

GESTÃO DE ÁREA VERDE PROTEGIDA PRESENTE EM ESPAÇO

URBANO: O caso do Parque Municipal Nicolau Lunardelli

CARDOSO, Oséias¹

RESUMO: As áreas protegidas existentes no espaço urbano são consideradas por alguns autores um elemento fundamental para a qualidade de vida da sociedade. Observando as dificuldades no manejo das unidades localizadas no espaço urbano, a falta de instrumentos específicos de gestão e a influência do processo de urbanização nesse contexto; o objetivo principal desta pesquisa foi desenvolver e aplicar metodologia evidenciando a condição de gestão de área verde protegida no espaço urbano, auxiliando o processo de planejamento, manejo e gerenciamento, usando como recorte geográfico a área do Parque Municipal Nicolau Lunardelli, localizado no município de Corumbataí do Sul-PR. O enfoque sistêmico associado a análise integrada da paisagem conduziu o raciocínio durante a pesquisa, contando com a técnica de observação e realização de entrevistas que resultaram na construção de um quadro de indicadores que permitiu alcançar o objetivo proposto. Por meio de análise destacamos a proposta de construção de um plano de manejo adequado às particularidades de áreas protegidas no espaço urbano.

Palavras-Chave: Área Protegida. Espaço Urbano. Gerenciamento de áreas verdes. Espaços Livres.

PROTECTED GREEN AREA MANAGEMENT PRESENT IN URBAN

SPACE: The case of the Nicolau Lunardelli Municipal Park

ABSTRACT: The existing protected areas in the urban space are considered by some authors a key element for society's quality of life. Observing the difficulties in the management of units located in the urban space, the lack of specific management instruments and the influence of the urbanization process in this context; the main objective of this research was to develop and apply a methodology evidencing the protected green area management condition in the urban space; using a geographical cutout the area of Municipal Park Nicolau Lunardelli, located in the city of Corumbataí do Sul – State of Paraná. The systemic approach associated with integrated landscape analysis led the reasoning during the research, counting on the observation technique and interviews that resulted in the construction of an indicator table that allowed the achievement of the proposed objective. Through analysis, we highlight the proposal to build an adequate management plan for particularities of protected areas in the urban space.

Palavras-Chave: Protected Area. Urban Space. Management of Open Areas. Free Spaces.

¹Professor Assistente do Colegiado de Geografia na Unespar – Campus de Campo Mourão. Doutorando em Geografia na UEM. E-mail: oseiascardoso@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

O que motivou o desenvolvimento desta pesquisa está relacionado a situações de conflito associadas aos objetivos de uso das Áreas Protegidas - APs urbanas, o desencontro de informações entre gestores e população influenciada por esses espaços.

No Brasil, o enquadramento e a distinção entre as funções que as APs devem desempenhar no espaço urbano passam por condições de incertezas e dúvidas que refletem cenários confusos afetando diretamente os processos de gestão.

Mesmo não havendo consenso sobre o termo que trata da presença de vegetação protegida no espaço urbano, é fundamental compreender que nesta pesquisa podemos seguir uma sequência lógica; são espaços livres caracterizados como áreas verdes protegidas por lei.

Cotejando as propostas do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC com o objeto pesquisado, depreende-se que espaços públicos com funções urbanas, na maioria dos casos, são incompatíveis com o conceito de unidade de “conservação”, visto que as principais funções não são as de conservação de flora/fauna ou outras condições do meio natural, mas a manutenção de áreas verdes legalmente protegidas incluídas nas funções urbanas que na maioria dos casos apresenta interrogações.

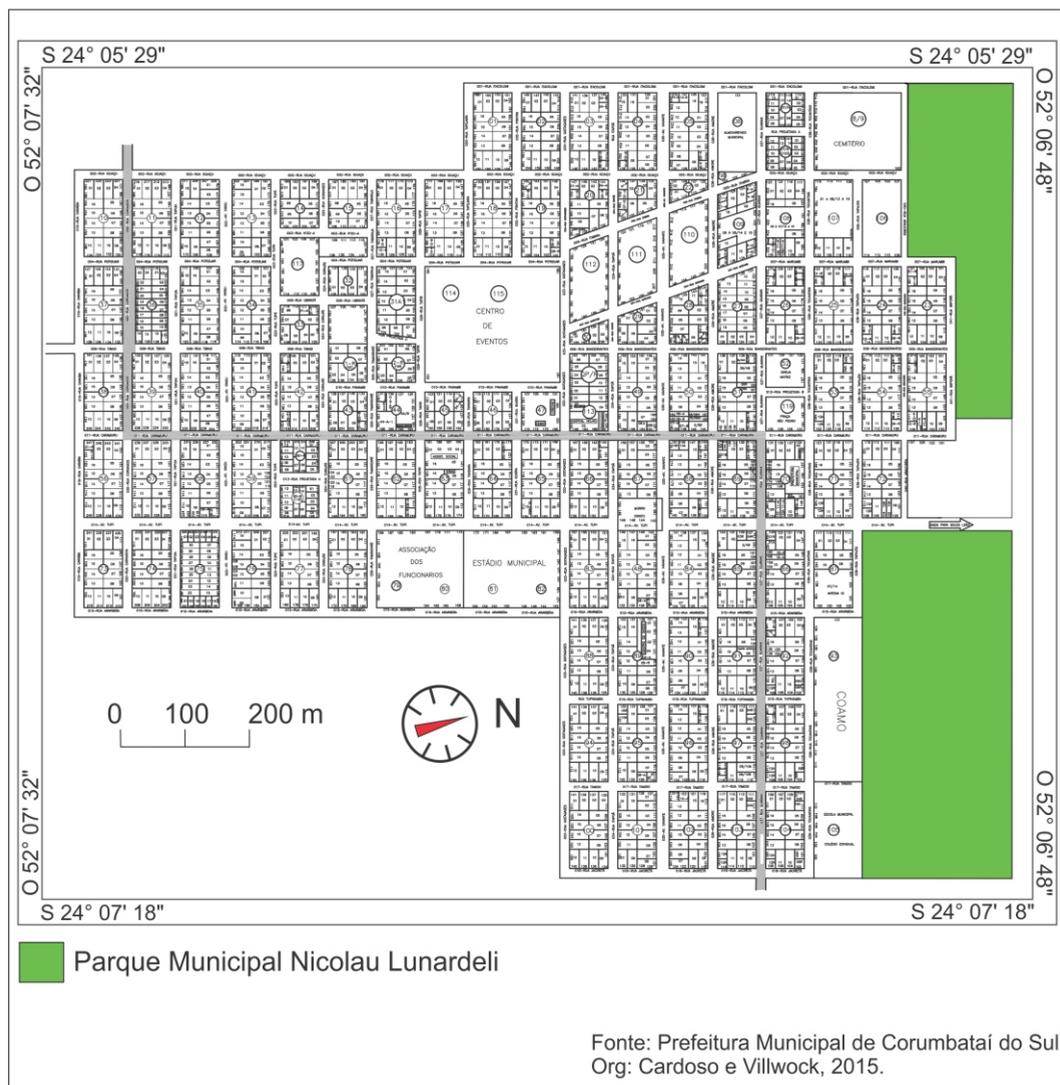
A pesquisa tem como objetivo geral desenvolver e aplicar metodologia evidenciando a condição de gestão de área verde protegida no espaço urbano, auxiliando o processo de planejamento, manejo e gerenciamento.

A Área Protegida - AP pesquisada foi o Parque Municipal Nicolau Lunardelli - PMNL localizado no município de Corumbataí do Sul - PR, mais precisamente no espaço urbano como pode ser observado no Mapa 01.

A área em questão é dividida em dois fragmentos interligados pela existência de um pequeno córrego. No entorno da AP também podemos observar a transição entre componentes formadores de paisagem urbana e rural nos quais os elementos que caracterizam cada um desses espaços se misturam tornando complexa sua delimitação.

A opção teórico-metodológica assumida abarcou o enfoque sistêmico Bertalanffy (1973) e a paisagem integrada fundamentada em Monteiro (2001).

Bertalanffy (1973, p. 62), define sistemas como “[...] um conjunto de elementos em interação”. A respeito de sua definição, o próprio autor comenta que em um primeiro momento ela se apresenta generalizadora, desprovida de organização ou hierarquia que vem a ocorrer por intermédio da pesquisa.



Mapa 01- Localização do PMNL no espaço urbano de Corumbataí do Sul

Para Monteiro (2001) em um conceito elaborado em 1974 a paisagem pode ser compreendida como:

Entidade espacial delimitada segundo um nível de resolução do geógrafo (pesquisador) a partir dos objetivos centrais da análise, de qualquer modo, sempre resultante da integração dinâmica, portanto instável, dos elementos de suporte e cobertura (físicos, biológicos e antrópicos) expressa em partes delimitáveis infinitamente mas

individualizadas por intermédio das relações entre elas que organizam um todo complexo (Sistema), verdadeiro conjunto solidário e único, em perpétua evolução. (MONTEIRO, 2001, p. 39, grifo nosso).

Nesse conceito, Monteiro (2001) lança mão de escala têmporo-espacial pré-estabelecida, dando maior liberdade ao geógrafo que dimensionará a unidade de paisagem de acordo com seus objetivos de pesquisa, o que também vem precisamente de encontro com a proposta desta pesquisa.

Os procedimentos metodológicos associados aos momentos de diagnóstico e análise foram desenvolvidos em duas etapas. A primeira etapa envolveu o histórico de criação e a descrição do local no qual está inserida a AP pesquisada. Nessa etapa foram realizadas entrevistas abertas com sujeitos diretamente ligados ao processo de criação e gestão.

A segunda etapa envolveu o uso de indicadores fracionados entre o campo administrativo, o planejamento e o ordenamento, na busca da realização de diagnóstico de gestão ou compreensão da condição de gestão.

Os resultados demonstraram o quanto a área se apresenta carente de ações que possam proporcionar a eficácia de gestão, resultando em condição para o cumprimento da função de espaço público.

CONCEITOS E EXPLANAÇÕES VOLTADAS A ÁREAS PROTEGIDAS URBANAS

Compreender como se denominam e se classificam essas áreas é essencial, visto que cada unidade apresenta funções específicas frente à dinâmica do meio urbano e ao mesmo tempo uma história de progresso e envolvimento na questão ambiental.

Lima (1994) utiliza os seguintes termos para definição das áreas verdes urbanas:

- **Espaço Livre:** trata-se do conceito mais abrangente, integrando os demais e contrapondo-se ao espaço construído em áreas urbanas. Assim, a Floresta Amazônica não se inclui nessa categoria; já a Floresta da Tijuca, localizada dentro da cidade do Rio de Janeiro, é um espaço livre.

- **Área Verde:** onde há o predomínio de vegetação arbórea, englobando as praças, os jardins públicos e os parques urbanos. Os canteiros centrais de avenidas e os trevos e rotatórias de vias públicas, que exercem apenas funções estéticas e ecológicas, devem, também, conceituar-se como área verde. Entretanto, as árvores que acompanham o leito

das vias públicas, não devem ser consideradas como tal, visto que as calçadas são impermeabilizadas.

- **Parque Urbano:** é uma área verde com função ecológica, estética e de lazer, entretanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos.

- **Praça:** como área verde, tem a função principal de lazer. Uma praça, inclusive, pode não ser uma área verde, quando não tem vegetação e encontra-se impermeabilizada (exemplo, a Praça da Sé em São Paulo).

- **Arborização Urbana:** diz respeito aos elementos vegetais de porte arbóreo, dentro da cidade. Nesse enfoque, como já afirmado anteriormente, as árvores plantadas em calçadas, fazem parte da arborização urbana, porém, não integram o sistema de áreas verdes.

É primordial o entendimento desse autor sobre os elementos que caracterizam os espaços livres no meio urbano, nesse caso em particular, a distinção entre praças, arborização e os parques direcionam-nos para uma especificidade ainda maior no trato das áreas legalmente protegidas no espaço urbano.

Cavalheiro e Del Picchia (1992) consideram que, do ponto de vista conceitual:

Os espaços livres desempenham basicamente papel ecológico, no amplo sentido, de integrador de espaços diferentes, baseando-se, tanto no enfoque estético, como ecológico e de oferta de áreas para o desempenho de lazer ao ar livre. (CAVALHEIRO, DEL PICCHIA, 1992, p. 31).

A ajuda do pesquisador Felisberto Cavalheiro nessa temática é de grande valia, não só para o Brasil, mas também no meio internacional. Em 1974 na Universidade de Hanover no seminário “Questões gerais no Planejamento de Espaços Livres”, o brasileiro materializou sua contribuição apresentando seu trabalho com o título “Problemas específicos do planejamento de espaços livres em uma grande cidade de rápido crescimento – o exemplo de São Paulo” foi de grande valia nessa questão, tanto para os participantes daquele seminário, como para a carreira profissional do pesquisador que dedicou toda sua trajetória a questões relacionadas a esse tema. (GRÖNING, 2009).

Para Nucci (2001), a área verde pode ser compreendida:

[...] como um tipo especial de espaço livre onde há a predominância de áreas plantadas e que devem cumprir três funções (estética ecológica e de lazer); a vegetação e solo permeável, sem laje devem ocupar pelo menos 70% da área; deve ser pública e de utilização sem regras rígidas. (NUCCI, 2001, p. 198).

O desafio de usar os diferentes termos, não deve ser superior à capacidade de visualizar a importância ecológica dessas áreas. Monteiro (1976) evidenciou que a

necessidade que o homem tem de estar próximo à vegetação extrapola um valor meramente sentimental ou estético. Neste contexto, Morero et al. (2007) entendem que:

[...] áreas verdes englobam locais onde predominam a vegetação arbórea, praças, jardins e parques, e sua distribuição deve servir a toda a população, sem privilegiar qualquer classe social e atingir as necessidades reais e os anseios para o lazer, devendo ainda estar de acordo com a sua estrutura e formação (como idade, educação, nível socioeconômico). (MORERO et al., 2007, p. 19).

Para Mazzei et al. (2007), as áreas verdes correspondem a uma das categorias dos espaços livres de construção e seu planejamento e posterior utilização, visa a atender a demanda da comunidade urbana por espaços abertos que possibilitem a recreação, o lazer e a conservação da natureza. Por esse viés, a implantação de uma área protegida no espaço urbano implica em uma relação de uso com a sociedade, o que não vem se apresentando como tarefa fácil para os gestores no meio urbano.

Em outro foco da discussão, o da legalidade ou legitimidade dessas áreas, a Resolução CONAMA n° 369/2006, em seu parágrafo primeiro, do artigo 8º, inova ao conceituar áreas verdes como “espaço de domínio público que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização”.

O conceito de áreas protegidas apresenta grande amplitude, podendo ser usado para uma série de lugares e situações onde esteja em pauta a proteção dos recursos naturais, ou como é discutido na atualidade, a preservação ou conservação da biodiversidade, embora, em alguns casos, a diversidade de espécies não seja tão importante e sim o aspecto paisagístico.

Os recursos naturais são componentes da paisagem geográfica, materiais ou não, que ainda não sofreram importantes transformações pelo trabalho humano, cuja própria gênese independe do homem, mas aos quais lhes foram atribuídos, historicamente, valores econômicos, sociais e culturais. Portanto, só podem ser compreendidos a partir da relação homem-natureza.

Do ponto de vista de Milano (2002) quando um país consegue constituir um sistema de áreas destinadas à conservação, cada área desse sistema passa ser uma unidade a ser conservada. Em 1978, quando se discutia mundialmente a importância das áreas protegidas, surge em uma publicação do extinto IBDF- Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, um artigo assinado por Maria Tereza Jorge Pádua, trazendo para o Brasil, de forma definitiva, a proposta de substituição do termo genérico “áreas

protegidas por um mais adequado, o termo unidade de conservação”.

A União Internacional para a Conservação - UICN ou IUCN, organização criada pela UNESCO em 1948 que conta com cerca de 800 agências governamentais e não governamentais associada em 125 países, em um documento internacional que trata de diretrizes para o manejo das áreas protegidas por categorias, considera que as unidades de conservação são:

Áreas de terra ou de mar, especialmente dedicadas à proteção e manutenção da diversidade biológica e dos recursos naturais e culturais a elas associados, administrada por intermédio de mecanismos legais ou outras medidas que tornem possíveis alcançar tais objetivos. (IUCN, 1994, p. 7).

Conforme Brito (1999), as Unidades de Conservação - UCs são áreas espacialmente definidas, terrestres ou marinhas, estaduais, federais ou municipais, criadas e regulamentadas por meio de leis ou decretos específicos. Seus objetivos são a conservação *in situ* da biodiversidade e da paisagem, bem como a manutenção do conjunto dos seres vivos em seu ambiente, ou seja, plantas, animais, microrganismos, rios, lagos, cachoeiras, morros, picos e outros, de maneira que possam existir sem sofrer grandes impactos das ações humanas.

O SNUC conceitua as áreas protegidas, ou unidades de conservação, como sendo:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituída pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, à qual se aplicam garantias adequadas de proteção. (BRASIL, 2000).

A Unidade de Conservação - UC é um ecossistema protegido, isto é, onde os elementos naturais da flora, da fauna, dos solos, da hidrografia, ainda estão presentes e precisam ser “conservados”. A UC apresenta particularidades com relação à legislação ambiental e de forma especial é resultado de evolução parcial da política ambiental no trato desse assunto.

No Brasil, a constituição do conjunto de unidades de conservação e de áreas protegidas existentes nos dias atuais, passou e ainda passa por uma série de situações que evidenciam o quanto se avançou, e ao mesmo tempo, quanto é preciso avançar com a prática de proteção dos recursos naturais. As áreas protegidas urbanas, no geral, já estão desprovidas desses elementos ecossistêmicos naturais, razão pela qual não se aplica mais a elas o termo “conservação” em sua totalidade. Nestas, as funções principais da legislação, também não visam prioritariamente à manutenção ou recomposição dos ecossistemas naturais, mas sim, cumprem outras funções no meio urbano.

Em meio a toda essa dinâmica, vários acertos e desacertos podem ser evidenciados. O caso das unidades alocadas no espaço urbano denota situações de incompatibilidade para com seu enquadramento nas categorias do SNUC ou mesmo com o que constam ou deveriam constar nos seus objetivos de criação, ao passo que, não há consenso sobre quais seriam as medidas necessárias para obter êxito no manejo dessas áreas. Mazzei (2007) aponta um desses cuidados necessários e a importância da existência dessas áreas no espaço urbano.

[...] as UCs em áreas urbanas representam locais fundamentais para a visitação, o lazer e a recreação das comunidades vizinhas, mas essas atividades devem ser planejadas de tal maneira que não interfiram na conservação para não comprometer mais ainda a frágil qualidade ambiental dos centros urbanos. (MAZZEI, 2007, p. 7).

Analisando os conceitos apresentados, o entendimento é que a área legalmente protegida que abarca essa pesquisa compõe uma parte significativa dos espaços livres de construção no espaço urbanizado de algumas cidades, ficando evidente que para o cumprimento do seu papel, de um dos elementos de manutenção da qualidade ambiental desse meio fragilizado pela modificação antrópica, a distinção clara entre as áreas utilizadas para lazer e aquelas que devem ser conservadas ou preservadas dentro desse espaço precisam ser bem definidas.

Observa-se, que as UCs visam à proteção ou recomposição de ecossistemas naturais (flora, fauna, solos, recursos hídricos, etc.), a conservação de recursos naturais existentes, podendo ou não ser explorados, sempre tendo por referência os recursos da natureza e sua manutenção. Já, as áreas protegidas nos espaços urbanos, não têm na “conservação” dos recursos naturais seu principal foco, posto que raramente apresentem esses recursos em condições de conservação. As funções de bolsão de vegetação, de lazer, de contemplação e outras é que imperam no espaço urbano.

As diferenças entre os conceitos de unidades de conservação e de parques urbanos não parecem claras para seus efetivos gestores, nem mesmo para pesquisadores que desenvolvem pesquisas científicas nestes locais. A maior parte da literatura disponível sobre fragmentos florestais em ecossistemas urbanos conceitua de modo mais abrangente estes locais, como áreas verdes urbanas e apresenta um enfoque no papel social e ambiental destes. Contudo, o modelo adotado é semelhante ao dos Estados Unidos, descrito por Marra (2011) como sendo florestas ou fragmentos de ecossistemas, que formam um mosaico de “ilhas de vegetação”. Este sistema é um dos maiores responsáveis pela manutenção de florestas urbanas no Paraná (PERREIRA et al., 2006) e, por consequência, de todas as funções a ele associada.

Portanto nesta pesquisa pela falta de um termo específico, optamos por utilizar os termos “área protegida urbana” ou “área legalmente protegida no espaço urbano” por serem mais abrangentes. A AP urbana que abarca o recorte dessa pesquisa pode ser compreendida como uma porção dos espaços livres de construção que apresenta ou não características naturais relevantes representando locais públicos fundamentais para a visitação, o lazer e a recreação da sociedade. Essas áreas não estão, em princípio, oficialmente cadastradas e enquadradas como unidades de conservação do SNUC.

No contexto da conservação, as áreas protegidas no espaço urbano podem se encaixar ao comentário de Bensusan (2006) que, mesmo fazendo referência a outra categoria, afirma que a realidade e as necessidades dessas áreas são de natureza tão distinta das outras unidades de conservação que, talvez, ficassem melhor colocadas como elementos acessórios ao conjunto de UCs, mas fazendo parte de um sistema maior de conservação como uma unidade complementar de conservação.

Colaborando com esta questão Moura e Costa (2009) afirmam que desde as primeiras décadas do século XX já havia no Brasil a preocupação em estabelecer uma rede de áreas legalmente protegidas, criadas por diferentes esferas de poder.

Segundo Correa (1999, p.7) “o espaço urbano é simultaneamente fragmentado e articulado: cada uma de suas partes mantém relações espaciais com as demais, ainda que de intensidade muito variável”. Neste contexto as APs urbanas estão inseridas nesse meio complexo onde na atualidade vive a maior parcela da população, a compreensão da situação atual e condições de manejo dessas áreas pode facilitar a definição da sua real função, tornando mais eficaz à gestão dessas unidades e o desenvolvimento positivo de suas funções perante a sociedade.

Os desafios dos governos municipais em manejar essas áreas, a falta de instrumentos, recursos e a inexistência de elementos norteadores para o manejo, estarão sendo relacionados a um fator ainda mais delicado, que se formata a partir da sociedade que se aglomera em torno dessas áreas.

Na visão de Ross (1995):

É objeto de preocupação da Geografia de hoje conhecer cada dia mais o ambiente natural de sobrevivência do homem, bem como entender o comportamento das sociedades humanas, suas relações com a natureza e suas relações socioeconômicas e culturais. É, portanto de interesse da Geografia apreender como cada sociedade humana estrutura e organiza o espaço físico-territorial em face das imposições do meio natural, de um lado, e da capacidade técnica, do poder econômico e dos valores socioculturais, de outro. (ROSS, 1995, p. 16).

Entendemos então que a ciência geográfica, pela sua versatilidade, proporciona ao geógrafo conhecimento, visão interdisciplinar e competência necessária para atuar na pesquisa de possíveis soluções para questões que envolvem essa relação dos grupos humanos com os recursos naturais.

Planejamento: Plano de Manejo e Gestão

O planejamento e gestão de APs devem estar estruturados não só no conhecimento dos elementos que conformam o espaço em questão, mas também na interpretação da interação destes elementos com aqueles localizados no exterior ou nos arredores da área, podendo também se estender a ideia de conexões com outras áreas protegidas.

Santos (2004, p. 23), de forma concisa, escreveu que [...] “o processo de planejamento é um meio sistemático de determinar o estágio em que você está, onde deseja chegar e qual o melhor caminho para chegar lá”. Ainda afirma que o planejamento deve ser implementado, não se reduzindo apenas a uma produção de documentos.

Silva (2006) indicou em sua pesquisa que

o planejamento ambiental representa uma tentativa de equacionar os conflitos derivados das relações do homem com a natureza e com seus semelhantes. Constitui-se a busca de um limiar ideal que possibilite uma relação mais harmônica do homem com seu meio. É, predominantemente, uma tentativa de entender e compatibilizar duas escalas de tempos e ritmos muito diferentes quase sempre incompatíveis, e que, por sua vez, são responsáveis pela organização e estruturação das sociedades e da natureza. Como o ambiente é dinâmico, as características da organização acabam por refletir, positiva ou negativamente, estas duas escalas, daí a importância de as pesquisas relacionadas à temática ambiental abordá-las concomitantemente. (SILVA, 2006, p. 94).

Sobre a utilização dos termos planejamento e gestão, Souza (2002) apresenta-nos de maneira esclarecedora os momentos e a função de cada processo:

Até mesmo intuitivamente, planejar remete ao futuro: Planejar significa tentar prever a evolução de um fenômeno ou, [...] tentar simular os desdobramentos de um processo, com o objetivo de melhor prevenir-se contra prováveis problemas ou, inversamente, com o fito de melhor tirar partido de prováveis benefícios. De sua parte, gestão remete ao presente: gerir significa administrar uma situação dentro dos marcos dos recursos presentemente disponíveis e tendo em vista as necessidades imediatas. O planejamento é a preparação para a gestão futura. (SOUZA, 2002, p. 46).

É importante frisar que embora o planejamento seja algo que deve promover

orientações para ações futuras, a sua construção está atrelada a atividades pontuais do tempo presente, como o diagnóstico da situação atual, e na maioria dos casos fruto de visão e pensamento ocorrido em tempo passado.

De forma geral, se o planejamento implica decidir sobre ações futuras, previsões e estimativas de cenários futuros são fundamentais. Devem ser previstas, por exemplo, as consequências de cada alternativa de ação proposta, bem como o somatório delas, primando pelo enfoque sistêmico. (SANTOS, 2004).

Tomando como base a linha metodológica do Planejamento da Paisagem, quando se fala em planejar com a natureza, está se falando principalmente da vegetação. É a partir dela que muitos problemas poderão ser amenizados ou resolvidos e, portanto, a cobertura vegetal, tanto em termo qualitativo como quantitativo e também sua distribuição espacial no ambiente urbano, deve ser cuidadosamente considerada. (NUCCI, 2008).

Morero et al (2007), apontam que a localização, o tamanho, a destinação e a infraestrutura das áreas verdes nos assentamentos urbanos devem ser o resultado de um planejamento criterioso e de visão holística, para que se obtenha o equilíbrio requerido em ações futuras.

Segundo Castro (1995, p.10), a gestão ambiental define-se em “intervir no meio ambiente objetivando recuperá-lo e protege-lo, significa atuar sobre unidades espaciais complexas constituídas pela interação de diferentes elementos, fatores, atores e interesses convergentes e conflitantes”. Essa intervenção e ao mesmo tempo visão de interação precisa vir acompanhada por uma diretriz, um norte que se traduz por intermédio da política ambiental.

Ainda pensando no pós-planejamento para Sánchez (2008, p. 100), gestão ambiental “[...] corresponde a todas as atividades que se seguem ao planejamento ambiental e que visam assegurar a implantação satisfatória do plano”.

Considerando em específico o objeto dessa pesquisa, o resultado do processo de planejamento e o instrumento de gestão ambiental é o Plano de Manejo de Área Protegida Urbana- PMAPU que deve ser conduzido por uma política municipal aplicada as áreas verdes.

Sobre o PMAPU, podemos compreendê-lo como ferramenta gerencial ou administrativa, que possibilitaria perceber a realidade de forma integrada, avaliar os caminhos e descaminhos, construir um referencial futuro, estruturando o trâmite adequado de avaliar e reavaliar todo o processo a que o planejamento se destina.

O Plano de Manejo de uma AP tem como componentes básicos, a caracterização dos elementos bióticos e abióticos, a construção e estruturação do processo de

planejamento, que precisam integrar a área protegida e seu entorno. O Zoneamento é um instrumento de ordenação territorial importante nesse processo, cujo objetivo é estabelecer unidades ambientais homogêneas em termos de elementos bióticos, abióticos e, especialmente, de uso e ocupação do solo. Permite o estabelecimento de regras específicas, organizados por áreas, destinada ao alcance de melhores resultados no manejo da Unidade, visto que estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos propostos.

As medidas restritivas de uso do solo de áreas próximas as APs urbanas, devem ser estabelecidas no momento de elaboração do PMAPU, constituindo-se, assim, o que vamos denominar para esse caso específico de Zona de Influência - ZI e que para as UCs localizadas no espaço rural são chamadas de Zona de Amortecimento, Zona de Transição ou Zona Tampão. Esse instrumento de proteção pode ser compreendido como o entorno de uma área protegida, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

Para Oliva (2003), o estabelecimento de zonas de amortecimento para UCs limítrofes a áreas urbanizadas ou em processo de expansão urbana é complexo e deve ser agilizado em virtude da dinâmica e da velocidade de ocupação do território. O exposto demonstra que o estabelecimento de metodologias para instituição desse sistema de proteção em APs urbanas é fundamental para aprimorar a gestão dessas áreas.

Preocupado com uma diretriz sobre os níveis de importância que as funções de uma AP urbana agregam em sua essência, Santos (2004), dá-nos uma grande contribuição que pode ser aplicado ao planejamento dessas áreas:

As demandas sociais devem ter prioridade sobre as demandas econômicas que, por sua vez, são consideradas, mas dificilmente surgem como um elemento norteador dos planos. Por sua vez, as restrições do meio devem ter prioridade sobre as demandas sociais ou econômicas, ou seja, reconhecem-se às demandas, mas não se avilta o meio, para que elas possam ser atendidas. Deve-se, antes, pensar nas possibilidades de mudança do caráter da demanda. (SANTOS, 2004, p. 28).

Entendemos então gestão ambiental em uma AP urbana, um processo contínuo e flexível no qual seja possível definir e redefinir objetivos e metas associadas à conclusão da ideia de conservação de recursos naturais, uso saudável da sociedade e possível aproveitamento econômico.

Ainda nos deparamos constantemente com o termo manejo, que merece esclarecimento, sobre essa questão, de acordo com a Lei do SNUC (BRASIL, 2000), manejo se refere a “[...] todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas”. E nesse caso o manejo é

considerado eficaz quando o conjunto das ações empreendidas permite cumprir satisfatoriamente os objetivos para os quais a área protegida foi criada (CIFUENTES et al., 2000).

É possível compreender que o conceito de manejo de áreas protegidas ganhou amplitude com o passar do tempo, provavelmente em razão do acréscimo de desafios e problemas a enfrentar, mais abrangente que aquele emprestado do manejo de ecossistemas em que o objeto de análise é o ecossistema em si, com seus limites definidos e alcançáveis segundo o recorte têmporo-espacial definido pelo pesquisador (FARIA, 2004).

Nesta pesquisa mesmo com todo o avanço reconhecido do termo manejo, que será utilizado em questões pontuais do conjunto formado nas APs urbanas, vamos privar pelo uso da expressão gestão, a opção está embasada na abrangência e visão de integração que a escala escolhida exigiu.

Pensando em pautas para uma gestão eficaz Bernardes (1997) atribui alguns valores às áreas protegidas que podem ser mensuráveis ou não. A autora ressalta que tais valores dificilmente são percebidos pela grande maioria da população bem como pela quase totalidade dos que tomam decisões nos processos de desenvolvimento. São eles: suporte a vida; valores econômicos; valores recreativos; valores científicos; valores estéticos; valores de biodiversidade; valores históricos; simbolismo cultural; formação de caráter; diversidade/unidades; estabilidade e espontaneidade; valores dialéticos; vida; valores religiosos e filosóficos.

A consolidação dos valores de uma AP urbana junto à população configura-se como o maior desafio para o gestor, neste sentido a busca de comprovação científica de benefícios promovidos pela área é uma grande estratégia e possivelmente um bom instrumento de gestão.

Aspectos Metodológicos

Para o desenvolvimento da pesquisa o enfoque sistêmico baseado na análise integrada da paisagem associada à utilização de variáveis teóricas e operacionais, conduziu o raciocínio durante a pesquisa, visando assim, compreender a condição atual com relação a gestão da unidade investigada.

Foi realizada revisão bibliográfica buscando embasamento teórico que possibilite a construção de base necessária para produção de diálogo com o objeto de estudo, as leituras privilegiaram temas atrelados ao papel da Geografia no campo ambiental e especificidades das Aps.

A localização da área considerando os espaços urbano e rural, foi alcançada por meio de observação e análise de imagens orbitais²; esta etapa teve como prioridade identificar algumas particularidades das áreas pesquisadas, os aspectos situacionais, tais como:

- a) Área localizada entre espaços urbanos;
- b) Área localizada no limite do espaço urbano com o espaço rural.

Para visualização desse atributo foi construída uma figura transportando a imagem utilizada para o software Corel Draw X6 onde se evidenciou a AP e os espaços que a envolvem fazendo a distinção entre urbano e rural.

Colaborando com o processo de diagnóstico e avaliação da situação atual, com relação a condição da gestão das APs urbanas, foi utilizada como elemento norteador a metodologia manuseada por Faria (2004) para Unidades de Conservação do Estado de São Paulo. Para essa etapa da pesquisa realizamos algumas adaptações na metodologia, que envolveram a criação de variáveis que possibilitaram a compreensão dos objetivos que envolvem as especificidades das áreas inseridas no espaço urbano, bem como a supressão de variáveis não condizentes com a AP urbana aqui estudada.

A operacionalização dos indicadores ocorreu por intermédio de observações de campo, entrevistas estruturadas, e análise de imagens orbitais recentes.

Esses indicadores que reuniram uma série de informações sobre o objeto pesquisado foram analisados qualitativamente e por intermédio da capacidade de síntese geográfica, relataram a situação individual de cada unidade. O que norteou essa etapa foi o objetivo de identificar a condição da gestão das unidades urbanas, proporcionando parte da base de análise para constituição e apontamento de novas metodologias de gestão.

Diferente do trabalho já realizado por Faria (2004) no campo de diagnósticos de gestão, nosso objetivo não é atribuir uma nota ou um valor à gestão da área pesquisada. Esse valor para essa pesquisa não apresenta significado real, visto que nosso propósito é identificar a condição atual de gestão, associar essas informações ao perfil geográfico da área contribuindo metodologicamente para gestão. Deste modo os indicadores selecionados são organizados por meio de dois campos de gestão: do planejamento e ordenamento e do campo administrativo:

²Nesta pesquisa todas as imagens orbitais utilizadas correspondem às disponibilizadas no programa Google Earth no momento de seu acesso e de acordo com a escala de aproximação de cada produto construído. Informações detalhadas são apresentadas na fonte dos produtos cartográficos gerados.

I) Campo do planejamento e ordenamento

- Existência e atualidade do Plano de manejo – refere-se à existência, atualidade e uso de instrumento de planejamento construído conforme orientação de Roteiro Metodológico de Planejamento consolidado em documentos elaborados a partir da experiência e experimentação acumulada no Instituto Chico Mendes que aponte as diretrizes para a gestão e manejo da área protegida.

- Zoneamento – pauta-se na existência, no conhecimento a respeito de planejamento de algum delineamento físico dos recursos e equipamentos da área protegida, de acordo com seus atributos e a capacidade de uso de cada uma das zonas estabelecidas.

- Compatibilidade dos usos com os objetivos da unidade – aspecto que está vinculado à definição conceitual da categoria de gestão, em conformidade com os padrões de classificação aceitos nacional e internacionalmente e se a categoria de manejo da área foi designada com base em uma análise técnica adequada.

- Programas de manejo – são importantes em qualquer processo de avaliação ou diagnóstico da gestão; verificamos a existência de programa de manejo no presente ou no passado, podendo ser Programa de Proteção, Programa de Manutenção e Monitoramento, Programa de Gestão Socioambiental.

- Acessibilidade - compreendido pela acessibilidade boa ou ruim da AP por vias públicas, objetivando a utilização social em condições favoráveis e agradáveis aos visitantes.

- Pesquisas e projetos – existência destes na unidade, desenvolvidos por instituições de ensino, pesquisa e extensão ou pela própria administração da área.

II) Campo administrativo

- Administrador – Responsável direto pela unidade, o administrador é o encarregado da direção e condução da gestão da área. O critério de avaliação será baseado na existência de um administrador e a permanência deste na AP.

- Corpo de funcionários – procura estabelecer um perfil geral dos funcionários disponíveis de forma permanente ou sazonal para a gestão da unidade.

- Demarcação física da AP – refere-se à porcentagem do perímetro da unidade que se encontra demarcado comparado ao perímetro demarcável, pode ser evidenciada por intermédio de cercamento ou barreiras naturais.

- Apoio e/ou relacionamento Interinstitucional – refere a existência de relações administrativas da área com outras instituições e organizações governamentais, privadas ou comunitárias.

A partir dos dados levantados e pela instrumentalidade dos indicadores associados à análise integrada, foi possível elaborar quadros que possibilitaram uma visão espacial de algumas variantes operacionais da unidade pesquisada, desdobrando-se na

análise conclusiva, que deve ir além da qualidade ou eficácia da gestão abordando as causas da fragilidade de gestão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Histórico e localização

A gênese do nome dado ao PMNL está associada à família Lunardelli que se constitui no principal ator social que direcionou a ocupação de Corumbataí do Sul, atuando estrategicamente a partir do loteamento de propriedades rurais voltadas ao cultivo do café, caracterizando-se dessa forma a partir da impressão da territorialidade econômica no espaço rural, influenciando diretamente no início das transformações da paisagem. (COLAVITE, 2013).

A pesquisa de Colavite (2013) também demonstrou que embora a ocupação de Corumbataí do Sul tenha sido tardia em relação aos outros municípios da região. Entre o final da década de 1960 e início de 1990 a floresta original já apresentava apenas pequenos fragmentos, fato que justificou a criação das primeiras APs no município.

O PMNL foi criado em 1994, pela lei nº 074/94, foi instalado nos lotes nº1, remanescente com área de 6,13 hectares e lote nº2 com área de 12,13 hectares, perfazendo uma área total de 18,26 hectares.

Conforme informações obtidas por meio de entrevista³ com o secretário de agricultura e meio ambiente de Corumbataí do Sul, depois de cerca de trinta anos de queimadas e desmatamento, o que motivou a criação do PMNL foi à conservação. O proprietário de terras, Senhor Francisco Fraccaroli fez a doação à prefeitura no início da década de 1990 com propósito de criação de um parque ambiental. (FANTUCCI, 2014).

Quanto a localização da área considerando os espaços urbano e rural, conforme a Figura 1 a área da unidade está localizada no limite do espaço urbano com o espaço rural.

Embora tratar-se de um município com uma pequena área urbanizada a AP encontra-se localizada próxima a áreas com potencial de urbanização, portanto os cuidados com a gestão do PMNL são fundamentais para organização e condução desse processo.

³ Entrevista realizada com o secretário de agricultura e meio ambiente de Corumbataí do Sul Francisco Fantucci no dia 25 de março de 2014.

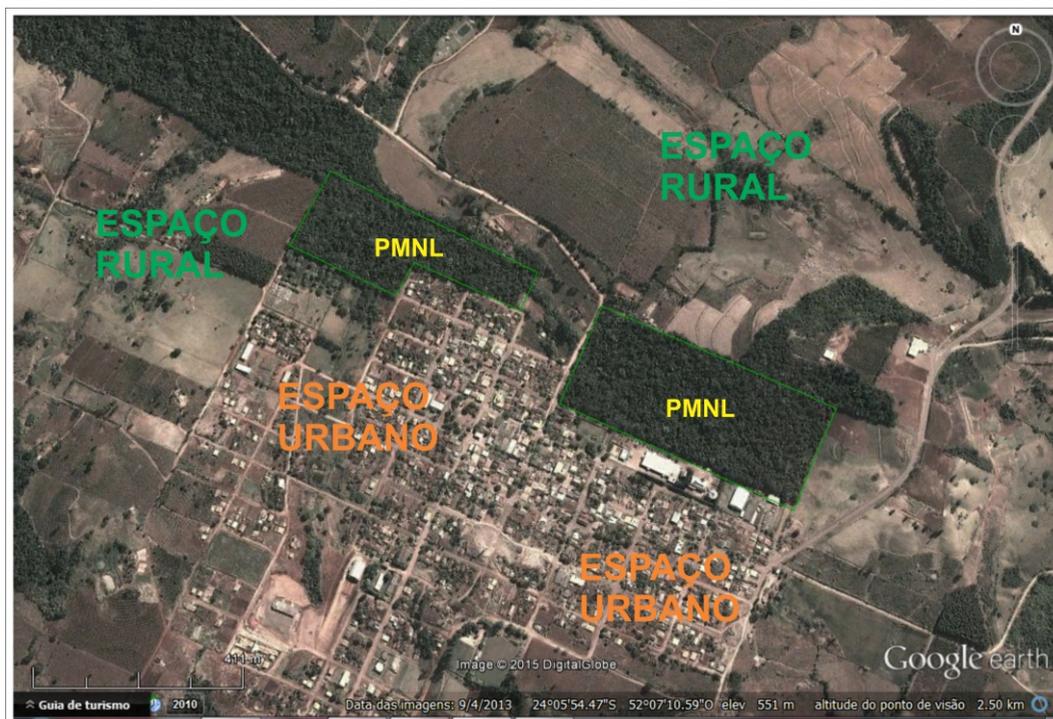


Figura 1 - Localização do PMNL considerando os espaços urbano e rural
Fonte: GOOGLE EARTH - modificado por Cardoso, 2014.

Diagnóstico da condição de gestão do PMNL

No Quadro 01, apresentamos a condição atual da gestão do PMNL por intermédio de indicadores que foram divididos no campo do planejamento e ordenamento e campo administrativo.

Os comentários realizados consideraram os indicadores associados ao campo do planejamento e ordenamento da unidade no seu espaço de existência, onde os dados levantados passam a ser considerados como informações de primeira ordem que avançam e tratam das peculiaridades locais apoiando os objetivos da pesquisa.

O plano de manejo seria de fundamental importância para gestão e funcionalidade da unidade, facilitando o cumprimento dos objetivos da mesma. No caso da Zona de influência, o PMNL tem na sua Lei de criação (074/94) que, um raio mínimo de 2000 metros deve ser considerado entorno protetivo, onde as atividades desenvolvidas não devem comprometer a integridade dos bens protegidos, porém, essas atividades deveriam ser regulamentadas no plano de manejo, ainda inexistente.

	INDICADORES	CONDIÇÃO ATUAL
CAMPO PLANEJAMENTO E ORDENAMENTO	Existência e atualidade do Plano de manejo	Plano de manejo inexistente, a unidade possui apenas algumas diretrizes descritas no decreto de criação que poderiam auxiliar na gestão do parque.
	Zoneamento	Não existe nenhum modelo de zoneamento interno ou externo.
	Compatibilidade dos usos com os objetivos da unidade	A compatibilidade pode ser considerada parcial em todas as frentes apresentadas no objetivo de criação do parque.
	Programas de manejo	Não há nenhum programa de manejo associado ao PMNL, apenas um termo de compromisso entre IAP e Prefeitura Municipal.
	Acessibilidade	Condição ruim.
	Pesquisas e projetos	Não há histórico de pesquisas ou projetos envolvendo a unidade até 2012.
CAMPO ADMINISTRATIVO	Administrador	Não há um administrador nomeado especificamente para essa função.
	Corpo de funcionários	Equipe sazonal.
	Demarcação física da AP	Apresenta cerca no Lote 02 e cerca em parte do Lote 01.
	Apoio e/ou relacionamento interinstitucional	Com instituições de pesquisa (UEM, UNESPAR).

Quadro 01 – Demonstrativo de Indicadores da condição de Gestão no PMMP.
Fonte: Cardoso, 2014

A compatibilidade de usos foi considerada parcial, pelo fato da criação do PMNL conforme a Lei de criação ter como finalidade conciliar a proteção dos recursos naturais com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos. Nesse sentido, por intermédio de visitas a campo, podemos constatar que para efetiva proteção dos recursos naturais encontrados na unidade, mesmo como para conciliar essa proteção com usos educativos, recreativos e científicos, se faz necessário o estabelecimento de diretrizes e principalmente a implantação de estruturas ainda inexistentes.

Sobre programas de manejo o fato é que o PMNL parece não ter participado efetivamente de nenhum processo de planejamento ambiental do município de Corumbataí do Sul, essa situação fica evidenciada pela inexistência de um plano de gestão ambiental municipal ou mesmo de uma política ambiental local. O que observamos são ações isoladas em vários setores, mas com ausência de objetivos pontuais, inviabilizando, até agora, o desenvolvimento de programas específicos para essa área protegida.

O acesso externo ao PMNL é bom, facilmente feito por vias pavimentadas. A problemática maior se constitui no fato da unidade não apresentar estrutura para que os municípios possam acessar a parte interna da AP e desfrutar de lazer e descanso.

Quanto ao desenvolvimento de pesquisas e projetos essa é a primeira pesquisa voltada especificamente a compreender a situação geográfica da AP. O diagnóstico, análise e proposições feitas para essa área certamente vem de encontro as carências na gestão e aos objetivos estabelecidos na sua criação.

Passamos neste momento a tratar dos indicadores do campo administrativo que envolve os agentes responsáveis pela operacionalização de serviços e atribuições atrelados ao PMNL.

Quanto ao administrador, por se tratar de uma cidade pequena em número de habitantes a administração alega ser inviável a nomeação de um funcionário permanente para esse fim, ficando como administrador e responsável pela unidade o secretário de agricultura e meio ambiente do município.

Sobre o corpo de funcionários, quando necessário é organizado equipes para desenvolvimento de serviços de maior exigência de trabalhadores.

O limite definido é fundamental para a efetivação da AP, visto que o mesmo aparece já no Art – 2º inciso I da Lei nº 9985/2000 como elemento básico do conceito de UC. A demarcação física do PMNL no momento apresenta um polígono bem definido no lote 02, já no lote 01 a divisa não é bem definida se confundindo com o PMBH.

Não foi observado nenhum tipo de apoio e relacionamento interinstitucional antes do ano de 2012. Com esta parceria foi possível analisar e avaliar a qualidade dos recursos protegidos, e identificar as principais dificuldades enfrentadas para o cumprimento dos objetivos da AP.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou que AP urbana que abarca o recorte escolhido, deve ser compreendida como uma porção dos espaços livres de construção que apresenta ou não características naturais relevantes, representando locais públicos fundamentais para a visitação, o lazer e a recreação da sociedade, se materializando como um espaço público com potencial considerável na redução da desigualdade social. Nesse caso verificamos o quanto o PMNL precisa avançar para atender a sociedade.

Verificamos por intermédio da pesquisa que já existe um termo de ajuste, entre o órgão estadual e municipal, com principal objetivo de implantar estruturas de

manutenção e que possam facilitar o uso da AP pela população.

Entendemos que a sociedade, precisa compreender as funções que uma AP urbana deve desempenhar, tanto na conservação dos recursos naturais como nos aspectos concernentes a função socioambiental, participando e contribuindo com o processo de gestão.

A partir da pesquisa realizada, a que se ponderar sobre todos os fatores e elementos que devem ser melhorados para presença e manutenção, de áreas verdes protegidas no espaço urbano, visando assim à conservação dos recursos naturais, a integridade física dos visitantes e a qualidade da saúde das populações do entorno. Nesta perspectiva entendemos ser fundamental a elaboração de um plano de manejo capaz de atender as particularidades desta unidade.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

BRASIL. Lei n.º. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2013.

BRASIL. **Resolução do CONAMA n.º 369**, de 28.03.2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/R.htm>. Acesso em: 17 de maio de 2013.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1973.351p.

BERNARDES, A.T. Valores socioculturais de unidades de conservação: herança natural e cultural do homem. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. 15 a 23 de novembro de 1997, Curitiba. **Anais....** Curitiba: UNILIVRE, 1997. (2) 22-31.

BENSUSAN, N. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BRITO, M.C.W.; JOLY, C.A. Infraestrutura para Conservação da Biodiversidade In: JOLY, C. A; BICUDO, C. E. M. (Org.) **Biodiversidade no Estado de São Paulo, Brasil** – Síntese do conhecimento no final do século XX. São Paulo, Fapesp, v. 7, 1999.

CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P.C.D. Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. In: **Anais do 1º Congresso Brasileiro sobre Arborização Urbana e 4º Encontro Nacional sobre Arborização Urbana**. Vitória – ES, p29-38, 1992.

CASTRO, D. M. M. **Gestão Ambiental: Aspectos técnico-científico e político-institucionais**. Caso região dos lagos. RJ. 1995. 140 f. Dissertação de Mestrado em Geografia.

Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1995.

CIFUENTES, M; IZURIETA, A; de FARIA, H.H. **Medición de la Efectividad de Manejo de Áreas Protegidas**. Série Técnica n. 2. Forest Innovations Project. WWF. GTZ. UICN, 2000. 105p.

COLAVITE, A. P. **As transformações históricas e a dinâmica atual da paisagem de Corumbataí do Sul - Paraná**. 2013. 230 p. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Estadual de Maringá- UEM, Maringá, 2013.

CORRÊA, R.L. **O Espaço Urbano**. São Paulo: Editora Ática, 1999.

FARIA, H. H. de. **Eficácia de gestão de unidades de conservação gerenciadas pelo Instituto Florestal de São Paulo, Brasil**. 2004. 401 p. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Estadual Paulista de Presidente Prudente, Presidente Prudente, 2004.

GRÖNING, G. Felisberto Cavalheiro e um exemplo de cooperação Brasil-Alemanha na cultura de jardins e desenvolvimento de espaços livres. In: SANTOS, D. G.; NUCCI, J. C. (Org.) **Paisagens Geográficas: Um tributo a Felisberto Cavalheiro**. Campo Mourão: Editora da FECILCAM, 2009. Cap. 7.

IUCN. **Guidelines for Protected Areas Management Categories**. Cambridge, United Kingdom and Gland, Switzerland: IUCN, 1994.

LIMA, A.M.L.P. et al. Problemas de utilização na Conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. In: Congresso Brasileiro sobre Arborização Urbana, 2, São Luiz/MA, 1994. **Anais**. p. 539-550.

MAZZEI, K.; COLSESANTI, M.T.M.; SANTOS, D.G. Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer. **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia - MG, v. 19, n. 1, p. 33-43, jun. 2007.

MARRA, C. N. Identidades culturais e a sustentabilidade na criação de Parques ambientais. **Prisma Jurídico**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 349-367, 2011.

MONTEIRO, C.A. de F. - **Teoria e clima urbano**. São Paulo, IGEOG/USP, 1976,181p.

MONTEIRO, C. A. F. **Geossistemas: a história de uma procura**. São Paulo: Contexto, 2001.

MORERO, A.M.; SANTOS, R.F; FIDALGO, E.C.C. Planejamento ambiental de áreas verdes: estudo de caso de Campinas-SP. **Revista do Instituto Florestal**, v19, n1, p. 19-30, jun. 2007.

MILANO, M. S. **Unidades de Conservação: atualidades e tendências**. Curitiba: Fundação o boticário de Proteção à Natureza, 2002.

MOURA, J. R. S.; COSTA, V. C. da. Parque Estadual da Pedra Branca: O desafio da gestão de uma unidade de conservação em área urbana. In: GUERRA, A. J. T.; COELHO, M. C. N. (Org.) **Unidades de conservação: abordagens e características geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. Cap. 7.

NUCCI, J. C. **Qualidade Ambiental e Adensamento Urbano**. São Paulo: Humanistas/FFLCH-USP, 2001.

_____. Origem e desenvolvimento da ecologia e da Ecologia da Paisagem. **Revista Eletrônica Geografar**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 77-99, 2008. Disponível em:<<http://www.ser.ufpr.br/geografar>>. Acesso em: 13 de maio de 2014.

OLIVA, A. **Programa de Manejo Fronteiras para o Parque Estadual Xixová-Japuí-SP**. Piracicaba, 2003. 238 p. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003

PEREIRA, M. C. B.; SANTOS, A. J.; BERGER, R.; CHAVES NETO, A. Políticas para conservação de áreas verdes urbanas particulares em Curitiba - O caso da bacia hidrográfica do rio Belém. **Floresta**, Curitiba, v. 36, n.1, p. 101-110, 2006.

ROSS, J. L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1995.

SANCHEZ, L.E. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SILVA, C. A. **Análise sistêmica, turismo de natureza e planejamento ambiental de Brotas: proposta metodológica**. 2006. 270 p. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Geociências, Campinas, 2006.

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

SOUZA, M. L. **Abc do Desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2002.