

## IMPASSES NO PLANEJAMENTO AMBIENTAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO PEDRO – SP



CLIMEP – Climatologia e Estudos da Paisagem, Rio Claro, SP, Brasil – eISSN: 1980-654X – está licenciada sob [Licença Creative Commons](#)

Salvador Carpi Junior [1]  
Sérgio Luis Carrara [2]  
Cantídio Biscalchim Netto [3]

### Introdução

O tema deste trabalho diz respeito aos questionamentos levantados acerca da gestão ambiental da Estância Turística de São Pedro, estado de São Paulo (SP), que, como tantos outros municípios, possui enormes dificuldades para elaborar e conduzir o planejamento ambiental dentro de sua área urbana e rural. Discussões dessa natureza são de relevante importância para futuras intervenções por parte do Poder Público Municipal, de tal forma que permeiem todas as questões referentes ao planejamento, contemplando amplamente as questões de cunho socioambiental.

Com o levantamento dos principais problemas ambientais do município, enfatiza-se a necessidade da realização de estudos mais profundos, do ponto de vista técnico, para a obtenção do diagnóstico final dos pontos levantados e a criação de um Plano de Ações a curto, médio e longo prazo, o qual deverá estar contemplado no Plano Diretor do município, buscando fomentar propostas de melhorias para a qualidade de vida da população local.

A Estância Turística de São Pedro parece não ter acompanhado, com infraestrutura e planejamento, o crescimento populacional ocorrido ao longo dos anos, gerando degradação ambiental através da ocupação indevida do solo, supressão das matas ciliares dentro e fora do perímetro urbano, formação de processos erosivos e *déficit* na sua estrutura de saneamento básico, fatores que interferem diretamente na qualidade dos serviços oferecidos à população local.

## **As principais dificuldades dos municípios para elaborar e gerir seus programas de planejamento ambiental**

Existem diversos fatores que levam os municípios do Brasil, de um modo geral, a terem enormes dificuldades para colocar em prática, no planejamento ambiental, ações e obras que possam garantir o desenvolvimento sustentável nos espaços urbanos ou rurais, do ponto de vista ambiental ou social.

De modo geral, os recursos naturais são utilizados de forma bastante equivocada. Na maioria dos casos, o descumprimento da legislação ocorre tanto por parte do setor público como do setor privado, com lançamentos *in natura* dos esgotos domésticos e industriais em corpos d'água (trazendo riscos ao ambiente e à saúde pública) e a inadequada utilização das terras na área urbana e rural, especialmente com a expansão urbana em direção a áreas de preservação permanente (APPs), seja esta ocupação legal ou clandestina.

Os principais tópicos que enumeram as dificuldades que a grande maioria dos municípios brasileiros enfrenta para o planejamento e gerenciamento ambiental são:

- falta de planejamento para o uso e ocupação do solo; ausência de plano diretor;
- ausência de zoneamento ambiental;
- desarticulação entre as secretarias que possuem interface nas decisões sobre novos empreendimentos/atividades;
- exploração imobiliária em direção às APPs;
- grande concentração das pessoas nas áreas urbanas;
- exclusão social, com consequente invasão de áreas de preservação;
- abuso do poder econômico sobre as tomadas de decisão;
- falta de profissionais qualificados no quadro de funcionários, para elaboração e execução de projetos/estudos;
- descomprometimento da maioria dos municípios em seguir as prioridades do comitê das bacias hidrográficas do qual faz parte, a ponto de sequer enviar representantes nas reuniões;
- falta de recursos financeiros para o desenvolvimento/aplicação de medidas de preservação/melhorias.

Atualmente, entende-se por Planejamento Ambiental o planejamento das ações antrópicas no território, levando em conta a capacidade de sustentação dos ecossistemas em nível regional e local, sem perder de vista as questões de equilíbrio das diretrizes maiores, tais como estadual, federal e mundial.

Diante de tais obstáculos, a reflexão sobre o Planejamento Ambiental requer uma avaliação dos pressupostos, objetivos e papéis desempenhados por vários agentes da sociedade, da ação intervencionista do Estado, do papel coletivo e indispensável da sociedade, além do apoio do poder privado. Juntadas estas forças, pode-se construir uma sociedade mais equilibrada, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida.

### **Um exemplo próximo: Estância Turística de São Pedro/SP**

O município de São Pedro ocupa uma área de 596 km<sup>2</sup>, com divisas ao norte com Itirapina e Torrinha, a oeste com Santa Maria da Serra, e ao sul com Piracicaba.

Sua sede encontra-se a 580 metros acima do nível do mar, e as cotas de altitude se elevam progressivamente, para culminar com as Serras de Itaqueri e São Pedro, atingindo elevações de até 1.000 metros.

A rede hidrográfica do município está representada pelo Rio Piracicaba e seus afluentes, que constituem, na maior parte, o marco da divisa com o município de Piracicaba. Entre os inúmeros córregos e ribeirões estão o Jacaré Pepira, o Ribeirão do Meio, da Barra, Vermelho, Araquá, Tabarana, Samambaia e Pinheirinho, sendo que os dois últimos cortam a área urbana. Muitos desses cursos d'água formam corredeiras e quedas, sendo que nas áreas de cabeceira alguns ainda possuem boa conservação de suas matas ciliares e de suas águas, mas possuem o risco de contaminação proveniente de fontes difusas associadas à forte presença da monocultura de cana-de-açúcar.

Vários desses corpos d'água são ideais para a prática do turismo e são utilizados para a prática de esportes de aventura e do ecoturismo.

Situado na região sudeste do Brasil e no setor centro-leste do estado de São Paulo, São Pedro situa-se entre as coordenadas aproximadas 22° 41' e 22° 26'

latitude sul e 48° 05' e 47° 47' longitude oeste. Localizada a 184 km da capital estadual, São Paulo, a Estância Turística situa-se nos relevos de transição entre a Depressão Periférica Paulista e as *Cuestas* Basálticas.

A área urbana do município de São Pedro localiza-se na Depressão Periférica, caracterizando-se por relevos suaves de baixa amplitude altimétrica. Em direção às *Cuestas* o relevo é escarpado, representado pelas Serras de São Pedro e Itaqueri (figura 1).

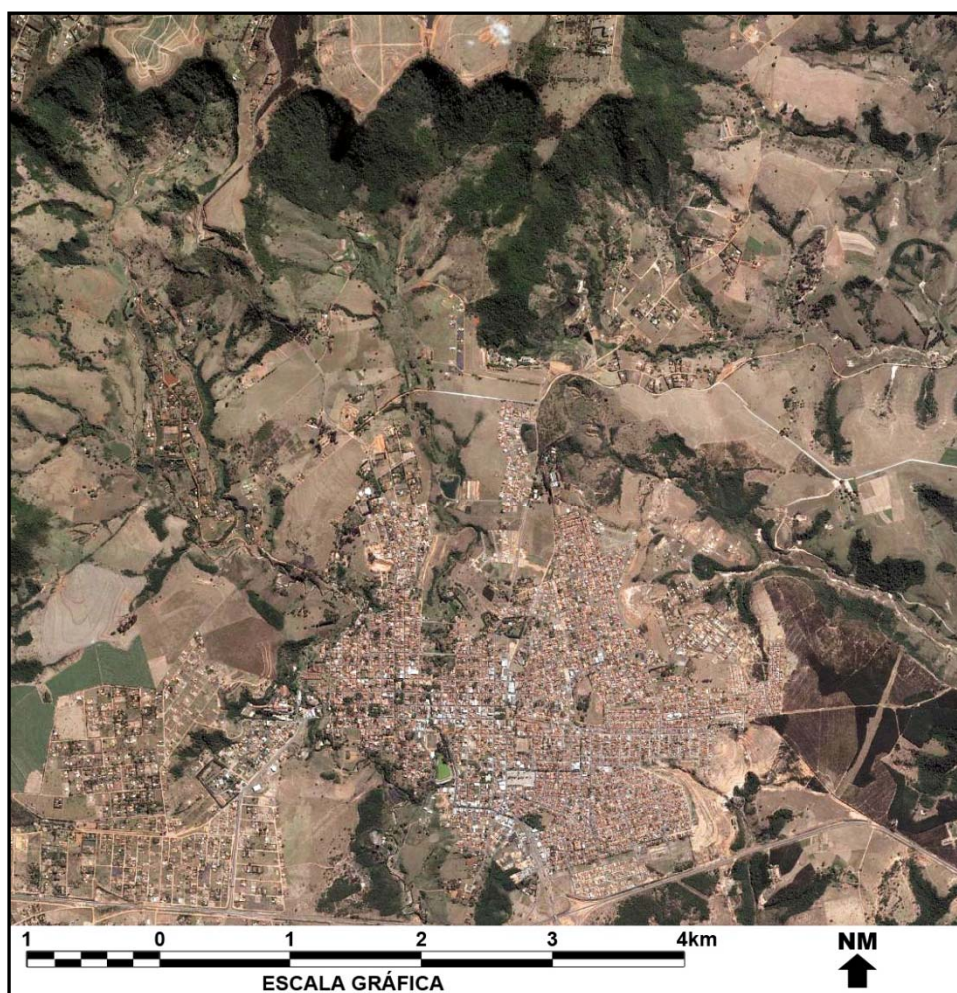


Fig. 1: Localização do sítio urbano de São Pedro, ao sul, e da escarpa da Serra de São Pedro, ao norte. Fonte: GOOGLE Earth 4.3 (07/2009).

O município de São Pedro tem sua economia voltada para a produção agropecuária, com destaque para a criação de gado de leite e corte, e produção de

cana-de-açúcar. É importante lembrar que as lavouras de café, que predominaram no século XIX e início do século XX em praticamente todas as fazendas da região, contribuíram intensamente para a degradação ambiental generalizada de todo o município.

Outra atividade econômica bastante significativa é o turismo. As belezas naturais, tais como cachoeiras, serra e matas, os esportes ligados à natureza (trilhas de bicicletas, motos e carros, rampa de vôo livre, caminhadas e cavalgadas), a tranquilidade e o clima da serra são atrativos para turistas dos grandes centros, como Campinas e São Paulo, e das cidades vizinhas.

Na área de serviços destaca-se a hotelaria, com a presença de grande número de hotéis e pousadas de pequeno e médio porte, atividade responsável pela maior parte dos empregos oferecidos na região. A atividade hoteleira é responsável também por boa parte da receita captada pelo município através de impostos.

Já na área da indústria e comércio, São Pedro apresenta um quadro bastante tímido, uma vez que, por possuir o título de Estância Turística, existe Lei Municipal que limita as atividades industriais no seu perímetro, não admitindo fábricas de grande porte, especialmente aquelas potencialmente poluidoras. A atividade industrial do município se resume a pequenas empresas ligadas à área têxtil, principalmente confecções, além de outras poucas na área de alimentação e temperos caseiros. O comércio de São Pedro se restringe a apenas algumas ruas comerciais, com lojas de roupas, sapatarias e artigos variados, além de lojas e oficinas de serviços, como consultórios médicos, oficinas mecânicas e afins.

## **O processo de urbanização em São Pedro e as implicações ambientais**

No município de São Pedro, o processo de urbanização tem sido verificado principalmente na questão do crescimento urbano intenso nos últimos anos, através de novos loteamentos com desmembramentos de terrenos a partir de 275m<sup>2</sup> em

média e loteamentos e condomínios de chácaras com unidades que variam de 1.000m<sup>2</sup> a 5.000m<sup>2</sup>.

Nos últimos 20 anos, surgiram aproximadamente 15 novos empreendimentos imobiliários no município, sendo que boa parte deles em áreas próximas à Serra de São Pedro, área que abriga a maioria das nascentes dos rios que formam as bacias hidrográficas do município, além do seu maior remanescente de vegetação, que se localiza no *front* da serra e suas imediações. Nos últimos anos, vários desses empreendimentos começaram a ser implantados no sopé da serra, a maior parte deles com denominações que se reportam à presença da Serra de São Pedro, como é o caso do residencial Recanto da Serra (figuras 2 e 3).



Fig. 2: Indícios da expansão urbana no sopé da Serra de São Pedro, no loteamento Recanto da Serra. Foto: Sérgio L. Carrara, 23/11/05.

E não é por acaso que o crescimento urbano da cidade avança nessa direção. Afinal, quem é que, ao abrir a janela pela manhã, não deseja se deparar com uma bela vista panorâmica, com belíssimas cachoeiras em meio a uma frondosa serra com verde exuberante? Na verdade, os empreendedores incorporam



as belezas e os atributos naturais fazendo deles produtos ou mercadorias que agregam valor e “ajudam a vender os seus produtos”.

[...] cada vez mais o Estado abre mão do seu papel regulatório, substituindo largamente o planejamento por um imediatismo mercadofilo, é sintomática de uma tendência perigosa: a de aplicação da lógica “gerencial” privada para o espaço público, esvaziando a dimensão política ou substituindo-a perante uma racionalidade empresarial. Seria esse tecnocratismo “pós-moderno”, para muitos tão charmoso? (SOUZA, 2002, p. 55).



Fig. 3: Fachada do Residencial Recanto da Serra, com a escarpa da Serra de São Pedro ao fundo. Foto: Salvador Carpi Junior, 14/07/2009.

Também é preciso levar em conta a pressão política e o *lobby* dos empresários sobre o Poder Público local, os quais tentam usar de todas as artimanhas necessárias para terem deferidos os seus projetos.

O caso recente que mais chama a atenção no município é o do Condomínio Terras de São Pedro, que se localiza no alto da Serra de São Pedro (figura 4). O

Condomínio foi alvo de uma série de movimentos contrários a sua efetivação, com envolvimento da sociedade civil e entidades ambientalistas.

Trata-se de um condomínio fechado de chácaras de alto padrão, com uma área total de 1.641.468 m<sup>2</sup>, sendo que 1.148.362 m<sup>2</sup> ou 69.96% do total da área foram destinados ao desmembrado de 215 unidades de 5.000m<sup>2</sup>. O restante da área, 493.106 m<sup>2</sup> ou 30.04%, foi reservado ao sistema de lazer, vias públicas, faixa de proteção e de escoamento.

Percorrendo o arruamento interno do loteamento, próximo à linha de ruptura do relevo, é possível verificar que algumas ruas foram construídas muito próximas da borda, situando-se a menos de 30m do ponto de ruptura da serra, com a vegetação de proteção à encosta se resumindo a espécies rasteiras de gramíneas.

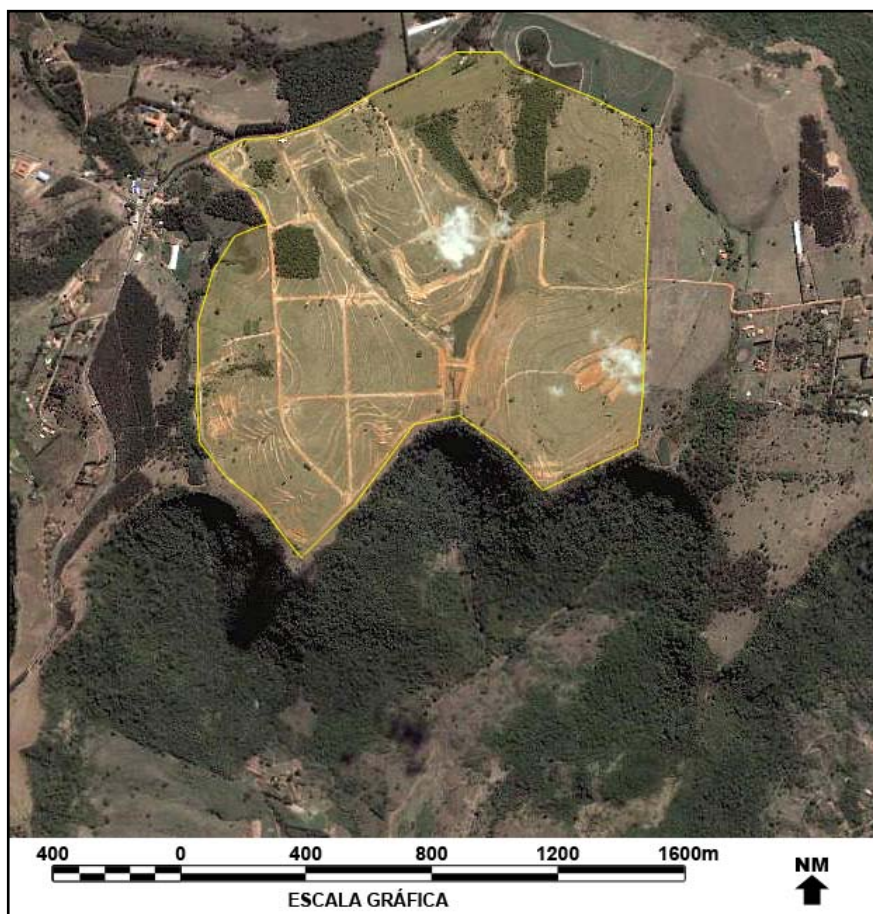


Fig. 04: Perímetro do Condomínio Terras de São Pedro. Fonte: GOOGLE Earth 4.3 (07/2009). Org.: Cantídio Bischalchim Netto



O Código Florestal Brasileiro (Lei 4.771/65), alterado pelas Leis 7.803/89 e 7.875/89, traz no seu Artigo 2º o limite que deve ser considerado como Área de Preservação Permanente nesse tipo de relevo: “g) nas bordas de tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, faixa nunca inferior a 100 (cem) metros, qualquer que seja a vegetação.” (BRASIL, 2009)

Dentro do perímetro deste empreendimento existem várias nascentes e uma grande área de várzea alagada, onde se formam alguns afluentes do Ribeirão Samambaia. Com a pressão popular, a Promotoria Pública e a Prefeitura Municipal embargaram o projeto por diversas vezes, porém os empreendedores sempre acabavam conseguindo alvará para dar andamento às obras.

Em meio a essa polêmica, a área alagada de várzea foi drenada para serem feitos os serviços de terraplanagem. No local foi feito um aterro para a construção de um açude e em toda a área foi retirada a vegetação ripária, ocasionando um caminho preferencial para as águas da chuva. Nas primeiras chuvas mais intensas do verão de 2003, formou-se uma imensa clareira na descida da escarpa da serra, assoreando o ribeirão Samambaia a ponto de provocar o assoreamento de uma represa à jusante, numa área plana que fica localizada no “pé da serra”, próxima da área urbana, local onde existe uma pousada. (Figuras 5 e 6).



Fig. 5: Vista parcial do Condomínio Terras de São Pedro, onde foram verificados diversos tipos de dano ambiental.  
Foto: Sérgio L. Carrara, 10/10/03.



Fig. 6: Degradação causada na escarpa da Serra de São Pedro.  
Foto: Sérgio L. Carrara, 10/10/03.

Durante a noite é possível observar, a partir da área urbana da cidade, as luzes da iluminação pública das ruas do condomínio, que para alguns moradores descaracteriza totalmente a bela paisagem que se tem da serra.

Atualmente, o empreendimento se encontra com as obras paralisadas em função de mais um embargo assinado pelos órgãos competentes, que exigem adequações de infraestrutura para a liberação da continuidade do projeto.

Um percurso através das terras do condomínio, realizado em julho de 2009, permitiu notar que a área encontra-se abandonada e sujeita à erosão, ameaçando a integridade da mata localizada logo abaixo da encosta da serra, devido à formação de canais pluviais, nos quais ocorre forte escoamento após chuvas intensas. Na figura 7 pode ser notado um desses canais, à montante do local onde ocorreu a degradação observada em 2003.

A vegetação no topo da *cuesta*, que foi suprimida para a implantação do loteamento, hoje continua composta somente de gramíneas, até o limite da borda onde se inicia a cobertura vegetal arbóreo-arbustiva (figura 8).



Fig. 7: Canal de escoamento pluvial que representa risco de erosão e degradação da mata localizada à jusante.  
Foto: Salvador Carpi Jr, 14/07/2009

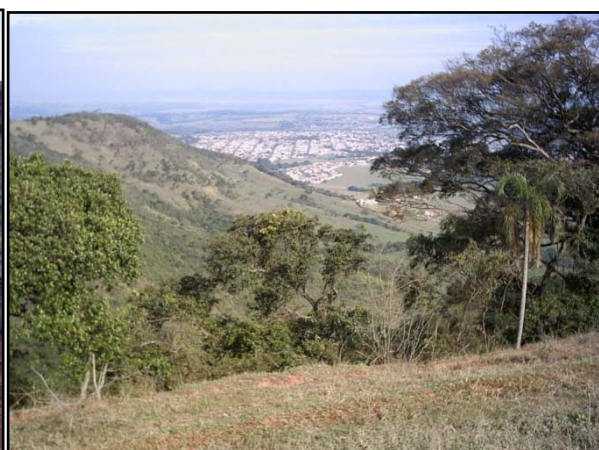


Fig.8: Área desmatada irregularmente na borda da *cuesta*, com vista para a escarpa da serra e a cidade de São Pedro.  
Foto: Salvador Carpi Jr, 14/07/2009

Quanto ao córrego Samambaia, este tem apresentado uma redução da vazão de água, se comparada à situação observada nos anos anteriores, o que tem provocado uma redução do valor estético da cachoeira que se situa imediatamente à jusante, na escarpa da serra.

Por mais detalhados que sejam os projetos desses empreendimentos, que para serem aprovados pelos órgãos municipais e estaduais exigem um mínimo de infraestrutura inicial, é difícil prever, controlar ou compensar os danos causados ao ecossistema local, que vão se agravando com o passar do tempo.

Em relação à drenagem pluvial urbana, é importante lembrar que, constantemente, as águas da chuva geram significativos problemas à população urbana de São Pedro. No período do verão, quando as chuvas são intensas, algumas ruas da cidade, que possuem acentuada declividade, são afetadas por diversos tipos de transtornos à população como, por exemplo, danificação de ruas, calçadas e muros, além de ser registrada invasão da água em residências e lojas comerciais.

Trabalhos de preservação e recuperação em áreas de nascentes, relacionando a questão do uso e conservação do solo e de processos erosivos em propriedades rurais, principalmente próximas a áreas de preservação permanente, são atribuições prioritárias dadas às secretarias de meio ambiente de qualquer município.

Tais atividades poderiam repercutir no aumento da disponibilidade hídrica, visando ao abastecimento urbano do município, pois a cada ano se observa o aumento da dificuldade de captação, principalmente nos períodos de estiagem, tal qual ocorreu na primavera de 2007. Na ocasião, o jornal “Folha de São Pedro” (2007) noticiou a falta de chuva e a consequente falta de água assolando as cidades de São Pedro, Águas de São Pedro, Santa Maria da Serra e toda a região de Piracicaba, com níveis alarmantes dos reservatórios e racionamento de água inevitável para vários municípios dessa região.

O crescimento urbano e o estabelecimento da rede viária também devem considerar a elevada susceptibilidade à erosão aí presente, devendo, portanto, serem disciplinados. A abertura de estradas e as edificações de obras de engenharia, tais como pontes e viadutos, necessitam da consideração sobre as características dos solos, estabilidade de taludes e sentido das declividades das vertentes sobre as quais elas se apóiam.

Carpi Jr. (1996) e Carpi Jr. e Mendes (1992) já alertavam sobre a expansão das áreas urbanas, que deveriam levar em conta o cuidado em não permitir o sentido do arruamento dos loteamentos coincidente com aquele das declividades, o que levaria à formação de canais de escoamento propícios ao desenvolvimento de processos erosivos. As características do escoamento da drenagem urbana precisam de observação cuidadosa, não somente com a simples construção de canais de escoamento ou galerias pluviais, mas também que sejam dispostas em locais e de formas corretas. Convém ressaltar, ainda, o papel a ser desempenhado pelas áreas verdes, cuja expansão nas áreas urbanas diminuiria o volume da água escoada superficialmente.

Inúmeras pesquisas realizadas sobre o tema e o local poderiam fornecer importantes subsídios para o controle, monitoramento e prevenção dos processos erosivos, e sua utilização beneficiaria significativamente o ambiente e a população aí presente. Como exemplo, Carvalho et al. (2001) ressaltam a contribuição da análise geomorfológica ao planejamento urbano:

Muitas técnicas na geomorfologia, de fácil operacionalidade e de baixo custo, poderiam ser melhor exploradas pelos diversos órgãos responsáveis pela gestão ambiental nos três níveis governamentais bem como pela sociedade civil e pelo Ministério Público. Estes estudos geomorfológicos poderiam servir como diagnóstico de situações bem como de subsídios para o planejamento territorial em suas diversas escalas. (CARVALHO et al., 2001, p. 55 - 65).

Com a elaboração do Plano Diretor do município, espera-se que as pesquisas sobre o fenômeno da erosão em São Pedro possam ser então aproveitadas, servindo de subsídios para a tomada de decisões por parte da administração municipal.

## **Zoneamento ambiental em São Pedro**

Há várias décadas, a área de São Pedro e seu entorno têm sido objeto de estudo de inúmeros pesquisadores e estudantes de formação acadêmica diferenciada e com diversas motivações, contando em muitos casos com a proximidade de universidades, entre elas a Universidade Estadual Paulista, *campus* de Rio Claro. Isto porque, há ali a presença de diversos fenômenos de interesse da Geologia, Geomorfologia, Biogeografia e Gestão Ambiental, como, por exemplo, os processos erosivos de grande intensidade.

Muitas dessas pesquisas sugeriram algumas recomendações e subsídios para o Planejamento Ambiental de São Pedro ou áreas vizinhas. Entretanto, o município de São Pedro não conta com projetos significativos ou planos de ações para promover a recuperação, conservação, e direcionar a forma de ocupação da sua área urbana e rural, exceto o Mapa de Uso e Ocupação do Solo Urbano, que define atividades permitidas em cada bairro, de acordo com sua prévia classificação.

Entre as alternativas para a urbanização sustentável, Carvalho (2001) preconiza a necessidade de adotar o zoneamento geoambiental, identificando áreas adequadas em diversos graus, em contraposição à ocupação de áreas inadequadas e de risco ambiental.

O único documento técnico que se teve conhecimento durante as pesquisas para este trabalho, e que poderá subsidiar as tomadas de decisão quanto ao uso e ocupação do solo no município, tais como aprovação de novos projetos imobiliários, projetos de recuperação ambiental nas áreas urbana e rural, é o estudo de Rios e Ferreira (2005). Ambos realizaram levantamentos e estudos com o objetivo de propor um zoneamento ambiental para o município de São Pedro.

O trabalho se constitui numa análise integrada dos atributos ambientais, permitindo delinear unidades de terras com certas características e aptidões. Com auxílio do Sistema de Informações Geográficas (SIG), através de cartas topográficas e imagens de satélite, tais unidades foram geradas a partir da sobreposição de



mapas temáticos (declividades, solos, uso e ocupação do solo e áreas de preservação permanentes), gerando um Mapa de Unidades Ambientais, para fins de uso e conservação ambiental.

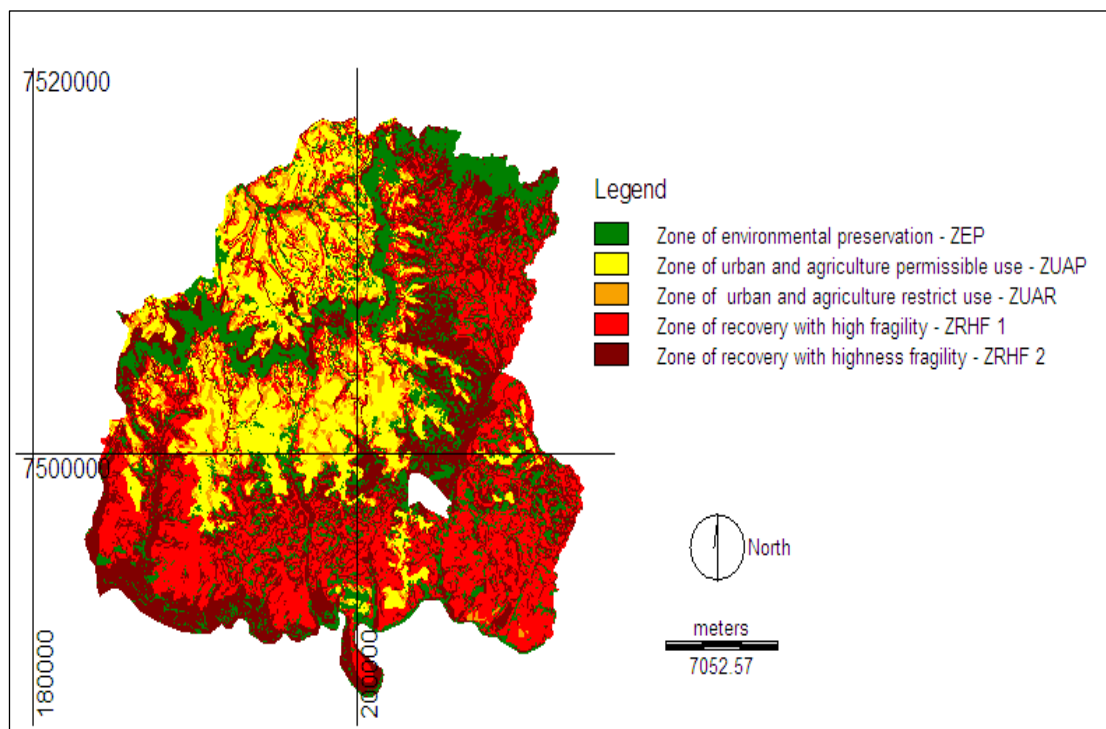


Fig. 9: Mapa do zoneamento ambiental do município de São Pedro. Fonte: Rios e Ferreira (2005).

Apesar de terem recebido este estudo completo para a implantação do zoneamento ambiental da área do município no início do 1º semestre de 2005, as secretarias da Prefeitura Municipal não realizaram projetos para direcionar o uso e ocupação do solo ou programas de recuperação das áreas de nascentes e corpos d'água do município.

Com o início das atividades para a elaboração do Plano Diretor do município, espera-se que os dados e informações que constam no referido trabalho de zoneamento ambiental, assim como outros estudos realizados, possam ser aproveitados, servindo de subsídios para a tomada de decisões, a criação de leis e diretrizes para a administração pública de São Pedro.

## Urbanização X zoneamento ambiental

Conforme o estudo realizado por Carrara (2005), somente no período entre 1990 e 2005 foram implantados pelo menos 12 novos loteamentos no município de São Pedro, boa parte deles muito próximos de APPs ou em áreas que compõem a Área de Preservação Ambiental – perímetro APA Corumbataí.

O questionamento feito pelo autor sobre o assunto é se existe demanda que justifique a implantação de tantos loteamentos nas zonas urbana e rural de São Pedro, já que existem muitos lotes vazios à venda em todos os bairros mais recentes, que foram lançados e comercializados a partir dos anos de 1990.

À medida que os novos bairros vão se formando, é possível observar a presença de vazios entre os loteamentos, que criam porções fragmentadas de espaços que, em determinados momentos, parecem fazer parte da área urbana da cidade e, outras vezes, se mostram como área rural. E assim, o processo de expansão urbana inadequada continua ocorrendo no município.

É importante salientar também que São Pedro está inserido numa área que possui desníveis abruptos em seu relevo e apresenta situação estratégica do ponto de vista ambiental, já que abriga muitas nascentes, formando os principais rios e ribeirões da região. A área do topo e reverso da *cuesta* de São Pedro corresponde à zona de recarga do Aquífero Guarani, enquanto que a descarga do aquífero encontra-se no sopé da serra, onde fica a maior parte da área do município.

Talvez por este motivo faça parte do perímetro da APA Corumbataí, uma categoria de Unidade de Conservação voltada para a proteção de riquezas naturais que estejam inseridas dentro de um contexto de ocupação humana, denominada Área de Proteção Ambiental (APA).

Com área de 272.692,00 ha, a mesma foi criada em junho de 1983 (SÃO PAULO, 2009), através de Decreto Estadual, e seus principais objetivos são: a conservação de sítios de beleza cênica, a utilização racional dos recursos naturais,

a manutenção da diversidade biológica e a preservação dos ecossistemas em seu estado original.

Além das *cuestas* basálticas existentes em toda a região, outros atributos, como os "morros testemunhos", os recursos hídricos superficiais, o Aquífero Guarani, os remanescentes de vegetação nativa e o patrimônio arqueológico motivaram a criação desta APA.

Tais questões estão inseridas no contexto dos principais problemas observados no antagonismo entre urbanização e a necessidade de estabelecer um zoneamento ambiental que seja respeitado na prática. São eles:

- ausência de zoneamento ambiental com detalhado diagnóstico ambiental do perímetro do município, de tal forma que possa subsidiar as decisões com critérios técnicos quanto à licença de instalação para novos empreendimentos;
- ausência de legislação com regras claras para a normatização do uso e ocupação do solo nas zonas rural e urbana de São Pedro;
- falta de critérios para aprovação de novos loteamentos imobiliários em função de não haver um zoneamento ambiental que considere as peculiaridades regionais;

Através do seu Plano Diretor, que tem estado em fase de discussão nos últimos anos, São Pedro deve definir suas vocações naturais ou aptidões, investindo realmente em atividades de caráter sustentável, ligadas ao ecoturismo e serviços, e rever sua posição quanto à Lei Municipal que não permite que o município receba empreendimentos industriais.

Diante dessa oportunidade única que o Governo Municipal e a sociedade são-pedrense estão vivendo, de discutir sua realidade atual e poder discutir as futuras decisões através do desenvolvimento do seu Plano Diretor, São Pedro deve decidir se pretende, de fato, se firmar como estância turística, valorizando e cuidando melhor dos recursos naturais existentes em suas zonas urbana e rural, através de regras que definam a direção e a forma de crescimento do município.

## Considerações finais

Planejamento hoje se atrela ao conceito de sustentabilidade. Entretanto, “no Brasil, a aplicação do conceito de sustentabilidade como um critério a definir mudanças no uso e manejo das terras ou orientar as ações em pesquisa, ainda é restrita e recente”. (SANTOS; THOMAZIELLO; WEILL, 2007, p. 169).

No caso de São Pedro, se o município mantiver a opção de se intitular estância turística, já que, merecidamente, possui potencial e diversos atributos para isso, precisa rapidamente promover mudanças profundas na forma de conduzir suas prioridades no que diz respeito a sua administração.

Nesse caso, deve também buscar investimentos e investidores para melhorias na infraestrutura de serviços essenciais e na criação de atrativos turísticos sustentáveis, já que a maioria dos locais que possuem potencial turístico, como cachoeiras e rios para esportes radicais, rampa para saltos de asa delta e similares, se localizam em propriedades particulares e grande parte sem qualquer infraestrutura para recepcionar seus visitantes.

Por outro lado, caso o município admita pensar na presença de empresas de médio e grande porte, procurando assim diversificar as atividades possíveis dentro de seu perímetro, seria necessária uma revisão da legislação vigente, considerando os benefícios e os pontos negativos por elas gerados.

## Referências

BRASIL. **Lei Federal n. 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o Novo Código Florestal. Disponível em: [http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamentoo/legislacao/federal/leis/1965\\_Lei\\_Fed\\_4771.pdf](http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamentoo/legislacao/federal/leis/1965_Lei_Fed_4771.pdf) >. Acesso em: 26 junho 2009.

CARPI Jr, S. **Técnicas cartográficas aplicadas à dinâmica ambiental da bacia do Ribeirão Araquá-SP**. Rio Claro: 1996. Dissertação (Mestrado - IGCE-UNESP-Rio Claro), 1996.

CARPI JR., S.; MENDES, I. A. As vertentes da Bacia do Córrego Tucum (São Pedro, S.P) e seu significado morfogenético. **Geografia**, Rio Claro, v. 17, n.1, p 77-90, abr., 1992.

CARRARA, S. L. **Subsídios para o Planejamento Ambiental do Município de São Pedro/SP**. Campinas: 2005. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental - Faculdade de Engenharia Mecânica – Universidade Estadual de Campinas). 2005.

CARVALHO, P. F. de. Problemas ambientais na Produção da cidade e da habitação de interesse social. In: CARVALHO, P. F. de; BRAGA, R. (Orgs). **Perspectivas de gestão ambiental em cidades médias**. Rio Claro: UNESP – IGCE – Laboratório de Planejamento Municipal – Deplan, 2001, p. 27-37

CARVALHO, P. F. de; MENDES, I. A.; ARRUDA, E. M.; SIQUEIRA, M. C.. Contribuição da análise geomorfológica ao planejamento urbano. In: CARVALHO, P. F. de; BRAGA, R. (Orgs). **Perspectivas de gestão ambiental em cidades médias**. Rio Claro: UNESP – IGCE – Laboratório de Planejamento Municipal – Deplan, 2001, p. 55 – 65.

Folha de São Pedro. **Continua a falta de água em São Pedro**. 20 out. 2007. Disponível em: <[www.folhadesaopedro.com.br/pg\\_noticias\\_det.php?id\\_noticia=2172,5](http://www.folhadesaopedro.com.br/pg_noticias_det.php?id_noticia=2172,5)>. Acesso em: 08 outubro 2008.

GOOGLE. Banco de dados de imagens de satélite. In: **Software Google Earth 4.3** (07/2009)

RIOS, L.; FERREIRA, M. F. M. Using GIS techniques to map environmental zones in fragile mountain areas: a case study of the Cuestas Landforms of Brazil. **International Cartography Congress**, La Coruña, Spain, 2005, p. 1-9.

SANTOS, R. F. dos; THOMAZIELLO, S.; WEILL, M. de A. M. Planejamento da Paisagem. In: SANTOS, R. F. dos (Org.). **Vulnerabilidade ambiental**. Brasília: MMA, 2007, p. 167-175.

SÃO PAULO (Estado). **Decreto Estadual n. 20.960, de 8 de junho de 1983**. Declara área de proteção ambiental a regiões situadas em diversos municípios, dentre os quais Corumbataí, Botucatu e Tejuapá. Disponível em: <[http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamento/legislacao/estadual/decretos/1983\\_Dec\\_Est\\_20960.pdf](http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamento/legislacao/estadual/decretos/1983_Dec_Est_20960.pdf)>. Acesso em: 26 junho 2009.

SOUZA, M. L. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbana. 1ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

---

## RESUMO

Na Estância Turística de São Pedro existe uma série de aspectos que demonstram, assim como os demais municípios do Brasil de um modo geral, as enormes dificuldades para colocar em prática o planejamento ambiental, garantindo o desenvolvimento sustentável nos



espaços urbanos ou rurais, do ponto de vista ambiental e social. Entre outros fatores constatados, ocorre uma contraposição entre o crescimento urbano e a qualidade ambiental, gerando a ocupação indevida das terras, supressão das matas ciliares dentro e fora do perímetro urbano, formação de processos erosivos e déficit na sua estrutura de saneamento básico. Considerando-se a dificuldade de utilizar instrumentos de gestão ambiental, o município deve incorporar em seu Plano Diretor São Pedro a definição de suas vocações naturais, investindo realmente em atividades de caráter sustentável ligadas ao ecoturismo e serviços, valorizando e cuidando melhor dos recursos naturais, através de regras que definam a direção e a forma do crescimento no município.

Palavras-chave: São Pedro. Planejamento Ambiental. Plano Diretor. Urbanização. Zoneamento Ambiental. Turismo.

#### **ABSTRACT**

São Pedro Tourist Resort, as well as other Brazilian cities in general, several aspects can be pointed out as demonstratives of the difficulties to execute an environmental planning which guarantees the sustainable development of urban and rural areas from an environmental and social perspective. Among other observed factors, there is a contraposition between urban growth and environmental quality generating inadequate settlements, suppression of the riparian vegetation, formation of erosion processes and deficit in its basic sanitation facilities. Considering the difficulty to use environmental management tools, the municipality should incorporate into its Master Plan the definition of its natural vocations, really investing in sustainable activities which are associated to ecotourism and services, better valuing and caring for the natural resources through rules that define the direction and the way of the municipal growth.

Keywords: São Pedro. Environmental Planning. Master Plan. Urbanization. Environmental Zoning. Tourism.

---

#### **Informações sobre os autores:**

[1] Salvador Carpi Junior – <http://lattes.cnpq.br/5492487176752988>

Possui graduação em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1989), mestrado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1996) e doutorado em Geociências e Meio Ambiente pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2001). Atualmente é profissional de pesquisa no Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas e gerente de projetos na empresa Pleno Ambiente Consultoria e Projetos Ambientais. Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Geomorfologia, Análise Ambiental, Cartografia, Educação Ambiental, entre outras.

Contato: [salvador@ige.unicamp.br](mailto:salvador@ige.unicamp.br)

[2] Sérgio Luis Carrara – <http://lattes.cnpq.br/4598798075448329>

Possui graduação em tecnologia em gestão ambiental pelo Centro Universitário Senac (2003) e especialização em Gestão ambiental pela Universidade Estadual de Campinas (2005). Tem experiência na área de Ciências Ambientais.

Contatos: [scarrara@hotmail.com](mailto:scarrara@hotmail.com)

[3] Cantídio Biscalchim Netto – <http://lattes.cnpq.br/7241533801783888>

Possui graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental pelo Centro Universitário SENAC (2004) e especialização em Gestão de Efluentes Líquidos Industriais pelo Centro Superior de Educação Tecnológica UNICAMP (2005). Tem experiência na área de Ciências Ambientais.

Contato: [cbnetto@yahoo.com.br](mailto:cbnetto@yahoo.com.br)

Recebido: 27-09-2009  
Aprovado: 24-05-2010