Parque Ecológico do Taboão: Um estudo de caso no município de Lorena–SP

Karla Conceição Pereira[1], Vladimir Stolzenberg Torres[2], Érica Leonor Romão[3], Humberto Gallo Junior[4], Willinilton Portugal[5], Lázaro Tadeu Ferreira da Silva[6]

[1] Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo Agencia Paulista Tecnologia dos Agronegócios – Polo Regional Vale do Paraíba
[2] Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Sustentabilidade
[3] Departamento de Ciências Básicas e Ambientais Escola de Engenharia de Lorena - EEL/USP
[4] Instituto Florestal - SIMA/SP
[5] PML/SEMAR
[6] Movimento Nascentes do Paraíba

Resumo

O ambiente urbano se apresenta como resultado de interações entre fatores ambientais, culturais e socioeconômicos, mediados pela ação antrópica. Dentro deste contexto surgem os parques urbanos contribuindo com a obtenção de uma boa qualidade de vida no contexto das urbes. O objetivo do estudo se pautou pela caracterização preliminar ambiental da área que abriga o Parque Ecológico do Taboão. A pesquisa se desenvolveu com incursões a campo e realização de revisões bibliográficas. Os resultados preliminares apontam para a proteção parcial do ecossistema através do isolamento de áreas de interesse ecológico, a proteção da flora e fauna e seu habitat, oportunidade de recreação e educação ambiental, oportunidade na realização de pesquisas científicas, melhoria da qualidade de vida de moradores do entorno e visitantes, dentre outros. Conclui-se, dentre outros, pela inexistência de definição de parque urbano no ordenamento jurídico brasileiro; e, dentre outras considerações, a presença do Parque Ecológico do Taboão em área urbana, acaba por inserir a sociedade no contexto das preocupações com a conservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Parque Ecológico do Taboão; Parque Urbano; Definição de Parque Urbano.

Taboão Ecological Park: A case study in the municipality of Lorena – SP

Abstract

The urban environment appears as a result of interactions between environmental, cultural and socioeconomic factors, mediated by anthropic action. Within this context, urban parks appear contributing to the achievement of a good quality of life in the context of cities. The objective of the study was based on the preliminary environmental characterization of the area that houses the Taboão Ecological Park. The research was carried out with field incursions and bibliographic reviews. The preliminary results point to the partial protection of the ecosystem through the isolation of areas of ecological interest, the protection of flora and fauna and their habitat, the opportunity for recreation and environmental education, the opportunity to carry out scientific research, improve the quality of life of residents and visitors, among others. We conclude, among others, that there is no definition of an urban

park in the Brazilian legal system; and, among other considerations, the presence of the Taboão Ecological Park in an urban area, ends up inserting society in the context of concerns with the conservation of the environment.
Keywords: Ecological Park of the Taboão; Urban Park; Definition of Urban Park.

Introdução

O ambiente urbano, segundo Lombardo (1990), é resultante das interações dos fatores ambientais, biológicos e socioeconômicos, onde o meio edificado pelo homem predomina sobre o meio físico, causando profundas alterações inclusive na qualidade de vida dos seres.

Na concepção de Ferreira (2005), a partir da década de 1980, a questão ambiental foi institucionalizada no aparelho estatal brasileiro, com isto surgindo a necessidade de o espaço urbano ser tratado como um espaço em constante alteração, vinculado aos problemas ambientais e à qualidade de vida dos habitantes.

Com isto, a temática relacionada aos parques urbanos ganhou, então, relevância no cenário multidisciplinar das ciências ligada ao urbanismo e meio ambiente, como o estudo, e.g., de Torres et al. (2019).

A importância dos parques urbanos para as cidades é evidente, sua criação e manutenção em muito contribui com a obtenção de uma boa qualidade de vida no contexto das urbes, com isto adquirindo um valor ecológico, conforme Torres et al. (2015) e humanístico, ampliando a representação do lugar da natureza na cidade (GUZZO; 2006; TORRES et al. 2019).

Os parques urbanos representam espaços de grande importância na conservação de elementos naturais, funcionando como preventivos a danos ambientais, mantendo atributos de uma área específica, e guardando relação com as potencialidades, pois a manutenção destes espaços revela-se importante para o amortecimento de ruídos, embelezamento ambiental, controle de processos erosivos e proteção de mananciais hídricos (TORRES et al., 2016).

Diversos autores têm ressaltado os serviços ambientais prestados pelos parques urbanos entre estes: regulação microclimática, qualificação do ar, absorção de águas de superfície decorrentes da precipitação, atuação sobre a direção e velocidade do vento, e amortecimento da poluição sonora (TRATALOS et al., 2007); melhoria do bem estar psicológico da população, mediante a redução do estresse e o aumento da sensação de tranquilidade

(CHIESURA, 2004); e espaço para promoção da saúde física (MCCORMACK et al., 2010).

Por sua vez, De-Groot et al. (2002) definem a função dos ecossistemas como *"a capacidade de processos e componentes naturais para fornecer bens e serviços que satisfazem as necessidades humanas, direta ou indiretamente"*, estabelecendo quatro tipos de serviços ecossistêmicos: suporte, provisão, regulação e culturais.

Neste contexto, a premissa básica deste estudo é a caracterização preliminar ambiental da área que abriga o Parque Ecológico do Taboão (PET), que servirá de marco inicial para as ações de manejo e gestão da área através da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Lorena, assim como, estabelecer um marco inicial relacionado com benefícios sociais e ambientais do parque, através da integração da sociedade com o ambiente.

Material e métodos

O Parque Ecológico do Taboão localiza-se no município de Lorena–SP, na região do Vale do Paraíba, compreendendo a área da antiga Fazenda do Taboão, desapropriada pelo Governo do Estado de São Paulo para construção de uma barragem de controle de enchentes, concluída em 1968, com reserva de 18 hectares para inundação, e de domínio do Departamento de Água e Energia Elétrica - DAEE, além das áreas de reflorestamento e esporte.

Com a iniciativa do Movimento Nascentes do Paraíba, em 18 de agosto de 2014, através dos esforços e diálogos com a gestão municipal de 2013–2017, o Governo do Estado e a vontade do poder municipal e a Superintendência do DAEE–SP assinaram o Termo de Cessão de Uso (Nº 214/34/00154.5) da Fazenda do Taboão. A Prefeitura Municipal de Lorena ficou responsável por criar e implantar o Parque Municipal e desenvolver projetos que viabilizassem a realização de atividades de lazer e de turismo ambiental, dentre outros usos.

No período compreendido entre 2014 e 2016 a Prefeitura Municipal de Lorena, através da Secretaria de Meio Ambiente reformou as edificações existentes e iniciou o processo de restauração florestal através de Termo de Compromisso com empresas privadas para o plantio de 7.300 mudas de árvores de espécies nativas, decorrentes de empreendimentos que ocorreram no município. Em sucessão a isto, o parque foi apresentado e entregue À comunidade em 14 de maio de 2016.

Considerando a importância e relevância do parque ao município, foi instituída pela prefeitura mediante a promulgação do Decreto N° 7.125/2017 uma Comissão Especial de Estudos – CEE (fig. 1) para

implantação das políticas ambientais no Parque Ecológico do Taboão, sendo composta por representantes do poder público, sociedade civil, representantes de associações de bairros, universidades, empresas bem como entidades afins que estão diretamente envolvidas com os projetos, atividades e pesquisas que ao longo dos anos serão realizadas na área do parque e no entorno.



Figura 1. Representantes das instituições que formam CEE/PET – Lorena (SP) (Fonte: banco de imagens da autora sênior).

O Parque Ecológico do Taboão (fig. 2) objeto desta caracterização, tem seu marco inicial balizado pelas coordenadas geográficas 22º47’27,6”S e 45º06’11,6”W (WGS84), com uma abrangência territorial de 245 ha; encontrando-se inserido na sub-bacia do ribeirão do Taboão, e ocupando aproximadamente 20% da área total do município. Trata-se do principal rio que drena a zona urbana e devido às cheias históricas recebeu intervenções, como a construção de uma barragem para controlar sua vazão e os recorrentes alagamentos.

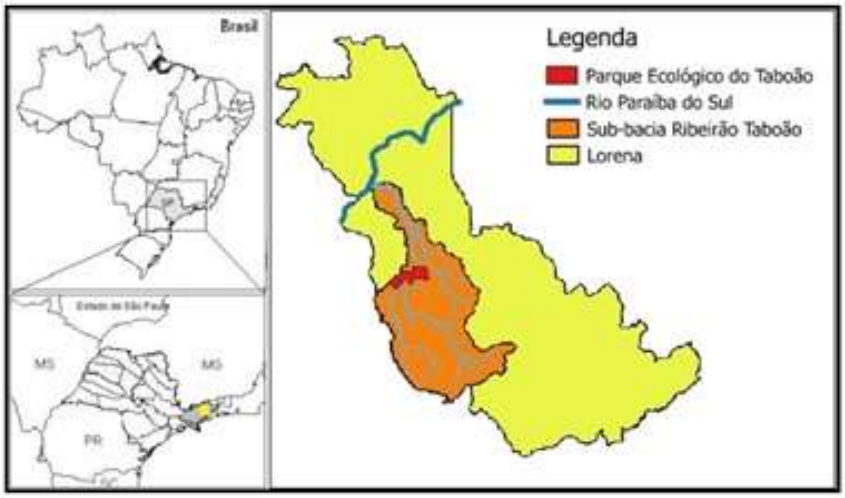


Figura 2. Localização da área de estudo – Lorena (SP) (Fonte: banco de imagens da autora sênior, modificado pela mesma autora).

Além do reconhecimento das instalações e feições naturais *in loco*, para registro fotográfico de toda área e seu entorno, integrou este estudo preliminar pesquisa de revisão bibliográfica junto ao acervo da Prefeitura Municipal que serviu de base para formar o banco de dados primários com mapas, croquis, imagens e desenhos técnicos, bem como estudos prévios já realizados em parceria com o Corredor Ecológico Vale do Paraíba e as diversas contribuições sistematizadas nos encontros do Diálogo Pedagógico Ambiental ocorridos no período de 2016 até a presente data, em parceria com o Movimento Nascentes do Paraíba.

Resultados e discussão

A publicação de Macedo e Sakata (2003), no contexto da Arquitetura e do Urbanismo, definiu parques urbanos como "*espaços livres nas cidades, com dimensões generosas, destinados à fruição social – passeio, contemplação, convivência, recreação infantil e esporte*". Complementarmente, definiu-os como "*espaços urbanos estruturados pela vegetação, pela água, pelo relevo ou por todos esses elementos combinados, e que eram considerados parques por seu papel de lazer e práticas sociais*". Por sua vez, na visão de Torres et al. (2019), tem-se que, "*o parque urbano, enquanto espaço público, se constitui em um elemento típico da grande cidade moderna, estando em processo contínuo de mutabilidade decorrente da evolução dos valores dos grupos que deles se apropriam, enquanto territórios*". Um consenso na literatura, entretanto, é que parques urbanos são estrategicamente importantes para a qualidade de vida das pessoas no conjunto das sociedades em crescente urbanização (CARDOSO et al.,

2014).

Por outro lado, atentando-se para o art. 8º, § 1º, da Resolução CONAMA Nº 369/2006, tem-se a definição de área verde de domínio público como "*o 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 que poderia, muito facilmente, ser transposto para uma visão (ou definição de parques urbanos).

Na esfera jurídica nacional, a presença de parques nos centros urbanos constitui instrumento fundamental para a democratização do acesso ao lazer, direito social assegurado pela Constituição Federal de 1988 em seu art. 6°. Constitui também instrumento fundamental de promoção do direito à cidade, delineado pelos arts. 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, que dispõem sobre a Política Urbana, e pelo Estatuto da Cidade (Lei N° 10.257/2001). Assim sendo, a expressão "parques urbanos" remete intuitivamente a um espaço regido pela legislação urbanística, portanto, por um conjunto de normas com intuito primordial de garantia do lazer aos munícipes.

Independentemente destas questões reflexivas a respeito de uma definição para parques urbanos, tem-se como resultados efetivos, o fato de que o município possui apenas 13,4% da sua extensão com cobertura vegetal, sendo que 23% da área desta área corresponde à áreas de preservação permanente relacionadas com ambientes hídricos, do quais, por sua vez, apenas 22% de tais APP possuem cobertura florestal nativa. Tem seu clima classificado segundo Köppen em Cwa – clima subtropical de inverno seco, com temperaturas inferiores a 18ºC e verão quente com temperaturas superiores a 22ºC. Estando inserido no bioma da mata atlântica, podem-se encontrar ecossistemas florestais, campos de altitudes, várzeas e restingas apresentando grande diversidade na ocorrência de formações vegetacionais.

Dentre os resultados já alcançados preliminarmente, quanto aos serviços ambientais e benefícios sociais, enumera-se a proteção parcial do ecossistema através do isolamento de áreas de interesse ecológico, a proteção da flora e fauna e seu habitat, a proteção e produção de água e monitoramento dos recursos hídricos, abastecimento do lençol freático, controle de cheia, inundação, alagamento e enxurradas, regulação microclimática, proteção dos solos, proteção da beleza cênica, oportunidade de recreação e educação ambiental, oportunidade na realização de pesquisas

científicas, melhoria da qualidade de vida de moradores do entorno e visitantes.

Observou-se ainda que o parque abriga instalações físicas de infraestrutura para educação ambiental, atividades tradicionais e esportivas, trilhas bem como local apropriado para observação cênica e contemplação. Além de espaço reservado a administração, alimentação (lanchonete), estacionamento, e produção de mudas com foco em espécies vegetais nativas e a sala verde.

Quanto as feições naturais (fig. 3), o sistema de drenagem é abundante, com 7 nascentes e uma estrutura de barramento para controle de vazão e alagamentos.



Figura 3. Localização aproximada das nascentes (7) e malha hídrica do Parque Ecológico do Taboão, Lorena–SP (Fonte: banco de imagens da autora sênior, modificado pela mesma autora).

A cobertura vegetal (fig. 4) é constituída por alguns fragmentos nativos e exóticos representando 30,4% da área, acompanhados de vegetação rasteira e que merecerão estudados específicos, futuros, quanto a sua composição quali-quantitativa e funcionalidade.

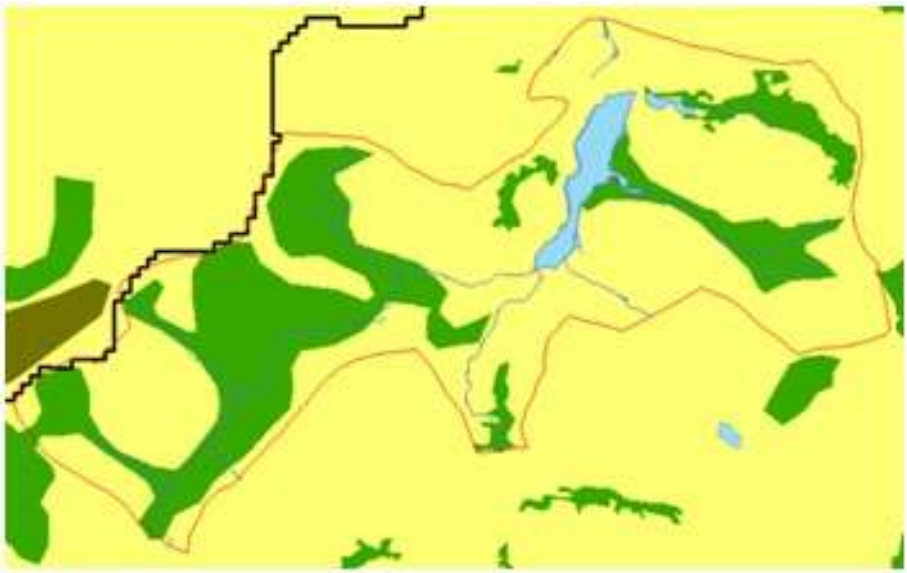


Figura 4. Cobertura vegetal e malha hídrica Parque Ecológico do Taboão, Lorena–SP (Fonte: banco de imagens da autora sênior, modificado pela mesma autora).

A pouca cobertura vegetal em alguns pontos e o uso inapropriado do solo também no entorno podem estar favorecendo a erosão e consequente assoreamento dos recursos hídricos (fig. 5). No entanto observam-se também trechos de córregos com matas ciliares, de suma importância como mantenedora da qualidade da água, na preservação das nascentes, responsável pelo controle da temperatura hídrica, regularizadora dos lençóis freáticos e do nível da água diminuindo as possibilidades de enchentes e inundações, além de estabilizar o solo nas margens dos rios podem servir como corredores ecológicos por conta dos longos trechos paralelos aos cursos d'água, aspectos esses ressaltados por inúmeros autores, dentre eles REZENDE et al. (2012).



Figura 5. Detalhe da represa, com evidente coloração da água ocasionada por partículas sólidas em suspensão, provenientes da erosão do solo, Lorena–SP (Fonte: banco de imagens da autora sênior).

Segundo Maymone (2009), o principal objetivo dos parques ecológicos, é a recuperação dos ecossistemas degradados, contribuindo para que todos tenham consciência da importância das áreas verdes, na conservação das funções ecológicas e ambientais, e que trazem o bem estar e melhoram a qualidade de vida nas cidades.

Acompanhando a posição de Maymone (2009), tem-se que o Parque Ecológico do Taboão apresenta um significativo potencial para restauração ecológica florestal. A própria prefeitura municipal iniciou o processo de restauração na área, mediante o plantio de sete mil e trezentas mudas de espécies nativas. No entanto, resta ainda uma expressiva área a ser restaurada.

Além de viabilizar a melhoria das condições ambientais locais, os projetos de restauração ecológica têm a importância de contribuir para a absorção do CO_2 presente na atmosfera, sendo uma das principais formas de compensação das emissões dos gases de efeito estufa e da mitigação dos efeitos das mudanças climáticas globais.

O cuidado com o meio ambiente é responsabilidade de todos, incluindo escola, comunidade, governo e empresas, podendo assim a universidade contribuir com seu papel de formadora e educadora dentro e fora da instituição tendo a oportunidade de criar, no âmbito do parque, espaços educadores sustentáveis promovendo o envolvimento da sociedade para que se tenha um ambiente ecologicamente equilibrado. Ações estas já iniciadas em parceria com o Movimento Nascentes do Paraíba (fig. 6).



Figura 6. Atividade de educação ambiental (A) e interação com Zé do Paraíba (B), personagem folclórico para interação com os visitantes e sensibilização das questões ambientais na região (Fonte: banco de imagens da autora sênior, modificado pela mesma autora).

Para atender toda a demanda de atividades, estudos e pesquisas bem como auxiliar na gestão a Comissão Especial de Estudos elaborou e formulou uma matriz executiva que irá contribuir com os avanços na implantação do parque urbano de Lorena, prevendo sua atuação através de grupos de trabalho com foco nas seguintes temáticas: administração, infraestrutura, pesquisa/projetos, educação ambiental, agricultura e recursos naturais, tornando o processo de implantação mais eficiente e dinâmico.

Conclusões

Embora a discussão tenha se estabelecido mais no aspecto reflexivo, torna-se importante estabelecer que não há um conceito único de "parques" no ordenamento jurídico brasileiro, podendo, entretanto, estar presente em legislação municipal, afinal, o Brasil possui 5.568 municípios, mais o distrito insular de Fernando de Noronha e o Distrito Federal . Desta forma, a expressão "parque urbano" remete a um gênero, dentro do qual algumas espécies são detalhadas por diferentes instrumentos normativos, em sua maioria, municipais.

Desta forma, existem parques localizados no interior do perímetro urbano de um município e, com isto, sendo regulados pelo direito urbanístico. Por outro lado, tem-se parques que estão igualmente localizados dentro do perímetro urbano, mas que são regidos pelo direito ambiental. Assim, evidencia-se que o critério espacial não possa ser empregado para diferenciar o regime jurídico aplicável. A linha divisória entre o direito urbanístico e o ambiental é imposta pela legislação que fundamenta o instrumento de criação de tais ambientes.

De forma mais objetiva verifica-se que, para o direito urbanístico, o "parque" não se constitui como figura jurídica estanque e rígida, como é o caso do "parque" para o direito ambiental. Na prática, o legislador municipal ou o Poder Executivo municipal não estão vinculados a um modelo único de parque. A legislação municipal pode até prever finalidade específica e diferenciar o parque da praça, do jardim ou mesmo da área verde urbana, mas o fato é que as características de áreas de promoção de lazer, recreação e melhor ambiência urbana são, costumeiramente, horizontais e comuns a todas essas modalidades.

Partindo de tais premissas, evidencia-se que a presença do Parque Ecológico do Taboão em área urbana, acaba por inserir a sociedade no contexto das preocupações com a conservação do meio ambiente induzindo-a voluntariamente a refletir sobre a importância de se constituir espaços de conservação dentro dos meios urbanos, em que ao mesmo

tempo permite usufruir da natureza.

Por outro lado, torna-se fundamental implementar a prática da educação ambiental para busca da sensibilização das pessoas com relação às questões ambientais, à participação e à melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente. Constata-se que o Parque Ecológico do Taboão têm recebido incentivos para sua adequação, preservação e a sua integração socioambiental com os munícipes, com desenvolvimento inclusive de atividades regionais.

Muito embora o Parque se constitua em uma área com alterações e impactos ambientais decorrentes de uma forte interferência antrópica, e localizado estrategicamente ainda apresenta uma riqueza de feições naturais. Apresenta-se como sendo de fundamental importância o incentivo ao desenvolvimento de projetos de pesquisa visando caracterizar, monitorar e valorar economicamente os serviços ambientais proporcionados pelo Parque.

A análise estratégica da paisagem, valorando os componentes ambientais, sociais, culturais e econômicos deve pautar futuros estudos e objetos de gestão do Parque Ecológico do Taboão, para demonstrar a importância da preservação ambiental nos espaços urbanos.

Agradecimento

Em especial a Prefeitura Municipal de Lorena, a Comissão Especial de Estudos e ao Corredor Ecológico.

Referências

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL. Lei Federal N° 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA N° 369, de 28 de março de 2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente – APP.

CARDOSO, S. L. C.; VASCONCELLOS-SOBRINHO, M.; VASCONCELLOS, A. M. de A. Gestão ambiental de parques urbanos: o caso do Parque Ecológico do Município de Belém Gunnar Vingren. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 7, n. 1, p. 74-90. 2015.

CHIESURA, A. The role of urban parks for the sustainable city. Landscape and Urban Planning, v. 68, n. 1, p. 129-138. 2004

DE-GROOT, R. S.; WILSON, M. A.; BOUMANS, R. M. J. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. Ecological Economics, v. 41, p. 393-408, 2002.

FERREIRA, A. D. Efeitos positivos gerados pelos parques urbanos: o caso do Passeio Público da Cidade do Rio de Janeiro. 2005. 111 f. Dissertação (Pós-Graduação em Ciência Ambiental) – Universidade Federal

Fluminense, Rio de Janeiro, 2005.

GUZZO, P. Cadastro Municipal de Espaços Livres Urbanos de Ribeirão Preto (SP): Acesso Público, Índices e Base para Novos Instrumentos e Mecanismos de Gestão. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, v.1, n.1, p. 19-30. 2006.

LOMBARDO, M. A. Vegetação e clima. In: III Encontro Nacional sobre Arborização Urbana. Anais... Curitiba, PR. 1990, p. 01 – 13.

LORENA. Decreto Municipal N° 7.125, de 17 de novembro de 2017. Institui a Comissão Especial de Estudos para o Parque Ecológico do Taboão e dá outras providências.

MACEDO, S. S.; SAKATA, F. Parques urbanos no Brasil. São Paulo: Edusp, 2003.

MAYMONE, M. A. A. Parques urbanos - origens, conceitos, projetos, legislação e custos de implantação. Estudo de caso: Parque das Nações Indígenas de Campo Grande, MS. 2009. 189 f. Dissertação (Pós-Graduação em Tecnologias Ambientais) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2009.

McCORMACK, G. R.; ROCK, M.; TOOHEY, A. M.; HIGNELLl, D. Characteristics of urban parks associated with park use and physical activity: a review of qualitative research. Health & Place, v. 16, n. 4, p. 712-726. 2010.

REZENDE, P. S.; SOUZA, J. R.; SILVA, G. O.; RAMOS, R. R.; SANTOS, D. G. Qualidade Ambiental em Parques Urbanos: levantamento e análises de aspectos positivos e negativos do Parque Municipal Victório Siquierolli – Uberlândia-MG. OBSERVATORIUM: Revista Eletrônica de Geografia, v. 4, n. 10, p. 53-73. 2012.

TORRES, V. S.; PEREIRA, K. C.; SILVA, C. C. O. de A.; Neckel, A. In: 5º Seminário Internacional de Construções Sustentáveis. Anais ... Passo Fundo: IMED, 2016.

TORRES, V. S.; TODESCHINI, F.; FARIAS, M. F. Avaliação ambiental do parque urbano Chico Mendes, Porto Alegre – RS, Brasil. Ciência e Natura, v. 37, n. 2, p. 201-212. 2015.

TORRES, V. S.; SILVA, C. C. O. de A.; PEREIRA, K. C.; NECKEL, A. Espaços (públicos) livres urbanos: A importância dos parques (de lazer) urbanos. Administração de Empresas em Revista, v. 4, n. 19, p. 121–149. 2019.

TRATALOS, J.; FULLER, R. A.; WARREN, P. H.; DAVIES, R. G.; GASTON, K. J. Urban form, biodiversity potential and ecosystem services. Landscape and Urban Planning, v. 83, n. 4, p. 308-317. 2007.