

SIGNIFICADO E IMPORTÂNCIA DA ZONA DE AMORTECIMENTO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO URBANAS: O EXEMPLO DO ENTORNO DAS ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Dr^a Nadja Maria Castilho da Costa
Prof^a Adjunta do Dept^o de Geografia – GEA/UERJ
nadjagea@bol.com.br

Dr^a Vivian Castilho da Costa
Técnica em Geoprocessamento – LAGEPRO/UERJ
vivianuerj@gmail.com

Cíntia Bahiense de Valim
Bolsista de Graduação FAPERJ/UERJ
cintia_bahiense@yahoo.com.br

Ana Carolina Cardoso Carracena de Souza
Bolsista de Graduação PIBIC/UERJ
accarracena@bol.com.br

Antônio Carlos de Gois Sales
Bolsista CEPUERJ/UERJ e Voluntário GEA/UERJ
antonio_sales@hotmail.com

1 – INTRODUÇÃO

A crescente dilapidação dos recursos naturais que os países industrializados vêm sofrendo, após o advento da revolução industrial, aliada à pressão urbana sobre os sistemas florestais, particularmente nos grandes centros densamente povoados, tem acarretado a proliferação de áreas protegidas em quase todos os países do mundo - com diferentes naturezas, objetivos e níveis de implantação - por parte dos sistemas públicos. Elas têm a finalidade de tornar possível a conservação da diversidade biológica (tanto de ecossistemas, como espécies e genes) e cultural de um país, para o benefício de atuais e futuras gerações, permitindo preservar *habitat* e espécies valiosas, raras e/ou ameaçadas de extinção, além de formações geológicas, recursos hídricos e terras férteis e/ou frágeis.

Em países como o Brasil, onde a manutenção dos últimos redutos de florestas tropicais passou a ser uma das prioridades governamentais, a criação de áreas sob proteção legal cresceu significativamente. Hoje, são mais de 670 Unidades de Conservação em todo o país, em todas as categorias de manejo, totalizando 60 milhões de hectares de terras protegidas legalmente. Somente as Unidades de uso indireto (consideradas as mais importantes para a manutenção da biodiversidade) correspondem a 3% do território brasileiro, totalizando 24 milhões de hectares, não estando distribuídas territorialmente por representatividade nas diferentes regiões biogeográficas, resultando em verdadeiras lacunas no sistema de Unidades de Conservação (FONSECA *et al* 1997).

Porém, esses sistemas públicos encontram-se em sérias dificuldades para manejar e gerir tais áreas e, hoje, questiona-se a validade de se estabelecer novas Unidades de Conservação sem que as já existentes venham a ser concretamente administradas e manejadas adequadamente. Apesar da polêmica sobre o assunto, é incontestável o fato de que elas são essenciais à manutenção da diversidade biológica, já que conservar o maior número possível de formas de vida implica em que vários pontos do planeta devam permanecer imunes à ação humana e, na maioria dos casos, isso só é possível se essas áreas se transformarem em Unidades de Conservação de Uso Indireto.

Nos dias atuais, se avalia a necessidade de novas opções de gestão dessas áreas. A principal sugestão apresentada pelo Instituto Brasileiro de Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é a parceria com a iniciativa privada, tornando rentáveis aquelas Unidades de Conservação de maior potencial turístico, a exemplo dos Parques da Tijuca, Foz do Iguaçu e Fernando de Noronha. Vista ainda de maneira controversa, essa proposta ganha adeptos, na medida em que grande parte das soluções para os problemas mencionados, só poderá ser resolvida mediante a existência de recursos financeiros, o que de certa forma se traduz no problema crucial de praticamente todas as Unidades de Conservação Brasileiras.

Algumas Organizações Não Governamentais (ONG's) e universidades vêm buscando atender a essa demanda auxiliando no levantamento de

informações atualizadas, na elaboração de planos de manejo e no monitoramento dos recursos naturais dessas áreas.

O recente levantamento realizado pelo Fundo Mundial para a Natureza (WWF/BRASIL, 1999), em parceria com o IBAMA, projetou um cenário alarmante para os parques nacionais brasileiros. Os problemas são: sérias questões fundiárias, desmatamentos, queimadas, falta de pessoal e deterioração de instalações. A demora na aprovação definitiva do Projeto de Lei que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação agravou esse quadro.

Em cidades como o Rio de Janeiro, a situação é, ainda, mais preocupante. Suas Unidades de Conservação encontram-se geograficamente localizadas no centro de uma densa ocupação humana e de atividades de diversas naturezas, onde a pressão por elas exercidas compromete, dia a dia, o sistema solo-água-vegetação reduzindo, rapidamente, as áreas efetivamente destinadas ao manejo. A ausência de medidas governamentais que controlem o crescimento populacional do seu entorno, faz com que elas se tornem, de acordo com FONSECA *et al* (Op. Cit.), verdadeiras “ilhas” num oceano de habitat essencialmente inóspitas, tendo gradativamente reduzida sua diversidade biológica, na medida em que o homem vai se apropriando de seus recursos.

Assim sendo, manter sob controle, os impactos gerados sobre elas é um desafio com o qual se deparam as diversas instituições que respondem por sua gestão (IBAMA, Instituto Estadual de Florestas, Secretarias Estaduais e/ou Municipais de Meio Ambiente, dentre outras) e os vários ambientalistas que, de certa forma, se empenham em conservar os ecossistemas ainda presentes.

Em termos de estudos sobre unidades de conservação brasileiras, o que efetivamente vem acontecendo, é que tanto o diagnóstico como o seu efetivo manejo, tem se desenvolvido, em sua maior parte, considerando como área de atuação o interior das áreas protegidas, não levando-se em conta as interfaces com seu entorno. OLIVA & MAGRO (2004) ratificam, em seu trabalho referente às unidades de conservação de proteção integral, essa afirmativa. Os dados por elas apresentados (tabulados por períodos: décadas de 70, 80, 90 e nos anos 2000 e 2001) demonstram que essa preocupação, em termos

de plano de manejo, é mais recente, porém tem ficado a nível de registro da importância dessa análise, sem no entanto apresentar, de maneira sistematizada, diagnósticos e ações específicas.

Do ponto de vista da legislação ambiental, a importância da interface entre as Ucs e o seu entorno, aparecem registrados na resolução CONAMA nº 13/90¹ e depois na Lei do SNUC (Lei Federal nº 9985/2000), que determina que todas as unidades de conservação, com exceção das APAs e RPPNs, tenham a sua “zona de amortecimento” definida. Entretanto, poucos planos de manejo efetivamente a definem e a consideram no processo de planejamento e gestão de seus recursos naturais. Isso fica bem evidenciado nas unidades de conservação urbanas do município do Rio de Janeiro, cujo entorno encontra-se densamente ocupado e exercendo forte pressão sobre os recursos naturais do interior, sem que isso seja levado em conta no desenvolvimento das ações de conservação e mitigação dos impactos que estão sendo desencadeados.

É neste contexto que se insere o presente estudo, cuja finalidade é identificar e diagnosticar uma área entorno que venha a se constituir em “Zona de amortecimento” da segunda mais importante unidade de conservação da cidade do Rio de Janeiro: Parque Estadual da Pedra Branca. Apesar de ter sido criado há 30 anos, seu plano de manejo ainda não foi realizado, tendo uma contribuição relevante apresentada por COSTA (2002), que estabeleceu como área de estudo, para fins de diagnóstico e zoneamento, parte do seu entorno².

2 - QUESTÕES LEGAIS POLÊMICAS SOBRE A DE DEFINIÇÃO E USO DA “ZONA DE AMORTECIMENTO”

A “Zona de Amortecimento” ou “Zona Tampão” não pertence ao interior da Unidade de Conservação. Ela se localiza no seu entorno e é estabelecida com a finalidade de filtrar os impactos negativos de atividades externas a ela,

¹ Esta resolução estabelece, genericamente, para as unidades de conservação que a “zona de amortecimento” ou “zona tampão” deve ter um raio de 10 Km em relação aos limites das mesmas.

² Nos estudos feitos por COSTA (2002), o diagnóstico contemplou os limites do Parque (todo maciço montanhoso acima da cota altimétrica de 100 m) e um pequeno entorno, entre as cotas de 50 e 100 m. Alguns aspectos desse entorno não foram detalhados, a exemplo das atividades econômicas que hoje são desenvolvidas e que podem gerar impactos no interior da área protegida.

tais como: ruídos, poluição, espécies invasoras e avanço da ocupação humana, no caso de Unidades localizadas em áreas fortemente ocupadas (MILLER, 1997). De acordo com o Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990 e a resolução CONAMA nº 13, de 06 de dezembro de 1990, essa área também se denomina “área de entorno”, compreendendo um raio de 10 km, a partir dos limites da área protegida, conforme destacado anteriormente.

O artigo 2º do referido decreto estabelece que *“nas áreas circundantes das unidades de conservação, num raio de 10 Km, qualquer atividade que possa afetar a biota deverá ser obrigatoriamente licenciada pelo órgão ambiental competente”*.

Por sua vez, o SNUC (2000:31), em seu artigo 49, considera o interior de uma unidade de conservação integral, para efeitos legais, como “zona rural”, e seu parágrafo único, destaca que, uma vez definida a sua “zona de amortecimento”, esta não pode ser transformada em zona urbana.

São situações totalmente incompatíveis com a realidade em que se encontra o entorno próximo dos parques cariocas. Inicialmente considerar uma raio de 10 Km de seus limites é restringir o uso de quase a totalidade da cidade, já que são três grandes parques³ que encontram-se encravados no centro da 2ª metrópole brasileira, sendo que um deles (Parque Estadual da Pedra Branca) possui cerca de 12.500 há de área. O seu próprio interior já apresenta situações críticas quanto ao uso e ocupação do solo: possui diversas atividades, com a ocorrência de práticas agrícolas (com destaque para o cultivo da banana) e a presença crescente da ocupação humana, principalmente nas cotas altimétricas mais baixas (ente 50 e 300 m). Isso tem sido um grande entrave ao próprio manejo da unidade de conservação, demonstrando que, sob situações mais graves em que se encontra o entorno, o controle dos impactos torna-se ainda mais difícil e, até mesmo, em certos casos, inviável.

Desta forma, como considerar rural, uma área totalmente localizada na franja urbana da cidade do Rio de Janeiro? Como efetivamente gerir zonas de entorno tão grandes, que sabidamente apresentam problemas de responsabilidade de outros órgãos que não seja aquele destinado a gestão da área protegida ?

³ Parque Nacional da Tijuca, Parque Estadual da Pedra Branca e Parque Municipal do Gericinó-Mendanha.

Estes são os impasses em que se encontra a maior e a segunda mais importante unidade de conservação do município do Rio de Janeiro: parque Estadual da Pedra Branca, que se encontra em fase de definição de sua zona de amortecimento.

3 – PARÂMETROS PARA A DEFINIÇÃO DE UMA “ZONA DE AMORTECIMENTO”

Em qualquer região, a definição de uma área de proteção a uma unidade de conservação pressupõe que algumas avaliações sejam feitas na área a ser proposta, calcadas em determinados parâmetros, principalmente de natureza sócio-ambiental. Na realidade, não existem normas prévias que estabeleçam que avaliações devem ser feitas e que critérios (e/ou parâmetros) devem ser levados em conta. Entretanto, parte-se do princípio que a investigação, nas áreas urbanas, deve ser feita com maior acuidade, diante da multiplicidade de uso e da complexidade da gestão dessas áreas, principalmente por parte do poder público. As avaliações básicas que devem nortear a definição de uma “Zona de Amortecimento” são:

- a) A contigüidade com os limites da área a ser protegida – Esta é uma exigência legal, imposta pela resolução nº13 do CONAMA, que deve ser respeitada, na medida em que o objetivo da “Zona de Amortecimento” é proteger o interior da unidade de conservação, dos impactos externos a ela, conforme foi destacado anteriormente;
- b) A natureza do uso/ocupação do solo na área proposta – Devem ser avaliados os usos que estão ocorrendo, procurando manter na zona de proteção, áreas florestadas, terras agrícolas e demais atividades que pouco impacto poderá acarretar direta ou indiretamente o interior da área protegida;
- c) A densidade da ocupação populacional – Este deve ser um dos principais parâmetros a ser analisado, visto que áreas densamente povoadas devem ser mantidas fora da “Zona de Amortecimento”, já que implicam em ações impactantes, que podem ser levadas para o interior da área legalmente protegida.

O importante em todo processo é que seja feito um diagnóstico detalhado da área a ser proposta como “Zona de Amortecimento”, de forma com que os seus limites definitivos tenham coerência com que preceitua a legislação, quanto ao controle e monitoramento das ações potencialmente impactantes aos recursos naturais do interior da área legalmente protegida.

Torna-se utópico em termos de manejo, propor uma área que se encontra densamente ocupada e com atividades múltiplas que inviabilizem qualquer prática coercitiva. Mantida essa situação, a “zona” proposta passa a ser considerada de “papel”, assim como tem sido considerados muitos planos de manejo de unidades de proteção integral.

Efetivamente uma “zona de Amortecimento” deve cumprir o seu papel, de proteger os recursos do interior da unidade de conservação, das agressões externas a ela.

4 - OS ENTRAVES PROPORCIONADOS PELO AVANÇO DA OCUPAÇÃO HUMANA PARA O INTERIOR DAS ÁREAS PROTEGIDAS

A questão da ocupação populacional recente nos maciços litorâneos está inserida no contexto histórico do crescimento da população de toda a cidade do Rio de Janeiro e de seu gradual avanço para as áreas elevadas do município.

De certa forma, esse avanço foi facilitado pela imposição das características físicas da cidade, particularmente de seu relevo - presença de estreitas baixadas circundadas por elevações.

ABREU (1957, p. 48), ressaltou a importância dessas características, como fatores que dificultaram, no passado, a manutenção de uma população crescente da cidade: “*O meio físico aqui não apresenta facilidades à manutenção duma cidade tão grande como já é o Rio*”. Destacava ainda, citações de DEFFONTAINES, na década de 1940, onde este autor enfatiza tais dificuldades:

“São muitos, portanto, os elementos naturais simultaneamente hostis à cidade: a montanha, o mar, o pântano, a floresta e até o clima. Indiscutivelmente, na Terra poucos grandes

centros urbanos têm sido obrigados a lutar em tantas frentes de combate a um só tempo.”

Mesmo com todas as imposições físicas citadas e conhecidas por parte daqueles que residem na cidade do Rio de Janeiro e as restrições impostas pela legislação de uso e ocupação do solo (SMU, 1993), a população não parou de crescer e de avançar pelas áreas consideradas inóspitas e proibidas à ocupação.

As fases de crescimento da população carioca foram destacadas por VIEIRA (1999), mostrando que as taxas de crescimento demográfico da cidade alcançaram índices bastante elevados, chegando a 122 % no final da segunda metade do século XIX. Esse aumento exponencial, que perdura até os dias atuais, traduziu-se em novas áreas conquistadas, criando vetores de expansão, incluindo aí, os maciços litorâneos.

O maciço da Tijuca, mais próximo do centro da cidade, foi sendo rapidamente ocupado⁴ enquanto que o maciço da Pedra Branca e as baixadas adjacentes (Jacarepaguá e Guaratiba), até meados da década de 1980, eram considerados áreas rurais. Fato interessante foi constatado, já na década de 1950: o crescimento da cidade estava se direcionando para os bairros de Jacarepaguá e Barra da Tijuca, ou seja, para o entorno do maciço da Pedra Branca, conforme demonstra a seguinte frase de ABREU (Op. Cit., p. 50):

“Na Barra da Tijuca um novo bairro aristocrático vai surgindo com as características de povoamento do tipo litorâneo, com casas residenciais construídas na areia da restinga ... O crescimento contínuo da cidade do Rio de Janeiro vai agora se dirigindo para Jacarepaguá onde encontra ainda muito terreno propício à ocupação”.

Um aspecto também interessante e ressaltado por OLIVEIRA (1960, p. 52) em seu trabalho sobre o rio da Prata de Campo Grande é a mescla, na baixada, da vida rural com a urbana refletindo, já naquela época, um

⁴ As vias de acesso que foram abertas neste maciço, a exemplo da estrada da Tijuca, permitiram que, na primeira metade do século XX, a ocupação desta área elevada ocorresse, abrigando sítios de veraneio com luxuosas residências. Alguns deles se transformaram em sítios produtores de legumes, frutas e cereais, contribuindo para o abastecimento da cidade (ABREU, 1957).

aumento da expansão populacional (“áreas loteadas”) sobre a zona rural da cidade. Naquele período, as encostas ainda eram pouco ocupadas pela população, sendo, predominante, a atividade agrícola, marcada pelos cultivos de banana e de cítricos:

“Entre a baixada e a serra, estende-se uma zona de baixa encosta, toda ela bem aproveitada, principalmente por lavoura cítrica. Nessa faixa, as casas se ocultam por trás de grandes laranjais e, alinhadas no sopé dos morros, vêm demonstrar maior independência com a baixada”.

O crescimento progressivo das antigas freguesias rurais circunvizinhas ao maciço da Pedra Branca, dentre elas: Jacarepaguá, Campo Grande e Guaratiba (já detalhado anteriormente), fez com que estas passassem à condição de bairros e, na década de 1970, formassem as denominadas Regiões Administrativas (RA's)⁵. Convém ressaltar que, nessa época, o atual bairro de Guaratiba estava incorporado à RA de Campo Grande e, Realengo à RA de Bangu.

Atualmente, a ocupação do entorno do referido maciço, principalmente em sua vertente interiorana, é muito elevada, apresentando todos os tipos de ocupação: condomínios de classe média/alta, loteamentos (regulares e irregulares) e favelas.

4.1 – Aporte de população x problemas ambientais: O avanço para áreas protegidas dos maciços litorâneos da cidade do Rio de Janeiro

Espremida entre o mar e a montanha, a população carioca avançou rapidamente em direção às suas elevações. Esse processo de ocupação das partes mais altas da cidade é centenário e a acelerada industrialização, que ocorreu após a II Guerra Mundial, começou a tornar crítico o já saturado espaço urbano carioca. Segundo CARREIRA e GUSMÃO (1990), a partir de então, intensificaram-se os problemas ligados à degradação ambiental (agravados a partir da década de 1970), representados pela deterioração das condições de saneamento básico.

⁵ Conjunto de bairros, onde o mais importante cedia a Região Administrativa.

Paralelamente, grandes movimentos migratórios dos estados nordestinos e das regiões mais pobres de Minas Gerais e Espírito Santo, desembarcaram no Rio de Janeiro e essa massa de imigrantes, profissionalmente desqualificada e sem recursos financeiros, começou a se dirigir para as áreas mais pobres: os cortiços, favelas e as “cabeças de porco”.

Segundo MARICATTO (1996), entre 1940 e 1980, a população urbana da cidade do Rio de Janeiro, passou de 26,3 % para 68,7 % e uma parcela considerável dessa população viu seus salários serem achatados, ao mesmo tempo em que começou a sentir o déficit de moradias e a pressão sobre o preço dos aluguéis dos imóveis. A consequência foi o aumento da população ilegalmente estabelecida. Essa mudança contribuiu para o adensamento dos núcleos de excluídos já estabelecidos ou criou novos núcleos populacionais ilegais, na medida em que o poder público declarou-se impossibilitado de equacionar o problema no curto prazo.

Os novos espaços ocupados foram-se ampliando, em detrimento do comprometimento crescente de seus recursos naturais e as áreas elevadas passaram a receber o novo contingente populacional, começando a perder suas florestas e a ver seus recursos hídricos vulneráveis. As áreas escolhidas para invasão, de alguma forma, configuram-se, hoje, como espaços legalmente protegidos: são encostas íngremes, muitas delas consideradas de risco de deslizamentos, e margens de rios. Ambas se encontram sob proteção legal, ou por Parques ou pelo Código Florestal. Elas se constituem em locais extremamente atraentes às ocupações ilegais. As terras urbanas pertencentes ao poder público tornaram-se alvos de constantes invasões, por não haver resistência por parte do proprietário (Estado, Município ou a própria União), para impedir a ocupação. Essa situação se constitui em fato comum às áreas de proteção ambiental localizadas nos centros urbanos, ou próximas a eles.

Praticamente, todas as Unidades de Conservação localizadas em áreas urbanas passam por esse problema, que consiste na pressão populacional sobre seus limites, na busca de espaço para fixar residência. A diferença reside na capacidade de suporte de cada uma à pressão exercida. Esta é a situação do Parque Estadual da Pedra Branca e do Parque Municipal do Gericinó-mendanha. Se comparado ao Parque Nacional da Tijuca, a

ocupação de ambos é bem menor. Contudo, as áreas contíguas aos bairros de maior densidade ou crescimento populacional, tais como, Campo Grande, Realengo, Bangu e Senador Camará (vertentes Norte, Noroeste e Oeste do Parque Estadual da Pedra Branca), vêm sofrendo forte pressão das ocupações irregulares sobre as encostas já bastante degradadas.

Particularmente com relação ao Parque Estadual da Pedra Branca a evolução do crescimento populacional de algumas áreas do seu entorno, no período de 1991/1996, cresceu significativamente, segundo dados do IBGE (IPP/SMU, 2000). Em termos de Região Administrativa (RA), as RA's de Bangu e Campo Grande apresentaram os maiores percentuais de crescimento populacional, sendo a ocupação da estrada do Catonho (RA de Bangu) a mais expressiva, com percentual de 640 % de aumento no número de domicílios e 522 % no número de residentes.

5 – PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UM ÁREA DE PROTEÇÃO (ZONA DE AMORTECIMENTO) AO PARQUE ESTADUAL DA PEDRA BRANCA

O Parque Estadual da Pedra Branca está localizado na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, entre as coordenadas 22° 50' e 23° 15' S e 43°20' e 43°40' O, sendo contíguo ao maciço da Tijuca, separado deste, a nordeste, pela Rua Cândido Benício, na baixada de Jacarepaguá - Figura 1.

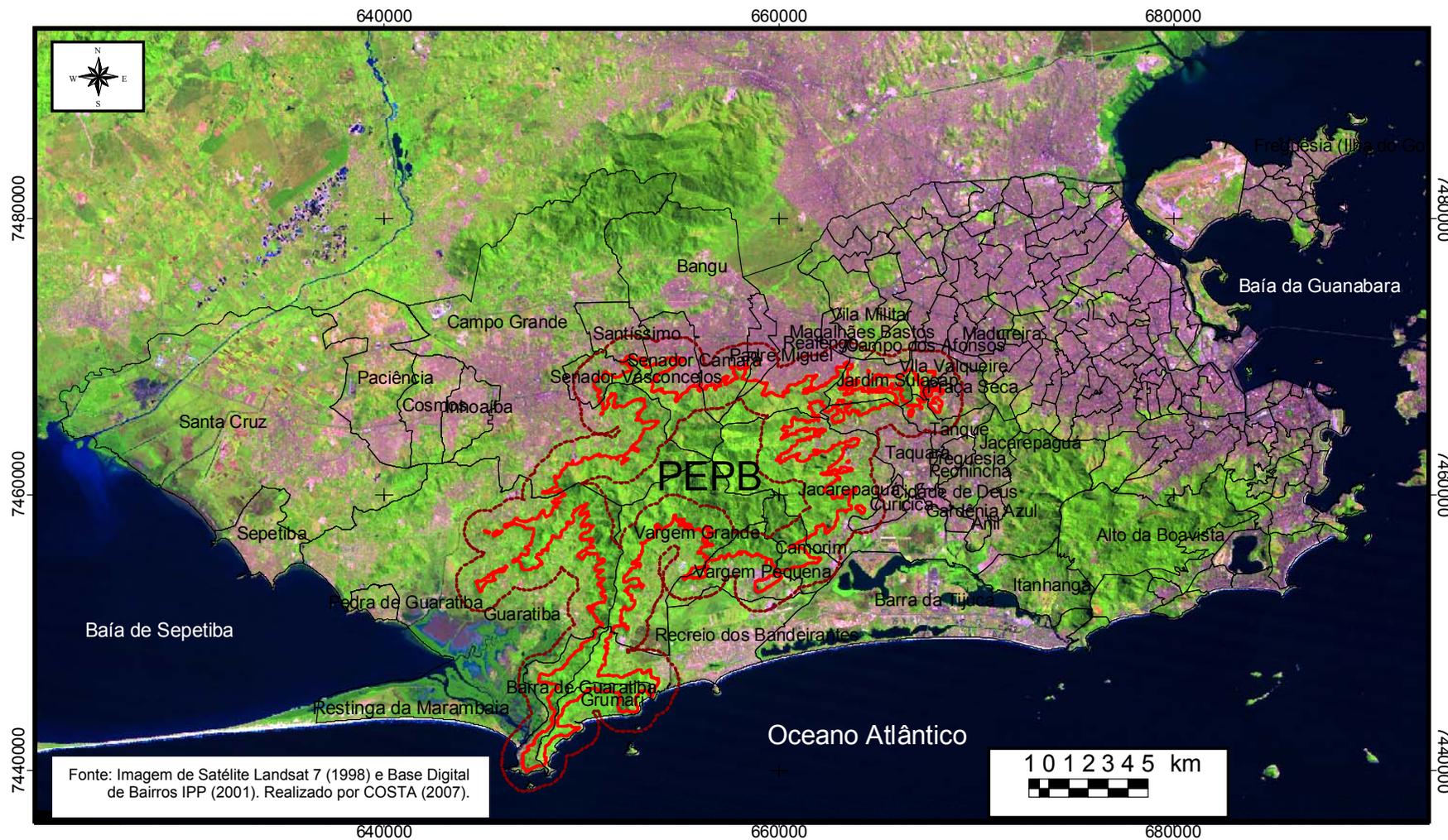
Foi criado em 1974, através do decreto estadual N° 2377 de 28 de 1974 e corresponde a todo maciço de mesmo nome e seus contrafortes, acima da cota altimétrica de 100 m, possuindo uma área de 12.398 ha.

O maciço da Pedra Branca, como um todo, abriga as nascentes dos principais rios do município do Rio de Janeiro, bem como os últimos remanescentes de Mata Atlântica em diferentes estágios sucessionais (COSTA, 2002), sendo hoje, considerada a maior floresta urbana do mundo⁶.

A referida unidade de conservação não possui limites físicos demarcados e sua faixa de proteção (“Zona de Amortecimento”) não foi até então definida.

⁶ O Instituto Estadual de Florestas (IEF-RJ) considera a floresta do PEPB, nessa condição, já que todo o maciço e seu entorno próximo encontram-se, atualmente, em área considerada urbana.

FIGURA 1 – ÁREA DE ESTUDO: PARQUE ESTADUAL DA PEDRA BRANCA E SUA ZONA DE ENTORNO



Legenda:

-  Área de Amortecimento Proposta (1 km dentro e fora do PEPB)
-  Limite dos Bairros da Cidade do Rio de Janeiro
-  Limite do Parque Estadual da Pedra Branca (Cota Altimétrica de 100 m)

Encravada no centro da segunda metrópole brasileira vem sofrendo os efeitos da pressão exercida pela ocupação humana e por atividades de diversas naturezas, existentes nos vários bairros que o circundam e que fazem parte de seis regiões administrativas (RA's): Bangu, Realengo, Campo grande, Guaratiba, Jacarepaguá e Barra da Tijuca. A situação da ocupação humana dentro e na periferia do PEPB será melhor analisada a seguir.

De acordo com as informações produzidas durante a realização do Plano de Estruturação do PEPB (Instituto Terra, inédito), várias áreas apresentaram um aumento significativo do número de residências em seu interior. A partir do mapeamento realizado com base na imagem de satélite SPOT de 2004 (resolução de 2,5 m), foi possível identificar um número elevado de ocupações, tanto no interior do parque, quanto em seu entorno próximo (entre as cotas altimétricas de 50 e 100m), principalmente nas vertentes voltadas para a zona de expansão da cidade do Rio de Janeiro, qual seja, nas encostas leste e sul do maciço, nos bairros de Jacarepaguá, Camorim, Barra da Tijuca, Vargem Grande e Vargem Pequena. Isso de certa forma mostra a necessidade urgente de um controle efetivo dos impactos, por parte de uma franja de proteção, que evite com que as ações degradantes invadam a área legalmente protegida.

5.1 – Diagnóstico inicial de uma área para fins de definição da “Zona de Amortecimento” do PEPB.

Todo o conhecimento obtido por COSTA (op. cit. 2002), sobre as características geo-ambientais do Parque e seu entorno próximo, serviu de base para propor uma faixa (buffer) de diagnóstico visando à definição de sua “Zona de Amortecimento” (figura 1).

As principais etapas que levarão a proposição de uma área efetiva de proteção ao Parque são as seguintes:

1. Mapeamento, em alta resolução, do uso e ocupação do solo atual, com o objetivo de discriminar as principais ações que estão avançando (e/ou ameaçando ir) para o interior do parque, bem como os impactos que estão sendo gerados;

2. Identificação e caracterização do perfil das atividades econômicas e da população residente, tomando como base os estudos que foram concluídos pelo Plano de Estruturação do Parque Estadual da Pedra Branca (módulo “Levantamento, mapeamento, e caracterização sócio-econômica da população residente no interior do PEPB”), em desenvolvimento pelo Instituto Terra de Preservação Ambiental;
3. Análise da percepção ambiental da população residente na “zona de amortecimento”, com o objetivo de dar elementos para a sua inserção no manejo do parque, através da educação ambiental;
4. Proposição de medidas de controle dos impactos e manejo da área, bem como de inserção comunitária na gestão do Parque.

Os primeiros resultados do diagnóstico da faixa estabelecida como área de estudo (1 km para cada lado dos limites da unidade de conservação) mostraram aspectos relevantes para a definição da zona de proteção do PEPB.

A elevada densidade de população e de atividades na parte externa do Parque, nas vertentes leste/sul - particularmente nas áreas pertencentes aos bairros de Vargem Grande, Vargem Pequena e Taquara - associada à presença de áreas florestadas nas porções internas (interior da área protegida), paralelas à primeira, já indicam que naquelas vertentes o manejo e monitoramento das ações, por parte da administração, deverá ser intensivo (foto 1). A faixa de proteção do PEPB deverá ter a largura máxima (de 1 Km), sob a ameaça das ações impactantes nelas contidas adentrarem o seu interior.

Por sua vez, a vertente norte apresenta, tanto em sua área externa quanto interna (até aproximadamente a cota altimétrica de 200 m), alta densidade populacional e concentração de diferentes atividades econômicas, onde a floresta é praticamente inexistente. Excetuam-se, apenas, as encostas do vale do rio Piraquara (foto 2), no bairro de Realengo, que se encontram, no interior do Parque, parcialmente recobertas por floresta em estágio médio de regeneração. Entretanto, sua periferia (zona de amortecimento), representada pelo baixa encosta e pela baixada interiorana apresenta-se, à semelhança das demais áreas do entorno, bastante degradada e ocupada, muitas delas recobertas por capim (áreas de pastagens).

Foto 1 – Condomínio “Camorim”, na encosta (pela margem esquerda) do rio Camorim (vertente leste do maciço). As casas de alto luxo se escondem no meio da mata, nos domínios do PEPB (acima da cota 100 m).



Foto 2 – Imagem do Google Earth da Área do Entorno do PEPB (vale do Rio Piraquara, bairro de Realengo), onde é possível identificar a ocupação antrópica pressionando os últimos redutos de mata secundária da vertente norte da UC.



A vertente oeste é uma mescla de situações, onde as recentes transformações do espaço que, até bem pouco tempo (década de 1980) apresentava características rurais, responderam pela presença de diferentes usos, principalmente de uma ocupação humana diversificada, resultante da expansão da cidade do Rio de Janeiro em direção a Zona Oeste (COSTA, op cit e COSTA, 2006). Esta vertente demandará estudos mais detalhados, tanto de sua faixa interna de proteção, quanto externa, em função dessas características.

6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

As unidades de conservação urbanas devem ser manejadas e geridas de maneira diferenciada das demais áreas protegidas, em função das características que marcam, não somente o seu interior, mas principalmente a sua zona de amortecimento, conforme pode ser visto no decorrer do presente trabalho.

A partir do momento em que a “zona tampão” efetivamente existir e for alvo do controle, por parte dos gestores, das ações nela contidas ficará muito mais fácil evitar a degradação da unidade de conservação. A tendência é sempre ocorrer pressões de fora para dentro da unidade, particularmente da população, no sentido de avançar para novas áreas, na medida em que o entorno for se tornando saturado, como é o caso das baixadas litorâneas e interioranas que margeiam as áreas protegidas dos maciços litorâneos da cidade do Rio de Janeiro.

Urge que medidas urgentes sejam tomadas visando concretizar, de maneira eficaz, a proteção dos remanescentes de Mata Atlântica da segunda mais importante metrópole brasileira.

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, M. de A. A cidade, a montanha e a floresta. In: Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Biblioteca Carioca, 1992. p.54-103.

- ABREU, S. F. O Distrito Federal e seus Recursos Naturais. Rio de Janeiro, IBGE. 1957. 14:46-63. (Biblioteca Geográfica Brasileira).
- CARREIRA, M. E. de & GUSMÃO, de S. As Diferentes Formas de Ocupação do Território Brasileiro e suas Conseqüências no Meio Ambiente. In: Diagnóstico Brasil - A Ocupação do Território e o Meio Ambiente. Rio de Janeiro, IBGE, 1990. p. 145.
- COSTA, N. M. C. da. Análise Ambiental do Parque Estadual da Pedra Branca, por Geoprocessamento: Uma Contribuição ao seu Plano de Manejo. Tese de Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2002. 317 p.
- COSTA, V. C. da. Propostas de Manejo e Planejamento Ambiental de Trilhas Ecoturísticas: Um estudo no Maciço da Pedra Branca - Município do Rio de Janeiro (RJ). Tese de Doutorado, Programa de Pós Graduação em Geografia – PPGG, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro. v. 1, 325 p., 2006.
- FONSECA, G. A. B. da; PINTO, L. P. de S. e RYLANDS, A. B. Biodiversidade e Unidades de Conservação. In: I CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, Curitiba, 1997. Anais. UNILIVRE. 1997. v. 1, p. 262-285.
- IPP/SMU. Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos. Secretaria Municipal de Urbanismo. Anuário Estatístico da Cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2000. 864p.
- (Instituto Terra, inédito)
- MARICATO, H. Urbanismo na Periferia do Capitalismo: Desenvolvimento da Igualdade e Contravenção Sistemática. In: Metrópole na Periferia do capitalismo: Legalidade, Desigualdade e Violência. São Paulo, Hucitec, 1996. p.21–52.
- MILLER, K.R. Evolução do Conceito de Areas de Proteção – Oportunidades para o século XXI. In: I CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, Curitiba, 1997. Anais... UNILIVRE. 1997. v. 1, p. 3 – 21.

- OLIVEIRA, L. de. Aspectos Geográficos da Zona Agrícola do Rio da Prata. Revista Brasileira de Geografia, IBGE. Rio de Janeiro, Ano XXII: 47-80, jan-mar, 1960.
- OLIVA, A. & MAGRO, T. C. A Evolução do Planejamento do Entorno das Unidades de Conservação de Proteção Integral. In: IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. *Anais...* Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza: Rede Nacional Pró Unidades de Conservação, 2004. v. 1, p. 462-473.
- SMU. Plano Diretor Decenal da Cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Secretaria Municipal de Urbanismo (SMU), Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1993. 133p.
- VIEIRA, S. Crescimento da Metrópole e Pressão sobre as Áreas Protegidas: Vertente leste do Maciço da Pedra Branca - Um Estudo de Caso. Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, 1999. 47p. il. Monografia (graduação) IGEO UERJ.
- WWF (Brasil). World Wide Foundation. Áreas Protegidas ou Espaços Ameaçados: O grau de implementação e a vulnerabilidade das unidades de conservação federais brasileiras de uso indireto. Coords. Rosa M. Lemos de Sá e Leandro Ferreira. Brasília, WWF Brasil, Série Técnica, mar. 1999. v. III, 32p. Disponível na INTERNET no site <http://www.wwf.org.br>. Arquivo consultado em 2001.

RESUMO

As unidades de conservação urbanas brasileiras vêm sendo manejadas, em sua maior parte, considerando como área de atuação o interior das áreas protegidas, não se levando em conta as interfaces com seu entorno (Zona de Amortecimento).

A importância da “zona de amortecimento” foi regulamentada pela resolução CONAMA nº 13/90 e depois na Lei do SNUC (Lei Federal nº 9985/2000), que determina que todas as unidades de conservação, com exceção das APAs e RPPNs, tenham a sua “zona de amortecimento” definida.

Entretanto, poucos planos de manejo efetivamente a definem e a consideram no processo de planejamento e gestão de seus recursos naturais.

É neste contexto que se insere o presente estudo, com a finalidade de identificar e diagnosticar a área de entorno que venha a se constituir em “Zona de amortecimento” da segunda mais importante unidade de conservação da cidade do Rio de Janeiro: Parque Estadual da Pedra Branca - PEPB.

No decorrer do trabalho foram aplicadas metodologias de análise ambiental, utilizando ferramentas de geoprocessamento, imagens de satélite (SPOT 5 de 2004); bases cartográficas digitais (IPP, 1999) e; banco de dados digitais, a partir dos quais foram confeccionados mapas digitais temáticos para o suporte ao apoio de decisão.

O diagnóstico da faixa estabelecida como área em estudo (1 km para cada lado dos limites da unidade de conservação) contribuiu para a definição da zona de proteção do PEPB.

Palavras-Chave: Zona de Amortecimento, Unidade de Conservação, Planejamento Ambiental, Gestão Ambiental e Sistema de Informação Geográfica.

ABSTRACT

The Brazilian urban protected areas have been handled, in its majority, considering the interior of their intervention area, without taking into consideration the interfaces with their surrounding area (Protection Zone).

The importance of the “Protection Zone” is emphasized in CONAMA N° 13/90 resolution and later in SNUC Law (Federal Law N° 9985/2000), that determines that protected areas, except APAs and RPPNs, should have been defined their “protection zones”. However, few handling plans effectively define the zone and consider it in the planning and management process of their natural resources.

This is the context where the present study is introduced, with the scope of identification and diagnosis of the surrounding area which can be constituted in “Protected Zone” of the second most important protected area of Rio de Janeiro city: the so called Parque Estadual da Pedra Branca - PEPB.

Methodologies of environmental analysis were applied, using geoprocessing tools and technics, such as: use of GPS (in field measurements to determine exact location of human occupation areas; irregular lots, condominiums and slums); satellite images (SPOT 5, 2004); digital cartographic bases (IPP, 1999); digital database (network of census sectors and IBGE 2000 Census data, including population variables and demographic density). And finally, thematic digital maps are made to give support to decision making process (complex analysis), through Arc View GIS 3.2 and 9.1 (ESRI).

The diagnosis of the zone defined as study area (one kilometer for each side of the limits of the protected area) contributes to the definition of the PEPB protection area.

Word-key: Area of Reduction, Protected Area, Environmental Planning, Environmental Administration and Geographic Information System.