

Contribuição ao Planejamento Ambiental do Município de Limeira, com base em estudos Geocológicos - uma proposta de trabalho.

Deliane Parize Cocato
Fátima Regina Galzerani

Avenida 26, número 1025 - Bairro Santana - Rio Claro - SP - CEP: 13500 - 580

Abstract: This work claims to evaluate the environmental quality through the geological conception of the landscape of the town of Limeira (SP), proposing a rational pattern of the occupation of the soil and the urban restructuring and environmental planning in like basic sanitation, taking into the point of growing industrialization and urbanization, that affect the town. This process was the single response by the changes in the quality of life of the population of Limeira.

Keywords: environmental planning, geological landscape, quality ambiental

Justificativas e relevância do tema:

Os estudos Geocológicos constituem-se hoje, em importantes fontes de soluções para os problemas decorrentes da crescente urbanização, nos quais as administrações públicas tiveram de colocar maiores esforços, solucionando não apenas os problemas existentes, mas, acima de tudo, criando condições que impeçam que novos se instalem em qualquer área.

Os impactos ambientais causados pelo caráter extremamente consumista do mundo capitalista trouxeram a tona as discussões em torno da interface Sociedade e Natureza, que compreende a qualidade de vida, intimamente relacionada a qualidade ambiental. A análise da qualidade ambiental, por sua vez, envolve não apenas os componentes físicos do ambiente, mas igualmente a análise da qualidade de vida das comunidades como um todo, nos seus aspectos sócio-econômico-culturais e ambientais.

O atual modelo de desenvolvimento, alicerçado na tecnologia e na globalização, onde padrões de produção, consumo, comportamentos e estética são impostos ao mundo, concorre com outro conceito: o chamado Desenvolvimento Sustentável. Segundo MATEO RODRIGUES et alii (1994), este conceito "... permitiria o estabelecimento de mecanismos coletivos de controle e correção no manejo da natureza... voltados para a melhoria da qualidade de vida das populações".

Considerando-se que a prevenção ambiental, preservação e conservação podem ser tratadas no âmbito do estudo de bacias hidrográficas, escolheu-se o município de Limeira por estar incluído nas bacias dos importantes rios Piracicaba e Jaguari, afluentes do rio Tietê, onde julga-se ser possível perceber a interdependência dos fatores de risco à erosão e as restrições ao uso dos recursos naturais ali existentes.

Maior ênfase será dada aos problemas de saneamento básico que vem ocorrendo no município, tratando da questão da água e do esgoto. As mudanças

ocorridas no sistema despertam uma pretensão de melhor conhecer os resultados da privatização, a eficiência dos serviços prestados e os impactos causados no meio ambiente. Estes fatores, aliados a industrialização ocorrida no município por si só constituem-se num importante motivo de pesquisa.

Objetivos:

No contexto de nossa realidade atual de país do chamado "Terceiro Mundo" e, tendo em vista o caráter arbitrário de nossa legislação ambiental, esse trabalho pretende discutir a questão ambiental ao nível das especificidades locais do município de Limeira - SP, tendo como fio condutor a concepção Geocológica. Segundo MATEO, 1991; ROUGERIE & BEROUTCHATCHVILI, 1991, nesta concepção "a paisagem é considerada como um conjunto de componentes naturais e antroponaturais interatuantes, com diversas escalas temporo-espaciais." Desse modo, a paisagem, na concepção Geocológica exerce o papel de sujeito e objeto da atividade humana. Sujeito, na medida em que possui um "depósito" de recursos naturais que servem de sustentação básica ao desenvolvimento social. Objeto, porque a atividade humana, com sua dinâmica, transforma a paisagem que lhe serve de base.

Tendo a paisagem e suas unidades um papel importantíssimo nos estudos Geocológicos, a meta final do presente trabalho é propor um modelo racional de ocupação do solo, com subsídios a reelaboração do planejamento urbano do município de Limeira, principalmente no que diz respeito ao saneamento básico. Entre os objetivos específicos, propõem-se:

- elaborar o mapa Geocológico demonstrando a dinâmica da paisagem no município;
- reconhecer as unidades morfodinâmicas, compreendidas pelas áreas de maior susceptibilidade à erosão;
- computar a intervenção antrópica nas áreas de risco;

- verificar o processo de concessão de serviços de água e esgoto no município e a qualidade dos serviços prestados pela empresa Águas de Limeira;

- computar o estado em que se encontra a estação de tratamento de esgoto e suas conseqüências ao meio ambiente e à qualidade da água;

- demonstrar a importância da Geomorfologia e seu caráter transdisciplinar na tomada de decisões quanto ao destino a ser dado a um espaço qualquer da superfície terrestre.

Metodologia:

Esse trabalho terá como contribuição bibliografias que tratam dos aspectos físicos, sociais e econômicos do município de Limeira, bem como aquelas concernentes a problemática do saneamento básico e do papel do Estado na manutenção desse serviço em uma cidade de porte médio. Serão realizados trabalhos de campo, aplicação de questionários com a população local, como respaldo à elaboração do mapa Geoecológico e das cartas Geológicas, Pedológicas e de Dissecação Vertical, Horizontal e Declividade.

O material utilizado para confecção das cartas acima mencionadas constituir-se-á em:

- Carta Topográfica do Brasil - Município de Limeira - IBGE - na escala 1: 50.000, com equidistância das curvas de 20 metros;
- Mapa Geológico do Município de Limeira na escala de 1: 50.000;
- Mapa Pedológico do Município de Limeira na escala de 1: 50.000.

Caracterização do Município:

O município de Limeira está localizado na Depressão Periférica Paulista, com 597 km de superfície, a uma distância de 137 km, em linha reta, da capital do Estado de São Paulo. Situa-se na latitude Sul de 22° 33' e longitude oeste de 47° 24', integrante da microrregião de Campinas.

Fazendo parte da Depressão Paleozóica do Estado de São Paulo, entre os rios Piracicaba e Mogiguaçu, o município de Limeira possui 562 km² das terras drenadas pelos afluentes da margem direita do Piracicaba. No oeste, os alinhamentos primários da cuesta arenítico-basáltica, que delimitam as bordas do Planalto Ocidental Paulista, situam-se a pouco menos de 50 km, enquanto que, para leste, os afloramentos das rochas cristalinas do Planalto Atlântico situam-se a cerca de 35 km. A maior parte do município está, em relação à a geologia, na faixa de terrenos sedimentares carboníferos e permocarboníferos, designados por Grupo Tubarão e Grupo Passa Dois. Em áreas menores, afloram as intrusivas básicas. Seis tipos de solos são encontrados no município: podzólicos vermelho-amarelos (Variação Laras); podzólicos Lins e Marília (Variação Lins);

latossol vermelho- escuro (Horto); terra roxa misturada; hidromórficos e aluviais. Conforme CERON (1969), "... os dados de temperatura e pluviosidade média obtidos para um período de 27 anos de observação (1940-1960) indicam totais de chuva mais elevados nos meses mais quentes do ano (99 mm) e redução dos mesmos totais (28 mm), acompanhada da diminuição das temperaturas de abril até agosto ou setembro... levando à conclusão de que o clima no município se processa num certo ritmo."

Resultados parciais

De acordo com um primeiro trabalho de campo realizado no município de Limeira, bem como das informações proporcionadas pelos mapas de dissecação vertical, horizontal, de declividade e de energia do relevo, foi possível identificar problemas ambientais neste município que dizem respeito ao saneamento básico e à manutenção do equilíbrio dos ecossistemas desta área:

1. Degradação das matas ciliares, promovendo assoreamento do rio Jaguari e comprometendo a vida animal e vegetal que nele está inserida.
2. Contaminação do solo e dos corpos d'água por herbicidas e adubos químicos utilizados na área rural bem como por substâncias químicas providas das indústrias.
3. Despejo do esgoto "in natura" no Ribeirão Tatu, que tendo como composição básica solos hidromórficos, e ao receber a carga de efluentes, provoca impactos desastrosos na rede de abastecimento de água, inclusive do lençol freático.
4. Localização de grande número de indústrias em áreas de médio risco, segundo o mapa de energia do relevo, na malha urbana e às margens de córregos e ribeirões.
5. Deposição do lixo urbano em aterro sanitário localizado no Horto Florestal - Bairro do Tatu, que pelas condições geológicas e pedológicas, constitui-se em área de risco, além de sua proximidade ao Ribeirão Tatu.

Esse trabalho, em vias de desenvolvimento e maior elaboração, serve como um alerta às administrações públicas no que diz respeito à qualidade ambiental, que leva à qualidade de vida, onde as medidas curativas seriam desnecessárias se os órgãos públicos adotassem como filosofia de gestão municipal as medidas preventivas, que possuem uma relação custo/benefício mais vantajosa à maioria da população.

Referências Bibliográficas

- BABBITT, Harold; DOLAND James J.; CLEASBY, John L. Abastecimento de Água. Editora Edgard Blucher Ltda, 1962.
- BORDEST, Suise M. L. Riscos Ambientais na Alta Bacia do Rio Coxipó - MT. Rio Claro: UNESP, 1992. Tese (Doutorado apresentado ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Unesp de Rio Claro, 1992).

- CHACON, M. L. C. Consideraciones Sobre La Calidad de Vida Y Los Problemas Ambientales em Areas Metropolitanas de America Latina. In: Los Espacios Verdes, Problemas Ambientales Y Calidad de Vida em Las Metropolis Americanas. Coleccion "Eventos Científicos", nº 4, QUITO: CEPEIGE, 1991.
- FERRARI, Celson. Curso de Planejamento Integrado Urbanismo. Coleção Mackenzie, 3º Edição, 1982.
- MAURO, Cláudio Antônio de et ali. Contribuição ao Planejamento Ambiental de Cosmópolis - SP - Brasil. Rio Claro, UNESP, 1993.
- RODRIGUEZ, J.M.M.; CABO, Arturo Rua de.; MAURO, C.a.; carvalho, P.F. Desenvolvimento Sustentável, Paradigma Utópico ou Realizável?. - COLETÂNEA, 3 - LPM/DPR/IGCE/UNESP. Rio Claro: Publicação Interna. 1994.
- RODRIGUEZ, J. M. M.; MAURO, C. A. de; RUSSO, J. L.; SILVA, C. M. S.; BOVO, R.; ARCURI, M. E. P. & MARINHO, V.L. de F. Análise da Paisagem Como Base Para Uma Estratégia de Organização Geoambiental: Corumbataí - SP. In: B.G.T. AGETEO. (prelo).