

INTERVENÇÕES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO COCÓ/CE

F. S. Paula

Aluna de Graduação- Gerência da Construção Civil - LERCA – CEFET-CE
Av. Treze de Maio, 2081 Benfica Fortaleza-CE
E-mail: nizep2003@yahoo.com.br

N. R.A J.Cabral

Profª.Dra.Gerência da Construção Civil - LERCA – CEFET-CE
Av. Treze de Maio, 2081 Benfica CEP: Fortaleza-CE
E-mail: najila@cefetce.br

RESUMO

As Áreas de Preservação Permanente (APPs) são espaços territoriais que devem ser protegidos para que suas funções ecológicas possibilitem a preservação e conservação da fauna e da flora, dos recursos hídricos, da paisagem, da biodiversidade, além de proteção do solo, proporcionar o bem-estar da humanidade. O presente trabalho tem por objetivo diagnosticar as intervenções de uso e ocupação do solo nas Áreas de Preservação Permanente na Bacia Hidrográfica do Rio Cocó/CE, em virtude de suas características, notadamente por razão da sua importância no contexto de preservação e conservação dos recursos ambientais. A metodologia foi baseada em Mota (1981) com vistas ao planejamento de uso e ocupação do solo. Foram realizados levantamentos bibliográficos por meio de artigos e publicações e acervo das legislações ambientais e urbanas. Os resultados apontam, em trechos das APPs da mencionada bacia, notadamente em área urbana municipal da cidade de Fortaleza, degradação ambiental, advinda, entre outros fatores da ocupação inadequada dessas faixas marginais.

PALAVRAS-CHAVE: Áreas de Preservação Permanente, Bacia Hidrográfica do Rio Cocó, Uso e Ocupação do solo.

1. INTRODUÇÃO

As Áreas de Preservação Permanente são espaços protegidos que possuem vegetação ou não, com função de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas, conforme Resolução CONAMA nº 369/2006. A abordagem do tema é justificada devido a importância que as APPs, preconizadas desde 1965, pelo Código Florestal, possuem dentro do modelo brasileiro de preservação e conservação dos recursos ambientais. Dessa data até os dias atuais, aconteceram modificações significativas em termos de legislação ambiental, particularmente no que se refere as APPs que favorecem a efetiva proteção dos recursos nestes espaços.

1.1 Objetivos

O objetivo geral do presente trabalho foi identificar as atividades inadequadas nas Áreas de Preservação Permanente da Bacia Hidrográfica do Rio Cocó/CE, dando ênfase ao uso e ocupação do solo.

O objetivo específico é analisar a situação das APPs, com ênfase na área urbana, a partir da visão de gestão e planejamento ambiental, que considera fundamentalmente a preparação e organização espacial da cidade, no sentido de preveni-las contra os problemas causados pelas ações antrópicas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho teve por base a metodologia de Mota (1981), com vistas ao planejamento e gestão ambiental, voltado para o uso e ocupação do solo.

O processo metodológico do trabalho seguiu as seguintes etapas adaptadas da metodologia de Mota (1981): (1) levantamento bibliográfico, por meio de artigos, publicações, livros, entre outros; (2) compilação das legislações ambientais e urbanas (concernentes à planejamento urbano); (3) levantamento de dados da área de estudo, com ênfase na abordagem das questões ambientais relacionadas ao uso e ocupação do solo; (4) visitas em campo, no período de julho de 2005 a maio de 2006, para possibilitar o georreferenciamento das coordenadas de campo e a caracterização dos tipos de usos (atividades) situadas na área de estudo; e (5) identificação das potencialidades e restrições da área em estudo (tratamento dos dados).

2.1 Área de Estudo

Neste trabalho, tem-se a adoção da Bacia Hidrográfica do Rio Cocó/CE, sistema em estudo indicado por seta na figura 01, que drena uma área de aproximadamente 517 km², compreendendo parte dos municípios de Pacatuba com 169 km², Maracanaú com 55,4 km², Aquiraz com 76,3 km², configurando-se na mais importante para o município de Fortaleza, com uma área total de 216,3 km², o que representa 63,5% do total da distribuição territorial do município (área integral de 336 km²) (Viana, 2000).

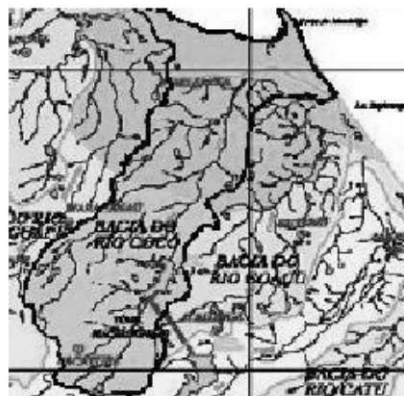


Figura nº 01- Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Cocó/CE
Fonte: adaptado de SRH, 2005.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Sobre o diagnóstico da situação das Áreas de Preservação Permanente na Bacia Hidrográfica do Rio Cocó (BHRC), em termos ambiental e urbano, o quadro 1 mostra as características dessas áreas.

Quadro 1- Características de APP	
Área de Preservação Permanente	
	Preservação
	Uso Indireto
	Propriedade Pública ou Privada
	Área Urbana/Rural

As APPs podem ser utilizadas ou ter supressão de vegetação no caso de utilidade pública ou interesse social, desde que sejam autorizadas pelos órgãos competentes e as normas estabelecidas pela resolução CONAMA nº 369/2006 sejam respeitadas. No entanto, a supressão da vegetação ocorre, muitas vezes, independente de autorização do poder público. No trecho estudado da Bacia Hidrográfica do Rio Cocó/CE é possível identificar a retirada da vegetação nas APPs sem autorização.

O problema de ocupações irregulares nas APPs do Rio Cocó/CE, no trecho de Fortaleza, conforme figura 02, provavelmente é ocasionado na maioria da vezes pela população de baixa renda.

Figura nº 02 – ocupações desordenadas nas APPs, 2006.
Fonte: Paula, 2006

Em observações de campo, constatou-se na nascente do Rio Cocó/CE, localizada na Serra da Aratanha em Pacatuba/CE, na bica das Andréias, a presença de atividades de lazer, com descarte inadequado de resíduos sólidos, entre outros. Também, se constatou em trecho do Rio Cocó/CE, no município de Maracanaú, a presença de ocupações por residências irregulares nas Áreas de Preservação Permanente, o que torna comprometedor o cenário paisagístico da área provocando, possivelmente, desequilíbrio ambiental.

Na BHRC, as áreas mais atingidas pelas ocupações desordenadas localizam-se no município de Fortaleza, pelo fato deste ter maior número de habitantes comparados com os outros municípios que abrangem essa bacia. Isso significa que ocupações indevidas provocam descaracterização paisagística na área, entre outros problemas ambientais, como o agravo na qualidade ambiental, o que vai de encontro à legislação ambiental pertinente.

Percebeu-se que parte das APPs da Bacia Hidrográfica do Rio Cocó/CE perde suas funções ecológicas, na medida em que são encontradas atividades inadequadas, como por exemplo: descarte de resíduos sólidos e supressão de vegetação, como mostra as figuras 03 e 04.



Figura nº 03 - descarte de resíduos sólidos, nas APPs.
Fonte: Paula, 2006



Figura nº. 04 – Supressão vegetação, nas APPs
Fonte: Paula, 2006

Caldas e Cabral (2004) revelaram que, em trecho específico da Bacia Hidrográfica do Rio Cocó/CE, próximo ao aterro de Jangurussu, houve perda da vegetação nas Áreas de Preservação Permanente, no horizonte temporal de 6 (seis) anos (1995-2001), de cerca de 35%.

Rios e Cabral (2005) realizaram trabalho referente a APA de Sabiaguaba/CE, na foz do rio Cocó, por meio de coletas de água em pontos amostrais, com intuito de identificar os pontos de possível poluição nessa área. As mencionadas autoras revelaram que, entre outras, há concentração de amônia, demonstrando que este ambiente possivelmente recebe quantidade de dejetos de animal e, provavelmente humano, tornando a água imprópria para atividades de lazer, irrigação e outras. As mencionadas autoras também revelaram que a construção da ponte sobre o rio Cocó, conforme a Figura nº 05, causou alterações no aporte dos constituintes e nas características físicas, químicas e biológicas na foz do mencionado rio.

Cabral *et al.* (2006) afirmam ter encontrado índices de organoclorados em limites superiores ao recomendado pela legislação pertinente brasileira, em alguns pontos do rio Cocó, notadamente próximo ao aterro de Jangurussu e na foz do rio Cocó. Os autores anteriormente citados indicam que estes índices podem ser resultados da forma de uso e ocupação do solo nas áreas marginais do curso d'água.



Figura nº 05- Ponte sobre o Rio Cocó/CE
Fonte: Paula, 2006

Os resultados apontam degradação das APPs na Bacia Hidrográfica do Rio Cocó/CE devido a exploração dessas áreas, ocasionada pelas ações antrópicas, uma vez que estas podem comprometer as características naturais do recurso hídrico, conseqüentemente, as APPs perdem suas funções ecológicas.

Em relação à articulação da política ambiental e planejamento urbano, pode-se dizer que minimizariam potenciais conflitos, uma vez que consideraria no processo de planejamento as responsabilidades do poder público e da sociedade sobre as questões ambientais.

A Figura nº 06 mostra as articulações necessárias ao planejamento ambiental.



Fonte: adaptado de Oliveira, 2004.
Figura nº 06: Articulações necessárias ao Planejamento Ambiental.

4. CONCLUSÕES

Inferi-se que por meio do diagnóstico realizado nas Áreas de Preservação Permanente na Bacia Hidrográfica do Rio Cocó/CE, estas áreas encontram-se em desconformidade com o que está disposto na legislação brasileira.

O respeito e observância às normas e dispositivos legais, aliado ao controle e monitoramento desses espaços protegidos (APPs e ARLs) poderiam minimizar o quadro em que se encontra a Bacia Hidrográfica do Rio Cocó/CE.

Sugere-se a articulação contínua dos instrumentos de gestão ambiental e de planejamento urbano com vistas a garantir o processo de sustentabilidade e de manutenção da qualidade ambiental, em escala intra e intergeracional.

5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. **LEI nº 4.771**, de 15 de setembro de 1965. Institui o Código Florestal Brasileiro. Brasília: DOU, 1965.
- BRASIL **Resolução CONAMA nº 369/2006**, que dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP. Brasília: DOU, 2006.
- CABRAL, N.R.A.J.; RIOS, D. A. M.; ANDRADE, R. M. B.; RISSATO, S. R.; GALHIANE, M. S. **Abordagem em Saúde Ambiental: Risco Toxicológico por Resíduo de Pesticida na Bacia Hidrográfica do Rio Cocó**. Revista Ciência e Saúde Coletiva do Rio de Janeiro: ABRASCO (no prelo), 2006.
- CALDAS, G. P.S e CABRAL, N.R.A.J. Caracterização do Uso e Ocupação do Solo nas Margens do Rio Cocó-Fortaleza/CE. **Anais... IV ENPPG e IV ENICIT**. Fortaleza: CEFETCE, 2004.
- MOTA, S. **Planejamento Urbano e Preservação Ambiental**. Fortaleza: Edições UFC, 1981.
- OLIVEIRA, I.D. **A contribuição do Zoneamento-Ecológico na avaliação de impacto ambiental: bases e propostas metodológicas**. Dissertação (Mestrado). São Carlos: CRHEA/ EESC-USP, 2004.
- RIOS, D.A. M. e CABRAL, N.R.A.J. **A Interveniência dos Fatores Ambientais: Um Estudo de Caso na Foz do Rio Cocó**. **ANAIS... V ENPPG e V ENICIT-CEFETCE**, Fortaleza: CEFETCE, 2005.
- SRH - Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará. **Plano de Gerenciamento das Bacias Metropolitanas do Ceará**. Fortaleza: SRH, 2005.
- VIANA, M. C. **Zoneamento ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Cocó no município de Fortaleza**. Dissertação (Mestrado). Fortaleza: UFC, 2000.