

# CRESCIMENTO URBANO E RECURSOS HÍDRICOS: O CASO DE RIO CLARO (SP)

Fadel David Antonio Filho<sup>1</sup>

## RESUMO

A expansão urbana está relacionada a uma série de fatores de ordem histórica e econômica que conjugados ou não, são fundamentais para justificar e explicar o desenvolvimento/crescimento de uma cidade. De qualquer modo, mais cedo ou mais tarde, este crescimento implica uma maior pressão sobre o meio ambiente e sobre os recursos naturais, notadamente os hídricos. A cidade de Rio Claro, no Estado de São Paulo, é tomada aqui como exemplo devido às suas características: uma cidade de porte médio, com razoável industrialização e aspectos ambientais peculiares, tais como a presença de uma bacia hidrográfica intensamente compartilhada por outros municípios e áreas de entorno considerada de proteção ambiental.

**PALAVRAS-CHAVE:** expansão urbana, impactos ambientais, recursos hídricos.

## ABSTRACT

### **Urban growth and hidric resources: the case of Rio Claro -SP**

The urban expansion is connected to an integrated series of historical and economic factors which are fundamental for justifying and explaining the development and growth of a town. Anyway, sooner or later, growth implies greater pressure on environment and natural resources, markedly the hydrological one. The town of Rio Claro, in São Paulo state -Brazil, is taken as case study, due to its features: a medium sized town; with a certain level of industrialization and peculiar environmental aspects such as its insertion in a water basin, shared it with others municipalities, and its environmental protected hinterland area.

**KEY-WORDS:** urban expansion, environmental impact, hidric resources.

## INTRODUÇÃO

As cidades comportam-se como organismos vivos. Logicamente, podem morrer, mas possuem também a estratégia da revitalização, dependendo dos fatores históricos e econômicos. Evidentemente, para uma cidade, uma série fatores, conjugados, são fundamentais para seu desenvolvimento/crescimento. Fatores exógenos e endógenos podem criar ou não condições favoráveis para o desenvolvimento/crescimento de um núcleo urbano: a posição geográfica com relação aos grandes centros; as vias de acesso e sua localização dentro da malha viária; a importância da atividade econômica que tem como centro local ou regional a cidade; a intensidade do fluxo migratório; a taxa de crescimento vegetativo; o fluxo de capitais; as políticas municipais de

---

<sup>1</sup> Professor Assistente Doutor - Departamento de Geografia - IGCE - UNESP - Campus de Rio Claro - [fadeldaf@rc.unesp.br](mailto:fadeldaf@rc.unesp.br)

emprego, habitação, saúde, etc.; bem como fatores de ordem natural (com potencialidade de catástrofes ou, ao contrário, de atração natural) e fatores de ordem nacional/internacional, cuja influência, naquele determinado momento histórico, não pode ser desprezada.

Fica claro que alguns destes fatores indicados podem ter um peso maior ou menor, como também podem influir no sentido inverso, isto é, favorecer o refluxo do crescimento/desenvolvimento de um núcleo urbano. O crescimento ou a estagnação de uma cidade depende, pois, de uma série de fatores relacionados com o momento histórico. Um belo exemplo didático são as chamadas “cidades mortas” do Vale Histórico da Serra da Bocaina, na região valeparaibana, entre o Rio de Janeiro e São Paulo. Outro exemplo que podemos estudar, no espaço confinado da chamada Bacia do Corumbataí, são as cidades de Rio Claro, Corumbataí, Analândia e Ipeúna, na região centro-leste do Estado de São Paulo.

## RIO CLARO (SP): DOS TROPEIROS AO CAFÉ

O exemplo mais interessante, neste caso, é Rio Claro, a maior das cidades citadas e sem dúvida a que provoca maior impacto, devido ao seu crescimento/desenvolvimento, sobre o espaço imediato. Isso implica dizer que o crescimento da malha urbana de Rio Claro, que pode ser entendido como a expansão do ‘solo urbano’ sobre o espaço rural, tem sido relativamente alto. Para compararmos, por exemplo, nos últimos 50 anos houve um acréscimo de área urbana de 2.210.000m<sup>2</sup> (1954-1964) para 7.400.000m<sup>2</sup> (1977-1993), conforme cita Troppmair (1993).

Apresentando uma topografia suave, o sítio urbano de Rio Claro está situado na chamada Depressão Periférica, distante poucos quilômetros das “cuestas” que formam a escarpa do Planalto Ocidental Paulista. Desde o início do século XIX, foi parada das tropas de muares que demandavam para os sertões de Araraquara. O pouso nas margens do Córrego da Servidão, que atravessava o caminho, servia para refazer as forças antes da subida da Serra dos Padres, num desnível entre 300 e 400 metros de altura (a altitude média de Rio Claro é de 622 metros do nível do mar).

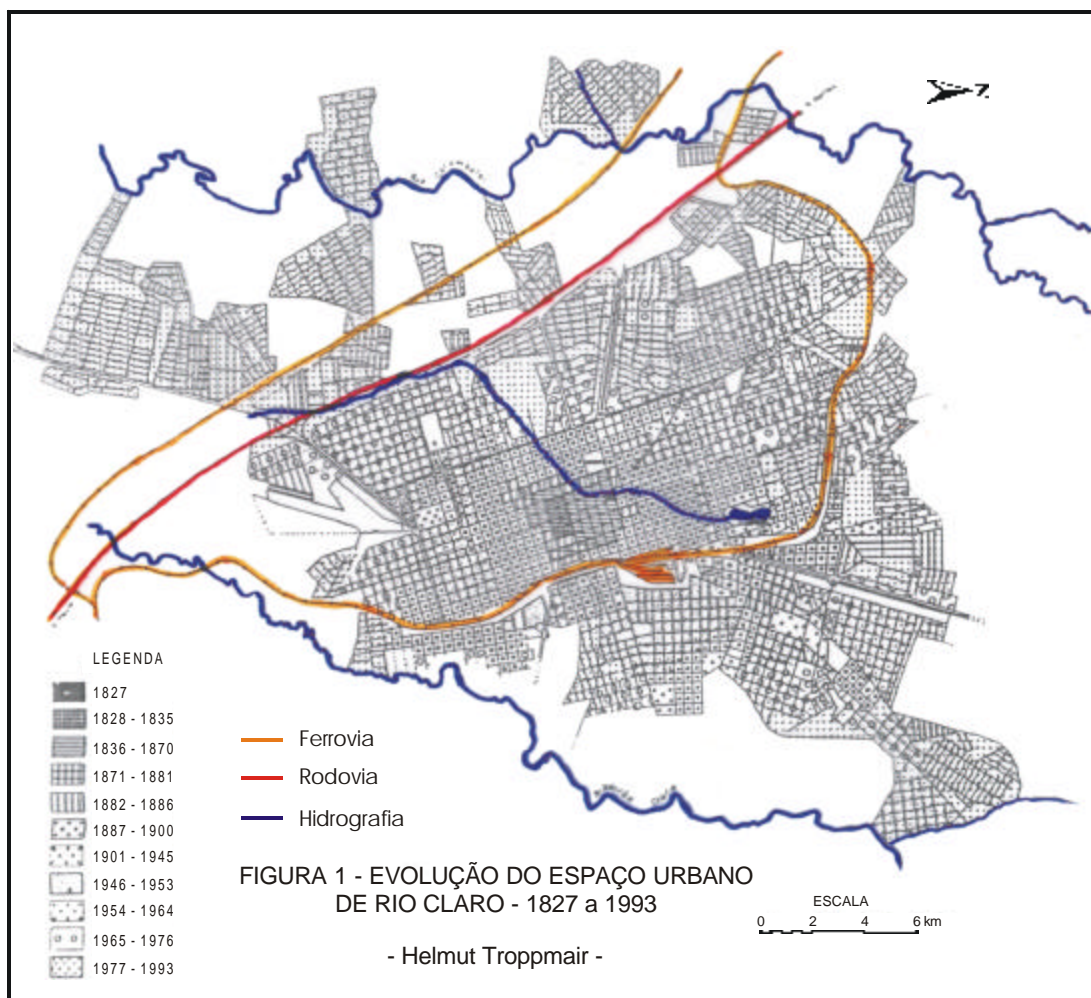
Desde o início da década de 1820 já havia naquelas paragens alguns desbravadores que cuidavam das sesmarias e dos currais. As primeiras casas surgiram por volta de 1825 e logo a construção de uma capela dedicada a São João Batista do Rio Claro serviu de ‘marco’ para a rápida expansão do primitivo núcleo urbano.

A cultura do café chegou à região nos meados de 1830 e se estendeu até 1870. Já em 1830, Rio Claro era Freguesia; em 1845 passou a Vila e em 1857 foi elevada a cidade (e Comarca em 1859). Neste período sofreu uma expressiva expansão de seu sítio urbano, com o respectivo aumento populacional. De acordo com Dean (1977), no ano de 1857 o município contava com 6.564 habitantes, correspondendo a um crescimento de 6% anual.

É preciso observar também que o município de Rio Claro sofreu desmembramentos, conforme registra Troppmair (op.cit.): Brotas (1859), Descalvado (1865), Analândia (1897) e Itirapina (1953).

A expansão do tecido urbano sobre um sítio com topografia mais plana facilitou, no caso de Rio Claro, o estabelecimento de um núcleo com desenho em tabuleiro de xadrez. Com a posterior expansão da cidade, a malha urbana perdeu a uniformidade e atualmente, apesar de procurar manter o desenho reticulado das quadras e ruas, expande-se de forma desarticulada e muitas vezes irregular (**ver figura 1**).

No processo de crescimento/desenvolvimento, Rio Claro apresenta os mesmos problemas da maioria das cidades brasileiras. Não há um plano diretor norteando a expansão do tecido urbano ou quando há (como no caso de Rio Claro) sua implementação sofre inúmeras interferências. Surgem loteamentos sem infra-estrutura que às vezes são irregulares, concorrendo para a ocupação de áreas no entorno da cidade, comprometendo o "cinturão verde" composto de chácaras hortifrutigranjeiras ou espaços destinados à preservação ambiental, tais como fontes ou nascentes, matas ciliares, capões nas médias ou fundo de vales, etc.. Além disso, a especulação imobiliária tem contribuído para deixar inúmeros "vazios" dentro da malha urbanizada.



Com relação a esses "espaços vazios" dentro da malha urbana, podem representar para a cidade, à médio e a longo prazo, perspectivas diversas, positivas ou negativas, dependendo da destinação de uso dada a eles. Como explica Marx (1980: 68).

*"Além das ruas, das praças e dos jardins existiam outras áreas não construídas em nossas aglomerações humanas estáveis. E ainda existem em quantidade e proporções nada desprezíveis. A eleição do sítio, a implantação característica e as peculiaridades citadas no desenho urbano propiciaram a permanência de apreciáveis extensões de prolongados quintais sucessivos ou, simplesmente, de terrenos devolutos. As propriedades religiosas, em suas posições privilegiadas,*

*sobreviveram como grandes oásis, enquanto o tecido viário em expansão as envolvia; estão sendo, se já não o foram, depois de muito valorizadas, loteadas, vendidas e edificadas".*

Um exemplo disso, em Rio Claro, corresponde à área do antigo colégio e seminário dos Claretianos, hoje Colégio Integrado e Faculdades Claretianas. Durante anos, a "Chácara dos Padres" bloqueou o crescimento da cidade, na direção oeste-sudeste. Aos poucos, foram surgindo os loteamentos da Cidade Claret e Jardim Claret, novos bairros acrescentados ao conjunto urbano.

Ainda Murilo Marx (op.cit.) explica que esses "vazios", na paisagem urbana, hoje podem constituir-se em "legados valiosos para nossas comunidades", podendo oferecer "amplas perspectivas para as novas necessidades e possibilidades urbanísticas", desde que a ocupação e uso sejam criteriosos. Como exemplo dessas possibilidades, aquele autor cita: áreas de lazer, construções públicas, vias de comunicações, etc.

Por outro lado, a especulação pura e simples almejada por proprietários de imensas glebas dentro do perímetro urbano obriga o poder público a sobretaxar cada vez mais os impostos desses terrenos.

Outro fato comum em todo o Brasil são as terras devolutas, alvo de "grilagem" devido à inexistência de documentação. Com o crescimento da cidade, essas terras, muitas vezes ocupadas e em usufruto natural por inúmeras famílias há gerações, tornam-se valiosas. O desconhecimento da lei de usucapião e a falta de amparo legal, na maioria das vezes obrigam essas pessoas a abandonarem esses terrenos através de mandatos judiciais de "reintegração de posse", não raro obtidos de modo escuso ou na burla da Lei. Em Rio Claro, o caso da chamada "chácara dos Pretos" pode servir como exemplo deste processo.

## A EXPANSÃO RECENTE E OS IMPACTOS SOBRE O AMBIENTE

A expansão de Rio Claro, nos últimos 20 anos, também se dirigiu para além da autopista da via Washington Luís, no sentido Oeste-sudoeste e mais recentemente a noroeste da cidade. O canal do rio Corumbataí foi ultrapassado pelo tecido urbano, com a projeção de ruas não muito distantes das margens daquele rio, o que aumentou as possibilidades de degradação nos trechos envolvidos pela urbanização. A tendência futura de expansão parece ser naquela direção, em razão do asfaltamento da estrada velha de Ipeúna e da possível implantação de um aeroporto regional, no campo do Coxo.

Nesta área de expansão, mais a oeste, havia inúmeros grotões com nascentes, que até então permaneciam isolados, em chácaras e propriedades rurais e que foram aos poucos degradados, sendo muitos deles transformados em depósitos de lixo urbano, apesar de constituírem "zonas de proteção ambiental" no Plano de Zoneamento da cidade.

Na porção leste, ao longo do Ribeirão Claro, em particular no trecho que atravessa a área do Campus da Unesp, no bairro da Bela Vista, ao longo do Horto Florestal, surgiram loteamentos irregulares.

Na antiga área do estande de tiro do TG (Tiro de Guerra), também nas proximidades do Campus da UNESP, existe hoje um novo bairro popular, pressionando os limites não só do Campus Universitário, como do Horto Florestal, poluindo com todo tipo de dejetos, danificando a mata ciliar e assoreando cada vez mais o Ribeirão Claro. Esta área também era considerada "zona

de proteção" e não uma "zona de expansão". Entretanto, ocorreram mudanças na política urbana, que permitiram, deste modo, que essa área fosse ocupada.

A expansão do espaço urbano incide igualmente sobre os recursos hídricos, importantíssimos, na medida que o uso indiscriminado desses recursos, particularmente no Estado de São Paulo, tem gerado inúmeros problemas ambientais que redundam em prejuízos para a própria população. A Bacia do Corumbataí ainda possui alguns mananciais classificados como rios de águas não poluídas pelo menos nos cursos médios e superiores, como os rios Cabeça e Passa Cinco.

Entretanto, o processo de expansão, como no caso de Rio Claro, tem pressionado os mananciais próximos e comprometido, de maneira irreversível, outros cursos d'água, antes saudáveis, hoje totalmente mortos, transformados em canais de esgoto. O crescimento populacional de Rio Claro é bastante elucidativo quanto à questão. Nos últimos 50 anos tivemos um enorme crescimento populacional, como se vê ilustrado abaixo:

Tabela 1 – Crescimento Populacional de Rio Claro -SP

População	Total	Urbana	Rural
1950	47.073	73%	27%
1960	60.681	80%	20%
1970	78.108	87%	13%
1980*	109.821	94%	6%
1990*	134.468	96%	4%
2000*	167.902	97%	3%

**Fonte:** TROPMAIR, H. - Aspectos Históricos e Geográficos de Rio Claro, 1993. / \* Fundação SEADE

A bacia hidrográfica do Corumbataí corresponde a uma área de aproximadamente 1200km<sup>2</sup> incluindo áreas dos municípios de Analândia, Corumbataí, Rio Claro, Ipeúna, Santa Gertrudes, Itirapina, Charqueada, Iracemápolis e Piracicaba, num espaço onde vivem cerca de 500 mil pessoas. O rio Corumbataí, com 120 km de extensão, recebe afluentes como o Ribeirão Claro, o Cabeça e o Passa Cinco, entre outros (**ver figura 2**).

Os cursos d'água, como o córrego da Servidão (hoje canalizado sob a avenida Visconde do Rio Claro) e o Córrego Lavapés (canalizado sob a Av. Ulisses Guimarães), são canais receptores de esgoto urbano. O avanço da cidade sobre esses dois cursos d'água se deu relativamente em tempo recente, pois encontramos inúmeros rioclaresenses que recordam de modo idílico desses cursos d'água e do lazer que proporcionavam à população.

O rio Corumbataí tem uma vazão de 9,3m<sup>3</sup>/seg. no estio e de 120m<sup>3</sup>/seg. no período das chuvas. Em Analândia, recebe *in natura* os esgotos domésticos, porém, ao alcançar Corumbataí, sofre depuração suficiente de modo que suas águas estão relativamente limpas. Ali também recebe *in natura* os esgotos domésticos. Ao alcançar Rio Claro, o Corumbataí recebe as águas de afluentes como o Cabeça, o Passa Cinco e o Jacutinga, na margem direita e o Ribeirão Claro, e diversos córregos, transformados em esgotos, na margem esquerda. Na passagem por Rio Claro, o lançamento de esgotos domésticos e industriais, tanto no próprio canal do Corumbataí quanto na recepção dos afluentes que passam diretamente dentro da cidade, torna a carga de poluentes muito alta, necessitando grandes investimentos para reverter ao uso humano as suas águas.

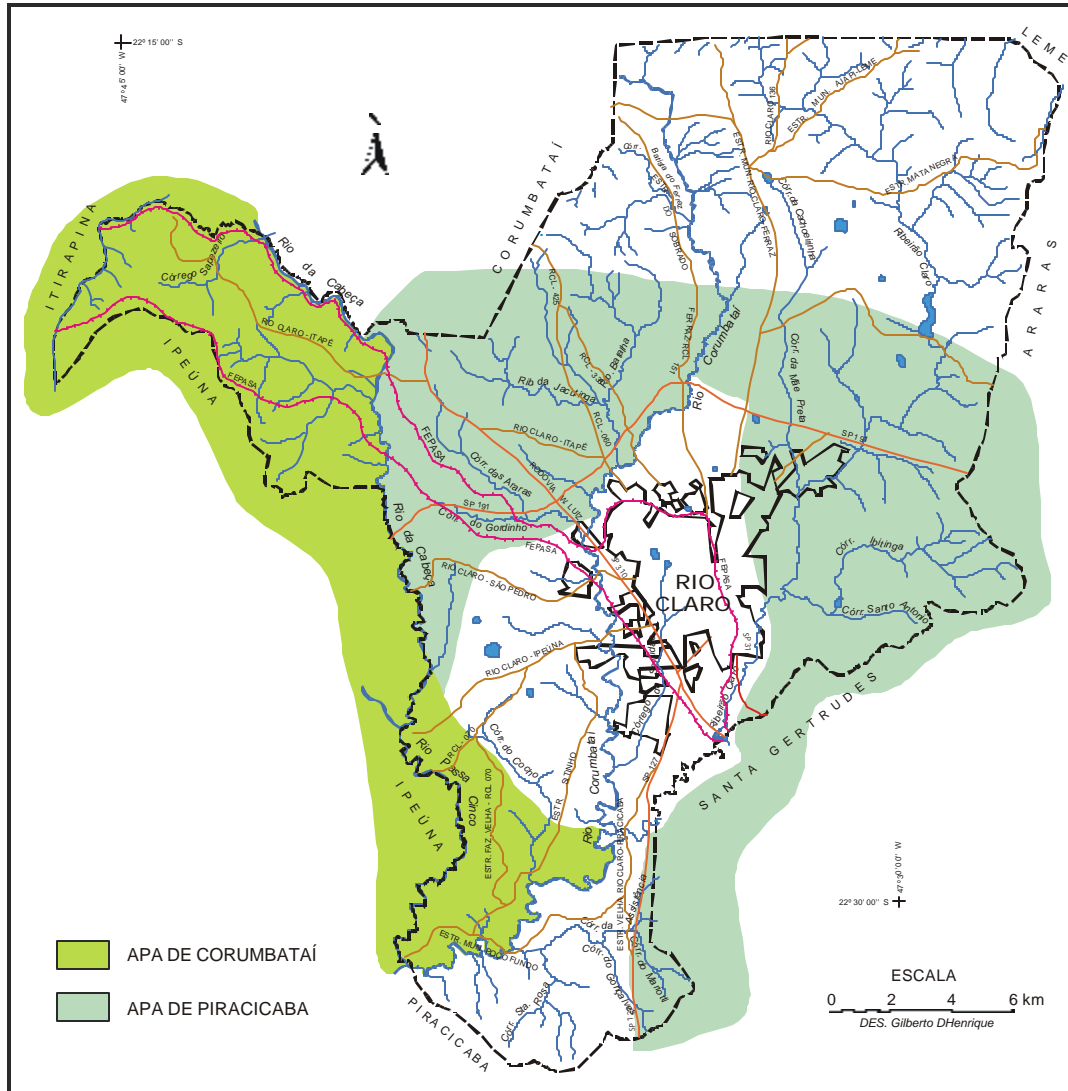


## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O avanço da cidade sobre os canais hídricos, nos últimos 50 anos, no caso de Rio Claro, é patente. Além disso, grande parte da bacia do Corumbataí encontra-se dentro das APA's de Corumbataí e Piracicaba, que por sua vez rodeiam a cidade de Rio Claro, inibindo o seu crescimento (devido à legislação específica das APA's). Existem alguns espaços mais ao sul da cidade, não abrangidos pelas APA's, passíveis de serem ocupados pela malha urbana. Porém, ao redor de Rio Claro, ao norte, leste e oeste, há uma espécie de 'cerco' em razão dos limites das APA's e do Horto Florestal (ver figura 3). Muitos autores têm alertado sobre o assunto, como Troppmair (1991 e 1992), em diversos artigos publicados na imprensa local.

Dentro dessa perspectiva, urge o poder público, a Universidade e as comunidades envolvidas encontrarem soluções adequadas para dirigir o crescimento/desenvolvimento da cidade, de modo a manter ou melhorar a qualidade de vida e expandi-la para todos seus habitantes.

FIGURA 3 - ÁREAS DAS APA'S NO MUNICÍPIO DE RIO CLARO - SP



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARX, Murillo - *Cidade Brasileira*. S.Paulo: Melhoramentos/EDUSP, 1980.

COTTAS, L.R. et alli - *Rio Claro, Terra, Trabalho e História*. Rio Claro: ARGEO/Câmara Municipal de Rio Claro, 1985.

DEAN, Warren - *Rio Claro - Um Sistema Brasileiro de Grande lavoura 1820-1920*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977.

TROPPEMAIR, H. - *Nós e o Meio Ambiente*. Rio Claro: edição do autor, 1991 (vol.1)

\_\_\_\_\_ - *Nós e o Meio Ambiente*. Rio Claro: edição do autor, 1992. (vol.2)

\_\_\_\_\_ - *Aspectos Históricos e Geográficos de Rio Claro*. Rio Claro: Arquivo do Município, 1993.