

THIAGO VICTOR PEREIRA DO VALE, KARENINA CARDOSO MATOS, PAULO VITOR AVELINO LIMA, LORENNNA KÁYLA DA
CONCEIÇÃO MATOS E WILZA GOMES REIS LOPES

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espacios abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espacios abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

Thiago Victor Pereira do Vale

Estudante de graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Pesquisador voluntário do Laboratório Urbano da Paisagem (LUPA) da Universidade Federal do Piauí.

Graduate student in Architecture and Urbanism at the Federal University of Piauí (UFPI). Volunteer researcher of the Urban Landscape Laboratory (LUPA) at the Federal University of Piauí.

Estudiante de graduación en Arquitectura y Urbanismo en la Universidad Federal de Piauí (UFPI). Investigador voluntario del Laboratorio de Paisaje Urbano (LUPA) de la Universidad Federal de Piauí.

thiagovictor0255202020@gmail.com

Karenina Cardoso Matos

Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (2013-2017). Mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) (2002-2004). Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) (1995-2000). Atualmente faz parte do corpo docente do Departamento de Construção Civil e Arquitetura (DCCA) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), sendo coordenadora do Laboratório Urbano da Paisagem (LUPA) da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

PhD in Architecture and Urbanism from the Federal University of Santa Catarina (UFSC) (2013-2017). Master's degree in Architecture and Urbanism from the Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN) (2002-2004). Degree in Architecture and Urbanism from the Federal University of Pernambuco (UFPE) (1995-2000). She is currently part of the teaching staff of the Department of Civil Construction and Architecture (DCCA) at the Federal University of Piauí (UFPI), and is coordinator of the Urban Landscape Laboratory (LUPA) at the Federal University of Piauí (UFPI).

Doctorado en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC) (2013-2017). Maestría en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Federal de Rio Grande do Norte (UFRN) (2002-2004). Licenciado en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Federal de Pernambuco (UFPE)

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espacios abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

(1995-2000). Actualmente forma parte del cuerpo docente del Departamento de Construcción Civil y Arquitectura (DCCA) de la Universidad Federal de Piauí (UFPI), y es coordinadora del Laboratorio de Paisaje Urbano (LUPA) de la Universidad Federal de Piauí (UFPI).

karenina@ufpi.edu.br

Paulo Vítor Avelino Lima

Estudante de graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Graduate student in Architecture and Urbanism at the Federal University of Piauí (UFPI).

Estudiante de graduación en Arquitectura y Urbanismo en la Universidad Federal de Piauí (UFPI).

avelinopaulov@gmail.com

Lorenná Káyla da Conceição Matos

Estudante de graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Graduate student in Architecture and Urbanism at the Federal University of Piauí (UFPI).

Estudiante de graduación en Arquitectura y Urbanismo en la Universidad Federal de Piauí (UFPI).

lorenna401@gmail.com

Wilza Gomes Reis Lopes

Doutora em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) (1998-2002). Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Escola de Engenharia de São Carlos (EESC/USP) (1996-1998). Especialização em Urbanismo pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (1983-1985). Graduação em Arquitetura pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) (1974-1978). Atualmente faz parte do corpo docente do Departamento de Construção Civil e Arquitetura (DCCA) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), sendo coordenadora do Laboratório Urbano da Paisagem (LUPA) da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espacios abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

PhD in Agricultural Engineering from the State University of Campinas (UNICAMP) (1998-2002). Master in Architecture and Urban Planning from the São Carlos School of Engineering (EESC/USP) (1996-1998). Specialization in Urban Planning from the Federal University of Minas Gerais (UFMG) (1983-1985). Degree in Architecture from the Federal University of Pernambuco (UFPE) (1974-1978). She is currently part of the teaching staff of the Department of Civil Construction and Architecture (DCCA) at the Federal University of Piauí (UFPI), and is coordinator of the Urban Landscape Laboratory (LUPA) at the Federal University of Piauí (UFPI).

Doctor en Ingeniería Agrícola por la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP) (1998-2002). Maestría en Arquitectura y Urbanismo por la Escuela de Ingeniería de São Carlos (EESC/USP) (1996-1998). Especialización en Planificación Urbana por la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG) (1983-1985). Licenciado en Arquitectura por la Universidad Federal de Pernambuco (UFPE) (1974-1978). Actualmente forma parte del cuerpo docente del Departamento de Construcción Civil y Arquitectura (DCCA) de la Universidad Federal de Piauí (UFPI), y es coordinadora del Laboratorio de Paisaje Urbano (LUPA) de la Universidad Federal de Piauí (UFPI).

wilzalopes@hotmail.com

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espacios abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

Resumo

Os espaços livres se apresentam como importantes ferramentas no desenho da malha urbana, sendo elementos essenciais seja na preservação dos ecossistemas naturais seja na estruturação de áreas recreativas e de lazer voltadas para o uso comum. Nessa conjuntura, a organização desses ambientes verdes dentro de determinado recorte geográfico dá origem ao chamado Sistema de Espaços Livres (SEL), uma diagramação indispensável na construção da paisagem do meio urbano (QUEIROGA, 2012, p. 27-28). A cidade de Teresina (Piauí) conta com uma grande faixa de vegetação que envolve os dois principais cursos d'água, os rios Parnaíba e Poti, e organiza uma série de atividades no eixo que compreende a paisagem ribeirinha, posicionando parques lineares e hortas comunitárias em uma estratégia para conciliar o uso sustentável do solo com as diretrizes ambientais pré-existentes, além de contribuir para a ressignificação da relação sociedade-rio. Contudo, existem inúmeros problemas no que diz respeito à manutenção e a articulação entre diferentes peças dessa sistematização, dificultando assim o contato das pessoas com os meios fluviais. Ao tomar a paisagem ribeirinha do Parnaíba como principal objeto de estudo, o presente trabalho busca apresentar uma análise contextual e descritiva acerca dos elementos que compõem esse cenário, fazendo uso de pesquisas em referenciais teóricos e visitas in loco, além da produção de mapas esquemáticos. Como resultado, observou-se que as infraestruturas verdes possuem uma significativa relação com as legislações municipais voltadas para a preservação das matas ciliares, todavia, durante a fase de análise, observou-se que tais espaços necessitam de uma urgente intervenção para a garantia da proteção aos elementos componentes do cenário ribeirinho, além da aplicação de metodologias adequadas para a formulação de uma gestão integrada desse sistema.

Palavras-chave: Espaços livres. Parques. Paisagem ribeirinha. Sistemas de espaços livres.

Abstract

Open spaces present themselves as important tools in the design of the urban fabric, being essential elements both in the preservation of natural ecosystems and in the structuring of recreational and leisure areas aimed at common use. At this juncture, the organization of these green environments within a certain geographic area gives rise to the so-called Free Space System, an essential diagram in the construction of the urban landscape (QUEIROGA, 2012, p. 27-28). The city of Teresina (Piauí) has a large strip of vegetation that surrounds the two main watercourses, the Parnaíba and Poti rivers, and organizes a series of activities in the axis that comprises the riverside landscape, positioning linear parks and community gardens in a strategy to reconcile sustainable land use with pre-existing environmental guidelines, in addition to contributing to the redefinition of the society-river relationship. However, there are numerous problems with regard to maintenance and coordination between different parts of this systematization, thus making it difficult for people to have contact with river resources. By taking the riverside landscape of Parnaíba as the main object of study, this work seeks to present a contextual and descriptive analysis of the elements that make up this scenario, making use of research into theoretical references and on-site visits, in addition to the production of schematic maps. As a result, it was observed that green infrastructures have a significant relationship with municipal legislation aimed at preserving riparian forests, however, during the analysis phase, it was observed that such spaces require urgent intervention to guarantee protection to the component elements of the riverside scenario, in addition to the application of appropriate methodologies to formulate an integrated management of this system.

Keywords: Open spaces. Parks. Riverside landscape. Free space system.

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espaços abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

Resumen

Los espacios abiertos se presentan como herramientas importantes en el diseño del tejido urbano, siendo elementos esenciales tanto en la preservación de los ecosistemas naturales como en la estructuración de áreas recreativas y de ocio destinadas al uso común. En esta coyuntura, la organización de estos entornos verdes dentro de un área geográfica determinada da lugar al llamado Sistema de Espacio Libre (SEL), diagrama esencial en la construcción del paisaje urbano (QUEIROGA, 2012, p. 27-28). La ciudad de Teresina (Piauí) posee una gran franja de vegetación que rodea los dos principales cursos de agua, los ríos Parnaíba y Poti, y organiza una serie de actividades en el eje que comprende el paisaje ribereño, posicionando parques lineales y jardines comunitarios en una estrategia conciliar el uso sostenible del suelo con directrices ambientales preexistentes, además de contribuir a la redefinición de la relación sociedad-río. Sin embargo, existen numerosos problemas de mantenimiento y coordinación entre las distintas partes de esta sistematización, lo que dificulta el contacto de las personas con los recursos fluviales. Tomando como principal objeto de estudio el paisaje ribereño de Parnaíba, este trabajo busca presentar un análisis contextual y descriptivo de los elementos que componen ese escenario, haciendo uso de investigaciones sobre referentes teóricos y visitas in situ, además de la elaboración de mapas esquemáticos. Como resultado, se observó que las infraestructuras verdes tienen una relación significativa con la legislación municipal encaminada a preservar los bosques ribereños, sin embargo, durante la fase de análisis, se observó que tales espacios requieren una intervención urgente para garantizar la protección a los elementos que componen la ribera. escenario, además de la aplicación de metodologías adecuadas para formular una gestión integrada de este sistema.

Palabras clave: Espacios abiertos. Parques. Paisaje ribereño. Sistema de espacio libres.

Introdução

Artigo baseado na publicação para o evento do V Encontro Latino-Americano e Europeu sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis (V Euroelecs 2023)

Para Gorski (2008, p. 28), a transição entre a primeira e a segunda metade do século XX foi marcada por uma intensa mudança no modo em que a população brasileira administrava e manuseava os recursos hídricos, delineando-se um cenário de fortes divergências entre desenvolvimento socioeconômico e preservação ambiental. Como resultado, a relação sociedade-rio que antes ocorria de forma harmônica, acabou se transformando em uma preocupante conjuntura de deterioração dos componentes da paisagem ribeirinha, intensificando-se os processos de poluição da água e dificultando o acesso das pessoas aos espaços beira-rio (GORSKI, 2008, p. 27-28).

Contudo, os sistemas de espaços livres vêm se apresentando como uma metodologia eficaz para a ressignificação da paisagem ribeirinha, tendo-se o exemplo pioneiro do Colar de Esmeraldas para a cidade de Boston, Estados Unidos, desenvolvido por Frederick Law Olmsted entre os anos de 1878 e 1895. O objetivo da proposta, seria orientar a expansão da cidade através de uma sistematização entre parques e cursos d'água, resultando em um expressivo corredor verde de 10 quilômetros de extensão, tendo o Back Bay Fens como ponto de partida para a esse desenvolvimento paisagístico (BONZI, 2015, p. 111-113).

Em Teresina, a sistematização de espaços livres é diagramada através de um grande cinturão verde que percorre todo o eixo dos rios Parnaíba e Poti, onde há o posicionamento estratégico de infraestruturas verdes focadas na reaproximação da população com os cursos d'água locais, como é o caso dos parques lineares e das hortas comunitárias. Esse cenário foi desenhado através de esforços legislativos para assegurar a preservação dos elementos componentes da paisagem ribeirinha, tomando os planos urbanísticos como as principais ferramentas dessa estratégia ambiental.

Inicialmente em 1988, a capital piauiense buscou aplicar as diretrizes da Lei Federal Nº 4.771/1965 para garantir a proteção dos espaços de alto valor paisagístico e ecológico no que diz respeito às Áreas de Preservação Permanente (APPs). Com isso, foi aprovada a Lei Municipal Nº 1.939/1988 que estabelecia a demarcação de oito tipologias de Zonas de Preservação Ambiental (ZPs), juntamente com os condicionantes para uso e ocupação do zoneamento referente a paisagem ribeirinha (BRASIL, 1965; TERESINA, 1988b). A partir disso, houve um grande esforço na década seguinte para a implementação de infraestruturas verdes nas margens dos rios, seja por intermédio das diretrizes já existentes seja através da instituição de legislações complementares, como é o caso da Política de proteção ao meio ambiente lançada em 1996 (TERESINA, 1996).

Como resultado, a cidade de Teresina conta com dezessete parques ambientais e oito hortas comunitárias distribuídas ao longo dos rios Parnaíba e Poti [1], sendo localizados na margem ribeirinha que compreende as Zonas Especiais de Uso Sustentável (ZEUS), que substituíram as antigas ZPs no final da década de 2010 (CARTO AGENDA 2030 TERESINA, 201-; TERESINA, 2013, 2019, 2022).

A partir disso, o presente trabalho volta-se para o sistema de espaços livres formado pelo eixo fluvial do Parnaíba, tendo como principal objetivo a contextualização e análise das principais infraestruturas verdes encontradas nesse segmento. Dessa forma, a metodologia dividiu-se em quatro etapas distintas, sendo a primeira focada no desenvolvimento de um breve referencial teórico acerca dos conceitos envolvidos na temática de estudo, e a segunda no entendimento dos principais marcos legislativos voltados para o aspecto ambiental da paisagem ribeirinha (no Brasil e em Teresina). Ainda assim, ambas as fases foram elaboradas através de pesquisas bibliográficas em meio digital.

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espaços abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba



FIGURA 1 – Sistemas de Espaços Livres em Teresina

Fonte: CARTO AGENDA 2030 TERESINA (201-); TERESINA (2013, 2019, 2022), modificado pelo autor. Mapa base oriundo da página oficial da Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação (SEMPPLAN) de Teresina, <https://semplan.pmt.pi.gov.br/mapas-interativos/>, sendo alterado e adaptado pelo autor, de acordo com as informações disponíveis em CARTO AGENDA 2030 TERESINA (201-) e TERESINA (2013).

Já a terceira fase, que envolveu diretamente a temática da paisagem ribeirinha do Parnaíba, voltou-se principalmente para a contextualização e análise dos espaços livres existentes na área de estudo. Nesse caso, além das pesquisas por referenciais teóricos, as visitas in loco tornaram-se fundamentais para o desenvolvimento de um diagnóstico situacional das infraestruturas verdes, ainda que focadas apenas nos parques lineares, elementos chave dessa diagramação.

Por fim, na última fase, baseada nas ações projetuais de Tardin (2008, p. 205-225), procurou-se demonstrar algumas das potencialidades na sistematização integrada dos espaços livres, gerando pontuais propostas de intervenção em determinado cenário escolhido para a exemplificação.

Espaços livres, Sistemas e Ações de Projeto

De início, a conceituação de espaços livres exposta em Magnoli (1982, apud QUEIROGA, 2012, p. 27) exprime a ideia de qualquer lugar geográfico ausente em bens edificados, sejam eles pavimentados ou permeáveis sejam eles arborizados ou não. A partir disso, observa-se uma grande quantidade de elementos inseridos dentro dessa classificação, abrangendo desde parques e praças até ruas e quintais privados (MACEDO, 1995, p. 15-16). Contudo, a visão de Macedo (1995, p. 16-23) apresenta a possibilidade de dividir os espaços livres em quatro tipologias distintas, podendo determinado ambiente estar entreposto em duas ou mais dessas denominações: espaços verdes, áreas verdes (de lazer ou de circulação).

Embora os espaços e as áreas verdes apresentem a mesma classificação em torno da presença de espécies vegetais em determinado lugar geográfico, a primeira denominação se diferencia por possuir um evidente significado social, na maior parte dos casos vinculado à uma essência utilitarista, ou seja, agregando funções em diferentes eixos de atuação (agricultura, proteção de ecossistemas, simbolismo estético e cultural, e recreação). Já em relação às áreas de lazer, há uma destinação do espaço livre ao fornecimento de atividades recreativas contemplativas e ativas, englobando parques, praças públicas e praias (MACEDO, 1995, p. 16-23).

Expostas as diferentes denominações de áreas verdes, o objeto de estudo volta-se para a articulação das mesmas através de uma sistematização. Para Queiroga (2012, p. 27-28), o Sistema de Espaços Livres (SEL) é a estruturação de todas as tipologias de espaços livres dentro de um recorte geográfico específico, desempenhando um papel fundamental na formação da paisagem e da imagem urbana.

Em Zoido (2002 apud TARDIN, 2008, p. 51), valorizar a paisagem nos aspectos que regem a qualidade de vida e a preservação ambiental poderiam apresentar uma significativa contribuição na estruturação dos sistemas de espaços livres. Contudo, tais qualidades paisagísticas foram substancialmente ignoradas em grande parte dos planos urbanísticos do século XX, havendo a caracterização dos espaços livres como possíveis eixos de ocupação ou de proteção ambiental, sob a perspectiva majoritária da antropização (TARDIN, 2008, p. 54)

Para Tardin (2008, p. 54), atualmente há a necessidade em colocar os sistemas de espaços livres como pontos centrais na estruturação urbana, classificando-se as áreas que devem permanecer desocupadas e os possíveis eixos de ocupação condicionada, isto é, pensando-se nos recursos naturais existentes e nos objetivos do planejamento territorial. Em sua obra literária, Tardin (2008, p. 54-225) não apenas cita a necessidade de repensar a estruturação dos espaços livres, como também propõe estratégias projetuais para a ordenação integral dos mesmos, dividindo-as em seis ações distintas: acrescentar, demarcar, conectar, adequar, articular e enlaçar (TARDIN, 2008, p. 54-225).

Acrescentar, seria a implementação de novos espaços livres em áreas ainda não protegidas no cenário ambiental, no qual as peças com grande potencial de somatória podem contribuir significativamente para a conservação dos recursos naturais. Já em relação à estratégia projetual Demarcar, observa-se a aplicação de limites onde não há fronteiras ecológicas evidentes no entorno, assemelhando-se bastante com a primeira ação no que diz respeito à preservação do meio ambiente (TARDIN, 2008, p. 206-210).

Seguindo-se a linha estratégica da diagramação projetual dos sistemas de espaços livres, Conectar traduz-se como uma possibilidade de unificar as áreas sob proteção ambiental juntamente com os espaços inseridos nas ações acrescentar e demarcar, enquanto Adequar seria o planejamento específico para lugares geográficos de alto interesse ecológico que se encontram diante da possibilidade de novas ocupações urbanas (TARDIN, 2008, p. 210-216).

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espacios abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

Já em relação a estratégia Articular, observa-se a possibilidade de unificar segmentos do tecido urbano que não possuem uma conexão evidente entre si, sendo uma potencial ferramenta no cenário das áreas urbanas fragmentadas e na aproximação da população com os meios naturais. Ao adentrar a ação projetual Enlaçar, o último método da linha de raciocínio, nota-se a necessidade de propor ligações entre espaços livres descontínuos, apresentando as vias de circulação como eixos propícios ao tratamento paisagístico, como é o caso dos corredores verdes (TARDIN, 2008, p. 216-221)

A paisagem ribeirinha sob a óptica da legislação teresinense

Os dispositivos legais apresentam um papel indispensável na preservação do meio ambiente, afinal, é através desse meio jurídico que são validados os inúmeros aspectos que regem a proteção ambiental. Embora as discussões em torno dessa temática tenham ganhado força a partir da segunda metade do século XX, o cenário legislativo brasileiro apresentou os primeiros marcos ambientais ainda no período colonial, como é o caso de uma Carta régia de 1797, que transferia os rios, as nascentes e as encostas para a propriedade da Coroa, reafirmando a necessidade de proteger esses elementos (STJ, 20-). Já no Brasil República, observou-se a criação da primeira reserva florestal, que foi estabelecida no território do Acre e vinculada ao Decreto Nº 8.843/1911 (BRASIL, 1911 apud STJ, 20-).

No que diz respeito à paisagem ribeirinha e aos seus respectivos ecossistemas, a Lei Federal Nº 4.771/1965 (que instituiu o novo Código Florestal) apresentou uma significativa importância com o apontamento das chamadas Áreas de Preservação Permanente (APPs), caracterizadas por garantir a proteção de formações vegetais situadas em espaços de relevo acidentado e no entorno de diferentes tipologias de cursos da água (BRASIL, 1965; BRASIL, 1965 apud STJ, 20-).

Já na década de 2010, as diretrizes previstas no Código Florestal Brasileiro de 1965 foram substituídas com a implementação da Lei Nº 12.651/2012, alterando as diretrizes que regem as APPs e os aspectos que caracterizam essa proteção ambiental, delimitando não só as matas ciliares em torno dos cursos d'água, como também os espaços de alto valor paisagístico que possam garantir o bem-estar das pessoas (BRASIL, 2012).

Ao voltar-se para a cidade de Teresina, observa-se desde 1988 uma série de esforços para ressignificar o cenário beira-rio através da aplicação das APPs previstas na legislação federal. Com isso, os planos diretores e as leis específicas para uso e ocupação do solo urbano tornaram-se figuras fundamentais não só na delimitação das zonas de proteção ambiental como também na criação de infraestruturas verdes capazes de aproximar a população dos elementos componentes da paisagem ribeirinha.

Primeiro período (1988-2019)

O primeiro momento de estudo compreende à vigência do II Plano Estrutural de Teresina (II PET), entre 1988 e 2006, e do Plano de Desenvolvimento Sustentável (PDS), que tornou-se efetivo até a criação do Plano de Ordenamento Territorial (PDOT), em dezembro de 2019. Dentre as características em comum marcadas por essa fase legislativa, encontram-se a delimitação das chamadas Zonas de Preservação Ambiental (ZPs) e o apontamento de espaços específicos para a implementação de infraestruturas verdes (TERESINA, 1988a, 1988b, 2006a, 2006b, 2019).

Inicialmente, vinculada ao II PET, a Lei Nº 1.939/1988 apresentou a criação das primeiras ZPs, sendo divididas em oito tipologias distintas e apontadas como um eixo de ressignificação dos elementos da paisagem natural. Dentre elas, destacou-se a ZP5, caracterizada por aplicar diretamente os dispositivos presentes no Código Florestal de 1965, delimitando as metragens mínimas para a proteção da mata ciliar dos rios Parnaíba e Poti. A mesma, permitia o uso de suas respectivas áreas para fins culturais e recreativos, todavia, seguindo critérios de ocupação e preservação do ecossistema natural (TERESINA, 1988a, 1988b).

Já em relação a ZP8, classificada por abranger os espaços próximos aos rios (fora da jurisdição da ZP5) e sujeitos às inundações, destinava sua demarcação geográfica para a realização de atividades agrícolas e extrativistas, sendo essa última focada exclusivamente na extração de matéria prima voltada à produção artesanal de tijolos, mediante autorização da Prefeitura. Com isso, buscava-se conciliar desenvolvimento socioeconômico com a preservação ambiental, resultando no surgimento de hortas comunitárias logo na década seguinte, como é o caso da margem ribeirinha do Parnaíba localizada entre os bairros Matadouro e Olarias, que receberam a implementação de três campos agrícolas de uso comum em uma ramificação da ZP8 (CARTO AGENDA 2030 TERESINA, 201-; TERESINA, 1988b).

A partir disso, observa-se que a Lei Nº 1.939/1988 não somente aplicava as diretrizes da Lei Nº 4.771/1965 como também possibilitava a realização de atividades nos eixos de proteção na margem ribeirinha, no qual objetivava-se retomar o acesso da população aos cursos d'água. Tal característica também tornou-se válida com a ZP6, caracterizada pelos espaços privados de alto valor paisagístico preferencialmente voltados à implementação de parques urbanos, em áreas ribeirinhas ou não. Como exemplo, os parques ambientais Nova Brasília e Floresta Fóssil Ilhotas, foram criados através de duas ramificações desse zoneamento: a ZP6/03 e a ZP6/05 (BRASIL, 1965; TERESINA, 1988b, 2013).

Oito anos após a vigência do II PET, fora aprovada a Lei Nº 2.475/1996, que delimitou os direcionamentos para a formulação da política de proteção ao meio ambiente, inaugurando um cenário favorável à implementação de infraestruturas verdes nas margens dos cursos d'água. Assim, até o ano de 2006, quando foi instituído o PDS, haviam sido criados dez parques ambientais e oito hortas comunitárias no cenário ribeirinho do Parnaíba e Poti (CARTO AGENDA 2030 TERESINA 201-; TERESINA, 1988b, 1996, 2006a).

Embora o PDS tenha mantido as ZPs (sob pontuais alterações nos dispositivos legais) e expandido o zoneamento sustentável para outras áreas, tomando como base a Lei Nº 3.563/2006, observou-se uma significativa mudança na implementação das infraestruturas verdes. Nesse sentido, os cursos d'água internos e os loteamentos urbanos propícios à uma reestruturação paisagística passaram a obter uma maior atenção dos poderes públicos na criação dos parques ambientais (TERESINA, 2006a, 2006b, 2013).

Segundo Período (2019-Atualmente)

Em relação ao segundo momento de estudo, analisou-se o Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT) de 2019 e sua respectiva alteração ainda em 2022. A partir da nova legislação, observou-se a unificação e a expansão das oito ZPs sob a gerência da Zona Especial de Uso Sustentável (ZEUS), englobando também as APPs do Código Florestal de 2012 (BRASIL, 2012; TERESINA, 2019, 2022). Nesse sentido, a Lei Complementar Nº 5.481/2019, que instituiu as novas diretrizes urbanísticas, reafirmava a necessidade de se proteger os ecossistemas da paisagem ribeirinha, destacando as áreas de manejo sustentável para a implementação de espaços recreativos. Contudo, desde a aprovação do PDOT, apenas um único eixo de infraestrutura verde fora projetado no cenário beira-rio, o Parque das Crianças (TERESINA, 2019; PMT, 2022).

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espacios abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

Após aproximadamente três anos da vigência do PDOT, a Lei Complementar Nº 5.807/2022 alterou o zoneamento ambiental referente a ZEUS [2], com boa parte de suas demarcações sendo transferidas para a regência da Zona de Interesse Ambiental (ZIA), sendo perceptível uma significativa mudança em áreas próximas à junção dos rios Parnaíba e Poti (TERESINA, 2022).

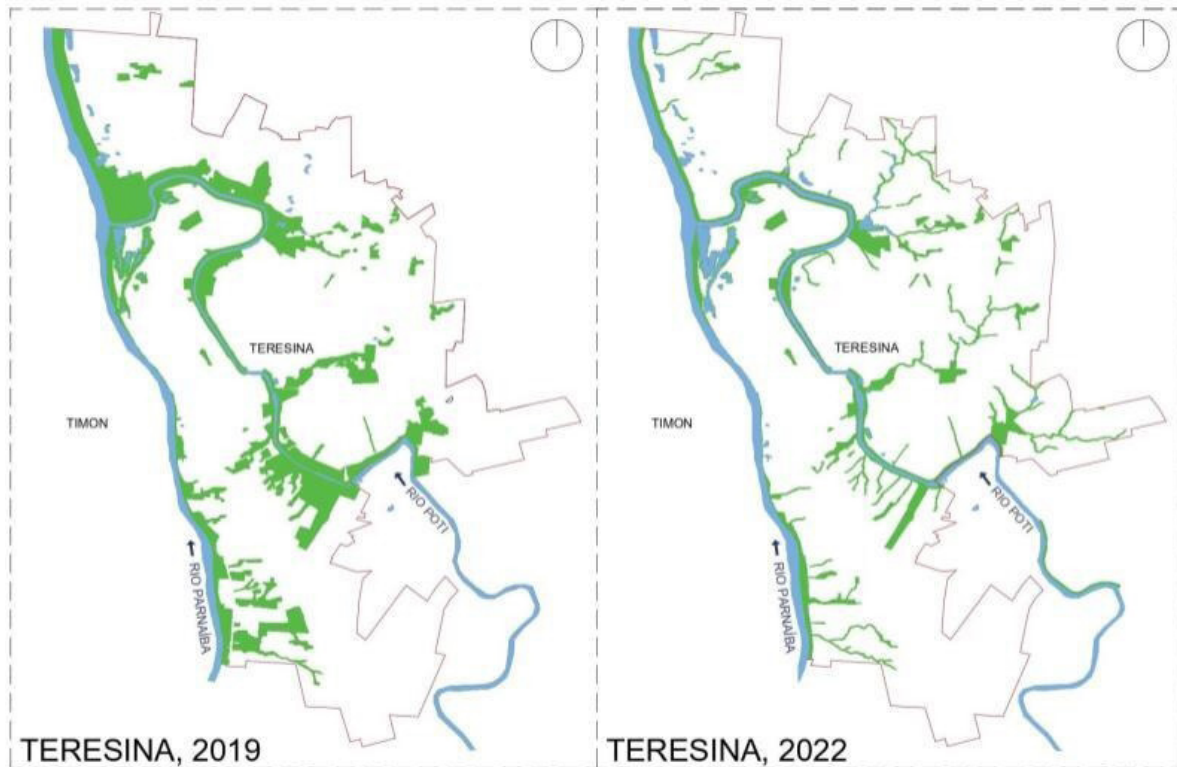


FIGURA 2 – Comparativo de áreas verdes (2019 e 2022)

Fonte: TERESINA (2019, 2022), modificado pelo autor. Mapa base oriundo da página oficial da Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação (SEMPLAN) de Teresina, <https://semplan.pmt.pi.gov.br/mapas-interativos/>; sendo alterado e adaptado pelo autor.

A paisagem Ribeirinha do Parnaíba

A paisagem ribeirinha do Parnaíba [3] compreende toda a extensão territorial entre os bairros Chapadinha e Angelim, percorrendo-se uma distância aproximada de 25 quilômetros em três áreas administrativas diferentes, as Superintendências de Ações Administrativas Descentralizadas (SAAD) Norte, Centro e Sul. Dentro dessa demarcação, contabiliza-se dezenove bairros em duas regiões geográficas de Teresina, agrupando parques e hortas comunitárias, seja no cenário beira rio seja em áreas internas, bem como praças e jardins, que poderiam ser incorporadas à essa estruturação de espaços livres, ao considerar-se a possibilidade de uma gestão integrada.

Ao fazer uma breve análise do mapeamento espacial desse sistema através dos diferentes contextos existentes, é possível constatar uma certa desigualdade na distribuição de equipamentos recreativos, com os Cenários 4 (Centro) e 6 (Santa Luzia e Saci) reunindo um grande quantitativo de praças públicas, e os Cenários 1 (Chapadinha, Santa Maria, Parque Brasil e Santa Rosa), 2 (Olarias, São Joaquim e Matadouro) e 7 (Distrito Industrial, Areias e Angelim), agrupando a maior parte das hortas comunitárias [4].

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espacios abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

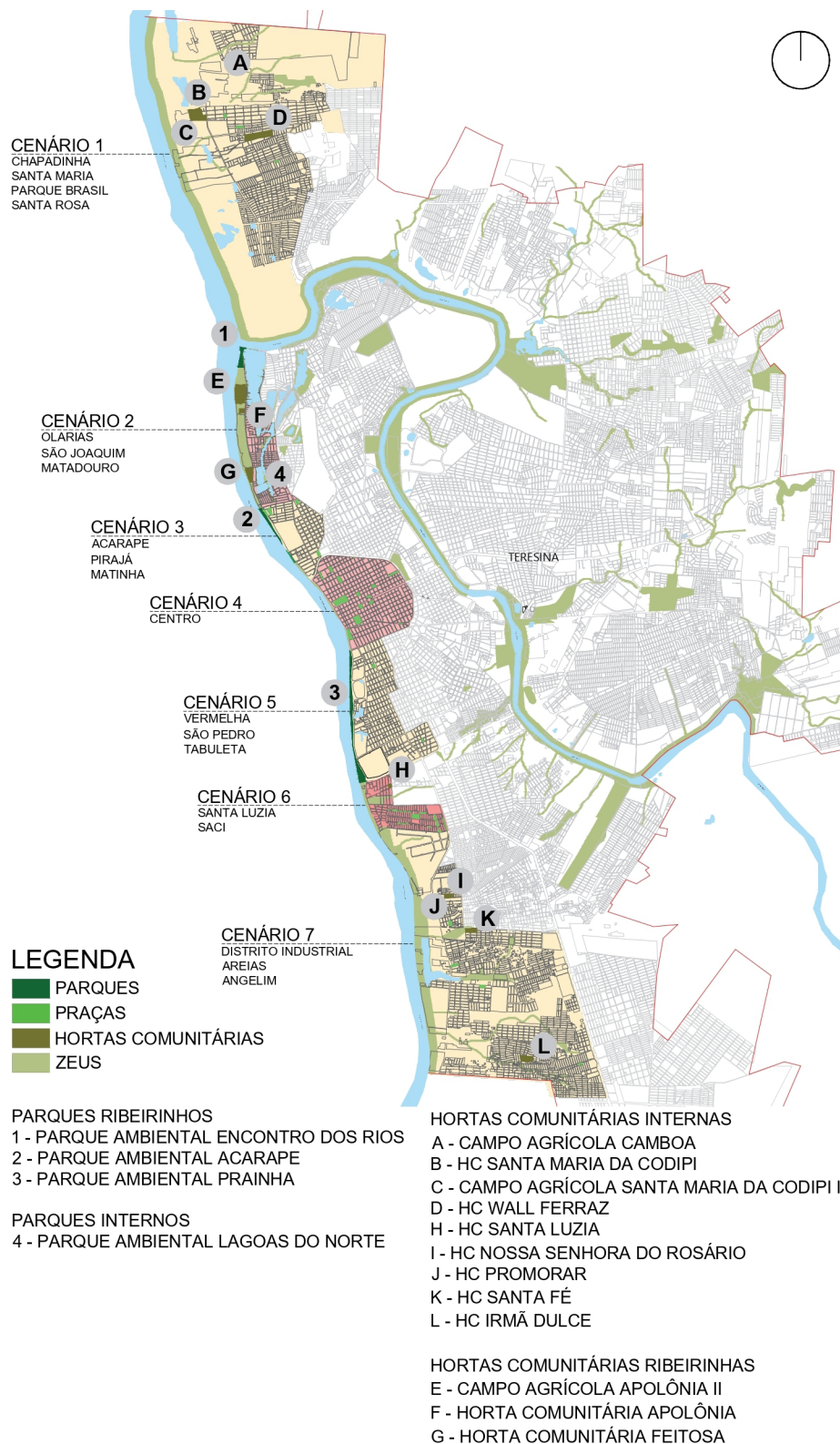


FIGURA 3 – Sistemas de Espaços Livres na margem do Parnaíba e seus diferentes Cenários (Teresina, Piauí)

Fonte: CARTO AGENDA 2030 TERESINA (201-); TERESINA (2013, 2019, 2022), modificado pelo autor. Mapa base oriundo da página oficial da Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação (SEMPLAN) de Teresina, <https://semplan.pmt.pi.gov.br/mapas-interativos/>, sendo alterado e adaptado pelo autor com as informações disponíveis em CARTO AGENDA 2030 TERESINA (201-) e TERESINA (2013)

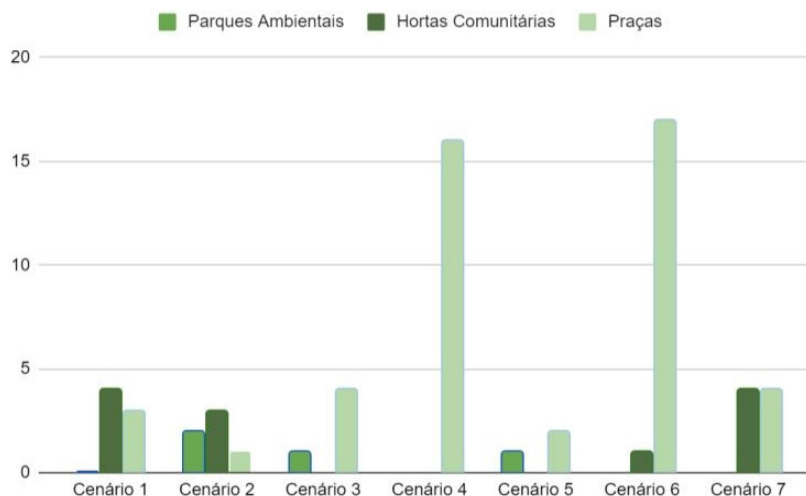
Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espacios abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

FIGURA 4 – Contagem de espaços livres, por cenário de estudo (Bairros Beira-rio Parnaíba, Teresina - Piauí)

Fonte: Produzido pelo autor através das informações disponíveis em CARTO AGENDA 2030 TERESINA (201-); TERESINA (2013).



Os parques e as hortas comunitárias no cenário ribeirinho

A primeira infraestrutura verde da categorização dos parques, referente à margem do rio Parnaíba, foi criada em 1996 sob a gestão do então prefeito Francisco Gerardo da Silva, o Parque Ambiental Acarape (TERESINA, 2013). A idealização desse espaço recreativo estabeleceu-se como uma resposta direta às demandas populacionais do bairro de mesma nomenclatura, que tornou-se um forte eixo de expansão urbana na Zona Norte de Teresina (IBGE, 2010 apud TERESINA, 2018).

O Parque, implantado na faixa de vegetação ribeirinha dos bairros Acarape e Pirajá, foi idealizado inicialmente através de uma diagramação paisagística voltada para a contemplação do rio. A área superficial de 120.000 m² recebeu originalmente uma série de infraestruturas destinadas ao uso comum, como é o caso de bancos de permanência e de um espaço circular caracterizado por uma “rosa dos ventos” esculpida no solo; além disso, a concepção projetual contava com figuras de animais em estátuas de material metálico (TERESINA, 2013). Todavia, o que foi pensado para restabelecer o contato da população com o rio, acabou por tornar-se um ambiente fortemente degradado frente ao estado de ruína desses equipamentos recreativos.

Já em relação ao Parque Ambiental Encontro dos Rios, inaugurado também em 1996 sob a mesma gestão municipal, observa-se o delineamento de um cenário substancialmente diferente ao Acarape. Localizado na afluição dos rios Parnaíba e Poti em uma área superficial de 3 hectares, o espaço conta com um programa arquitetônico-paisagístico diverso e multifuncional, agrupando desde quiosques para vendas de bens artísticos tradicionais até infraestruturas voltadas para o contato da população com os cursos d’água, como é o caso do mirante de contemplação e do restaurante flutuante (TERESINA, 2013). O local, considerado um eixo de proteção ao meio ambiente e um forte ponto turístico de Teresina, é constantemente palco de reformas para a preservação de seus equipamentos, garantindo assim um satisfatório estado de conservação.

O terceiro e último espaço dessa tipologia é caracterizado pelo Parque Ambiental Prainha, inaugurado em 1997 na margem ribeirinha que compreende os bairros Vermelha, São Pedro e Tabuleta. Tal área, estruturada para substituir a antiga ocupação recreativa da “Prainha”, recebeu duas intervenções focadas no reflorestamento da mata ciliar, sendo a primeira em 1999 com a formulação do museu vivo “Bio C”, no qual foram escolhidos exemplares dos três principais biomas da região, e a última em 2010, fruto de uma parceria entre a Prefeitura Municipal de Teresina e a Polícia Federal.

Embora essas propostas tenham obtido êxito com a recuperação da vegetação no eixo beira-rio, o local apresenta uma diagramação arquitetônica-paisagística insuficiente, acumulando também uma série de problemas no cenário da preservação ambiental com o despejo de esgoto e resíduos sólidos em áreas dessa respectiva demarcação (TERESINA, 1997, 2013).

No que diz respeito às hortas comunitárias, observou-se o posicionamento de apenas três unidades na margem que se volta diretamente para o rio Parnaíba, todas referentes ao Cenário 2 (Olarias, São Joaquim e Matadouro) da área de estudo: as hortas Carlos Feitosa e Apolônia I, juntamente com o campo agrícola Apolônia II. Tais infraestruturas verdes, de maneira geral, auxiliam tanto na geração de renda para famílias do entorno quanto no abastecimento de mercados, garantindo a possibilidade de conciliar desenvolvimento socioeconômico e preservação ambiental (CARTO AGENDA 2030 TERESINA 201–; G1, 2015).

Infraestruturas verdes na malha urbana interna

Ao adentrar o cenário interno dos bairros ribeirinhos, observa-se a presença de importantes eixos de infraestrutura verdes distribuídos em todos os bairros da demarcação estudada. Os mesmos, caracterizados por parques, hortas comunitárias e praças públicas, apresentam um grande potencial na estruturação de um sistema de espaços livres integrado e suficiente no fornecimento adequado de sítios recreativos de uso comum. Essa possibilidade, também poderia ser útil no suprimento de regiões com pouca oferta de equipamentos públicos, como é o caso de todo o perímetro compreendido pelos bairros Vermelha, São Pedro e Tabuleta.

Em relação à tipologia dos parques, observa-se a existência de apenas um único ambiente característico, o Parque Ambiental Lagoas do Norte, localizado nos bairros Matadouro e São Joaquim. O mesmo, foi idealizado em concordância com o Programa Lagoas do Norte, que objetivava revitalizar os cursos d'água internos na zona setentrional da cidade, buscando a resignificação de seus respectivos ecossistemas e a implantação de equipamentos recreativos nessas áreas. Inaugurado em distintas etapas referentes ao ano de 2012, o local conta com uma diagramação espacial linear, agrupando uma série de infraestruturas e atividades em sua demarcação (CIDADE VERDE, 2012; TERESINA, 2013, 2016).

Ao adentrar a tipologia das hortas comunitárias e das praças, observa-se um tratamento isolado e independente entre tais áreas, não havendo eixos de conexão evidentes com o resto da estruturação dos espaços livres. Todavia, tais espaços apresentam uma grande importância no fornecimento de ambientes recreativos para a população, além de possibilitar a geração de renda através dos campos agrícolas de uso comum (G1, 2015). Ainda assim, esses eixos de infraestrutura verde possuem um grande potencial na aplicação das ações projetuais de Tardin (2008, p. 205-225), sendo possível a integração entre diferentes ambientes dentro da malha urbana.

Potencialidades e as ações de Projeto

No que diz respeito à delimitação dos potenciais referentes às ações projetuais de Tardin (2008, p. 205-225), delimitou-se a ampliação de um cenário da paisagem ribeirinha para aplicação dessas estratégias. A demonstração [5], evidenciado pelo cenário 2 (Olarias, São Joaquim e Matadouro), apresenta o eixo beira rio como uma área propícia à implementação de infraestruturas verdes, fazendo a conexão entre diferentes espaços já existentes, como é o caso das hortas comunitárias e do Parque Ambiental Encontro dos Rios. Além dessa ação caracterizada como Conectar,

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espaços abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

demarcou-se as principais vias que poderiam ser utilizadas como um eixo de ligação entre o Lagoas do Norte e a margem beira-rio, formalizando os chamados corredores verdes, inseridos na estratégia Enlaçar (TARDIN, 2008, p. 205-225).

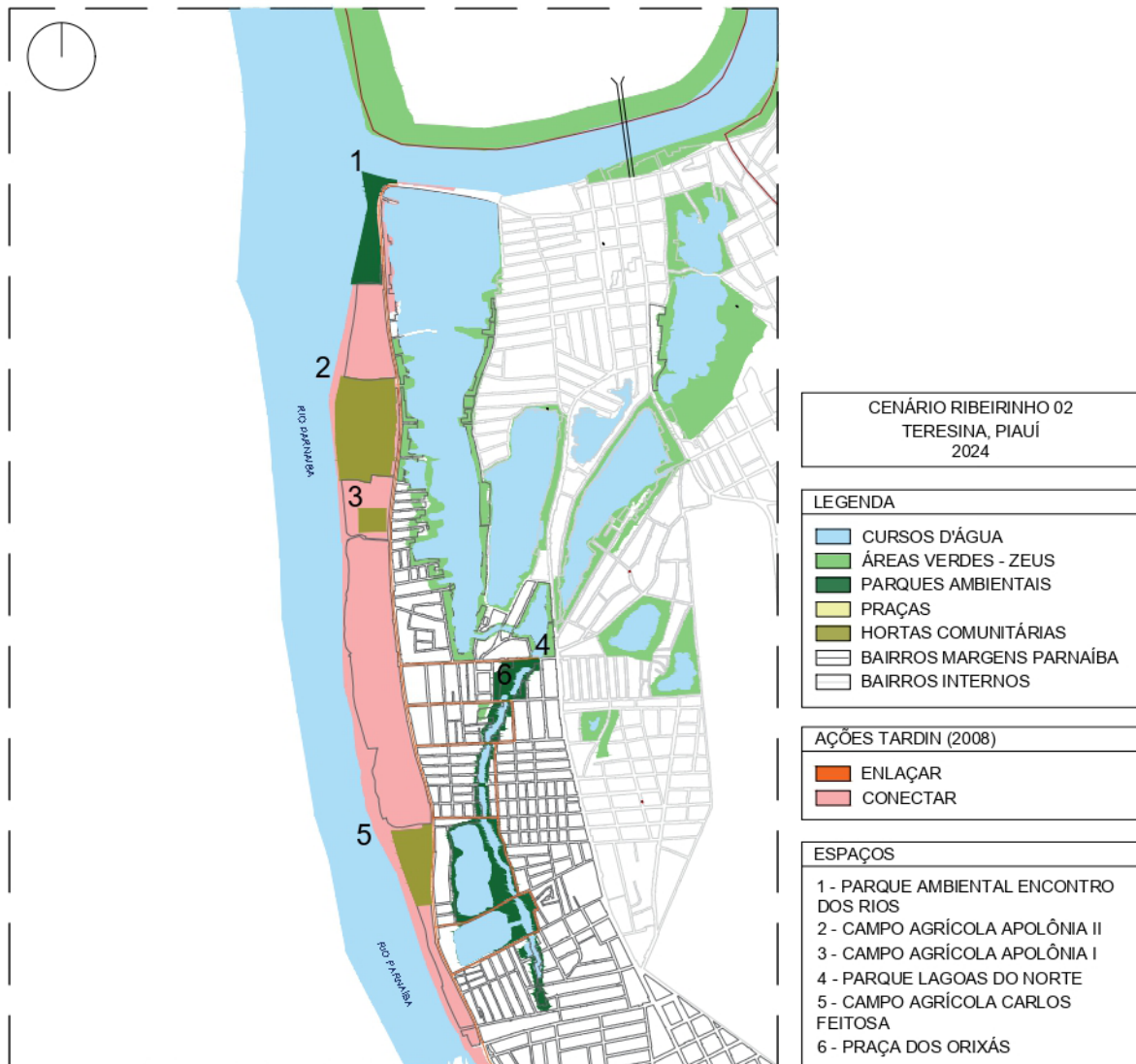


FIGURA 5 – Cenário Ribeirinho 2 (Olarías, São Joaquim e Matadouro), ações projetuais de Raquel Tardin (2008)

Fonte: TERESINA (2013, 2019, 2022); CARTO AGENDA 2030 TERESINA (201-), modificado pelo autor segundo ações projetuais para os sistemas de espaços livres de Tardin (2008, p. 205-225). Mapa base oriundo da página oficial da Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação (SEMPLAN) de Teresina, <https://semplan.pmt.pi.gov.br/mapas-interativos/>; sendo alterado e adaptado pelo autor.

Considerações Finais

Observa-se que a paisagem ribeirinha do Parnaíba possui uma considerável diversidade de aspectos em torno das infraestruturas verdes, possibilitando desde a conciliação entre desenvolvimento socioeconômico e preservação ambiental com as hortas comunitárias até a formação de áreas recreativas na margem do rio. Nessa conjuntura, os parques lineares se apresentam como um importante eixo ecológico no restabelecimento da relação sociedade-rio, garantindo a preservação dos elementos que compõem o cenário ribeirinho, sendo também uma forma de adequar o uso do solo com os padrões exigidos através das diretrizes urbanas, que por sua contribuíram para a formulação de áreas verdes no entorno dos dois principais cursos d'água de Teresina.

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espacios abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

Contudo, como foi observado ao longo do desenvolvimento do presente trabalho, os parques ambientais Prainha e Acarape apresentam significativos problemas no âmbito da manutenção de suas infraestruturas e no fornecimento de equipamentos básicos, impedindo assim o uso frequente desses espaços por parte dos moradores locais. Ainda assim, as dificuldades em torno da preservação do meio ambiente acabam por evidenciar a necessidade urgente de intervenções eficazes e adequadas nesses dois eixos de infraestrutura verde.

No que diz respeito a sistematização de espaços livres, nota-se a ausência de uma gestão integrada para o ordenamento e conexão das diferentes tipologias presentes seja na margem do rio seja em áreas internas dos bairros ribeirinhos, contribuindo para que essa sistematização seja administrada separadamente por cada peça desse mosaico, o que explica a grande diferença na diagramação paisagística entre os parques lineares estudados. Diante das praças localizadas no cenário interno, estas por sua vez poderiam ser conectadas diretamente entre si e com as infraestruturas localizadas ao longo da faixa de terra voltada para o respectivo curso d'água, garantindo a continuidade desses espaços através do tratamento adequado de vias e terrenos específicos para a implantação de corredores verdes.

Já em relação às ações projetuais de Raquel Tardin (2008, p. 205-225), evidenciada pelo eixo em potencial delimitado no cenário 2 (Olarias, São Joaquim e Matadouro), observou-se a possibilidade de conectar diferentes espaços verdes localizados nessas áreas.

Nesse sentido, o tratamento isolado e independente das peças estruturadoras desse sistema de espaços livres necessita de uma urgente revisão, buscando-se a implementação de uma gestão integrada que possibilite a implementação de ações voltadas para a conexão entre diferentes infraestruturas verdes localizadas no âmbito ribeirinho, potencializando assim a ressignificação da relação sociedade-rio, a valorização da paisagem natural local e a preservação do ecossistema característico da margem ribeirinha.

Referências

AGENDA 2030 Teresina. **Carto**. Disponível em: <https://agenda2030.carto.com/me>. Acesso em: mar. 2024.

BONZI, R. S. Emerald Necklace - Infraestrutura urbana projetada como paisagem. **Revista LABVERDE**, [S.l.], n. 9, p. 106-127, 2015. DOI: 10.11606/issn.2179-2275.v0i9p106-127. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/84547>>. Acesso em: mar. 2024.

BRASIL. Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 mai. 2012. Seção 1, p. 1. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12651-25-maio-2012-613076-publicacaooriginal-136199-pl.html#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20prote%C3%A7%C3%A3o%20da,agosto%20de%202001%3B%20e%20d%C3%A1>>. Acesso em: abr. 2024.

BRASIL. Lei Nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 set. 1965. Seção 1, p. 9529. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4771-15-setembro-1965-369026-publicacaooriginal-1-pl.html#:~:text=%C3%89%20proibido%20o%20uso%20de,Art>>. Acesso em: abr. 2024.

GORSKI, Maria Cecília Barbieri. **Rios e cidades: ruptura e reconciliação**. 2008. 243 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2008. Disponível em: <<https://dspace.mackenzie.br/items/8896406a-b953-4743-a820-64ca893e056a>>. Acesso em: abr. 2024.

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espacios abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

HORTAS urbanas embelezam Teresina e geram renda para famílias. **G1**, Teresina, 18 de ago. de 2015. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2015/08/hortas-urbanas-embelezam-teresina-e-geram-renda-para-familias.html>>. Acesso em: abr. 2024.

MACEDO, Silvio Soares. Espaços Livres. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, Brasil, n. 7, p. 15–56, 1995. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i7p15-56. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/133811>>. Acesso em: 25 abr. 2024.

PARQUE Lagoas do Norte terá última etapa inaugurada neste domingo. **Cidade Verde**, Teresina, 23 de dez. de 2012. Disponível em: <<https://cidadeverde.com/noticias/121149/parque-lagoas-do-norte-tera-ultima-etapa-inaugurada-neste-domingo>>. Acesso em: mar. 2024

PREFEITURA de Teresina inaugura o “Parque das Crianças”. **Prefeitura Municipal de Teresina - PMT**, Teresina, 18 de fev. de 2022. Disponível em: <<https://pmt.pi.gov.br/2022/02/18/prefeitura-de-teresina-inaugura-o-parque-das-criancas/>>. Acesso em: abr. 2024.

QUEIROGA, Eugênio Fernandes. Sistemas de espaços livres e esfera pública em metrópoles brasileiras. **Resgate: Revista Interdisciplinar de Cultura**, Campinas, SP, v. 19, n. 1, p. 25–35, 2012. DOI: 10.20396/resgate.v19i21.8645703. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/resgate/article/view/8645703>>. Acesso em: 25 abr. 2024.

SUPREMO Tribunal de Justiça. Linha do Tempo: um breve resumo da evolução da legislação ambiental no Brasil. **Jusbrasil**, 20–. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/noticias/linha-do-tempo-um-breve-resumo-da-evolucao-da-legislacao-ambiental-no-brasil/2219914>>. Acesso em: abr. 2024.

TARDIN, R. (2008). **Espaços Livres: Sistema e Projeto Territorial**. Rio de Janeiro: Editora 7Letras. Disponível em: <https://issuu.com/raqueltardin/docs/tardin_espas_os_livres_2008>. Acesso em: abr. 2024.

TERESINA. Lei Complementar Nº 3.558, de 20 de outubro de 2006. Reinstituí o Plano Diretor de Teresina, denominado Plano de Desenvolvimento Sustentável - Teresina Agenda 2015, e dá outras providências. Teresina: **Câmara Municipal**, [2006a]. Disponível em: <<https://semplan.pmt.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/39/2017/03/Lei-n%C2%BA-3.558-de-20.10.2006-PLANO-DIRETOR.pdf>>. Acesso em: abr.2024.

TERESINA. Lei Complementar Nº 2.600, de 02 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a criação do Parque ambiental da Prainha, à margem direita do rio Parnaíba e dá outras providências. Teresina: **Câmara Municipal** [1997]. Disponível em: <http://antigopgm.teresina.pi.gov.br/docmunicipal.php?pagina=2&tipo=4&filtro_legis=&busca_ano=1997>. Acesso em: mar. 2024.

TERESINA. Lei Complementar Nº 5.481, de 20 de dezembro de 2019. Dispõe sobre o Plano Diretor de Teresina, denominado “Plano Diretor de Ordenamento Territorial - PDOT”, e dá outras providências. Teresina: **Câmara Municipal** [2019]. Disponível em: <<https://semplan.pmt.pi.gov.br/teresina-pdot/>>. Acesso em: abr.2024.

TERESINA. Lei Complementar Nº 5.806, de 2022. Instituí o código de zoneamento, parcelamento, e uso do solo urbano do município de Teresina, e dá outras providências. Teresina: **Câmara Municipal** [2022]. Disponível em: <<https://dom.pmt.pi.gov.br/admin/upload/DOM3381-25102022-ASSINADO.pdf>>. Acesso em: abr.2024.

TERESINA. Lei Nº 1.932, de 16 de agosto de 1988. Dispõe sobre a instituição do II Plano Estrutural de Teresina e dá outras providências. Teresina: **Câmara Municipal**, [1988a]. Disponível em: <<https://dom.pmt.pi.gov.br/admin/upload/DOM109-22121988.pdf>>. Acesso em: abr.2024.

Sistemas de espaços livres em Teresina: a paisagem ribeirinha do Parnaíba

Open space systems in Teresina: the riverside landscape of Parnaíba

Sistemas de espacios abiertos en Teresina: el paisaje ribereño de Parnaíba

TERESINA. Lei Nº 1.939, de 16 de agosto de 1988. Cria zonas de preservação ambiental, institui normas de proteção dos bens de valor cultural e dá outras providências. Teresina: **Câmara Municipal**, [1988b]. Disponível em: <<https://dom.pmt.pi.gov.br/admin/upload/DOM109-22121988.pdf>>. Acesso em: abr.2024.

TERESINA. Lei Nº 2.475, de 04 de julho de 1996. Dispõe sobre a política de proteção, conservação, recuperação e desenvolvimento do meio ambiente, e dá outras providências. Teresina: **Câmara Municipal**, [1996]. Disponível em: <<https://ecozone.files.wordpress.com/2014/07/lei-municipal-2475-polc3adtica-de-meio-ambiente.pdf>>. Acesso em: abr.2024.

TERESINA. Lei Nº 3.563, de 20 de outubro de 2006. Cria zonas de preservação ambiental, institui normas de proteção de bens de valor cultural e dá outras providências. Teresina: **Câmara Municipal**, [2006b]. Disponível em: <<http://antigopgm.teresina.pi.gov.br/admin/upload/documentos/a9b43fadad.pdf>>. Acesso em: abr.2024.

TERESINA. **Mapas de Teresina**. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação (SEMPPLAN): 202-. Disponível em: <<https://semplan.pmt.pi.gov.br/mapas-interativos/>>. Acesso em: mar. 2024.

TERESINA. **Perfil dos Bairros, Acarape**. Prefeitura Municipal de Teresina (PMT): 2018. Disponível em: <<http://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/39/2018/05/ACARAPE-2018.pdf>>. Acesso em: mar. 2024

TERESINA. **Programa Lagoas do Norte**. 2016. Apresentação do Power Point. Disponível em: <<https://semplan.pmt.pi.gov.br/lagoas-do-norte/>>. Acesso em: mar. 2024.

TERESINA. **Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMAM**. Parques ambientais municipais e áreas verdes de Teresina. Teresina, 2013. Disponível em: <<https://ecozone.files.wordpress.com/2014/07/parques-ambientais-de-teresina-janeiro-2013.pdf>>. Acesso em: mar. 2024.

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvo guardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392) é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma *online* a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 26/04/2024**Aprovado em 09/06/2024**