

O desenvolvimento da urbanização ao longo do médio vale superior do Paraíba tem sido objeto de estudos globais, dentre os quais deve ser destacada a tese de Nice Lecoq Muller, publicada em 1969 pelo IBGE. Faltam, entretanto, estudos de detalhe relativos aos centros regionais e sub-regionais, em especial os referidos à configuração morfológica dos respectivos sítios.

O presente trabalho tem como objetivo fornecer dados relativos ao sítio de um desses centros, isto é, a conurbação Guaratinguetá-Aparecida, visando, principalmente ao reconhecimento das limitações que a morfologia impõe à futura expansão.

#### CONDIÇÕES GEOMORFOLÓGICAS DO BINÔMIO URBANO

O estrangulamento da várzea neste local do médio Vale do Paraíba teve extrema importância no decorrer da história do povoamento do vale, fazendo com que Guaratinguetá constituísse um ponto estratégico no que diz respeito às comunicações entre a então Província de São Paulo e suas vizinhas do Rio de Janeiro e das Minas Gerais.

O devassamento da área, iniciado a partir de São Paulo de Piratininga, no século XVII, avançou ao longo do Paraíba, seguindo o corredor natural entre a Mantiqueira e a Serra do Mar, em um processo histórico claramente condicionado pelo contexto geográfico (Müller, 1969). Cronologicamente, Guaratinguetá surge na primeira etapa da ocupação histórica, marcando com a sua localização o extremo NE alcançado pelos sertanistas até meados do século XVII. Iniciada que foi a exploração da minas de ouro além da Mantiqueira, mais se evidenciou a importância do povoado, pela sua posição estratégica entre o território mineiro e o litoral. Neste período, Guaratinguetá passou a ser o entroncamento principal entre a estrada de Minas e o caminho até a costa, através de Cunha e Parati, onde começava a rota marítima para o Rio de Janeiro. No século passado, durante a época do café, o mau estado em que se encontrava a estrada de Parati fez com que Lorena entrasse em concorrência com Guaratinguetá, como segunda cidade em importância na região, depois de Taubaté (Muller, 1969a).

Aparecida, por sua vez, desenvolveu-se em torno da Capela-Santuário que, em 1743, o vigário de Guaratinguetá começara a construir para guardar a imagem milagrosa, achada no Porto Itaguaçu em 1717 (ou 1719). O núcleo inicial foi levantado no Morro dos Coqueiros, no local onde, posteriormente, foi construída a antiga Basílica. Treze anos depois, o vilarejo continuava a ter como principal construção a capela, localizada mais ou menos a uma légua da Matriz ( de Guaratinguetá), *em um lugar alto, aprazível e alegre*, segundo consta de um escrito da época (CPEU-FAU – USP, 1969).

Quando da passagem de Spix e Martius pelo Vale, em direção a São Paulo, os viajantes não deixaram de se referir *ao sítio de romarias, Nossa Senhora Aparecida, capela situada num outeiro, cercada de algumas casas*, onde residia naquela época o Capitão-mor de Guaratinguetá, que acolheu aos visitantes estrangeiros com grandes mostras de gentileza (Spix e Martius, 1817). Saint-Hilaire, em 1822, também referiu-se à capela que continuava a ser o centro da vida do arraial, *construída no alto de uma colina, à extremidade de grande praça quadrada e rodeada de casas*.

A antiga Basílica, começada em 1834, só foi inaugurada em 1888, onze anos depois da chegada dos trilhos da Estrada de Ferro Dom Pedro II, hoje Central do Brasil, a Aparecida. Naquela época começou a esboçar-se a tendência à atual conurbação, já que o projeto de construção de um carril urbano em direção a Aparecida consta de uma ata da Câmara de Guaratinguetá, de 21 de abril de 1892 (Muller, 1969b).

Assim, o curso da história encarregava-se de estreitar a união entre estas duas cidades do médio Vale superior do Paraíba, desenvolvidas ambas sobre sítios de características bem diferenciadas com relação às outras aglomerações da região. Com efeito, tanto Guaratinguetá quanto Aparecida foram levantadas sobre terrenos cristalinos, terraceados pelo Paraíba, nos quais o crescimento urbano viu-se entravado mais ou menos rapidamente, na medida em que o desenvolvimento de ambos os núcleos forçava-os a extravasar os limites dos sítios originais.

No caso de Aparecida, a sucessiva ocupação das colinas próximas deu-lhe o aspecto de cidade em acrópole, característico das áreas vizinhas ao Mediterrâneo europeu. Presumivelmente, foi a localização da estrada de ferro nas áreas planas próximas ao Paraíba o fator que provocou o crescimento da cidade naquela direção. Contudo, a utilização dos setores vizinhos à várzea não foi maciça, e qualquer tentativa futura nessa direção deverá ser cuidadosamente planejada, pois são áreas de fácil inundação durante a época das chuvas, por causa do solo predominantemente argiloso que apresentam. Por outra parte, as enchentes do Paraíba no local são consideráveis e de vazão muito lenta, aumentando as dificuldades para o aproveitamento desse terrenos planos (CPEU – FAU / USP, 1969).

Entretanto, providências deverão ser tomadas com relativa urgência, uma vez que a ocupação do solo urbano tende a tornar-se cada vez mais caótica, como resposta ao impacto causado ao elevado número deromeiros que freqüentam a cidade e nos fins de semana chegam a até 60.000. O congestionamento das

ruas, provocado pela aglomeração das atividades do setor terciário ao longo de uma das poucas vias de circulação, vem se juntar aos problemas de equipamento, de infraestrutura e sanitário. Por este motivo, os urbanistas têm sugerido a urgente atualização da rede viária, e a elaboração de estudos sobre transporte e trânsito (CODIVAP, 1972). Neste ponto, consideram que, o planejamento referente a estes dois últimos aspectos, deverá ser realizado juntamente com a prefeitura de Guaratinguetá, uma vez que, na prática, ambas as cidades formam uma conurbação, e participam de problemas de circulação comuns, decorrentes das características físicas dos seus sítios, entre outros motivos.

No que diz respeito a Guaratinguetá, a complexidade do atual organismo urbano é uma consequência do crescimento sofrido, que levou a cidade a se estender em todos os sentidos, na procura de locais mais ou menos apropriados para o seu desenvolvimento. A problemática resulta, em certos aspectos, diferente daquela rapidamente examinada em Aparecida. Por esta causa e por interessar mais diretamente a este trabalho, considerou-se útil analisá-la separadamente.

#### O SÍTIO E A PLANTA URBANA DE GUARATINGUETÁ

A Vila de Santo Antônio de Guaratinguetá, onde o capitão Dias Leme levantou o pelourinho por ordem do capitão-mor Dionísio da Costa, datada de 13 de fevereiro de 1651, representava em fins do século XVII a ponta de lança da etapa inicial do povoamento e urbanização do Vale do Paraíba, conforme já foi citado. Daquela época, em que a área achava *inculta e desprovida de meios de comunicação* (Passim, in Muller, 1969), até nossos dias, têm-se multiplicado as dificuldades que entravam o crescimento harmônico da cidade.

As limitações que o sítio apresentava sob o ponto de vista urbanístico começaram a se evidenciar no momento em que a aglomeração inicial, formada em torno da Matriz de Santo Antônio, sobre o alongado terraço rodeado por encostas íngremes, e separado das terras vizinhas pelo Paraíba e seus afluentes, cresceu até necessitar ocupar as áreas que o cercavam. O estreito patamar relativamente plano, orientado em direção sub-meridiana, apresentava condições favoráveis, tanto sob o ponto de vista defensivo, quanto como ponto de ligação estrategicamente colocado sobre as vias de comunicação entre o Vale, as Minas Gerais e o litoral.

Não oferecia, porém, condições adequadas para a instalação de uma cidade que viria a sofrer, de maneira particularmente intensa, o impacto da urbanização que afetou o eixo São Paulo-Rio na segunda metade deste século. Assim, até hoje, por exemplo, a planta urbana de Guaratinguetá mostra subjugação às condições topográficas, com ruas estreitas, bastante inclinadas, irradiando a partir da Matriz; elas estão despreparadas para comportar o intenso trânsito da sede de um município que, em 1970, apresentava um grau de urbanização da população superior a 75% (CODIVAP, 1972).

A expansão inicial, no século XVIII, parece ter tido lugar em direção a leste, sobre a margem direita do ribeirão São Gonçalo, onde se formou o bairro de Santa Luzia ou Santa Rita, operando-se assim a ocupação de um nível de terraço localizado em altitude semelhante àquela do baixo terraço situado no extremo N do espigão Motas-São Gonçalo (cf. fig. 1).

Em direção contrária, isto é, a oeste do sítio original, começou a se desenvolver o hoje chamado Bairro dos Motas. Ao mesmo tempo, tinha-se iniciado já a expansão em direção a Cunha, começando pela ocupação das rampas que unem o terraço onde se implantou o núcleo inicial, com o nível superior localizado ao S e onde, posteriormente, se formaria o bairro das Almas. Com a construção da Via Dutra, este setor da cidade passaria a ficar isolado do núcleo primitivo, mantendo-se a comunicação entre ambos através de uma passagem de nível inferior à citada rodovia (Muller, 1969b, fig. 1).

Em 1822, quando Saint-Hilaire conheceu a cidade, descreveu-a como sendo estreita e alongada, formada por casas de modesto nível. Sua apreciação discorda parcialmente das notícias dadas por Spix e Martius que, em 1817, tinham achado nela sinais de progresso até então desconhecidos por estes viajantes no interior da província de São Paulo. Elevada à categoria de cidade, em 1844, passaria, entre 1854 e 1866, a acompanhar o rápido ritmo de crescimento operado no Vale como consequência da passagem do café. Nesse último ano, conforme menciona Milliet (1946), Guaratinguetá apresentou a maior produção cafeeira da região. A posterior decadência da cultura da rubiácea não freou o crescimento da cidade; assim, começou a procura de terrenos para a instalação de pequenas indústrias.

Prova disso parece ser a proposta da criação do bairro de Pedregulho, segundo consta de uma ata da Câmara de 26 de julho de 1894. Esta iniciativa significava o desdobramento do sítio urbano, passando a ser ocupado o nível de terraço médio, localizado a NE do ângulo formado pela confluência do Guaratinguetá com o Paraíba. Entretanto, a área plana localizada frente à cidade, também sobre a margem esquerda do Paraíba, mantinha-se vazia de ocupação ao ponto de, nas cartas do D.A.E.E. (1957), aparecerem mapeadas apenas algumas construções isoladas. Entretanto, existia já um arruamento indicando o início de utilização desse terraço com a finalidade de incorporá-lo às áreas urbanizadas existentes na época.

Enquanto isso, as colinas baixas localizadas a NE deste terraço de Nova Guará mostravam uma ocupação mais densa, que evoluiu até formar hoje o bairro operário de Vila Paraíba. Ao que parece, o crescimento rápido deste último deve de estar ligado à fase de desenvolvimento das atividades industriais na cidade, em especial no quinquênio 1940-45 (Muller, 1969b).

Hoje, o terraço antrópico antes mencionado aparece ocupado pelo bairro residencial do qual emprestou-se a denominação que individualiza aquele nível plano da margem esquerda do Paraíba. Ali, os quarteirões amplos mostram casas de construção cuidada, a maioria delas rodeadas de jardins, traduzindo uma ocupação do espaço urbano por setores de população de nível econômico superior àqueles de Pedregulho e Vila Paraíba (fig. 1). Com a criação de um bairro residencial à margem oposta ao núcleo original, ao qual continuam ligadas as funções econômica e administrativa, Guaratinguetá reproduz uma das tendências da urbanização moderna, isto é, a de procurar, durante as horas de descanso e lazer, áreas relativamente afastadas daquela onde se desenvolve o trabalho diário.

No que diz respeito ao já mencionado centro da cidade, deve ser dito que se encontra hoje perante a necessidade de solucionar os problemas ligados à falta de espaço adequado para atender a crescente complexidade e diversificação das funções citadas, e ao conseqüente aumento de circulação de veículos. Esta última deve enfrentar as complicações advindas de uma rede de vias estreitas, construídas em uma época na qual ninguém sonhava com a possível existência de automóveis que hoje percorrem-nas com grande dificuldade.

Assim, ao longo das pesquisas realizadas na área, houve oportunidade de observar, em repetidas ocasiões, mudanças de direção no trânsito da área em torno da praça principal, sem que, por isso, tenha-se percebido alguma melhoria na situação. Os engarrafamentos são problema corriqueiro, especialmente nas ruas que conduzem à ponte velha, através da qual continua a ser fazer, de maneira preferencial, a ligação entre o núcleo antigo e os bairros da margem esquerda.

Esta ponte velha encontra-se localizada imediatamente a jusante da foz do ribeirão dos Motas no Paraíba tendo sido construída presumivelmente nos primórdios da ocupação da margem oposta ao sítio original, quando Pedregulho constituía o único núcleo isolado de Guaratinguetá pelo coletor principal. Com posterioridade a 1962 foi construída uma nova ponte, a jusante da foz do São Gonçalo, com a evidente finalidade de facilitar as comunicações entre ambas as margens. Entretanto, pode ser observado que a circulação através da ponte nova é ainda pouco significativa, mostrando que se mantém a preferência pela utilização da via tradicional, embora isto signifique para os habitantes uma travessia mais complicada e lenta por dentro da cidade.

O problema relativo ao crescimento do centro é uma conseqüência do dinamismo crescente das funções que lhe são próprias. A solução tem sido procurada através da construção de prédios de vários pavimentos, tal como se observa nas vizinhanças da Matriz. Em geral, estes edifícios apresentam seus andares térreos ocupados por filiais de bancos e lojas de diversos tipos.

Com a ampliação da área ocupada especialmente pelo setor terciário, produziu-se o adensamento das zonas residenciais em direção a W, isto é, nas faixas ribeirinhas do Motas, reforçando assim a tendência à formação da conurbação Guaratinguetá–Aparecida. A intensidade das relações entre ambas as cidades fica evidenciada pela existência das sete pontes construídas sobre o Motas, conforme pode ser observado na fig. 1.

Ainda com relação à urbanização dos setores vizinhos ao núcleo inicial, deve de ser mencionada a ocupação de setores aterrados de várzea, onde os riscos de enchente, apesar de potenciais, parecem ser menos graves.

#### A URBANIZAÇÃO REGIONAL: PROBLEMAS DE ORDEM FÍSICA E A MODIFICAÇÕES IMPOSTAS À PAISAGEM

Conforme o que acaba de ser exposto, pode-se perceber que a urbanização atual parece estar se desenvolvendo de maneira preferencial sobre as áreas de morfologia relativamente menos complexa localizadas à margem esquerda do Paraíba, e nos setores aterrados de várzea – por enquanto relativamente restritos – da margem direita.

Apesar das modificações observadas no centro tradicional e que, de alguma maneira, respondem à necessidade de renovação ligada ao crescimento apontado, observa-se a tendência ao afastamento com relação ao núcleo inicial, que tão pouco espaço ofereceu à expansão da cidade. Contudo, as limitações dizem respeito não somente à escassez de áreas planas utilizáveis; deve de ser lembrado, aliás, que o sítio primitivo esteve sempre ameaçado pelo risco potencial das enchentes, oriundas tanto do Paraíba quanto dos seus afluentes, os ribeirões dos Motas e São Gonçalo.

Atualmente, esses riscos ainda subsistem, especialmente nas áreas de várzea sobre a margem direita do Paraíba, assim como nas faixas que acompanham os cursos inferiores dos ribeirões supracitados. Nesta pesquisa, optou-se pela análise do comportamento hidrológico de ambos os tributários que flanqueiam o espigão de Guaratinguetá, por terem suas enchentes afetado de maneira mais direta o núcleo central da cidade.

Na lembrança do povo, o nome do Motas está ligado ainda às catástrofes produzidas durante as enchentes de 1939 e 1961, que causaram consideráveis prejuízos à cidade e bairros suburbanos, além de criar na população um certo temor perante a possível repetição desses episódios.

As pesquisas prévias à regularização do Motas informavam que, até 1961, a freqüência média de enchentes do Motas era inferior a dois anos, enquanto o São Gonçalo apresentava-as cada cinco. Levando

em consideração a maior aproximação à época em que este estudo foi realizado, e a série de informações recolhidas, considerou-se interessante fazer referência à última das enchentes mencionadas.

Em 1961, durante os dias 4, 9 e 30 de janeiro, assim como em 23 e 27 de fevereiro, as águas do Motas atingiram níveis críticos. O efeito de remanso provocado pelas águas altas do Paraíba fez-se sentir em 4 e 9 de janeiro, e em 27 de fevereiro. Este efeito provocou o ascenso do nível das águas do Motas, e refletiu-se no ribeirão até aproximadamente 1,2 km a montante da foz. Em 30 de janeiro e 23 de fevereiro, o efeito de remanso foi provocado pelos estrangulamentos representados pelas pontes existentes sobre o ribeirão (fig. 1).

Conforme foi exposto, essas pontes destinam-se a facilitar as comunicações entre Guaratinguetá, as áreas urbanas localizadas à margem esquerda do Motas, e Aparecida. O estrangulamento que as pontes provocam durante as cheias do Motas é resultado da construção mal planejada das mesmas. Com efeito, a altura do vão de cada uma delas foi calculada somente em função da cota local do fundo, sem levar em conta as irregularidades do leito, o curso estreito e tortuoso do ribeirão, ou as vazões máximas previsíveis ao longo do trecho urbano e suburbano, que abrange, aproximadamente, 2,11 km do curso inferior (Hidroservice, 1961).

Durante as enchentes de 23 de fevereiro de 1961, as pontes das ruas Paissandu e São Francisco ficaram submersas, enquanto que a maioria das restantes represaram as águas. Não foram transbordadas, mas provocaram, mesmo assim, a inundação das áreas marginais localizadas à montante delas. O total de terras inundadas no perímetro urbano alcançou a 23.920 m<sup>2</sup>.

O ribeirão São Gonçalo não tem representado para Guaratinguetá uma ameaça tão séria quanto o Motas. Seu curso apresenta-se menos complexo e, embora forme dois cotovelos semelhantes aos do Motas, a maior largura do leito assegura um escoamento menos torrencial, mesmo durante as *águas altas*. O trecho percorrido pelo São Gonçalo entre a área suburbana e a foz alcança, aproximadamente, a 1,83 km, existindo apenas três pontes entre ambas as margens (fig. 1). Durante as enchentes, a área crítica é a localizada sobre a margem esquerda, no trecho côncavo entre a ponte da rua Santa Clara e a da Marechal Deodoro. Sobre essa margem, está construída a rua Gama Rodrigues, que teve de ser protegida contra a erosão lateral mediante a construção de um muro.

No setor localizado entre a ponte da rua Marechal Deodoro e a da E.F.C.B., o leito apresenta-se mais largo, sendo as margens relativamente mais baixas e, portanto, inundáveis. O escoamento vê-se entravado pela segunda das pontes citadas, assim como por algumas construções que, mais afastadas do eixo do leito, interferem na passagem das águas, tendo sido afetadas durante a enchente de 27 de fevereiro de 1961.

À parte esta enchente, o remanso das águas do São Gonçalo, por aumentou do nível do Paraíba, provocou enchentes nos dias 4 e 20 de janeiro, e 1 de março. Estas enchentes de fevereiro e março, ocorridas após um período de chuvas excepcionais nas altas bacias dos ribeirões estudados, tiveram efeitos desastrosos na área de influência do São Gonçalo, que, de maneira semelhante ao Motas, encontrou-se represado pela presença de obras inadequadas. Ao ser modificada a geometria do leito, foi prejudicado o escoamento do ribeirão; estrangulado pela ponte da E.F.C.B, construída em uma cota muito baixa, o São Gonçalo inundou 10.200m<sup>2</sup> de área urbana no dia 27 de fevereiro. O muro de proteção da rua Gama Rodrigues foi seriamente danificado como resultado do aumento da correnteza sobre a margem esquerda, enquanto à margem oposta, a rua paralela era completamente destruída.

Estes eventos catastróficos, repetidos com bastante freqüência ao longo da história recente da cidade (1931, 1952, 1961) levaram o antigo S.V.P. a solicitar à Hidroservice a elaboração de estudos globais das bacias de ambos os afluentes. Dos relatórios finais apresentados por essa companhia foram extraídos os dados hidrológicos fundamentais usados nesta parte do trabalho.

Juntamente com os resultados dos estudos geológicos, climatológicos e hidrológicos, a Hidroservice apresentou ao S.V.P. um anteprojeto de soluções para o controle das enchentes em Guaratinguetá. Dentre as obras sugeridas, a solução escolhida para a Bacia do Motas, tanto de sua relativa simplicidade de sua execução como pela baixo custo e os efeitos mais duradouros foi a construção da barragem *Aduaslinhas*, a montante da Fazenda Santa Justa, a aproximadamente 10 km a SW da cidade, em um ponto onde é possível controlar 75% da área da bacia (fig. 2).

Além desta barragem, com capacidade para controlar as enchentes provocadas na alta bacia do Motas por chuvas excepcionais, o anteprojeto aconselhava a respeito de uma série de outras medidas a serem tomadas dentro da própria área urbana, tais como limpeza periódica de ambos os leitos, retificação parcial do curso do Motas e eliminação do estrangulamento provocado pela ponte do E.F.C.B. no São Gonçalo, entre as mais urgentes.

A construção de uma barragem no São Gonçalo foi também sugerida. Entretanto, deve de ser lembrado que, enquanto a organização da rede de tributários do Motas permitiu a construção da represa em área afastada da cidade, em local onde as condições topográficas facilitavam a execução da obra, o São Gonçalo reúne seus dois formadores principais a apenas 1 km a montante da cidade, no bairro da Pedreira (fig. 2). Uma barragem nessa confluência significaria despesas muito grandes, já que far-se-ia necessário, por exemplo, mudar a localização da estrada Guaratinguetá-Cunha que, nas condições atuais, resultaria

parcialmente inundada. Outra solução viável seria a construção de duas barragens, uma sobre cada um dos tributários, obras que no momento só existem nos planos da Divisão do Vale do Paraíba (antigo S.V.P.).

Entretanto, deve ser levado em conta que, nas condições atuais de povoamento das margens do São Gonçalo, obras do tipo mencionado não aparecem como sendo imprescindíveis. Isto, contando com que venham a serem executadas no curso inferior as obras recomendadas no anteprojeto da Hidroservice, especialmente as modificações nas pontes da E.F.C.B.

Estes trabalhos são necessários na medida em que venham a contribuir para diminuição dos riscos de enchentes, criando ao mesmo tempo condições propícias para a utilização dos afluentes e suas zonas ribeirinhas. Estas poderiam ser transformadas, mediante tratamento paisagístico adequado, em áreas de lazer, prévio aterro dos setores mais baixos das várzeas nas proximidades da foz do Motas e do São Gonçalo no Paraíba.

#### AS POSSIBILIDADES DE EXPANSÃO FUTURA

Conforme a análise que acaba de ser apresentada, o crescimento urbano de Guaratinguetá parece estar orientado em direção oposta à Via Dutra. Esta orientação, já apontada pelos urbanistas (CODIVAP, 1972), resulta, por uma parte, da carência de áreas adequadas à urbanização em torno do sítio original, para cujo desenvolvimento parece não existir outra saída que a da intensificação do projeto de crescimento vertical. Portanto será praticamente inevitável o paulatino desaparecimento das antigas construções que ainda hoje testemunham o esplendor alcançado pela cidade na época do café.

Por outro lado, as terras localizadas à margem esquerda apresentam condições topográficas favoráveis à urbanização. Contudo, deve de ser lembrado que a maior extensão plana – o terraço antrópico de Nova Guará – encontra-se já totalmente ocupado por um bairro residencial, e que as baixas colinas de Vila Paraíba acham-se densamente povoadas, inclusive nos seus topos. Em direção a Pedregulho, o crescimento deteve-se – ao menos assim o parece – no sopé das colinas terciárias e nas vizinhanças do campo de pouso da Escola de Especialistas em Aeronáutica.

Pela sua fraca declividade, os terraços localizados à margem direita do curso inferior do ribeirão Guaratinguetá aparecem como áreas adequadas à ocupação urbana, e, em especial, à localização de indústrias. Entretanto, deve ser lembrado que a área pertence à Escola de Aeronáutica, ficando fora de cogitação qualquer hipótese a respeito de crescimento da cidade, ao menos, em futuro próximo, naquela zona.

Com relação ao desenvolvimento em direção a Aparecida, pode-se dizer que, praticamente, as duas cidades já estão reunidas. É de se prever, portanto, o reforço dessa tendência na medida em que as limitações impostas pelo relevo assim o permitam. Perante essa realidade, far-se-á necessária a compatibilização dos planos de obras municipais, com a finalidade de atenuar os problemas já existentes (caso do aumento da densidade da circulação, tanto dentro de cada uma das cidades, quanto entre ambas) e outros que possam surgir no futuro. Um desses problemas poderia estar relacionado com desenvolvimento da indústria de papel e celulose instalada em Aparecida, que pode aumentar o índice de poluição ambiental, tanto na cidade quanto em Guaratinguetá, conforme a direção dos ventos (CPEU-FAU/USP, 1969; CODIVAP, 1972).

Finalmente, deve ser lembrado que o incremento da circulação regional e extra-regional ao longo da Via Dutra está já exigindo um aumento no número de pistas em ambas as direções do tráfego. Obras desse tipo aparecem como impraticáveis à altura da conurbação Guaratinguetá-Aparecida, por causa da configuração dos relevos à margem direita do Paraíba. Seria chegada a hora, talvez, de se pensar no deslocamento ao menos de uma das mãos do fluxo São Paulo-Rio de Janeiro, para a margem esquerda do rio, aproveitando as características locais dos relevos.

Eventualmente, poderiam vir a ser utilizados com essa finalidade, trechos de estradas já existentes (caso da Guaratinguetá-Aparecida, por exemplo), que servem ao tráfego intermunicipal. Em Guaratinguetá, a ligação com a margem oposta poderia ser feita através da ponte nova, cuja capacidade não está sendo totalmente aproveitada na atualidade. Sua utilização como via de passagem para o trânsito regional e extra-regional exigiria, possivelmente, seu alargamento, assim como o remanejamento das áreas urbanas localizadas em torno do extremo SW da ponte, com a finalidade de facilitar a comunicação com a Via Dutra à jusante de Guaratinguetá.

À maneira de conclusão, poderia ser dito, inicialmente, que tanto Guaratinguetá quanto Aparecida podem ser citadas como exemplos de cidades implantadas em sítios favoráveis sob o ponto de vista estratégico e defensivo. Esta vantagem inicial decorreria da localização sobre colinas cristalinas terraceadas como a que, no caso de Guaratinguetá, dominava, no século XVIII, a travessia do Paraíba no local onde seu leito se estrangula, tendo assim condições de controlar a circulação entre o vale, o território mineiro e o litoral.

O crescimento posterior da cidade obrigou à ocupação de locais adequados para a instalação de novos bairros. Numa primeira fase, foram ocupados setores situados em torno do núcleo original; o desdobramento da cidade operou-se com a instalação, à margem esquerda, do bairro de Pedregulho (fins do século XIX).

Aparecida, por sua vez, ocupou sucessivamente as colinas cristalinas localizadas em torno do sítio original, originando uma aglomeração urbana em acrópole. Posteriormente, seu desenvolvimento orientou-se em direção às margens do Paraíba, que não oferecem condições favoráveis ao povoamento por serem setores de fácil inundação; no futuro, talvez devam ser adotadas soluções drásticas, tais como o aterro de algumas das colinas situadas a SW da cidade, tal como foi feito para a instalação da Nova Basílica.

Em segundo lugar, deve ser dito que, à parte a ausência de áreas relativamente planas, o crescimento de Guaratinguetá vê-se entravado pelas ameaças de enchente, tanto do Paraíba quanto dos ribeirões dos Motas e do São Gonçalo. Estes riscos subsistem, principalmente, nas proximidades das desembocaduras de ambos os ribeirões.

Finalmente, é de se destacar a singularidade do sítio da conurbação Guaratinguetá-Aparecida, quando comparado com o das outras aglomerações urbanas localizadas nas proximidades do rio Paraíba ao longo do seu médio vale superior. Em geral, estas cidades ocupam terraços (quaternários, como em Jacaré, ou terciários, nos casos de Lorena, Roseira, Pindamonhangaba e Taubaté) ou, ainda, colinas terciárias (São José dos Campos), onde a ocorrência de setores planos relativamente amplos facilitaram a expansão dos diversos núcleos.

#### CITAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

CODIVAP. **Caracterização e avaliação dos conhecimentos existentes sobre a região do vale do Paraíba e diagnósticos resultantes**. Companhia Editora Ypiranga. São Paulo, 1972.

CPEU/FAU – USP. **Plano Diretor de Aparecida**. Secretaria dos Serviços e Obras Públicas. Departamento de Obras Públicas. São Paulo, 1969.

HIDROSERVICE. **Estudos e ante-projeto de regularização dos ribeirões dos Motas e São Gonçalo: hidrologia e ante-projeto de soluções. Relatório HS6 – R4 – 61**. In: Estudos de regularização do ribeirão dos Motas, vol. 1 (inédito). São Paulo, 1961

MILLIET, Sérgio. **Roteiro do café e outros ensaios**. BIPA Editora. São Paulo, 1946.

MÜLLER, Nice Lecocq. **Correlações entre a História e a Geografia: o exemplo do vale do Paraíba no estado de São Paulo**. Geografia Urbana. IGEOG-USP 3. São Paulo, 1969.

MÜLLER, Nice Lecocq. **Industrialização no vale do Paraíba. Geografia das Indústrias**. IGEOG-USP 1. São Paulo, 1969a.

MÜLLER, Nice Lecocq. **O fato urbano na bacia do rio Paraíba (Estado de São Paulo)**. Biblioteca Geográfica Brasileira, série A, n. 23, IBGE-CNG, Rio de Janeiro, 1969b.

SPIX e MARTIUS. **Reise in Brasilien**. Vol. 1. 1823. Tradução do alemão, revista e anotada. Editora Melhoramentos, São Paulo.

\* *Texto reproduzido com a autorização da autora e originalmente publicado na Revista **Geografia Urbana** do Instituto de Geografia – USP (São Paulo, 1974)*

\*\* *Lylían Coltrinari é Livre Docente em Geografia pela Universidade de São Paulo e professora do Programa de Pós-Graduação em Geografia da mesma universidade.*