

©Copyright, 2006. Todos os direitos são reservados. Será permitida a reprodução integral ou parcial dos artigos, ocasião em que deverá ser observada a obrigatoriedade de indicação da propriedade dos seus direitos autorais pela INTERFACEHS, com a citação completa da fonte. Em caso de dúvidas, consulte a secretaria: interfacehs@interfacehs.com.br

INDICADORES AMBIENTAIS PARA O MONITORAMENTO DE PARQUES URBANOS

Priscilla Telles Siqueira Balotta de Oliveira e Omar Yazbek Bitar

¹ Engenheira Agrônoma, MSc em Tecnologia Ambiental pelo IPT. priscillatsbo@uol.com.br

² Geólogo, Professor Doutor – Pesquisador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT).
omar@ipt.br

RESUMO

O crescimento acelerado e desordenado das cidades tem influenciado negativamente a qualidade de vida dos seus habitantes. Os parques urbanos tendem a assumir um papel relevante nesse contexto, atenuando o desconforto cotidiano dos cidadãos e proporcionando-lhes alternativas de lazer e recreação. É imprescindível manter ou melhorar a qualidade dos parques existentes, e isso requer o monitoramento contínuo das unidades estabelecidas. Busca-se, neste trabalho, contribuir para o desenvolvimento de um sistema básico de indicadores ambientais para o monitoramento efetivo de parques urbanos, visando obter e difundir informações sobre a situação de cada unidade em relação ao cumprimento de seus objetivos. Utiliza-se, como referência analítica, a estrutura designada como PER, aplicável a processos de avaliação ambiental integrada de diferentes espaços territoriais. O sistema foi testado em três parques urbanos distintos, no município de São Paulo (SP), avaliando-se eventuais dificuldades e facilidades de aplicação. Com isso, obteve-se, ao final, o sistema básico proposto.

Palavras-chave: parques urbanos; gestão ambiental; indicadores ambientais; monitoramento de parques.

O crescimento desordenado de boa parte das cidades brasileiras, ocorrido particularmente na segunda metade do século passado, provocou alterações significativas no ambiente urbano. Conforme dados oficiais, mais de 80% da população brasileira vive em áreas urbanas (IPEA, 2006). Estimativas da Organização das Nações Unidas (ONU) apontam que nas próximas três décadas esse índice excederá 90%. Nesse contexto, visando atenuar parte dos impactos ambientais relacionados ao processo de urbanização acelerada, a ampliação das “áreas verdes” urbanas torna-se uma medida essencial. Isso não apenas em face das funções ecológicas e ambientais que tendem a exercer, em razão da importância de conservação da biodiversidade, mas também em vista da perspectiva de criação de espaços voltados para o lazer ao ar livre dos habitantes, como é o caso dos parques urbanos.

No caso das grandes metrópoles, conforme apontado em texto publicado pela Prefeitura de São Paulo (PMSP, 2002), apesar das importantes funções dos parques como espaços públicos de apropriação coletiva e atenuante de condições ambientais adversas, cidades como São Paulo têm encontrado sérias dificuldades na implantação de novos parques. As razões disso se relacionam, entre outros aspectos, à relativa escassez de recursos orçamentários e à ausência de novas áreas disponíveis na zona urbana consolidada, motivos pelos quais crescem em relevância a manutenção e o aprimoramento dos parques existentes. Considerando esses aspectos, salienta-se a demanda pela realização de uma gestão eficiente dos parques instalados, para que estes possam cumprir adequadamente seu papel de apoio à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

Isso requer a utilização de técnicas e ferramentas que possibilitem o planejamento, a execução das ações pertinentes e o monitoramento dos resultados obtidos, de modo a realizar possíveis correções e adequações. A escassez de estudos disponíveis e especificamente voltados para o monitoramento dos parques urbanos sugere, em um primeiro momento, a necessidade de se buscarem aplicações similares em experiências de gestão de áreas especialmente protegidas, como as unidades de conservação.

Para tal, convém, inicialmente, diferenciar o conceito de “parque urbano” em relação ao de parques florestais integrantes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), utilizando como base seus objetivos principais, o histórico de criação e os instrumentos legais vigentes acerca dessas duas categorias. Ao mesmo tempo, cabe averiguar as funções exercidas por esses parques urbanos, bem como seus usos e importância efetiva na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, como parte

integrante do conjunto de “áreas verdes” urbanas. O conhecimento das formas de gestão realizadas em parques urbanos localizados em outros países evidencia problemas comuns enfrentados na administração dessas áreas, confirmando a necessidade de desenvolver formas amplas e integradas de monitoramento. Assim, identifica-se a demanda em se estabelecer indicadores que possam compor um eventual sistema integrado de monitoramento ambiental de parques urbanos.

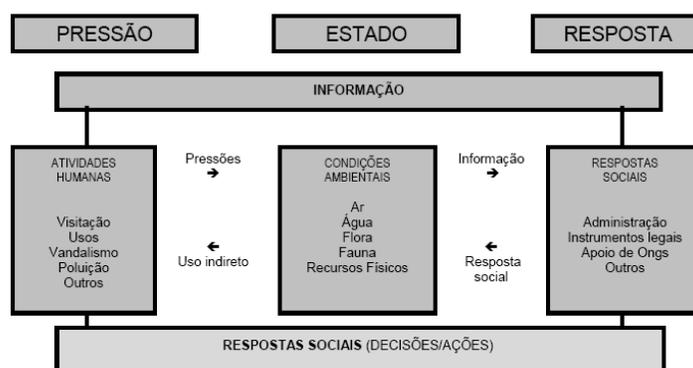
OBJETIVOS

Este trabalho visa contribuir para o desenvolvimento de um sistema de indicadores destinados a monitorar as condições ambientais em um parque urbano. Estabelece-se, como premissa, em face do objetivo específico de que o sistema deve propiciar facilidade em sua aplicação, que se deve contar com indicadores que tenham o menor grau de subjetividade possível.

MÉTODOS

Tomam-se como base as definições e características desejadas em relação à utilização de indicadores ambientais, conforme sintetizadas pelo Ministério do Meio Ambiente (1999), bem como a estrutura conceitual do modelo de análise pressão-estado-resposta (PER; Figura 1), originalmente proposto pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Figura 1 – Matriz Pressão–Estado–Resposta adaptada para os parques urbanos



Fonte: elaboração própria com base em OCDE, 1993, apud BRASIL. MME, 1999, p.16.

Conceitualmente, aplicando-se esse modelo ao caso de parques urbanos, as interações estabelecidas podem ser consideradas assim: as atividades humanas que exercem pressão sobre os recursos naturais (fauna e flora, água, ar, solo) e também sobre as instalações, caracterizam-se por meio de visitação, usos de equipamentos, vandalismo e comércio ambulante, entre outros fatores, alterando as condições gerais de um parque urbano; por sua vez, essas condições ambientais são impactadas pelas pressões exercidas pelas atividades humanas no interior do parque e por fatores naturais, alterando o seu estado; e, como resposta, os agentes sociais (tomadores de decisão, ONGs, comunidade em geral) são informados pelas condições ambientais do parque urbano e respondem com instrumentos legais, projetos e ações com objetivo de mitigar as pressões e melhorar o estado do parque urbano.

Para a elaboração de proposta de sistema de monitoramento dos parques urbanos realizou-se, portanto, a identificação e seleção prévia de indicadores ambientais para essas três categorias. Nesse sentido, efetuou-se também consulta a profissionais atuantes no setor, visando atender requisitos básicos apontados por especialistas e usuários. Após a elaboração de um sistema preliminar, efetuou-se sua aplicação em três parques distintos, no município de São Paulo (SP). A análise dessas aplicações propiciou, enfim, a elaboração do sistema ora proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com o desenvolvimento da pesquisa podem ser apresentados e discutidos segundo suas principais fases, envolvendo o conceito de parques urbanos, a elaboração do sistema e sua aplicação a alguns casos.

Parques urbanos

Considerando o histórico de criação de parques urbanos e dos integrantes do SNUC, pode-se concluir que a diferença entre essas categorias é dada pelos objetivos básicos de institucionalização. Enquanto os parques urbanos são construídos para atender as necessidades de lazer e recreação do cidadão, os parques (enquanto categoria de unidade de conservação) têm, em geral, como objetivo principal a preservação dos recursos naturais e, em especial, a biodiversidade *in situ*.

Há uma grande dificuldade para se chegar a uma definição precisa e de consenso sobre o conceito de “parque urbano”, conforme apontado por Zamora (2003). Analisando as várias definições existentes, muitas delas repletas de subjetividade, para as finalidades deste estudo, adotou-se o seguinte conceito: parque urbano é uma área geograficamente delimitada, inserida em área urbanizada, com predominância de cobertura vegetal, instituída pelo poder público sob regime especial de administração, destinada ao uso público para estabelecimento de relações humanas de diversão, recreação, lazer, esporte, convivência comunitária, educação e cultura, no qual são aplicadas garantias adequadas de gestão e proteção. Sobre as possíveis e múltiplas finalidades de parques urbanos, Corona (2002) enfatiza que formam parte da paisagem e contribuem para melhorar a qualidade dos componentes do meio urbano, destacando as funções apontadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Valor e funções dos parques urbanos

Componentes do ambiente urbano	Funções dos parques no ambiente urbano	
	Valor	Funções
	Ecológico	<ul style="list-style-type: none"> - Recarga de aquíferos; - Controle de emissão de partículas; - <i>Habitat</i> de flora e fauna; - Biodiversidade; - Absorção de ruído; - Microclima.
	Paisagem arquitetônica	<ul style="list-style-type: none"> - Quebra visual; - Redução do brilho e reflexo do sol; - Propicia elementos harmonizantes e de transição; - Melhora a fisionomia do lugar.
	Socioeconômico	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de atividades recreativas; - Realização de atividades esportivas e culturais; - Permite realizar educação ambiental; - Oferece conforto mental; - Agradável momento de descanso; - Modera o estresse oferecendo saúde física e mental; - Disponibiliza emprego; - Oferece bens materiais;

		<ul style="list-style-type: none"> - Fomenta a convivência comunitária; - Aumenta o preço das propriedades (valorização dos imóveis do entorno).
--	--	--

Fonte: CORONA, 2001, apud CORONA, 2002, p.7.

Com relação aos usos dos parques pela população, Santos (2005) informa que o resultado de pesquisa realizada em 2004 nos parques do município de São Paulo indica que a atividade mais popular entre os visitantes é a caminhada, sendo praticada por 50% das pessoas. Em seguida aparece recreação com a família e amigos (40%), o descanso (36%), a contemplação da natureza (27%) e os esportes de quadra (18%), conforme ilustra a Figura 2. Essa pesquisa ainda demonstrou haver relações diretas entre renda do usuário e a localização do parque, possivelmente como reflexo das disparidades econômicas. Quanto mais distante do centro se localiza a área, menor é a renda dos que frequentam os parques. As atividades esportivas também estão relacionadas à renda mais baixa, o que pode demonstrar a falta de opções de centros esportivos nos bairros periféricos.



Figura 2 – Atividades praticadas nos parques públicos

Fonte: Santos, 2005, p.7.

Os parques urbanos, vistos como organizações, têm por missão atingir um conjunto de objetivos e necessitam recursos de toda ordem para o desenvolvimento de processos de trabalho que devem trazer como resultado a disponibilização de bens e serviços à comunidade. Araújo (2004) ressalta que a gestão de parques no Brasil sempre esteve fortemente voltada para a noção de manejo dos recursos naturais e que pouca atenção é dada aos aspectos organizacionais, extremamente importantes para o sucesso ou o fracasso em se alcançar os seus objetivos.

O Instituto Públix para o Desenvolvimento da Gestão Pública (2006), ao realizar pesquisa sobre a gestão de parques urbanos em outros países, constata que: não há um único modelo de gestão adotado; há dificuldade na realização de manutenção destas áreas, tanto do ponto de vista administrativo quanto do financeiro; não há uma política clara para gestão dos parques urbanos; não há padrão de gestão, nem de tamanho de área, nem de legislação que garanta a diferenciação entre parques urbanos e parques de proteção de biodiversidade (as unidades de conservação).

Para realizar a gestão adequada dos parques urbanos é necessário monitorá-lo, ou seja, conforme definição de Porreca (2001), realizar estudos e acompanhamento do comportamento de fenômenos, eventos e situações específicas que possibilitem a realização de avaliação e comparação. O monitoramento subsidia medidas de planejamento, controle, recuperação, preservação e conservação do ambiente em estudo, auxiliando na definição das melhores políticas a serem adotadas. É nesse contexto que se salienta a importância de se contar com o auxílio de um sistema de indicadores ambientais.

O sistema proposto

Para a elaboração de proposta de monitoramento dos parques urbanos realizou-se uma seleção prévia de indicadores ambientais. Após análise, obteve-se a quantidade de vinte indicadores, agrupados de acordo com o seu tipo ou categoria (pressão – estado – resposta), conforme demonstrado pelo Quadro 2.

Quadro 2 – Relação dos indicadores propostos para o monitoramento dos parques urbanos

Tipo	Indicador	Grandeza
Pressão	Visitação	Número de visitantes por ano
	Animais domésticos abandonados	Número de animais domésticos abandonados por ano
	Contaminação por esgoto	Percentual de pontos de lançamento de esgoto sem tratamento
	Segurança pública	Número de ocorrências registradas por ano
	Permissionários	Percentual de permissionários oficializados em relação ao total de ambulantes que atuam no interior do parque
Estado	Cobertura vegetal	Percentual de cobertura vegetal em relação à área total
	Espécies Nativas	Percentual de espécies arbóreas nativas em relação ao total
	Risco de queda de árvores	Percentual de árvores com risco de queda
	Redução de ruído	Percentual de amortização de ruídos em relação à região
	Redução de temperatura	Percentual de amortização da temperatura em relação à região
	Qualidade de água para proteção da vida aquática	Índice de qualidade de água para proteção da vida aquática (IVA)
	Fauna	Número de espécies da fauna
	Áreas degradadas	Quantidade de áreas degradadas
	Conectividade	Percentual do perímetro do parque conectado a outra área verde
	Condições dos equipamentos	Percentual de equipamentos do PU em boas condições de uso
Resposta	Investimentos financeiros	Percentual de recursos investidos em relação ao total disponibilizado ao parque
	Coleta de resíduos recicláveis	Percentual de resíduos sólidos coletados no parque encaminhados para reciclagem
	Parcerias	Percentual de atividades desenvolvidas no parque por meio de parcerias com outras instituições em relação ao total realizado por ano
	Projetos socioculturais	Número de projetos socioculturais e educativos realizados no parque por ano
	Controle da fauna sinantrópica e de animais domésticos soltos	Número de ações voltadas para o apoio ao controle da fauna sinantrópica e de animais domésticos soltos

Para cada indicador proposto, construiu-se uma ficha de caracterização, onde se descrevem as seguintes informações:

- a) tipo de indicador: indica tratar-se de um indicador de pressão, de estado ou de resposta;
- b) breve descrição: relata resumidamente o que o indicador pretende demonstrar;
- c) grandeza: descreve qualitativa e quantitativamente as relações entre as propriedades observadas no estudo da natureza;
- d) relevância: especifica a importância do indicador proposto;
- e) método: descreve a forma de coleta dos dados solicitados pelo indicador;
- f) abrangência: informa o nível de abrangência do dado (local ou regional);
- g) período: indica o período de tempo em que se atualiza o dado;
- h) fórmula: explicação, quando couber, acerca do processamento e operações das variáveis necessárias para obtenção do valor do indicador, mostrando claramente a unidade de medida;
- i) forma de apresentação: informa como se apresenta o indicador;
- j) fonte e dados: indica a origem dos dados utilizados; e
- k) referências: especifica onde se obtiveram as informações para elaboração do indicador.

A escolha dos parques para a realização de aplicações preliminares do sistema de indicadores propostos buscou atender os seguintes critérios, conforme sugerido por Cardoso (1999) e Ministério do Meio Ambiente (1999): ser claramente categorizado como parque urbano; estar localizado em região de acesso fácil e rápido, e ter autorização do administrador para realização dos trabalhos.

Aplicação experimental

Para verificar a aplicabilidade dos indicadores propostos buscaram-se dados de três parques distintos, localizados no município de São Paulo, denominados Parque A, Parque B e Parque C. Com a finalidade de facilitar a coleta dos dados e embasar a realização de entrevistas com os administradores dos parques escolhidos, desenvolveu-se uma lista de questões que nortearam as visitas técnicas realizadas. Para melhor

demonstrar os resultados obtidos pela aplicação dos indicadores nos Parques A, B e C, apresenta-se um panorama síntese no Quadro 3.

Quadro 3 – Síntese da aplicação do sistema proposto, considerando aspectos positivos e a operacionalidade na obtenção de dados

Indicador	Aplicação	Aspectos favoráveis	Obtenção dos dados
Visitação	Os Parques A, B e C não dispõem de dados quantitativos diários coletados pelo período de um ano.	<ul style="list-style-type: none"> - possibilita melhor planejamento interno dos serviços de manutenção; - permite a quantificação dos recursos materiais necessários; - permite a proposição de projetos para atração de visitantes em dias de pouca visitação; - possibilita a verificação da necessidade de suprimentos adicionais em dias de maior visitação; e - permite a verificação da necessidade de ronda policial em determinados horários previamente estabelecidos. 	Realizar força-tarefa específica para obtenção de dados de forma padronizada.
Animais domésticos abandonados	Os Parques A, B e C não possuem dados quantitativos coletados pelo período de um ano.	- demonstra a necessidade de realização de ações mais efetivas em relação ao controle ou prevenção.	Registrar as ocorrências de forma padronizada.
Contaminação por esgoto	Todos os pontos de lançamento de esgoto dos Parques A, B e C estão conectados à rede coletora de esgoto. Tal fato leva este indicador a zero.	- possibilita verificar a necessidade de realização de obras de adequação e efetiva ligação dos esgotos gerados pelo parque à rede	Realizar estudos mais específicos nos parques que não dispõem destas informações.

		coletora de esgotos.	
Segurança pública	Parque A = zero; Parque B = 1 ocorrência; Parque C = 7 ocorrências.	- desenvolvimento de ações estratégicas específicas em parceria com instituições da área de segurança pública.	Registrar as ocorrências de forma padronizada.
Permissionários	Os Parques A, B e C não possuem permissionários, prejudicando a aplicação deste indicador.	- possibilita comunicar melhor aos departamentos responsáveis a necessidade de ação jurídica e fiscalizadora mais efetiva.	Realizar força tarefa específica para obtenção de dados de forma padronizada.
Cobertura vegetal	Parque A = 99,95%; Parque B = 97,22%; Parque C = 94,88%.	- possibilita verificar se o parque possui predominância vegetal, conforme sua definição; e - permite avaliar o potencial de cumprimento da função ecológica.	Realizar levantamento com o apoio de plantas arquitetônicas do parque.
Espécies nativas	Parque A = sem dados; Parque B = 50%; Parque C = 96%.	- permite verificar se o parque dispõe diversidade de espécies nativas; e - possibilita avaliação do potencial de cumprimento da função ecológica.	Realizar de inventário arbóreo dos parques.
Risco de queda de árvores	Os Parques A, B e C não dispõem de dados específicos sobre o tema.	- possibilita o planejamento de ações para evitar possíveis acidentes e danos patrimoniais, seja por meio de podas de equilíbrio, supressão de uma árvore condenada ou isolamento de determinada área.	Realizar levantamento fitossanitário das árvores do parque.

Fonte: elaboração própria.

Nota-se que, se por um lado a ausência de alguns dados necessários para o cálculo dos indicadores propostos inviabilizou a sua aplicação, por outro retratam-se as possibilidades de melhoria da gestão por meio de aspectos positivos na definição de ações necessárias para obtenção de dados, demonstrando que não são requeridas grandes mudanças e investimentos para se adotar o sistema de indicadores ambientais proposto.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O tema “gestão de parques urbanos” ainda é pouco explorado pela comunidade técnica e acadêmica. São poucos os trabalhos publicados que tratam do assunto, sobretudo no que se refere a indicadores aplicáveis ao monitoramento. Ao apresentar um sistema de indicadores para o monitoramento dos parques urbanos busca-se também valorizar ainda mais os trabalhos desenvolvidos pelas instituições responsáveis, além de inserir na pauta de discussão a necessidade de acompanhar continuamente o comportamento dos fenômenos relativos aos parques urbanos.

Com a aplicação dos indicadores propostos preliminarmente, utilizando dados de três parques com realidades diferenciadas, pode-se identificar que, apesar da ausência de alguns dados necessários para o cálculo, o sistema proposto poderia ser adotado em qualquer instância da administração pública, seja ela municipal ou estadual. Conforme entrevistas realizadas com os administradores dos parques estudados, verificou-se entre os gerentes necessidade de informações que possibilitem uma análise mais objetiva, que possa colaborar para a melhoria da sua gestão e utilização dos recursos disponíveis de maneira mais eficiente e com maior qualidade. Evidências dessas necessidades se detectam em narrativas dos gerentes de parques urbanos acerca de algumas iniciativas visando à coleta de dados, como a relativa ao número de visitantes. Nesse sentido, os indicadores propostos apresentaram a maioria das características recomendadas, tais como validade, especificidade, simplicidade, seletividade, cobertura, padronização, estabilidade e baixo custo.

Como recomendações às instituições que têm como missão gerenciar os parques urbanos, para que o sistema de indicadores proposto possa cumprir efetivamente os seus objetivos, sugere-se a integração deste sistema a uma política pública de melhoria da gestão. Devem ser priorizados os levantamentos necessários para obtenção dos dados,

padronizando os métodos de medição, capacitando os gestores e funcionários dos parques e das unidades tomadoras de decisão e fomentando o emprego de ferramentas que possibilitem nova forma de gestão ambiental pautada pela busca de melhoria nos valores de indicadores. Sugere-se, ainda, no caso do município de São Paulo, o estabelecimento de processos mais facilitados e ágeis para a análise e fornecimento de autorização para pesquisas e levantamentos em parques urbanos, a fim de que haja a efetiva participação da comunidade técnico-científica na discussão de temas relacionados aos parques urbanos e ao conhecimento mais aprofundado dessas áreas.

Aos administradores dos parques urbanos recomenda-se registrar os dados e as ações realizadas ao longo do tempo, possibilitando a melhoria da gestão dos parques. Sugere-se ainda a criação de um banco de boas práticas onde as experiências bem sucedidas pudessem ser registradas, possibilitando a consulta por parte de outros gestores que enfrentam problemas semelhantes. Para a comunidade técnico-científica, espera-se que este trabalho possa contribuir para a ampliação da discussão sobre parques urbanos e sistemas de indicadores ambientais relacionados, dando origem a novos estudos que tenham como objetivo a melhoria do sistema proposto.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. A. R. *Subsídios ao planejamento do sistema estadual de unidades de conservação: tamanho, representatividade e gestão de parques em Minas Gerais*. Tese (Doutorado) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2004.

CARDOSO, R. L. S. *Elaboração de indicadores de desempenho institucional e organizacional no setor público: técnicas e ferramentas*. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima / Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal, 1999. 80p.

CORONA, M. A. Los parques urbanos y su panorama en la Zona Metropolitana de Guadalajara. *Revista de Vinculación y Ciencia*, Guadalajara, ano 4, n.9, p.4-16, abr. 2002. Disponível em: www.acude.udg.mx/divulga/vinci/vinci9/Interiores9-2.pdf. Acesso em: 20 out. 2007.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Um exame dos padrões de crescimento das cidades brasileiras*. Brasília, 2006. (Texto para Discussão nº 1155).

Disponível em: www.ipea.gov.br/pub/td/2006/td_1155.pdf. Acesso em: 8 ago. 2007.

INSTITUTO PUBLIX PARA O DESENVOLVIMENTO DA GESTÃO PÚBLICA.

Benchmarking da gestão de parques urbanos. São Paulo, 2006. v.1. 22p. (Relatório Técnico).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Indicadores socioeconômicos, institucionais, biológicos, ecológicos e biofísicos para o Sistema de Monitoramento de Biodiversidade – SIMBIO (3ª Versão)*. Brasília: MMA, 1999.

PORRECA, L. M. Monitoramento ambiental. In: *Guia de chefe – Manual de apoio ao gerenciamento das unidades de conservação federais*. Brasília: Ibama/GTZ, 2001.

Disponível em: www.ibama.gov.br/siucweb/guiadechefe/java.htm. Acesso em: 10 jan. 2006.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – PMSP. *Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo*. São Paulo, 2002. Disponível em:

sempla.prefeitura.sp.gov.br/urb_pde_indice.php. Acesso em: 20 jun. 2007.

SANTOS, G. E. O. Lazer nos parques públicos do município de São Paulo. *Sinergia*, São Paulo, v.6, n.1, p.44-52, 2005.

ZAMORA, E. C. et al. Metodología para el estudio de los parques urbanos: la Comunidad de Madrid. *Geofocus Revista Internacional de Ciência y Tecnología de la Información Geográfica*, Artículos, n.3, p.160-185, 2003. Disponível em:

geofocus.rediris.es/principal.html. Acesso em: 19 jun. 2007.

Artigo recebido em 29.04.2009. Aprovado em 25.05.2009.