períodos (1980-1991 e 1991-2000) também é uma forma de verificar que as mudanças urbanas não são necessariamente graduais nem sutis, mas podem ser drásticas e desiguais na sua distribuição entre os bairros e regiões administrativas – vide o deslocamento dos pontos referentes a cada bairro.

Registre-se, aqui, contudo, que as convenções urbanas não são necessariamente frágeis. Há, no Rio, inúmeros exemplos de convenções que se mantêm mesmo em cenários extremamente favoráveis à mudança:

*“Mesmo áreas centrais com crescimento negativo que recentemente vem sendo revalorizadas como locais de moradia e serviços (São Cristóvão) ou comércio (Lapa e adjacências) demoraram muitas décadas para iniciar processos de mudança de sua convenção urbana, os quais, por sinal, parecem ainda restritos a localidades muito bem delimitadas. [...] Em áreas novas periféricas, recentemente incorporadas à dinâmica metropolitana, parece ser mais fácil a mudança da convenção urbana, em função da não existência de uma forte representação anterior a ser desconstruída ou da pequena quantidade de pessoas residentes capazes de “defender” a representação antiga [...]. Já em áreas consolidadas estagnadas, com referências históricas importantes, mesmo a criação de condições especialmente favoráveis para a alteração das representações sociais – como a associação de investimentos públicos com o aumento de índices construtivos e a remoção ou diminuição de restrições a usos comerciais e de serviços – não se reverte facilmente em mudanças nas convenções urbanas estabelecidas e, por extensão, em mudanças nos preços fundiários”(OLIVEIRA, 2006).*

## A ocupação de áreas de expansão urbana

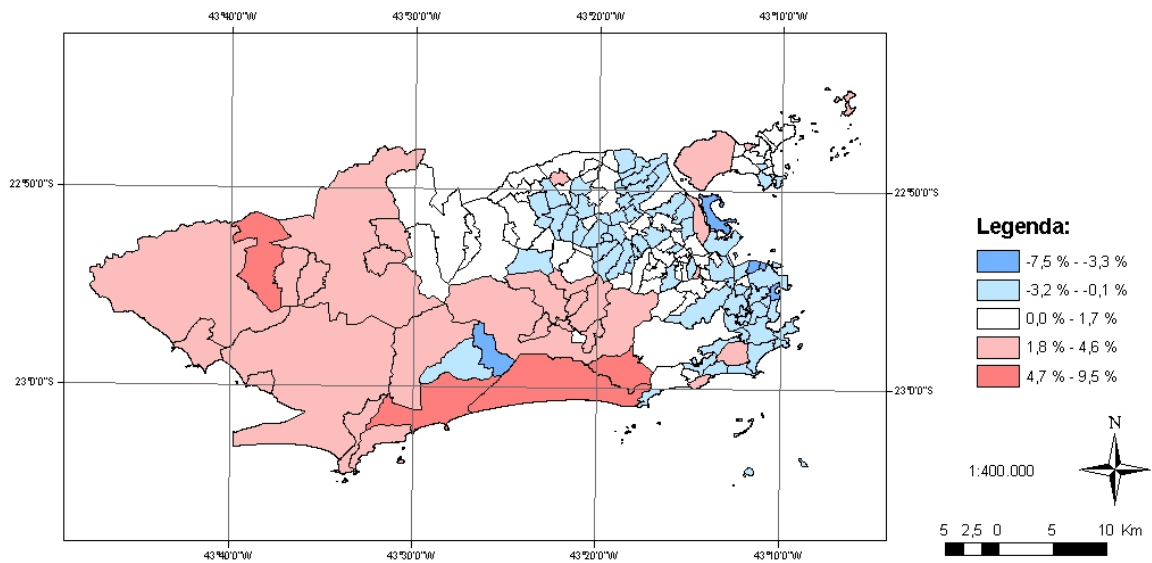
As informações sobre as dinâmicas intra-municipais são muito mais difíceis de ser obtidas do que as informações sobre a dinâmica municipal de maneira geral: não existem informações censitárias sobre migrações intra-municipais e, quase sempre, as informações sobre dinâmicas econômicas e processos de ocupação e transformação do uso do solo de bairros e localidades necessitam de levantamentos específicos.

Nas regiões de expansão urbana, a projeção da população futura encontra dificuldades adicionais.

Em primeiro lugar, porque a maior parte do acréscimo populacional deve-se à migração de populações de outros bairros com perfil demográfico e socioeconômico desconhecido. Como foi constatado nos casos de Itaipu (Niterói) e Recreio dos Bandeirantes (Rio de Janeiro), as áreas de expansão urbana da RMRJ que concentram a atuação da incorporação imobiliária formal são sujeitas a grandes transformações e alterações radicais no perfil socioeconômico da população<sup>17</sup>.

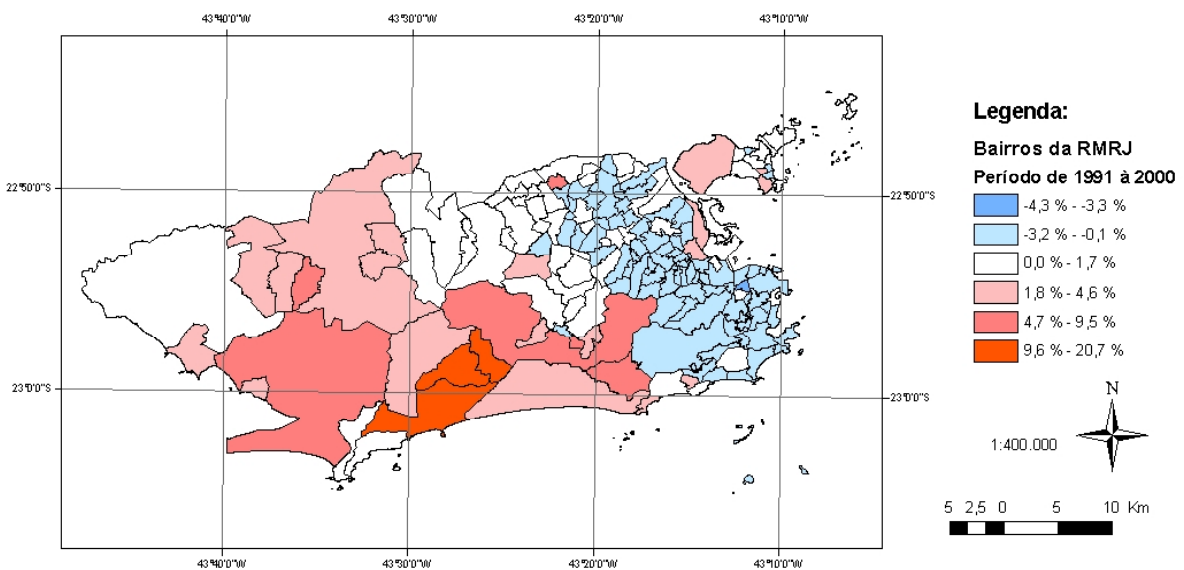
<sup>17</sup> A região de Itaipu, em Niterói, formada basicamente por agricultores e pescadores em 1980, viu sua inserção na estrutura urbana alterar-se após a construção da Ponte Rio-Niterói de 1976 e o afluxo de novos residentes de classe

**Figura 4 – Taxas médias geométricas de crescimento populacional dos bairros do Município do Rio de Janeiro. Período 1980-1991.**



Fonte: IPP e IBGE.

**Figura 5 – Taxas médias geométricas de crescimento populacional dos bairros do Município do Rio de Janeiro. Período 1991-2000.**

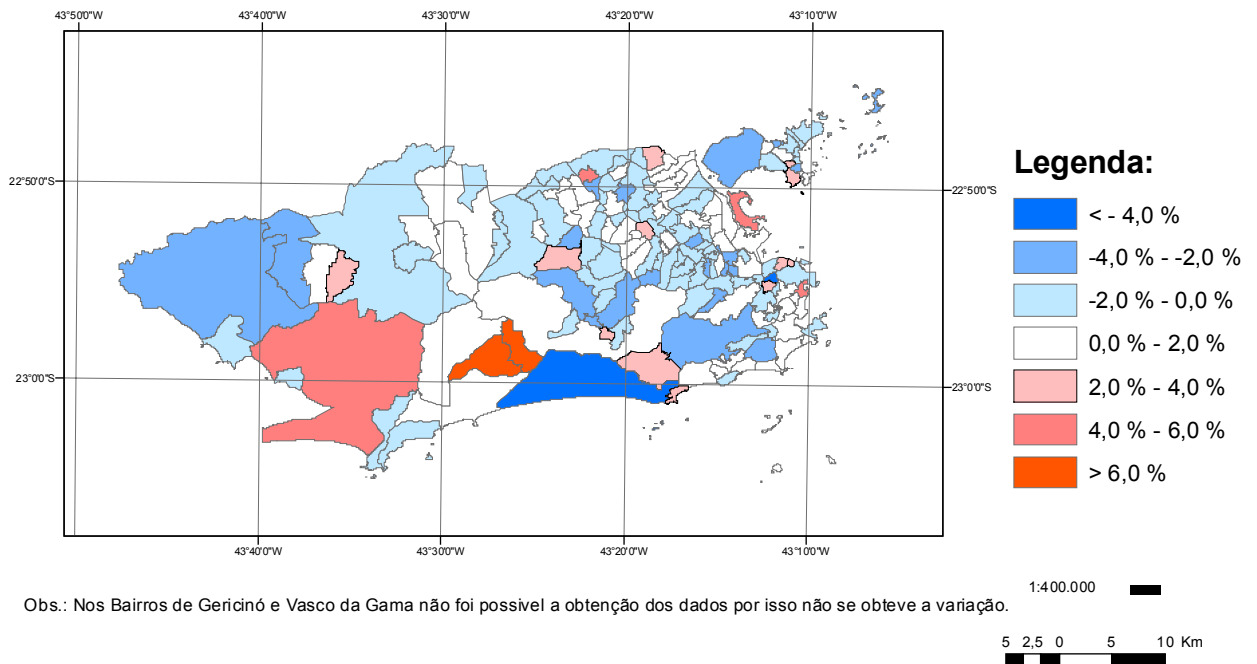


Fonte: IPP e IBGE.

média e alta de Niterói e do Rio de Janeiro (VALVERDE, 2001 e RIBEIRO, 2000), como foi constatado no Censo 1991. Entre 1991 e 2000, o bairro de Recreio dos Bandeirantes no Rio de Janeiro passava por mudança semelhante no perfil da população residente (RIBEIRO, 2005). Já as áreas periféricas cariocas com antigos focos de urbanização e com ocorrência expressiva de loteamentos irregulares e clandestinos (Campo Grande, Guaratiba, Santa Cruz) não passaram pelo mesmo fenômeno e mantiveram o perfil populacional de baixa renda.

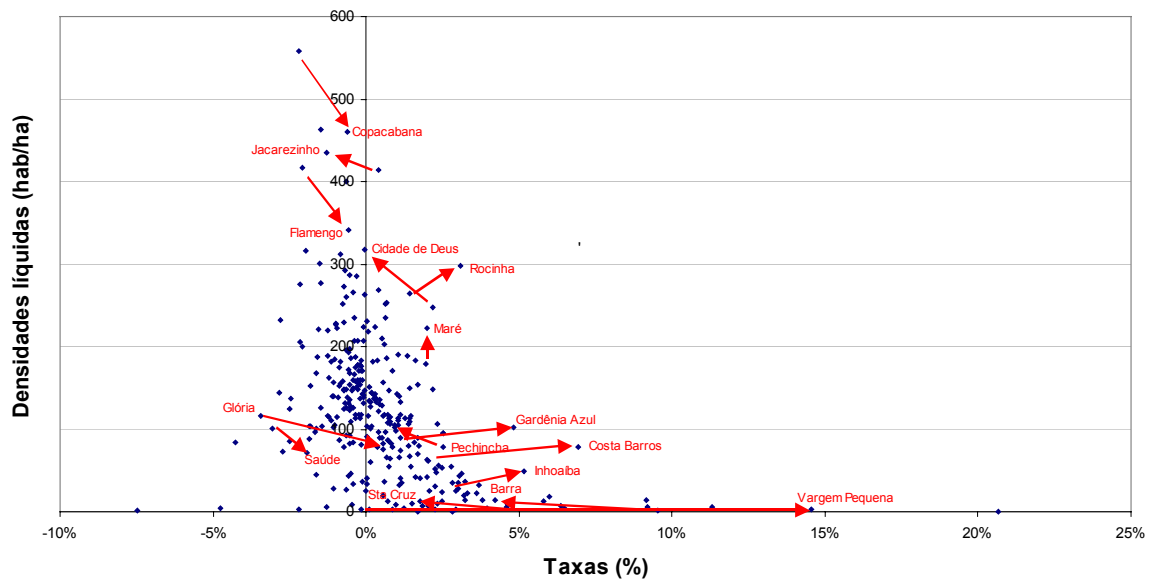


**Figura 6 – Variação em pontos percentuais entre taxas médias geométricas de crescimento populacional dos períodos 1980-1991 e 1991-2000 dos bairros do Município do Rio de Janeiro.**



Fonte: IPP e IBGE.

**Gráfico 5 - Relação entre a taxa média geométrica anual de crescimento populacional e a densidade líquida para os bairros do Município do Rio de Janeiro: variação entre as taxas referentes aos períodos 1980-1991 e 1991-2000 para bairros selecionados**



Fonte: IPP e IBGE.

**Tabela 2 - População residente e taxas médias geométricas anuais de crescimento populacional segundo bairros em áreas de expansão do Município do Rio de Janeiro e Niterói**

Bairros Rio e Niterói	População 1970	Taxa 1970-1980	População 1980	Taxa 1980-91	População 1991	Taxa 1991-00	População 2000
Jacarepaguá	*	*	36.443	4,6%	59.712	6,0%	100.822
Joá	*	*	867	-0,5%	823	1,9%	971
Itanhangá	*	*	5.028	6,4%	9.918	9,2%	21.813
Barra da Tijuca	*	*	24.126	9,2%	63.492	4,2%	92.233
Camorim	*	*	341	-7,5%	145	20,7%	786
Vargem Pequena	*	*	3.456	-0,2%	3.394	14,6%	11.536
Vargem Grande	*	*	4.765	2,9%	6.558	4,0%	9.306
Recreio dos Bandeirantes	*	*	5.276	9,5%	14.344	11,3%	37.572
Grumari	*	*	86	2,8%	117	1,7%	136
Guaratiba	*	*	38.731	2,3%	49.475	6,5%	87.132
Barra de Guaratiba	*	*	3.207	2,0%	4.009	1,0%	4.380
Pedra de Guaratiba	*	*	5.128	3,2%	7.290	3,2%	9.693
Camboinhas	433	-7,3%	202	14,9%	926	13,4%	2.863
Engenho do Mato	920	5,8%	1.612	12,6%	5.921	8,4%	12.219
Jacaré	753	6,2%	1.372	5,9%	2.582	5,4%	4.154
Itaipu	2.354	4,8%	3.754	10,4%	11.136	5,0%	17.330
Piratininga	1.818	4,4%	2.916	11,1%	9.268	4,9%	14.297
Itacoatiara	621	0,8%	673	3,6%	995	3,3%	1.334
Cafubá	475	13,0%	1.609	3,8%	2.417	4,5%	3.593

\*: Sem informação confiável para o ano.

Fonte: Censo IBGE e Prefeitura de Niterói. Tabulação e cálculos do autor.

Em segundo lugar, como se observa no caso da RMRJ, o ritmo do desenvolvimento das áreas de expansão apresenta uma descontinuidade quando a área é finalmente incorporada ao processo de urbanização e observa-se o surgimento de uma nova convenção urbana (Tabela 2). O exemplo mais recente é Vargem Pequena, bairro na periferia carioca de baixíssima densidade líquida em 1980 (3,5 hab/ha) e taxa de crescimento populacional próxima a zero no período 1980-1991 e que é alvo de intensa transformação na década de noventa, passando para uma taxa de 14,6% a.a. no período 1991-2000.

Além disso, a dinâmica populacional das unidades territoriais não é independente da dinâmica da região onde ela se insere, especialmente no caso de áreas de expansão localizadas nas proximidades das áreas de concentração da produção imobiliária – seja ela formal ou informal. Ao contrário, a dinâmica de uma determinada área é fortemente influenciada pela dinâmica das áreas vizinhas, como se pode observar na leitura da distribuição das taxas de crescimento pelo território do Município do Rio de Janeiro e no deslocamento das classes de taxas entre os períodos examinados (Figuras 4, 5 e 6).

Enfim, quando o objetivo é estimar a população futura de uma área de expansão urbana, as referências podem ser, em sua maior parte, externas. Nesses casos, de pouco valem as informações sobre a população residente, pois ela se altera substancialmente com a transformação do uso e da ocupação do solo. A análise da dinâmica de expansão urbana, os processos em curso nas áreas vizinhas ou as dinâmicas das áreas que passaram por processos semelhantes de incorporação ao

tecido urbano (no caso, metropolitano) pode ser mais útil do que concentrar o foco da análise nas taxas de crescimento da área de expansão específica.

### **Conclusões preliminares:**

Em síntese, podem ser destacados os seguintes aspectos iluminados pela relação entre condicionantes territoriais e dinâmica populacional no Rio de Janeiro:

- Há uma relação metropolitana que informa a dinâmica das unidades submunicipais do Rio de Janeiro.
- Há um padrão geral no comportamento da curva taxa/densidade para os bairros e regiões do Município do Rio de Janeiro que pode servir como uma das referências para elaboração de estimativas populacionais.
- As variações nas taxas de crescimento populacional e na relação taxa/densidade dos bairros e regiões do Rio podem ser drásticas e desiguais entre duas décadas. Entretanto: (i) a maioria das áreas não muda rapidamente e (ii) as convenções urbanas não são necessariamente frágeis.
- A dinâmica de uma área é influenciada pela dinâmica das áreas vizinhas/acessíveis.
- Nas áreas de expansão urbana, as taxas locais de crescimento populacional são, em muitos casos, irrelevantes como subsídios para estimativas populacionais. É preferível examinar o que aconteceu com outras áreas de expansão da mesma aglomeração urbana que passaram por processos semelhantes.

### **III. Uma crítica às estimativas populacionais cariocas para unidades submunicipais**

No estudo “Tendências demográficas do Rio de Janeiro” (BELTRÃO *et al*, 2004)<sup>18</sup>, especialistas da Sociedade Científica da Escola Nacional de Ciências Estatísticas do IBGE (SCIENCE/IBGE), com base na análise do comportamento das componentes da dinâmica demográfica (fecundidade, mortalidade e migração) do Município do Rio de Janeiro, estimaram que “a população carioca aproximar-se-á no ano 2020 de seis milhões de habitantes” (idem: p. 30).

A análise das tendências da fecundidade (já abaixo dos níveis de reposição em 2000) levou à adoção de duas hipóteses. Na primeira, assume-se que a taxa de fecundidade total se manterá constante como no período entre 1991 e 2000 e, na segunda, que a taxa cairá de acordo com a tendência observada entre 1980 e 2000 (idem: 27). Assumiu-se, também, “que tanto as taxas de imigração quanto às de emigração apresentariam no período 2000-2020 a mesma variação observada em 1991-2000. Esta variação seria distribuída proporcionalmente ao longo do tempo” (idem: 29).

Como resultado, os autores estimaram que “a população carioca aproximar-se-á no ano 2020 de seis milhões de habitantes (6,23 milhões na hipótese 1 e 6,14 milhões na hipótese 2)” (Idem: 30). Além disso, distribuíram o crescimento populacional municipal entre as regiões administrativas cariocas segundo a tendência histórica de

---

<sup>18</sup>O estudo, de autoria de Ana Amélia Camarano, Solange Kanso, Kaizô Iwakami Beltrão e Sonoe Sugahara, está disponível no sítio do Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos (IPP) da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (<http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br>).

crescimento dessas unidades submunicipais e estimaram populações para os anos de 2001 a 2020.

Não se pretende aqui questionar os resultados para o Município do Rio de Janeiro, mas pode-se apresentar um conjunto de considerações sobre as estimativas populacionais para as regiões administrativas cariocas resultantes do trabalho de BELTRÃO *et al*<sup>19</sup>. A primeira é uma crítica ao pressuposto de que o crescimento estimado para o Município do Rio de Janeiro deve ser a referência para as estimativas das suas regiões administrativas. A segunda refere-se à comparação entre as estimativas em análise e a evolução das participações das Áreas de Planejamento no total do aumento populacional do Município. A terceira compara as estimativas com informações de registros administrativos da Secretaria Municipal de Urbanismo. As demais resultam das considerações apresentadas nos tópicos anteriores e de outras observações sobre a dinâmica urbana carioca, o que permitiu elencar ainda três destaques sobre (i) a evolução das taxas projetadas, (ii) a evolução das relações entre taxa e densidade e (iii) o descompasso entre as estimativas e os eventos observados nos últimos anos (2000-2007).

### **A Metrópole do Rio de Janeiro como referência para a elaboração de estimativas populacionais para unidades submunicipais**

Não é possível, em uma análise dos processos de transformação de uma aglomeração urbana, isolar as dinâmicas de cada um dos municípios envolvidos, tal como exaustivamente discutido na literatura (OBSERVATÓRIO, 2004, LAGO, 2000, e muitos outros) e afirmado no próprio estudo de BELTRÃO *et al* (2004)<sup>20</sup>.

Se os sinais da interação entre os municípios são tão grandes e a dinâmica metropolitana é tão importante, a Região Metropolitana – e não o Município – deveria ser a referência territorial para a distribuição e cálculo das estimativas populacionais das regiões administrativas cariocas. Ao invés de regiões administrativas dentro do Município, teríamos unidades territoriais submunicipais metropolitanas dentro da RMRJ (ou uma área metropolitana de referência), como é feito nas pesquisas de origem e destino para a realização do diagnóstico da mobilidade metropolitana. De fato, a análise da relação taxa/densidade deveria ser feita para um conjunto de unidades submetropolitanas e não para unidades submunicipais<sup>21</sup>, como foi feito neste texto.

### **A evolução da participação das Áreas de Planejamento no total do aumento populacional do Município**

Conforme se observa na Tabela 3 e nos Gráficos 6 e 7, a seguir, no período de 1980 a 1990<sup>22</sup>, as Áreas de Planejamento 4 e 5 respondiam juntas por 111% do aumento populacional do Rio (42,5% e 68,1%, respectivamente), enquanto a Área de

<sup>19</sup> Como as Hipóteses 1 e 2 do estudo resultam em números bastante próximos (ver Tabela No 697 do sítio <http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br>), será considerada apenas a Hipótese 1, que consta do Anexo II deste texto.

<sup>20</sup> Segundo o texto “não se deve perder de vista que está se falando apenas do município do Rio e ele está inserido na região metropolitana. Grande parte dos fluxos que saem do município se dirige aos demais municípios da região metropolitana, o que pode significar uma expansão de sua população para fora de seus limites geográficos” (BELTRÃO *et al*, 2004:40).

<sup>21</sup> Para isso, seria necessário que o trabalho de ajuste realizado para o Rio de Janeiro (ALEM, DIG/IPP, 2006) fosse estendido para os demais municípios metropolitanos.

<sup>22</sup> Valores ajustados segundo taxa 1980-1991.

Planejamento 3 participava de 19,4% do aumento e as Áreas de Planejamento 1 e 2 perdiam população, participando com, respectivamente, -8,4% e -21,6% do aumento populacional carioca.

No período seguinte (1990 a 2000) as diferenças se mantiveram relativamente estáveis. As áreas periféricas mantiveram sua participação conjunta de 111% do aumento populacional (69,5% na AP5 e 41,5% na AP4), enquanto decresciam as participações da AP3 (passava para 9,5%) e da AP1 (caía para -9,9%) e a AP2 perdia menos população e participava de -10,2% do aumento populacional.

Como no estudo de BELTRÃO *et al* não era relevante a localização geográfica das regiões administrativas e áreas de planejamento ou as suas relações de vizinhança, foi estimada uma reversão radical e uma descontinuidade na tendência histórica de expansão urbana e de distribuição da população no território municipal. Segundo o estudo, entre 2000 e 2010, apenas as duas regiões periféricas juntas participariam de 318,2% do aumento populacional do Município (175,9% a AP5 e 142,3% a AP4), o que representa quase 3 vezes a participação dessas regiões no período anterior. As demais Áreas de Planejamento explodiriam em participações negativas que chegam a -107,4% na AP3, -68,7% na AP2 e -42,1% na AP1. A partir de 2010 as participações tenderiam a se aproximar, com aumento das participações negativas e queda das positivas (ver, também, Anexo I).

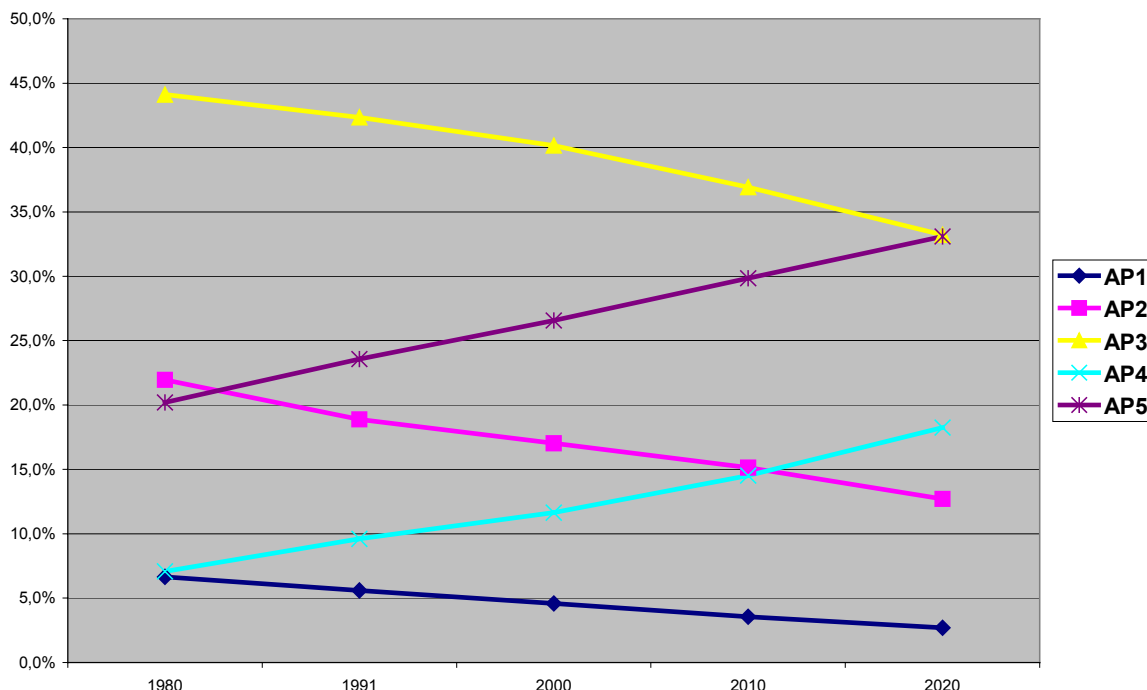
**Tabela 3 – Evolução da participação (%) das Áreas de Planejamento do Município do Rio de Janeiro no total do aumento populacional nos períodos selecionados**

<b>Períodos</b>	<b>AP1</b>	<b>AP2</b>	<b>AP3</b>	<b>AP4</b>	<b>AP5</b>
1980-1990	-8,4%	-21,6%	19,4%	42,5%	68,1%
1990-2000	-9,9%	-10,6%	9,5%	41,5%	69,5%
2000-2010	-42,1%	-68,7%	-107,4%	142,3%	175,9%
2010-2020	-18,2%	-47,00%	-57,4%	109,8%	112,8%

Obs.: Valor para 1990 ajustado segundo taxa 1980-1991.

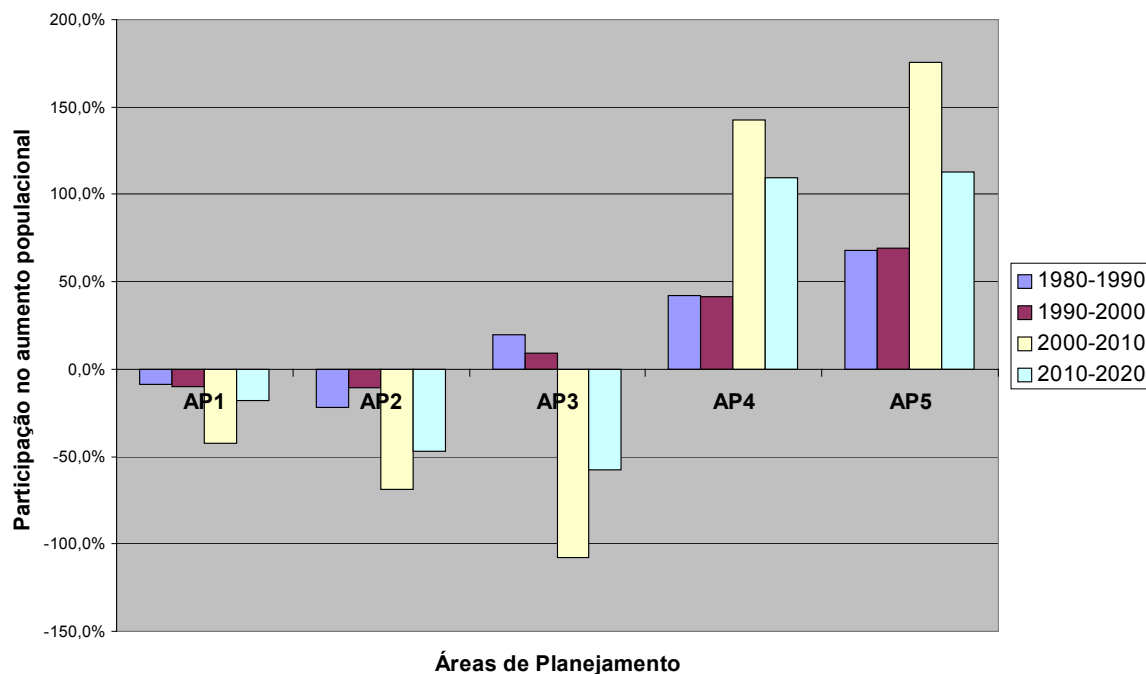
Fonte: IBGE (Censos 1980, 1991 e 2000) e ENCE/IPP (BELTRÃO *et al*, 2004). Tabulação e cálculos do autor.

**Gráfico 6 – Evolução da participação das Áreas de Planejamento no total da população do Município do Rio de Janeiro.**



Fonte: IBGE e ENCE/IPP (BELTRÃO *et al*, 2004).

**Gráfico 7 - Evolução da participação das Áreas de Planejamento do Município do Rio de Janeiro no total do aumento populacional nos períodos seleccionados.**



Fonte: IBGE e ENCE/IPP (BELTRÃO *et al*, 2004).

## As estimativas e as informações dos registros administrativos da Secretaria Municipal de Urbanismo (SMU)

Mesmo consideradas as limitações para a utilização dos dados disponíveis sobre licença para construção e habite-se da SMU como referência para a avaliação da dinâmica urbana ou populacional - fundamentalmente porque não incluem as áreas informais -, a comparação das estimativas de Beltrão *et al* com essas informações permite algumas críticas pontuais para as estimativas das áreas onde a produção empresarial formal é a regra, caso da Barra da Tijuca e dos bairros de renda mais alta nas zonas sul e norte (AP-2). Assim, apenas as informações da SMU relativas à AP-2 e AP-4 servem como referência para a crítica das estimativas populacionais e, mesmo assim, com as necessárias ressalvas para as áreas com alta concentração de favelas.

Como se vê na Tabela 4, a AP-4 apresenta uma importante participação no total da área licenciada para novas edificações no Município - chegando a 64% do total em 2005 -, mas a participação da AP-2 não é desprezível: mantém-se, de 1998 a 2005, na faixa entre 10% e 20% do total da área construída em licenças novas concedidas. Embora coerentes com uma projeção de aumento populacional na AP-4, os dados da SMU de maneira nenhuma sugerem a diferença estimada por BELTRÃO *et al* para as variações populacionais da AP-2 e AP-4 no período de 2000 a 2020 (ver Tabela 5). Segundo o estudo em questão, a AP-2 perderia 20% da sua população entre 2000 e 2020, enquanto a AP-4 ampliaria a sua em 67%.

**Tabela 4 - Participação das Áreas de Planejamento no total da área de construção nova: 1998 a 2005.**

Áreas de Planejamento	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
AP 1	1,5%	9,2%	3,6%	7,3%	10,7%	3,9%	4,7%	6,4%
AP 2	12,8%	14,9%	12,9%	19,7%	16,6%	15,0%	10,0%	13,4%
AP 3	18,4%	21,5%	13,1%	14,8%	12,3%	12,4%	13,0%	7,2%
AP 4	61,6%	43,2%	57,2%	52,2%	53,8%	61,7%	67,5%	64,8%
AP 5	5,7%	11,2%	13,2%	6,0%	6,6%	6,9%	4,9%	8,2%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: SMU. Tabulação e cálculos do autor.

**Tabela 5. População carioca segundo as Áreas de Planejamento: Censo Demográfico e estimativas populacionais.**

Áreas de Planejamento	2000		2005		2010		2015		2020	
AP 1	268.280	4,6%	238.952	4,1%	212.947	3,6%	189.551	3,1%	168.246	2,7%
AP 2	997.478	17,0%	940.655	16,0%	888.232	14,9%	839.072	13,8%	791.934	12,7%
AP 3	2.353.590	40,2%	2.281.726	38,7%	2.212.306	37,1%	2.143.418	35,2%	2.071.741	33,2%
AP 4	682.051	11,6%	766.768	13,0%	869.224	14,6%	992.365	16,3%	1.138.354	18,3%
AP 5	1.556.505	26,6%	1.666.251	28,3%	1.787.855	29,9%	1.921.127	31,6%	2.064.233	33,1%

Fonte: IBGE (2000) e BELTRÃO *et al* (2004). Tabulação e cálculos do autor.

Como se vê na Tabela 7, parte expressiva da área nova licenciada na AP-2 deve-se às licenças da 2ª Gerência de Licenciamento e Fiscalização, que abrange a IV RA – Botafogo e a V RA – Copacabana, para as quais o estudo de Beltrão *et al* prevê um esvaziamento conjunto de mais de 50 mil pessoas (ou 13% do total) entre 2000 e 2010 (ver Anexo I).

Computada toda a área construída licenciada <sup>23</sup> e destacada a área licenciada para os usos residencial e misto (Tabela 6), verifica-se a concentração na AP4, mas, também, a expressiva participação da AP 2, com números que estão longe de sugerir o seu esvaziamento populacional no ritmo apontado por Beltrão *et al* (2004).

**Tabela 6. Área de construção licenciada segundo as Áreas de Planejamento: total, uso residencial e uso misto. 2005 a 2007. Fonte: SMU/LOUREIRO *et al* (2008).**

Áreas de Planejamento	Total (m <sup>2</sup> )	%	Resid (m <sup>2</sup> )	%	Misto (m <sup>2</sup> )	%	
							<i>2005</i>
RIO	3.946.135	100%	2.346.211	100%	308.514	100%	
AP 1	229.602	5,8%	7.475	0,3%	82.946	26,9%	
AP 2	588.617	14,9%	180.344	7,7%	148.141	48,0%	
AP 3	596.807	15,1%	289.049	12,3%	15.096	4,9%	
AP 4	2.159.198	54,7%	1.659.530	70,7%	53.143	17,2%	
AP 5	371.911	9,4%	209.813	8,9%	9.188	3,0%	
							<i>2006</i>
RIO	3.942.986	100%	2.648.263	100%	67.387	100%	
AP 1	295.186	7,5%	49.355	1,9%	1.332	2,0%	
AP 2	250.589	6,4%	119.802	4,5%	18.708	27,8%	
AP 3	756.282	19,2%	370.102	14,0%	38.544	57,2%	
AP 4	2.317.336	58,8%	1.899.261	71,7%	2.916	4,3%	
AP 5	323.593	8,2%	209.743	7,9%	5.887	8,7%	
							<i>2007</i>
RIO	3.511.135	100%	2.523.721	100%	150.443	100%	
AP 1	214.574	6,1%	25.395	1,0%	7.794	5,2%	
AP 2	419.726	12,0%	240.942	9,5%	109.164	72,6%	
AP 3	448.260	12,8%	301.037	11,9%	17.726	11,8%	
AP 4	1.946.085	55,4%	1.570.237	62,2%	4.162	2,8%	
AP 5	482.490	13,7%	386.110	15,3%	11.597	7,7%	

Fonte: NIU/CGTU/SMU. LOUREIRO *et al* (2008). Tabulação e cálculos do autor.

Enfim, analisados em seu conjunto, os dados de licenças da SMU – mesmo sem se referirem às favelas ou loteamentos irregulares e clandestinos – permitem reforçar as críticas à distribuição da população estimada segundo as Áreas de Planejamento.

<sup>23</sup> Inclui não apenas a licença para construção nova, mas, também, legalizações e modificações com acréscimo.



**Tabela 7. Área de construção nova licenciada, segundo as Gerências (GLF) ou Departamentos (DLF) de Licenciamento e Fiscalização – 1998/2005**

GLF/DLF	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	Área (m <sup>2</sup> )	%	Área (m <sup>2</sup> )	%	Área (m <sup>2</sup> )	%	Área (m <sup>2</sup> )	%	Área (m <sup>2</sup> )	%	Área (m <sup>2</sup> )	%	Área (m <sup>2</sup> )	%	Área (m <sup>2</sup> )	%
<b>Total</b>	<b>1 996 187</b>	<b>100,0%</b>	<b>2 437 847</b>	<b>100,0%</b>	<b>3 024 829</b>	<b>100,0%</b>	<b>2 232 329</b>	<b>100,0%</b>	<b>2 419 276</b>	<b>100,0%</b>	<b>2 311 849</b>	<b>100,0%</b>	<b>2 284 541</b>	<b>100,0%</b>	<b>3 007 055</b>	<b>100,0%</b>
<b>Área de P</b>																
<b>lanejamento 1</b>	<b>30 211</b>	<b>1,5%</b>	<b>222 527</b>	<b>9,1%</b>	<b>107 794</b>	<b>3,6%</b>	<b>161 846</b>	<b>7,3%</b>	<b>258 056</b>	<b>10,7%</b>	<b>91 279</b>	<b>3,9%</b>	<b>106 647</b>	<b>4,7%</b>	<b>191 580</b>	<b>6,4%</b>
1ª GLF - Centro	30 211	1,5%	222 527	9,1%	107 794	3,6%	161 846	7,3%	258 056	10,7%	91 279	3,9%	106 647	4,7%	191 580	6,4%
<b>Área de</b>																
<b>Planejamento 2</b>	<b>257 073</b>	<b>12,9%</b>	<b>376 134</b>	<b>15,4%</b>	<b>390 775</b>	<b>12,9%</b>	<b>442 509</b>	<b>19,8%</b>	<b>401 212</b>	<b>16,6%</b>	<b>346 030</b>	<b>15,0%</b>	<b>227 699</b>	<b>10,0%</b>	<b>403 912</b>	<b>13,4%</b>
2ª GLF - Botafogo	53 382	2,7%	93 684	3,8%	175 615	5,8%	204 438	9,2%	152 884	6,3%	161 029	7,0%	96 029	4,2%	209 112	7,0%
1º DLF - Lagoa	82 149	4,1%	103 349	4,2%	159 191	5,3%	118 115	5,3%	152 927	6,3%	98 418	4,3%	64 510	2,8%	138 959	4,6%
2º DLF - Tijuca	121 543	6,1%	179 101	7,3%	55 969	1,9%	119 957	5,4%	95 401	3,9%	86 584	3,7%	67 161	2,9%	55 841	1,9%
<b>Área de</b>																
<b>Planejamento 3</b>	<b>367 224</b>	<b>18,4%</b>	<b>519 866</b>	<b>21,3%</b>	<b>396 434</b>	<b>13,1%</b>	<b>328 916</b>	<b>14,7%</b>	<b>298 060</b>	<b>12,3%</b>	<b>287 808</b>	<b>12,4%</b>	<b>296 402</b>	<b>13,0%</b>	<b>217 111</b>	<b>7,2%</b>
3ª GLF - Méier	101 146	5,1%	116 817	4,8%	181 926	6,0%	128 031	5,7%	91 612	3,8%	122 851	5,3%	116 684	5,1%	82 830	2,8%
3º DLF - Madureira	16 962	0,8%	224 495	9,2%	19 851	0,7%	28 928	1,3%	32 831	1,4%	15 605	0,7%	29 218	1,3%	11 772	0,4%
4º DLF - Ramos	28 238	1,4%	31 748	1,3%	57 183	1,9%	37 242	1,7%	29 072	1,2%	74 795	3,2%	60 138	2,6%	52 340	1,7%
5º DLF - Ilha	61 391	3,1%	48 602	2,0%	76 486	2,5%	57 421	2,6%	60 613	2,5%	39 298	1,7%	34 666	1,5%	37 909	1,3%
6º DLF - Irajá	159 486	8,0%	98 204	4,0%	60 989	2,0%	77 293	3,5%	83 933	3,5%	35 259	1,5%	55 696	2,4%	32 260	1,1%
<b>Área de</b>																
<b>Planejamento 4</b>	<b>1 227 656</b>	<b>61,5%</b>	<b>1 047 334</b>	<b>43,0%</b>	<b>1 730 208</b>	<b>57,2%</b>	<b>1 164 285</b>	<b>52,2%</b>	<b>1 302 568</b>	<b>53,8%</b>	<b>1 427 503</b>	<b>61,7%</b>	<b>1 541 555</b>	<b>67,5%</b>	<b>1 947 357</b>	<b>64,8%</b>
4ª GLF - Barra	585 501	29,3%	393 746	16,2%	740 415	24,5%	520 118	23,3%	364 867	15,1%	706 194	30,5%	569 651	24,9%	850 354	28,3%
7º DLF - Jacarepaguá	304 388	15,2%	290 108	11,9%	438 893	14,5%	321 946	14,4%	322 611	13,3%	391 044	16,9%	438 211	19,2%	659 887	21,9%
8º DLF - Recreio	337 767	16,9%	363 480	14,9%	550 901	18,2%	322 222	14,4%	615 089	25,4%	330 265	14,3%	533 692	23,4%	437 116	14,5%
<b>Área de</b>																
<b>Planejamento 5</b>	<b>114 023</b>	<b>5,7%</b>	<b>271 986</b>	<b>11,2%</b>	<b>399 617</b>	<b>13,2%</b>	<b>134 773</b>	<b>6,0%</b>	<b>159 380</b>	<b>6,6%</b>	<b>159 228</b>	<b>6,9%</b>	<b>112 238</b>	<b>4,9%</b>	<b>247 095</b>	<b>8,2%</b>
5ª GLF - C. Grande	51 898	2,6%	130 789	5,4%	279 212	9,2%	82 190	3,7%	121 125	5,0%	94 482	4,1%	83 830	3,7%	172 696	5,7%
9º DLF - Bangu	49 593	2,5%	70 505	2,9%	94 000	3,1%	36 172	1,6%	8 469	0,4%	17 822	0,8%	15 026	0,7%	8 014	0,3%
10º DLF - Santa Cruz	12 532	0,6%	70 692	2,9%	26 406	0,9%	16 411	0,7%	29 786	1,2%	46 924	2,0%	13 382	0,6%	66 385	2,2%

Fonte: Secretaria Municipal de Urbanismo- SMU. Tabulação e cálculos do autor com base em tabulação DIG/IPP.

## As estimativas para as regiões administrativas e a dinâmica urbana carioca

- A evolução das taxas projetadas

Beltrão *et al* estimaram variações homogêneas, sutis e graduais para as taxas geométricas de crescimento populacional, o que é inconsistente com o padrão de variação observado na comparação das taxas de 1980-1991 com as taxas de 1991-2000, como se observa no Gráfico 8.

Não se pretende aqui propor que uma análise dos fatores demográficos municipais e sua distribuição interna segundo a tendência histórica deva fornecer insumos para a determinação de instabilidades e descontinuidades – traços característicos da dinâmica urbana carioca -, mas enfatizar que algo fundamental não está sendo considerado. Para estimar a população de unidades submunicipais seriam necessárias também outras informações, como dados do mercado imobiliário, informações cartográficas, registros administrativos, avaliações de especialistas, etc. Por outro lado, como, no estudo em questão, cada região administrativa é analisada como unidade autônoma que se refere apenas ao Município e não às demais unidades submunicipais, não são considerados os fatores correspondentes à contaminação territorial (transbordamento da dinâmica de uma região para a região vizinha) ou à possibilidade de trocas (migrações intramunicipais) entre áreas com o mesmo perfil sócio-ocupacional ou, ainda, às mudanças típicas e descontínuas das áreas de expansão urbana quando incorporadas à dinâmica urbana.

- A evolução das relações entre taxa e densidade.

Conforme se observa no Gráfico 9, as mudanças nas relações entre taxa e densidade estimadas por Beltrão *et al* são sempre regulares, sem alterações expressivas ou descontinuidades o que, como vimos, é incompatível com o que se observa na dinâmica carioca (Gráfico 5), onde as mudanças podem ser muito grandes entre um e outro período.

O Gráfico 10 permite a comparação das estimativas populacionais das regiões administrativas cariocas com a curva taxa/densidade encontrada para os bairros e apresentada na seção anterior (Gráfico 3). De maneira geral, os pontos referentes à relação taxa/densidade das estimativas para as regiões administrativas obedecem aos limites da curva, com a exceção das regiões administrativas de favela – o que não é inesperado - e das estimativas para a XXIV RA - Barra da Tijuca, que ultrapassam a curva. Quando, ao invés de comparar com a curva dos bairros, comparamos as estimativas com as curvas observadas para as regiões administrativas nos períodos 1980-1991 e 1991-2000 (Gráfico 11), fica mais claro como a estimativa para a XXVI R.A.-Barra da Tijuca foge totalmente do padrão.

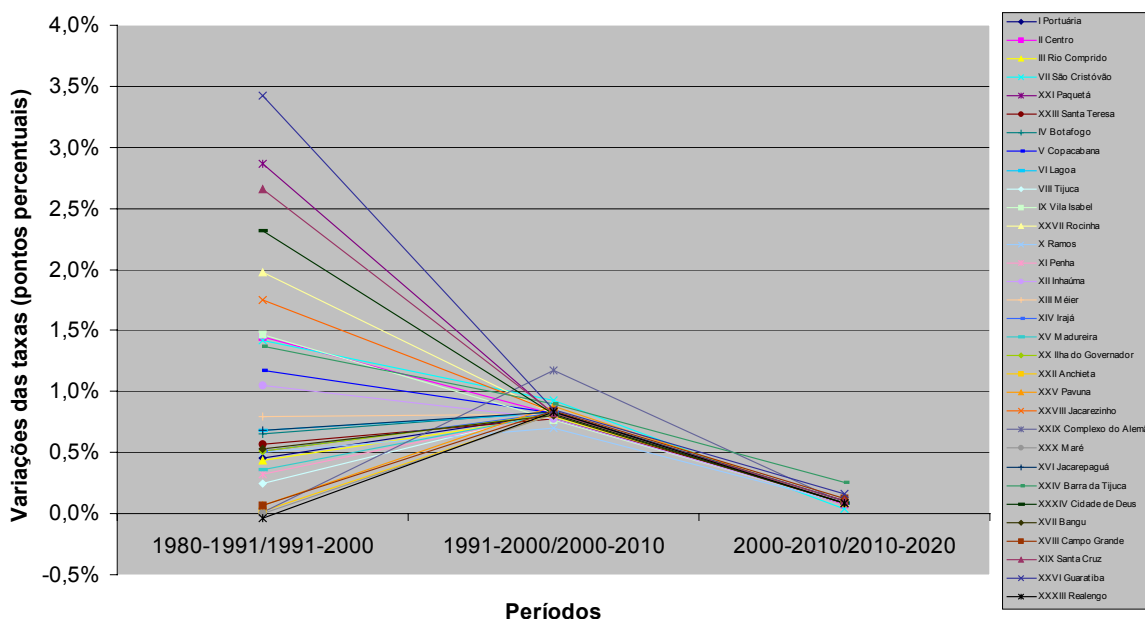
De fato, a estimativa de Beltrão *et al* para a Barra da Tijuca implicaria em que, entre 2000 e 2020, a população aumentasse em cerca de 333 mil pessoas, o que é quase duas vezes a população residente em 2000. Ora, a região começou a ser sistematicamente ocupada apenas a partir de meados dos anos 60 e, embora os bairros que a compõem ainda tenham grandes áreas disponíveis para construção, as possibilidades de ganhos fundiários extraordinários diminuíram muito na década de 2000 – comparado ao período 1965-2000 -, em função do estágio de urbanização e da nova representação social que a região adquire já pelo menos na década de 80. De fato, a Barra ainda é a área por excelência de concentração da produção imobiliária

formal da cidade<sup>24</sup> e o ciclo de transformação do uso do solo da área ainda está longe de se esgotar – o processo recente de parcelamento e ocupação dos bairros de Vargem Grande e Vargem Pequena é uma evidência clara disso. Contudo, o tipo de transformação é hoje uma possibilidade prevista por todos, o que tende a elevar os preços fundiários, diminuir as margens do lucro de incorporação e afetar a decisão de localização de novos empreendimentos.

Como mostra a Tabela 2, a velocidade de crescimento da população – muito grande no início da incorporação de uma área de expansão à dinâmica metropolitana – tende a reduzir significativamente o seu ritmo quando a área dá sinais de consolidação (vide os casos dos bairros de Itaipu, Piratininga, Barra da Tijuca e Vargem Pequena). Assim, muito antes de esgotar as possibilidades de construção de uma determinada área (no caso, a XXIV R.A. - Barra da Tijuca), parte dos capitais investidos no circuito imobiliário se deslocam para outras áreas onde os preços fundiários são mais baixos e onde é considerado possível alterar a convenção urbana existente e criar condições para a realização de um lucro extraordinário.

Embora não se possa excluir como impossível nenhuma hipótese sobre a dinâmica futura, a concentração prevista pelas estimativas de Beltrão *et al* exigiria mudanças radicais na forma de produção da cidade e precisaria, portanto, de outras fontes de justificativa além daquelas apresentadas no estudo.

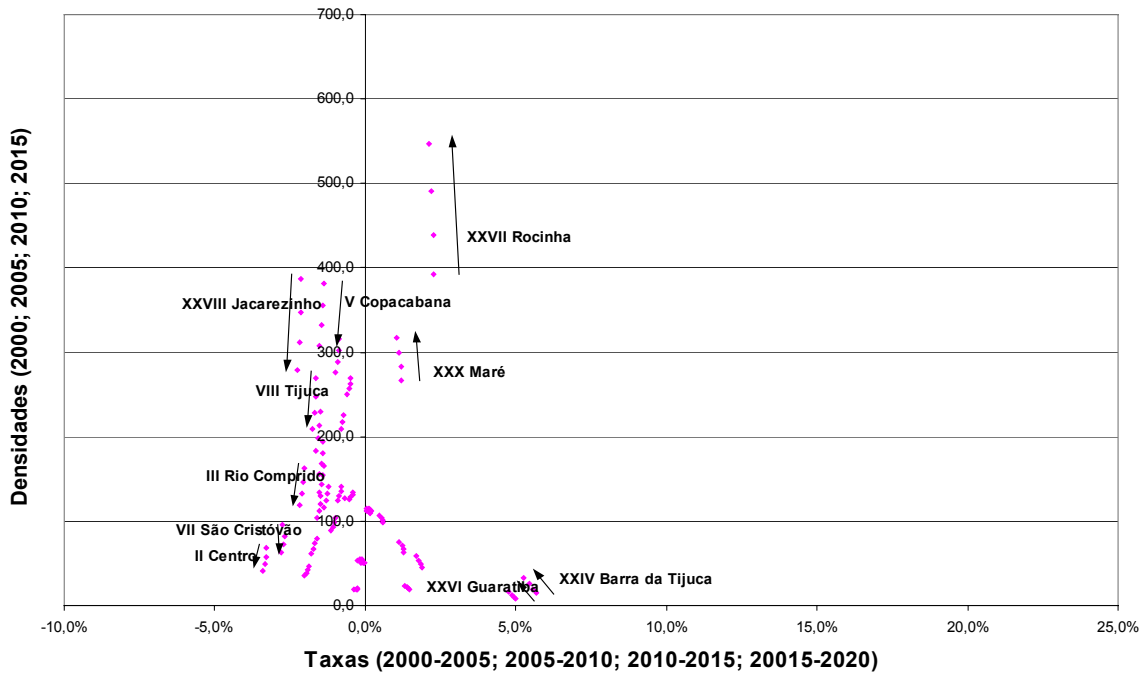
**Gráfico 8 - Variação em pontos percentuais das taxas geométricas das Regiões Administrativas do MRJ, observadas ou estimadas entre os períodos 80-91/91-2000 (1), 91-2000/2000-2010 (2) e 2000-2010/2010-2020 (3).**



Fonte: IBGE e ENCE/IPP (BELTRÃO *et al*, 2004).

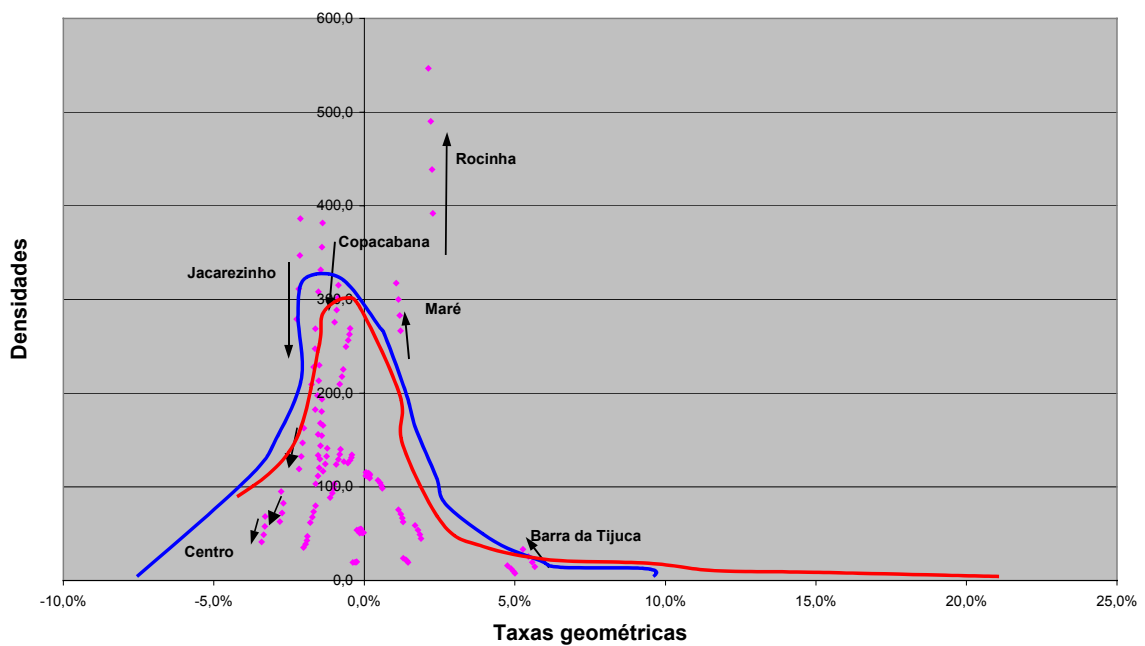
<sup>24</sup> A XXIV RA – Barra da Tijuca concentrou 40% da área licenciada para construção em todo o Município do Rio de Janeiro em 2006 e cerca de 29,3% em 2007. Ver, mais adiante, a Tabela 8 (SMU/LOUREIRO *et al*, 2008).

**Gráfico 9 - Evolução da relação entre taxas de crescimento x densidades para Regiões Administrativas do Município do Rio de Janeiro.**



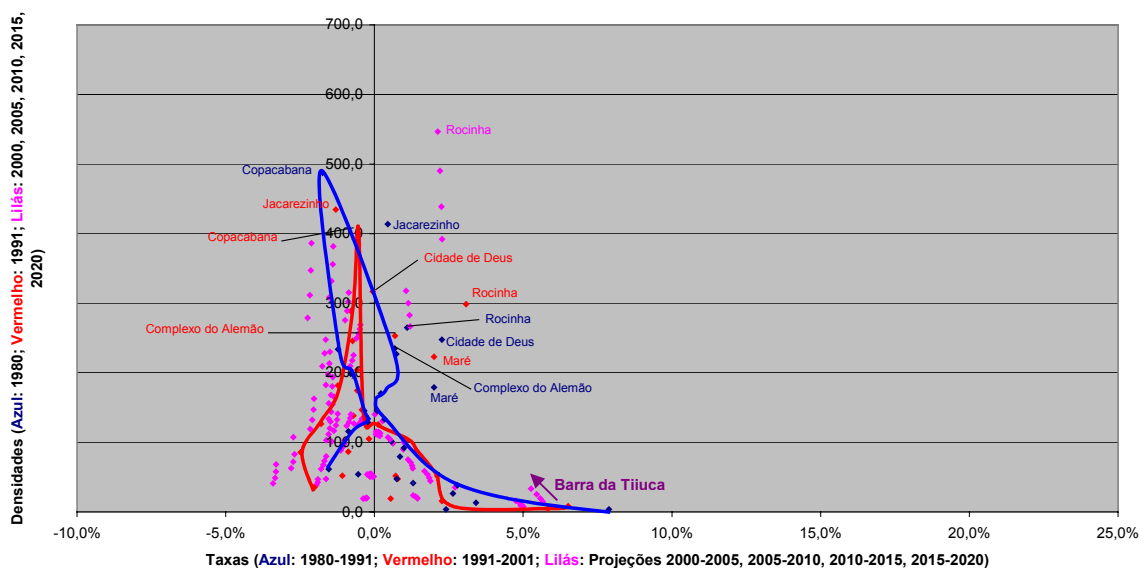
Fonte: ENCE/IPP (BELTRÃO *et al*, 2004).

**Gráfico 10 - Comparação entre a relação taxa / densidade segundo estimativas de BELTRÃO *et al* (2004) e a curva limite observada para os bairros dos períodos anteriores.**



Fonte: IBGE e ENCE/IPP.

**Gráfico 11 - Comparação entre as curvas taxa/densidade observadas para as RAs nos períodos de 1980-91 e 1991-00 e as relações resultantes das estimativas para as RAs do MRJ, segundo BELTRÃO *et al*, 2004.**



Fonte: IBGE e ENCE/IPP.

- As estimativas populacionais e eventos recentes

Segundo as estimativas em análise, regiões administrativas que abrigam importantes centralidades municipais ou mesmo metropolitanas diminuiriam drasticamente sua população entre 2000 e 2020, apesar de nenhuma dessas regiões ter aumentado o ritmo de esvaziamento entre os períodos 1980-1991 e 1991-2000. As regiões de Méier, Botafogo e Copacabana perderiam 25% das suas população no período, enquanto a Tijuca perderia 15% (ver Anexo I).

Méier perderia cerca de 100 mil pessoas, apesar da nova inserção da região na cidade em função da Linha Amarela e do grande número de edificações sujeitas à renovação (casas ou imóveis antigos). Botafogo perderia cerca de 60 mil pessoas apesar do número e da área das licenças concedidas recentemente, como visto anteriormente, e das possibilidades de renovação que o bairro ainda oferece<sup>25</sup>. Copacabana perderia 40 mil pessoas – o que significaria que, entre 1980 e 2020, a população da região teria sido reduzida a pouco mais da metade -, mesmo com a expansão recente do metrô, que passa a atender todo o bairro<sup>26</sup>. Tijuca, finalmente, perderia cerca de 37 mil pessoas.

As estimativas de aceleração do ritmo de esvaziamento populacional também são dirigidas para outros bairros que estão passando por um processo de retomada dos lançamentos imobiliários residenciais, como Lagoa e São Cristóvão. Este último, especialmente, vem sendo alvo de novos lançamentos na região próxima à Quinta da Boa

<sup>25</sup> A Pesquisa ADEMI do Mercado Imobiliário, embora só compute os dados dos associados da ADEMI - grandes empresas de construção e promoção imobiliária – também aponta uma dinâmica importante nas regiões de Botafogo - teve 7,0% do total das unidades vendidas em 2006 e 8,6% das unidades vendidas em 2007 (até novembro) – e Méier - 8,6% (2006) e 9,9% (2007) das unidades vendidas. Apenas Barra da Tijuca e Jacarepaguá tem mais unidades vendidas nesses dois anos.

<sup>26</sup> A primeira estação de metrô em Copacabana (Estação Arco Verde) foi inaugurada em 1998 e a última (Estação Cantagalo) em 2007. O impacto desses investimentos, portanto, não se fizeram sentir no Censo 2000.

Vista e é beneficiado por legislação e projetos públicos voltados para a reabilitação do bairro de São Cristóvão, o que sugere uma reversão das taxas negativas e não o contrário.

De fato, os registros administrativos da Prefeitura do Rio de Janeiro apontam para um quadro muito diferente para a maioria das regiões aqui citadas.

A área de construção nova licenciada anualmente na 2ª Gerência de Licenciamento e Fiscalização (2ª GLF) da Secretaria Municipal de Urbanismo (SMU) – que abrange as áreas da V RA Copacabana e IV RA Botafogo - quadruplicou entre 1998 e 2005 (Tabela 7), sendo que a participação da área abrangida pela 2ª GLF no total da área nova licenciada no Município aumentou significativamente, passando de 2,7% do total em 1998 para 7,0% em 2005. No mesmo período, 1º Departamento de Licenciamento e Fiscalização (1º DLF) – abrange a VI R.A. - Lagoa e a XXVII R.A. - Rocinha - amplia a sua participação no total da área nova licenciada de 1,8% a 4,2%.

Mesmo conhecidos os limites dos dados sobre a produção formal da moradia como insumos para estimar o aumento populacional, nenhuma dessas informações é coerente com uma ampliação do ritmo de esvaziamento populacional dos bairros da Zona Sul, muito pelo contrário.

Sobre São Cristóvão, pouco se pode afirmar, porque a 1ª GLF abrange todas as regiões da AP-1, enquanto os dados para o 2º Departamento de Licenciamento e Fiscalização da Tijuca (que abrange as regiões de Tijuca e Vila Isabel) apontam para a queda da produção formal da moradia o que, somado com as informações sobre a estagnação do crescimento da população favelada na região, não permite indicar um quadro diferente daquele apresentado nas estimativas em análise.

Como se vê na Tabela 8, baseada em estudo recente divulgado no Diário Oficial (SMU/LOUREIRO *et al*, 2008), a IV RA Botafogo concentrou 2,6% da área licenciada do Município em 2006 e 6,7% em 2007, o que revela a importância da dinâmica da região e a distância entre os registros administrativos e as estimativas de Beltrão *et al* (2004). A computação de 10,3% das licenças concedidas em 2006 para a região do Méier tampouco é coerente com as estimativas de perda de 100 mil pessoas e nem mesmo os menores percentuais observados para São Cristóvão, Tijuca ou Lagoa favorecem, em algum sentido, a hipótese do estudo ENCE/IPP.

**Tabela 8. Área construída e unidades licenciadas no Município do Rio de Janeiro segundo regiões administrativas selecionadas. Período 2006-2007.**

Regiões Administrativas	Área				Unidades			
	2006		2007		2006		2007	
	número	% em relação ao Município	número	% em relação ao Município	número	% em relação ao Município	número	% em relação ao Município
VII RA								
São Cristóvão	53.273,20	1,4%	65.063,85	1,9%	413	1,9%	151	0,7%
IV RA								
Botafogo	101.059,08	2,6%	235.661,98	6,7%	240	1,1%	1110	4,8%
V RA								
Copacabana	9.233,21	0,2%	8.872,34	0,3%	1	0,0%	31	0,1%
VI RA								
Lagoa	62.447,91	1,6%	77.374,00	2,2%	188	0,9%	166	0,7%
VIII RA								
Tijuca	58.269,64	1,5%	66.817,18	1,9%	137	0,6%	493	2,1%
XIII RA								
Méier	407.878,76	10,3%	79.081,92	2,3%	1404	6,6%	456	2,0%
XXIV RA								
Barra da Tijuca	1.572.564,04	39,9%	1.029.317,60	29,3%	7783	36,6%	5148	22,2%

Fonte: NIU/CGTU/SMU. LOUREIRO *et al* (2008). Tabulação e cálculos do autor.



Os números do Cadastro Imobiliário do IPTU da Secretaria Municipal de Fazenda, embora praticamente não abranjam imóveis informais – vide, por exemplo, a XXVII RA - Rocinha, com apenas 511 imóveis cadastrados em 2008 -, também permitem algumas observações sobre as estimativas em discussão.

Como mostram a Tabela 9 e o Anexo II, entre 2000 e 2008 a AP 2 aumenta em 3% a área construída residencial cadastrada no IPTU e em 2,1% o número de unidades residenciais<sup>27</sup>. Embora tenha passado de 28,7% do total de unidades residenciais cariocas cadastradas em 2000 para 27,6% em 2008 – no mesmo período a área construída residencial cadastrada cai de 33,9% para 32,4% -, o ritmo de queda relativa é muito pequeno e não corrobora nenhuma perspectiva de perda populacional tal como estimada para o período<sup>28</sup>.

**Tabela 9. Participação das Áreas de Planejamento no total de unidades e área construída residencial registrada no Cadastro do IPTU no Município do Rio de Janeiro: 2000 e 2008.**

Áreas	Unidades residenciais				Área construída residencial			
	2000		2008		2000		2008	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
AP 1	68.117,00	5,2	68.597,00	5,0	4.652.371,0	4,5	4.696.335,8	4,2
AP 2	373.513,00	28,6	381.417,00	27,6	34.762.285,1	33,9	35.799.732,1	32,4
AP 3	490.721,00	37,6	506.460,00	36,7	32.485.089,5	31,7	34.016.174,2	30,8
AP 4	161.448,00	12,4	200.660,00	14,5	17.929.838,2	17,5	22.517.916,7	20,4
AP 5	210.595,00	16,1	222.685,00	16,1	12.592.526,6	12,3	13.523.632,0	12,2
Rio	1.304.394,00	100	1.379.819,00	100	102.422.110,3	100	110.553.790,7	100

Fonte: Secretaria Municipal de Fazenda. Cadastro Imobiliário do IPTU. Tabulação e cálculos do autor.

O exame da evolução dos registros dos imóveis de regiões administrativas selecionadas (Tabela 10) no Cadastro Imobiliário do IPTU mostra que o número de unidades e a área construída residencial em Botafogo aumentaram, respectivamente, 3,1% e 3,6% (ver Anexo II) entre 2000 e 2008. Méier, Lagoa e Tijuca apresentam comportamento semelhante, enquanto São Cristóvão e Copacabana e Tijuca têm aumentos menores (Anexo II). Embora a participação das regiões da AP 2 e do Méier no estoque imobiliário total do Município tenha caído, nada indica o esvaziamento estimado, ao contrário: os números de Botafogo e do Méier relacionados nas estatísticas da SMU, da SMF e mesmo da ADEMI apontam exatamente para o contrário. Certamente, os maiores crescimentos das áreas e unidades cadastradas no IPTU ocorreram em Jacarepaguá (aumento de 36% da área construída e 42% das unidades residenciais) seguido de longe pela Barra da Tijuca, Campo Grande, Guaratiba, ilha do Governador e Pavuna (ver Anexo II), mas os aumentos registrados para a AP2 não são desprezíveis.

<sup>27</sup> Deve-se considerar que aumentos em área construída ou em número de unidades cadastradas no IPTU podem também significar ações de recadastramento que ampliam a base tributável sem ampliar o estoque imobiliário existente.

<sup>28</sup> Como se viu na Tabela 5, o estudo de Beltrão *et al* aponta uma perda de cerca de 109 mil pessoas entre 2000 e 2010.

**Tabela 10. Variação entre 2000 e 2008 do número de unidades e da área construída no Cadastro do IPTU segundo Regiões Administrativas selecionadas. 2008**

Regiões	Unidades residenciais				Área construída residencial			
	2000		2008		2000		2008	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
VII RA								
São Cristóvão	12.122,00	0,9	12.243,00	0,9	855.628,3	0,8	870.997,8	0,8
IV RA								
Botafogo	100.453,00	7,7	103.520,00	7,5	8.885.006,3	8,7	9.203.414,8	8,3
V RA								
Copacabana	80.304,00	6,2	80.737,00	5,9	6.796.321,6	6,6	6.826.436,6	6,2
VI RA								
Lagoa	67.646,00	5,2	69.397,00	5,0	8.298.331,0	8,1	8.695.731,7	7,9
VIII RA								
Tijuca	61.459,00	4,7	63.028,00	4,6	5.582.649,3	5,5	5.773.765,6	5,2
XIII RA								
Méier	115.179,00	8,8	119.497,00	8,7	8.261.936,4	8,1	8.651.052,2	7,8
XXIV RA								
Barra da Tijuca	57.063,00	4,4	81.084,00	5,9	8.528.656,2	8,3	11.609.806,5	10,5
Rio de Janeiro	1.304.394	100	1.379.819	100	102.422.110	100	110.553.791	100

Fonte: Secretaria Municipal de Fazenda. Cadastro Imobiliário do IPTU. Tabulação e cálculos do autor.

#### IV. Conclusão e recomendações finais

A análise realizada neste estudo permitiu identificar um conjunto de pontos críticos com relação às estimativas para as regiões administrativas cariocas realizadas no âmbito do convênio SCIENCE/IBGE/IPP:

- A evolução estimada da participação das Áreas de Planejamento no total do crescimento populacional municipal sofre uma descontinuidade inexplicável, sendo projetada uma aceleração dramática do crescimento das regiões periféricas, o que contraria as tendências observadas entre 1991 e 2000.
- Enquanto são estimadas variações sutis para as taxas de crescimento anuais, a observação dos períodos anteriores mostra que as mudanças, em geral, são muito maiores entre os períodos e muito mais drásticas, evidenciando que algo fundamental está fora da análise.
- Embora Beltrão *et al* se propusessem a seguir a tendência histórica, as estimativas para a XXIV RA – Barra da Tijuca prevêm uma dinâmica que não tem referência no passado próximo, uma vez que ultrapassa a curva taxa/densidade definida a partir da observação dos períodos anteriores.
- São estimadas perdas vertiginosas de população na Tijuca, Méier, Botafogo, Copacabana, Lagoa e São Cristóvão, apesar de nenhuma dessas regiões ter aumentado o ritmo de esvaziamento entre os períodos 1980-1991 e 1991-2000, o que também não é coerente com o princípio de adoção das tendências históricas. Além disso, informações dos registros administrativos municipais permitem apontar ao menos uma diminuição importante do ritmo de esvaziamento dessas regiões, sendo que os dados para Botafogo, pelo menos, indicam uma retomada do crescimento populacional e não o contrário.

Além disso, cabe destacar que o pressuposto de Beltrão *et al* de que a base para as estimativas populacionais das regiões administrativas deve ser a estimativa da população do Município do Rio de Janeiro não resiste ao confronto com as informações



sobre migrações intrametropolitanas e sobre outras relações entre os municípios metropolitanos que revelam que o sistema de referência deveria ser a população da Região Metropolitana e não a população do Município do Rio.

## Recomendações e encaminhamentos

A produção de estimativas para unidades submunicipais com base na análise de fatores demográficos e em tendências de crescimento populacional deve ser complementada com insumos resultantes da análise da dinâmica urbana e das formas de apropriação e representação social do espaço urbano, o que exige uma colaboração estreita entre demógrafos, estatísticos e profissionais com experiência no estudo da dinâmica urbana<sup>29</sup>, especialmente a dinâmica específica da cidade ou aglomeração urbana para a qual estão sendo elaboradas estimativas populacionais.

Entre as recomendações aqui referidas para a elaboração de estimativas populacionais para unidades submunicipais do Rio de Janeiro, destacam-se:

(i) Deve ser adotada uma curva (curva taxa/densidade) de referência para a estimativa da relação taxa/densidade futura. As previsões de descontinuidades e de alterações para além dessa curva devem ser justificadas não apenas pela interação entre a tendência histórica de crescimento das unidades submunicipais e a análise dos fatores demográficos do município, mas por outros insumos reveladores de transformações importantes na dinâmica urbana.

(ii) Para a análise dos movimentos dentro da curva taxa/densidade – a grande maioria dos casos –, devem ser incorporados outros insumos com base nas fontes de informação disponíveis (matrículas escolares, lançamentos imobiliários, emissão de licenças e habite-se para construção, investimentos públicos em infra-estrutura, mobilidade residencial, análise de fotos aéreas recentes, outros registros públicos, etc) e nas análises fundamentadas de especialistas.

(iii) Devem ser considerados os fenômenos de contaminação/transbordamento da dinâmica imobiliária e populacional em função das relações de proximidade e acessibilidade entre as unidades submunicipais.

(iii) No caso das áreas de expansão de baixa densidade e incorporadas à dinâmica de expansão urbana, as referências principais não são as tendências passadas ou o perfil da população residente, mas as taxas de crescimento de outras áreas da metrópole em estado mais avançado de ocupação e urbanização que, em período(s) anterior(es), tiveram características similares – não só de densidade e taxa de crescimento, mas também de integração à estrutura urbana metropolitana (periféricas, centrais, especializadas, etc). O ideal é que sejam consideradas taxas de áreas próximas, onde é provável ou está sendo observado um transbordamento da dinâmica sócio-espacial para a área de expansão. No caso da inexistência de áreas dinâmicas próximas, mesmo referências distantes de área com processo semelhante podem ser melhores do que referências locais.

(iv) Deve ser investigado o padrão de desenvolvimento das grandes regiões e complexos de favelas, a fim de que possam ser produzidos subsídios específicos para a realização de estimativas populacionais para essas áreas.

---

<sup>29</sup> Paulo Januzzi tratou deste ponto em diversos trabalhos, entre eles o texto “Projeções populacionais para pequenas áreas: método e aplicações” e o aplicativo “Programa para apoio à tomada de decisão baseada em indicadores”, ambos produzidos em 2006.

## Bibliografia

- ABRAMO, P. **A cidade kaleidoscópica**. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2006.
- \_\_\_\_\_. **Mercado e ordem urbana; do caos a teoria de localização residencial**. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2001.
- ABREU, M. **A evolução urbana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Iplanrio/Zahar, 1987.
- ALEM, A. (coord.). **A comparação entre os setores censitários dos censos demográficos como forma de mapear a variação intercensos da população e de domicílios no espaço urbano**. Rio de Janeiro: DIG/IPP/PCRJ, 2006. Relatório técnico.
- BARREIROS, E.C. **Atlas da evolução urbana da cidade do Rio de Janeiro: 1565 a 1965**. Ensaio. Rio de Janeiro: IHGB, 1965.
- CAVALLIERI, F. & OLIVEIRA, F. L. **Novas estimativas do IBGE para a população do Rio de Janeiro**. Nota técnica. Estudo No 1.824. <http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br> Rio de Janeiro: IPP, 2008.
- COMPANS, R. & CURI, C. **Relatório sobre o licenciamento de construções no 1º semestre de 2006**. Relatório técnico. Rio de Janeiro: SMU, agosto de 2006.
- BELTRÃO, K. I., CAMARANO, A. A., KANSO, S. e SUGAHARA, S. **Tendências demográficas do Município do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: IPP/PCRJ, 2004.
- JANNUZZI, P.M. **Projeções populacionais para pequenas áreas: método e aplicações**. Rio de Janeiro: ENCE/IBGE (Textos para discussão No 22), 2006.
- LAGO, L. C. **Desigualdades e segregação na metrópole: o Rio de Janeiro em tempo de crise**. 1. ed. Rio de Janeiro: Revan/Observatório-IPPUR/UFRJ-FASE, 2000.
- OBSERVATÓRIO das Metrôpoles, FASE e Ipardes (Ribeiro, L.C.Q. coord.). Projeto Análise das Regiões Metropolitanas do Brasil. **Relatório de atividade 1ª: identificação dos espaços metropolitanos e construção de tipologias**. Brasília: Ministério das Cidades, 2004.
- OLIVEIRA, F.L. **A caracterização da vulnerabilidade social a processos de transformação urbana**. Relatório Técnico. Rio de Janeiro: DIG/IPP/PCRJ, 2006.
- PREFEITURA da Cidade do Rio de Janeiro (PCRJ). Secretaria Municipal de Educação e Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos. Tânia Targino (coord.), Neide Carvalho Monteiro (coord.). **Atlas escolar da Cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: SME, IPP/PCRJ, 2000.
- RIBEIRO, L. C. Q. **A metrópole: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito**. In: RIBEIRO, L. C. Q. (Org.). *Metrôpoles: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito*. Rio de Janeiro: 2004.
- \_\_\_\_\_. **Cidade desigual ou cidade partida? Tendências da metrópole do Rio de Janeiro**. In: RIBEIRO, L. C. Q. (Org.) *O futuro das metrôpoles: desigualdades e governabilidade*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Revan Ltda, 2000.
- SECRETARIA Municipal de Urbanismo (SMU) da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. LOUREIRO, E (coord.), DIAS, M.C. e CORREIA, P.B. **Análise do licenciamento imobiliário na cidade**. In: Rio Estudos, Nº 284. Rio de Janeiro: NIU/CGTU/SMU/PCRJ, 2008.
- VALVERDE, L.F. **O papel da estrutura fundiária, das normativas urbanas e dos paradigmas urbanísticos na configuração espacial da região oceânica de Niterói, RJ**. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: PROURB/UFRJ, 2001.

**ANEXO I – Estimativas populacionais para o Rio de Janeiro – Hipótese 1  
ENCE/IPP (BELTRÃO ET AL, 2004)**

População residente, densidades bruta e líquida e taxas médias geométricas anuais de crescimento populacional estimadas até 2020 para as Regiões Administrativas do Município do Rio de Janeiro segundo Beltrão et al (2004)					
Região Administrativa	Ano	População (1)	Densidade bruta ( hab/ ha)	Densidade líquida (hab/ha)	Taxa geométrica (3)
I – Portuária	2000	39.973	47,0	47,1	-1,89%
	2005	36.338	42,7	42,8	-1,91%
	2010	32.999	38,8	38,9	-1,95%
	2015	29.905	35,1	35,2	-2,02%
	2020	27.001	31,7	31,8	
II – Centro	2000	39.135	68,4	68,4	-3,30%
	2005	33.098	57,8	57,8	-3,31%
	2010	27.972	48,9	48,9	-3,34%
	2015	23.598	41,2	41,2	-3,41%
	2020	19.839	34,7	34,7	
III - Rio Comprido	2000	73.661	127,1	162,6	-2,01%
	2005	66.552	114,8	146,9	-2,05%
	2010	60.003	103,5	132,4	-2,09%
	2015	53.985	93,1	119,2	-2,17%
	2020	48.386	83,5	106,8	
IV - Botafogo	2000	238.895	159,0	193,7	-1,41%
	2005	222.551	148,1	180,4	-1,42%
	2010	207.187	137,9	168,0	-1,46%
	2015	192.472	128,1	156,1	-1,54%
	2020	178.122	118,5	144,4	
V – Copacabana	2000	161.178	317,4	381,7	-1,39%
	2005	150.297	296,0	355,9	-1,41%
	2010	140.015	275,7	331,6	-1,45%
	2015	130.168	256,3	308,3	-1,52%
	2020	120.562	237,4	285,5	
VI – Lagoa	2000	174.062	73,4	103,3	-1,00%
	2005	165.513	69,8	98,2	-1,02%
	2010	157.231	66,3	93,3	-1,06%
	2015	149.060	62,8	88,5	-1,14%
	2020	140.790	59,3	83,5	
VII - São Cristóvão	2000	70.945	94,6	95,1	-2,76%
	2005	61.668	82,2	82,7	-2,69%
	2010	53.811	71,7	72,1	-2,73%
	2015	46.853	62,4	62,8	-2,81%
	2020	40.639	54,2	54,5	
VIII - Tijuca	2000	180.992	42,8	268,7	-1,63%
	2005	166.746	39,4	247,5	-1,64%
	2010	153.524	36,3	227,9	-1,68%
	2015	141.049	33,4	209,4	-1,76%
	2020	129.096	30,5	191,6	

**População residente, densidades bruta e líquida e taxas médias geométricas anuais de crescimento populacional estimadas até 2020 para as Regiões Administrativas do Município do Rio de Janeiro segundo Beltrão *et al* (2004)**

<b>Região Administrativa</b>	<b>Ano</b>	<b>População (1)</b>	<b>Densidade bruta ( hab/ ha)</b>	<b>Densidade líquida (hab/ha)</b>	<b>Taxa geométrica (3)</b>
IX - Vila Isabel	2000	186.013	144,4	230,0	-1,50%
	2005	172.510	133,9	213,3	-1,52%
	2010	159.819	124,0	197,6	-1,56%
	2015	147.748	114,7	182,6	-1,63%
	2020	136.073	105,6	168,2	
X – Ramos	2000	150.403	133,1	134,0	-0,42%
	2005	147.305	130,3	131,3	-0,43%
	2010	144.136	127,5	128,4	-0,47%
	2015	140.753	124,5	125,4	-0,55%
	2020	136.945	121,2	122	
XI – Penha (2)	2000	318.505	125,5	127,1	-0,68%
	2005	307.755	220,5	225,4	-0,70%
	2010	297.077	212,9	217,6	-0,74%
	2015	286.187	205,1	209,6	-0,82%
	2020	274.677	196,8	201,2	
XII - Inhaúma	2000	130.635	120,0	129,6	-1,48%
	2005	121.258	111,4	120,3	-1,50%
	2010	112.439	103,3	111,6	-1,54%
	2015	104.045	95,6	103,3	-1,61%
	2020	95.917	88,1	95,2	
XIII - Méier	2000	398.486	135,5	165,6	-1,37%
	2005	371.934	126,5	154,5	-1,41%
	2010	346.423	117,8	143,9	-1,46%
	2015	321.931	109,5	133,8	-1,53%
	2020	297.997	101,3	123,8	
XIV – Irajá	2000	202.967	134,9	141,1	-1,23%
	2005	190.740	126,8	132,6	-1,25%
	2010	179.068	119,0	124,5	-1,30%
	2015	167.765	111,5	116,6	-1,37%
	2020	156.592	104,1	108,9	
XV - Madureira	2000	374.157	124,0	140,2	-0,79%
	2005	359.538	119,1	134,8	-0,82%
	2010	345.094	114,3	129,3	-0,86%
	2015	330.545	109,5	123,9	-0,93%
	2020	315.426	104,5	118,2	
XVI - Jacarepaguá	2000	469.682	37,1	62,6	1,29%
	2005	500.754	39,6	66,7	1,26%
	2010	533.209	42,1	71,0	1,21%
	2015	566.378	44,7	75,4	1,13%
	2020	599.112	47,3	79,8	

**População residente, densidades bruta e líquida e taxas médias geométricas anuais de crescimento populacional estimadas até 2020 para as Regiões Administrativas do Município do Rio de Janeiro segundo Beltrão *et al* (2004)**

<b>Região Administrativa</b>	<b>Ano</b>	<b>População (1)</b>	<b>Densidade bruta ( hab/ ha)</b>	<b>Densidade líquida (hab/ha)</b>	<b>Taxa geométrica (3)</b>
XVII - Bangu	2000	420.503	62,0	98,5	0,59%
	2005	433.073	63,9	101,4	0,57%
	2010	445.558	65,7	104,3	0,53%
	2015	457.448	67,5	107,1	0,45%
	2020	467.887	69	109,6	
XVIII - Campo Grande	2000	484.362	31,6	44,7	1,88%
	2005	531.634	34,6	49,1	1,84%
	2010	582.429	38,0	53,8	1,78%
	2015	636.168	41,5	58,7	1,68%
	2020	691.562	45,1	63,8	
XIX - Santa Cruz	2000	311.289			
	2005	334.564	19,0	19,3	1,45%
	2010	359.112	21,9	22,3	1,38%
	2015	384.549	23,4	23,8	1,30%
	2020	410.112	25	25,4	
XX - Ilha do Governador	2000	211.469	51,0	51,0	-0,02%
	2005	211.217	51,0	51,0	-0,04%
	2010	210.766	50,8	50,8	-0,08%
	2015	209.897	50,6	50,6	-0,16%
	2020	208.265	50,2	50,2	
XXI - Ilha de Paquetá	2000	3.421	20,1	20,1	-0,25%
	2005	3.378	19,8	19,8	-0,27%
	2010	3.332	19,5	19,5	-0,31%
	2015	3.281	19,2	19,2	-0,38%
	2020	3.219	18,9	18,9	
XXII - Anchieta	2000	154.608	109,0	109,3	0,18%
	2005	155.983	109,9	110,2	0,16%
	2010	157.226	110,8	111,1	0,12%
	2015	158.163	111,5	111,8	0,05%
	2020	158.526	111,7	112	
XXIII - Santa Teresa	2000	41.145	79,8	79,8	-1,62%
	2005	37.918	73,5	205,5	-1,68%
	2010	34.830	67,5	188,7	-1,72%
	2015	31.929	61,9	173,0	-1,80%
	2020	29.162	56,5	158	
XXIV - Barra da Tijuca	2000	174.353	10,5	14,8	5,66%
	2005	229.609	13,8	19,5	5,58%
	2010	301.185	18,1	25,6	5,45%
	2015	392.730	23,7	33,4	5,27%
	2020	507.601	30,6	43,1	

**População residente, densidades bruta e líquida e taxas médias geométricas anuais de crescimento populacional estimadas até 2020 para as Regiões Administrativas do Município do Rio de Janeiro segundo Beltrão *et al* (2004)**

<b>Região Administrativa</b>	<b>Ano</b>	<b>População (1)</b>	<b>Densidade bruta ( hab/ ha)</b>	<b>Densidade líquida (hab/ha)</b>	<b>Taxa geométrica (3)</b>
XXV - Pavuna	2000	197.068	112,7	112,7	0,19%
	2005	198.944	113,8	113,8	0,17%
	2010	200.646	114,8	114,8	0,13%
	2015	201.957	115,5	115,5	0,06%
	2020	202.528	115,8	115,8	
XXVI - Guaratiba	2000	101.205	6,6	7,8	5,01%
	2005	129.200	8,5	9,9	4,96%
	2010	164.554	10,8	12,6	4,88%
	2015	208.793	13,7	16,0	4,75%
	2020	263.365	17,3	20,2	
XXVII - Rocinha	2000	56.338	392,0	392,0	2,27%
	2005	63.038	438,6	1382,9	2,25%
	2010	70.456	490,2	1545,6	2,21%
	2015	78.575	546,7	1723,7	2,13%
	2020	87.291	607,4	1914,9	
XXVIII - Jacarezinho	2000	36.459	386,3	386,3	-2,12%
	2005	32.751	347,0	347,0	-2,14%
	2010	29.393	311,4	311,4	-2,18%
	2015	26.329	278,9	278,9	-2,25%
	2020	23.499	249	249	
XXIX - Complexo do Alemão	2000	65.026	219,6	269,2	-0,47%
	2005	63.500	214,5	262,9	-0,49%
	2010	61.948	209,2	256,4	-0,53%
	2015	60.313	203,7	249,7	-0,61%
	2020	58.504	197,6	242,2	
XXX - Maré	2000	113.807	266,6	266,6	1,20%
	2005	120.801	283,0	283,0	1,18%
	2010	128.090	300,1	300,1	1,14%
	2015	135.533	317,5	317,5	1,06%
	2020	142.865	334,7	334,7	
XXXIII - Realengo	2000	239.146	43,8	55,0	-0,11%
	2005	237.780	43,6	54,7	-0,13%
	2010	236.202	43,3	54,4	-0,17%
	2015	234.169	42,9	53,9	-0,25%
	2020	231.307	42,4	53,2	
XXXIV - Cidade de Deus	2000	38.016	315,3	315,3	-0,86%
	2005	36.405	301,9	301,9	-0,88%
	2010	34.830	288,9	288,9	-0,92%
	2015	33.257	275,8	275,8	-0,99%
	2020	31.641	262,4	262,4	

(1) - 2000: números Censo IBGE; 2005, 2010, 2015 e 2020: estimativas Beltrão *et al* (2004).

(2) - Inclui XXXI R.A. - Vigário Geral

(3) – Referem-se, em cada R.A., aos períodos 2.000 a 2005; 2005 a 2010; 2010 a 2015 e 2015 a 2020.

## ANEXO II – Informações do Cadastro Imobiliário do IPTU

Varição entre 2000 e 2008 do número de unidades residenciais e da área construída residencial registradas no Cadastro do IPTU, segundo as Áreas de Planejamento e Regiões Administrativas do Município do Rio de Janeiro.

Áreas e Regiões	2000				2008				Aumento entre 2000 e 2008	
	Número de Unidades	%	Área Construída	%	Número de Unidades	%	Área Construída	%	Número de unidades	Área Construída
<b>AP 1</b>	<b>68.117</b>	<b>5,2</b>	<b>4.652.371</b>	<b>4,5</b>	<b>68.597</b>	<b>5,0</b>	<b>4.696.336</b>	<b>4,2</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,9%</b>
I RA	6.643	0,5	548.809	0,5	6.751	0,5	557.142	0,5	1,6%	1,5%
II RA	19.396	1,5	929.475	0,9	19.575	1,4	934.795	0,8	0,9%	0,6%
III RA	16.915	1,3	1.248.131	1,2	16.920	1,2	1.252.628	1,1	0,0%	0,4%
VII RA	12.122	0,9	855.628	0,8	12.243	0,9	870.998	0,8	1,0%	1,8%
XXI RA	1.863	0,1	144.826	0,1	1.883	0,1	148.502	0,1	1,1%	2,5%
XXIII RA	11.178	0,9	925.502	0,9	11.225	0,8	932.271	0,8	0,4%	0,7%
<b>AP 2</b>	<b>373.513</b>	<b>28,6</b>	<b>34.762.285</b>	<b>33,9</b>	<b>381.417</b>	<b>27,6</b>	<b>35.799.732</b>	<b>32,4</b>	<b>2,1%</b>	<b>3,0%</b>
IV RA	100.453	7,7	8.885.006	8,7	103.520	7,5	9.203.415	8,3	3,1%	3,6%
V RA	80.304	6,2	6.796.322	6,6	80.737	5,9	6.826.437	6,2	0,5%	0,4%
VI RA	67.646	5,2	8.298.331	8,1	69.397	5,0	8.695.732	7,9	2,6%	4,8%
VIII RA	61.459	4,7	5.582.649	5,5	63.028	4,6	5.773.766	5,2	2,6%	3,4%
IX RA	63.139	4,8	5.169.072	5,0	64.224	4,7	5.270.050	4,8	1,7%	2,0%
XXVII RA	512	0,0	30.905	0,0	511	0,0	30.333	0,0	-0,2%	-1,9%
<b>AP 3</b>	<b>490.721</b>	<b>37,6</b>	<b>32.485.090</b>	<b>31,7</b>	<b>506.460</b>	<b>36,7</b>	<b>34.016.174</b>	<b>30,8</b>	<b>3,2%</b>	<b>4,7%</b>
X RA	31.919	2,4	2.131.038	2,1	32.558	2,4	2.187.190	2,0	2,0%	2,6%
XI RA (1)	62.206	4,8	3.945.789	3,9	63.554	4,6	4.092.818	3,7	2,2%	3,7%
XII RA	33.946	2,6	2.130.024	2,1	34.610	2,5	2.189.783	2,0	2,0%	2,8%
XIII RA	115.179	8,8	8.261.936	8,1	119.497	8,7	8.651.052	7,8	3,7%	4,7%
XIV RA	49.140	3,8	3.168.533	3,1	51.239	3,7	3.369.234	3,0	4,3%	6,3%
XV RA	81.987	6,3	5.283.258	5,2	83.912	6,1	5.464.697	4,9	2,3%	3,4%
XX RA	41.214	3,2	3.605.096	3,5	43.336	3,1	3.903.316	3,5	5,1%	8,3%
XXII RA	23.289	1,8	1.456.531	1,4	23.970	1,7	1.541.492	1,4	2,9%	5,8%
XXV RA	25.095	1,9	1.448.751	1,4	27.013	2,0	1.560.738	1,4	7,6%	7,7%
XXVIII RA	1.047	0,1	54.914	0,1	1.052	0,1	55.252	0,0	0,5%	0,6%
XXIX RA	2.291	0,2	118.548	0,1	2.307	0,2	120.441	0,1	0,7%	1,6%
XXX RA	23.408	1,8	880.671	0,9	23.412	1,7	880.160	0,8	0,0%	-0,1%
<b>AP 4</b>	<b>161.448</b>	<b>12,4</b>	<b>17.929.838</b>	<b>17,5</b>	<b>200.660</b>	<b>14,5</b>	<b>22.517.917</b>	<b>20,4</b>	<b>24,3%</b>	<b>25,6%</b>
XVI RA	97.987	7,5	9.394.784	9,2	113.178	8,2	10.901.712	9,9	15,5%	16,0%
XXIV RA	57.063	4,4	8.528.656	8,3	81.084	5,9	11.609.806	10,5	42,1%	36,1%
XXXIV RA	6.398	0,5	6.398	0,0	6.398	0,5	6.398	0,0	0,0%	0,0%
<b>AP 5</b>	<b>210.595</b>	<b>16,1</b>	<b>12.592.527</b>	<b>12,3</b>	<b>222.685</b>	<b>16,1</b>	<b>13.523.632</b>	<b>12,2</b>	<b>5,7%</b>	<b>7,4%</b>
XVII RA	60.175	4,6	3.264.848	3,2	62.754	4,5	3.432.703	3,1	4,3%	5,1%
XVIII RA	64.750	5,0	4.310.242	4,2	70.527	5,1	4.783.122	4,3	8,9%	11,0%
XIX RA	41.795	3,2	2.162.888	2,1	43.717	3,2	2.275.299	2,1	4,6%	5,2%
XXVI RA	7.951	0,6	572.827	0,6	8.618	0,6	635.151	0,6	8,4%	10,9%
XXXIII RA	35.924	2,8	2.281.722	2,2	37.069	2,7	2.397.358	2,2	3,2%	5,1%
<b>Rio</b>	<b>1.304.394</b>	<b>100,0</b>	<b>102.422.110</b>	<b>100,0</b>	<b>1.379.819</b>	<b>100,0</b>	<b>110.553.791</b>	<b>100,0</b>	<b>5,8%</b>	<b>7,9%</b>

(1) Inclui XXXI RA Vigário Geral.

Fonte: Secretaria Municipal de Fazenda - SMF, Coordenação do IPTU - Cadastro Imobiliário.  
 Tabulação e cálculos do autor.

