

**A PRESERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES EM AMBIENTES URBANOS:
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO
MANGUEZAL DE ITANGUÁ EM ITACIBÁ, CARIACICA-ES**

***THE PRESERVATION OF GREEN AREAS IN URBAN ENVIRONMENTS:
PROPOSAL FOR INTERVENTION IN PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO
MANGUEZAL DE ITANGUÁ EM ITACIBÁ, CARIACICA-ES***

Késsia dos Santos Bernardino¹

Lilian Dazzi Braga Rupf¹

RESUMO: Este trabalho estuda a importância das áreas de proteção ambiental no meio urbano e propõe uma intervenção projetual no Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá, situado no bairro Itacibá, em Cariacica - ES, destacando sua importância ambiental e social, como um possível espaço para convivência e encontros da comunidade local. A pesquisa adota uma abordagem metodológica que combina uma revisão bibliográfica sobre o tema e um diagnóstico da área com levantamento de campo, visando identificar estratégias que possam mitigar os impactos do desmatamento e da poluição. Além disso, o estudo busca identificar os principais potenciais do parque para a população, discutindo tanto os benefícios quanto os desafios atualmente presentes no local. Como resultado da pesquisa é desenvolvido um projeto de arquitetura de nível de estudo preliminar para o parque que busca conciliar a conservação ambiental, educação ambiental e usos de lazer para a população.

Palavras-chave: Conservação ambiental; Intervenção projetual; Educação ambiental.

ABSTRACT: This paper studies the importance of environmental protection areas in urban areas and proposes a design intervention in no Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá, situado no bairro Itacibá, em Cariacica - ES, highlighting its environmental and social importance as a possible space for local community coexistence and meetings. The research adopts a methodological approach that combines a bibliographic review on the subject and a diagnosis of the area with a field survey, aiming to identify strategies that can mitigate the impacts of deforestation and pollution. In addition, the study seeks to identify the main potentials of the park for the population, discussing both the benefits and the challenges currently present in the area. As a result of the research, a preliminary study level architectural project was developed for the park that seeks to reconcile environmental conservation, environmental education and leisure uses for the population.

Keywords: Environmental conservation; Design intervention; Environmental education.

¹ Centro Universitário Salesiano. Vitória/E.S, Brasil.

1 INTRODUÇÃO

A urbanização acelerada tem sido um fenômeno marcante nas últimas décadas, trazendo consigo uma série de desafios ambientais, sociais e urbanísticos, podemos mencionar que “A prosperidade econômica e o crescimento populacional impactam cada vez mais o meio ambiente” (Edwards, 2008, p.10).

Durante os anos de 1970 e, principalmente, na década de 1980, existe uma conscientização pública mundial dos problemas ambientais em andamento durante todo o século. A partir desse momento, o olhar do público começa a se voltar para a vegetação nativa, como elemento a ser preservado e valorizado, e medidas públicas para a sua conservação são formalmente tomadas, em especial a partir da Constituição de 1988. Estas preocupações começam, a princípio pontualmente e depois de um modo mais enfático, a refletir na gestão e concepção dos espaços públicos, especialmente dos parques, que incorporam em seus territórios ações de conservação ambiental. (Macedo, 2012, p. 39)

Entre esses desafios, destaca-se a degradação e subutilização de áreas verdes dentro dos centros urbanos, resultado de processos como abandono, desmatamento e poluição, representando um desperdício de recursos e um potencial não explorado para o benefício das comunidades locais e do meio ambiente.

O paisagismo configura-se como um instrumento metodológico ao indicar ações específicas para contornar problemas que afetam diretamente a percepção da paisagem em qualquer escala de intervenção, seja no âmbito da cidade ou no entorno de nossas habitações. (Niemeyer, 2005, p.09)

A justificativa para o desenvolvimento deste estudo reside na necessidade premente de lidar com a degradação ambiental e negligência de espaços verdes urbanos em muitas cidades contemporâneas. A sustentabilidade, compreendida como um conjunto de ideais, constitui um conceito baseado na ética da responsabilidade ambiental (Edwards, 2008, p. 8).

O Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá, situado no bairro Itacibá, em Cariacica, encontra-se atualmente degradado, com áreas desmatadas e acúmulo de lixo e poluição, problemas que podem ser atribuídos, em parte, às ações da própria comunidade local. Esses problemas têm gerado uma série de desafios para o bairro circundante, incluindo a perda de vegetação nativa, o aumento da poluição ambiental e impactos adversos à saúde pública. Este trabalho busca estudar essas problemáticas e propor soluções práticas e sustentáveis para a revitalização do parque, buscando contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população local e para a preservação ambiental.

Portanto, o objetivo geral deste trabalho é desenvolver um projeto de arquitetura a nível de estudo preliminar para o Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá, propondo espaços devidamente estruturados para a gestão do parque, seu uso recreativo e a conservação ambiental. O projeto visa melhorar as condições

ambientais, sociais e estéticas do parque, tornando-o um espaço que contribua significativamente para o bem-estar dos habitantes, além de incentivar a preservação do meio ambiente urbano. Sendo os objetivos específicos:

1. Estudar a importância das áreas verdes no meio urbano e seu papel no desenvolvimento urbano sustentável, destacando as problemáticas enfrentadas pela degradação ambiental nos centros urbanos.
2. Realizar um estudo de referência de projeto, identificando propostas e estratégias eficazes para o desenvolvimento e preservação de áreas verdes em áreas urbanas.
3. Diagnosticar o estado atual do parque, identificando suas principais problemáticas e destacando pontos potenciais para orientar a elaboração da proposta de projeto.
4. Propor medidas de renovação para a área, incluindo estratégias para reduzir o desmatamento e a poluição, com foco na sustentabilidade e na conservação ambiental.
5. Desenvolver uma proposta de projeto, incorporando medidas de renovação e estratégias de mitigação da degradação ambiental do parque.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Com o objetivo de aprofundar o conhecimento sobre a temática escolhida para o desenvolvimento desse projeto, serão explorados os seguintes referenciais teóricos: a importância das áreas verdes em centros urbanos, as causas do desmatamento urbano, os impactos de degradação ambiental em áreas urbanas e os benefícios da preservação ambiental urbana.

2.1 A IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS VERDES NOS CENTROS URBANOS

A compreensão da importância das áreas verdes nos centros urbanos é essencial para avaliar seu impacto no ambiente urbano contemporâneo. Analisar a origem e a evolução dessas áreas ao longo do tempo nos permite entender como elas continuam a influenciar a qualidade de vida nas cidades modernas. A contextualização da importância das áreas verdes em ambientes urbanos revela-se como um tema de significativa relevância no cenário contemporâneo.

A arquitetura paisagística no Brasil é, no século XXI, uma realidade, fato este consolidado durante a última década do século anterior, devido a significativa expansão de demandas, tanto do setor público como do privado. Estas são derivadas do aumento da população urbana, para as quais o tratamento em escala dos espaços livres se torna uma necessidade (Macedo, 2012, p.19).

As áreas verdes, como parques e praças, evoluíram nas últimas décadas para atender às necessidades em constante mudança das cidades modernas, oferecendo locais de lazer, convivência e cultura para a contemplação e o bem-estar das pessoas nas áreas urbanas (ArquiCast, 2023).

As áreas verdes urbanas compreendem o conjunto de espaços intraurbanos com cobertura vegetal — arbórea (nativa e exótica), arbustiva ou rasteira (gramíneas) — que exercem um papel fundamental na qualidade de vida e no equilíbrio ambiental das cidades. Essas áreas estão presentes em uma ampla variedade de contextos,

incluindo áreas públicas, áreas de preservação permanente (APP), canteiros centrais, praças, parques, florestas e unidades de conservação (UC) urbanas, além de jardins institucionais e terrenos públicos não edificadas.

Na construção do Brasil urbano, a praça aparece segundo o conceito vitruviano de centro político-administrativo. Esse espaço se tornou um local propício para a implantação dos principais edifícios da cidade, funcionando como ponto de encontro, local de trocas comerciais e de manifestações. Entretanto, essas praças foram concretizadas a partir da cultura urbana portuguesa (Caldeira, 2007, p. 57).

Os relatos históricos indicam que a principal função de uma praça ou espaço público é proporcionar áreas de interação, tanto comercial quanto social. Essa adaptação contínua demonstra que, apesar de suas funções básicas se manterem, as praças evoluem para atender às demandas específicas de cada período e localidade. Segundo Macedo (2012, p. 165):

Praça é um espaço livre público destinado a atividades sociais, que compreendem desde o simples passear até atividades esportivas diversas, de manifestações políticas a feiras e quermesses ou ainda de simples passagem de pedestres e namoros de adolescentes.

Compreendendo a importância das praças no contexto das áreas verdes em centros urbanos, torna-se necessário entender como os parques começaram a ser identificados como elementos essenciais para a população e a importância de sua preservação para o meio ambiente.

O parque urbano, um produto característico das cidades da era industrial, emergiu no século XIX como resposta à necessidade de criar espaços destinados ao lazer e ao tempo de ócio, atendendo às novas demandas sociais e contrapondo-se ao ambiente urbano. Frederick Law Olmsted, em um de seus relatórios sobre o projeto do Central Park, em Nova York, destaca duas principais funções dos parques urbanos: a promoção da saúde por meio da garantia de ar puro, atuando diretamente sobre os pulmões, e a criação de uma antítese visual em relação às ruas e edificações urbanas, proporcionando um efeito terapêutico ao estimular a imaginação e causar impressões positivas na mente dos visitantes (Macedo, 2010, p. 07).

Os parques, por sua vez, configuram-se como unidades de conservação, podendo abranger áreas terrestres e/ou aquáticas, geralmente de grande extensão, voltadas à proteção de ecossistemas representativos. A principal finalidade desses espaços é preservar atributos excepcionais da natureza, promovendo a proteção integral da flora, fauna e belezas naturais, ao mesmo tempo em que possibilitam atividades com fins científicos, educacionais e recreativos (Fundação florestal, Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística, 2024).

No Brasil, o primeiro parque nacional foi criado em 1937, o Parque Nacional de Itatiaia. A história do país em relação à criação de parques nacionais pode ser dividida em várias fases. A primeira fase começou na década de 1930, quando houve uma movimentação significativa para a proteção de biomas, influenciada pela temática de proteção da natureza. Para regular o avanço da expansão urbana e industrial após a Revolução de 1930, as políticas públicas voltadas para a conservação ambiental ganharam força. No entanto, a política ambiental no Brasil se desenvolveu em resposta às exigências do movimento internacional. Em 1937, com a promulgação da

Constituição Federal, definiu-se as responsabilidades do Estado em proteger belezas naturais e monumentos de valor histórico (Moreira, F. A; Ribeiro GOMES, C. ; Moraes S SALVIO, G, M. p. 03, 2023).

Os Parques Nacionais são áreas naturais administradas pelo Estado, seja de forma direta ou indireta, com a finalidade de conservar aspectos naturais e culturais, assegurando sua preservação para as futuras gerações e consolidando-se como símbolos de identidade nacional. Caracterizam-se como extensos territórios terrestres ou marítimos de elevada importância para a conservação da biodiversidade, destinados à proteção de ecossistemas de relevância ecológica e à valorização de sua beleza cênica. Além disso, essas áreas promovem o desenvolvimento de pesquisas científicas, atividades educativas, interpretação ambiental, recreação e turismo ecológico, contribuindo para o fortalecimento do vínculo entre sociedade e natureza (O ECO, 2015).

Compreendendo a importância desses ambientes, é fundamental destacar as diferenças entre parques nacionais e parques urbanos, que possuem origens e funções distintas. Os parques nacionais são unidades de conservação constituídas por ecossistemas e paisagens naturais existentes, protegidos por seu valor ecológico e beleza. Em contraste, os parques urbanos são espaços planejados e construídos pelo ser humano dentro das cidades, projetados para imitar características naturais e oferecer áreas de lazer. Assim, enquanto parques nacionais visam preservar ecossistemas autênticos, os parques urbanos funcionam como soluções para integrar a natureza ao espaço urbano, proporcionando refúgios verdes e contribuindo para o equilíbrio ambiental nas cidades.

2.2 O BENEFÍCIOS DA PRESERVAÇÃO DAS ÁREAS VERDES

Considerando que a sustentabilidade urbana envolve a preservação do ambiente local, incluindo a conservação da fauna e flora, é fundamental permitir que a população esteja mais próxima da natureza sem degradá-la. Isso pode ser alcançado por meio de ações de conscientização e educação ambiental (Gambirazi, 2021).

Um exemplo é Curitiba, capital do Paraná, que é amplamente reconhecida por suas iniciativas de sustentabilidade urbana, incluindo a criação de áreas verdes para lazer e a melhoria da qualidade do ar. A cidade, considerada uma das mais limpas do mundo, destaca-se por programas inovadores como o "Câmbio Verde". Este programa da prefeitura permite que os moradores troquem resíduos recicláveis por alimentos provenientes da agricultura familiar, promovendo uma alimentação saudável e a conscientização sobre a correta higienização dos alimentos. Além de reduzir a poluição associada ao descarte inadequado de lixo, essa iniciativa também beneficia pessoas em situação de vulnerabilidade social (Baratto, 2016).

A vegetação desempenha um papel crucial na melhoria do clima urbano, atuando como regulador térmico ao diminuir a temperatura em 1°C a 4°C nos dias mais quentes e contribuindo para a reposição da umidade em um ar frequentemente seco. Além disso, as áreas verdes auxiliam na regulação do ciclo das águas (um processo pelo qual as plantas e áreas verdes ajudam a controlar e equilibrar o movimento da água no ambiente) e na redução da poluição sonora (Gauzin Muller, pg 68, 2011).

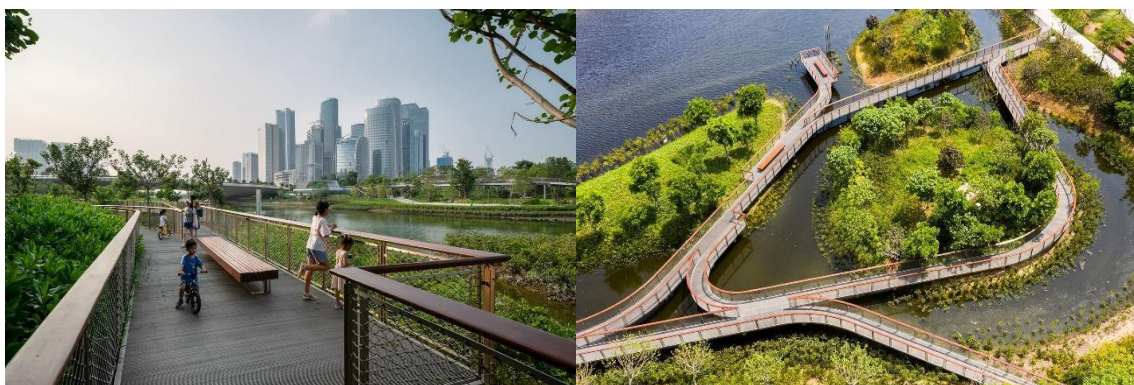
Essas áreas também exercem um impacto positivo no equilíbrio físico e psicológico dos habitantes, frequentemente afetados pelo estresse urbano. Além disso, as áreas

verdes são fundamentais para a conservação do patrimônio natural, proteção da fauna e flora, e combate à erosão, sua preservação e expansão são vitais para o desenvolvimento sustentável das cidades, promovendo um ambiente urbano mais saudável e uma melhor qualidade de vida para a população (Gauzin Muller, pg 68, 2011).

Portanto, medidas como o incentivo ao conhecimento das espécies locais e nativas da flora e fauna devem ser implementadas, permitindo que as comunidades valorizem os benefícios ambientais e contribuam para sua preservação. A educação ambiental pode desempenhar um papel crucial na promoção de práticas de vida sustentável entre a população. As cidades devem considerar sua pegada ecológica e os impactos negativos que suas atividades têm sobre o ambiente. Para alcançar isso, é essencial que as cidades concentrem esforços no desenvolvimento compacto e na proteção de áreas naturais, implementando planos de ação destinados a preservar a biodiversidade local (Britto, 2013).

O Parque Qianhai Guiwan, localizado em Shenzhen, China, exemplifica a preservação eficaz de ambientes naturais, como manguezais. Com 51.000 metros quadrados de manguezais e 18.000 metros quadrados de áreas úmidas de água doce, o parque se destaca por integrar de maneira harmoniosa funções ecológicas, sociais e urbanas. A infraestrutura azul-verde do parque desempenha um papel crucial no gerenciamento eficiente das águas pluviais, enquanto suas diversas áreas para esportes, lazer e recreação promovem a interação entre a natureza e a vida urbana. Além disso, o parque conta com três platôs florestais e áreas úmidas de água doce e salgada, que funcionam como esponjas naturais, absorvendo e tratando a água da chuva. Esse sistema contribui para a redução da poluição de fontes difusas, beneficiando o ambiente urbano, conforme ilustrado na imagem 01 e 02 (韩双羽 - HAN Shuangyu, 2024).

fig. 01 - 02 - Parque Qianhai Guiwan / Field Operations



fonte: Holi Photography, 2024

Além disso, o Parque Guiwan contribui significativamente para o aumento da biodiversidade local, o parque cria condições de habitat únicas ao integrar florestas, bosques, gramados e áreas úmidas. Dessa forma, o Parque Qianhai Guiwan destaca-se como um exemplo inspirador de como a preservação ambiental pode ser efetivamente incorporada ao desenvolvimento urbano, ressaltando a importância da

conservação dos manguezais em um contexto urbano em expansão (韩双羽 - HAN Shuangyu, 2024).

Compreender a relevância da preservação dos espaços livres urbanos é fundamental. Nesse sentido, explorar e proteger a diversidade de plantas nativas não só contribui para a preservação do patrimônio natural da região, mas também fortalece os laços entre as pessoas e seu entorno, incentivando práticas de conservação e desenvolvimento sustentável.

2.3 DESAFIOS NA PRESERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES URBANAS

A partir da Revolução Industrial, marcada pela introdução de máquinas a vapor e motores a combustão, houve um crescimento populacional expressivo, acompanhado por uma expansão na oferta de produtos e serviços. O avanço tecnológico foi igualmente notável, com a evolução dos meios de transporte e comunicação, o que facilitou a distribuição de bens e serviços em escala global, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida (Oliveira, 2020).

No entanto, esse progresso também trouxe desafios significativos, como o aumento da poluição, a produção excessiva de lixo, a degradação ambiental, e a necessidade urgente de recuperação e preservação do meio ambiente. Atualmente, problemas como o aquecimento global, a fome, a miséria e a desigualdade social figuram entre os maiores desafios globais do século XXI (Oliveira, 2020).

Esses desafios exigem uma atenção especial, principalmente em relação às questões ambientais que podem comprometer a qualidade de vida nas cidades e a saúde de suas populações. A eficácia das políticas ambientais e das medidas adotadas é crucial para mitigar esses impactos, ressaltando a urgência de implementar estratégias de preservação ambiental.

Há décadas, especialistas alertam sobre os danos irreversíveis ao planeta e à vida de seus habitantes, relacionados a quatro fatores principais: o crescimento populacional acelerado, o desperdício de recursos naturais e fontes de energia fóssil, a degradação do ar, da água e do solo, e o acúmulo crescente de resíduos (Gauzin Muller, pg 26, 2011).

A biodiversidade, por sua vez, enfrenta ameaças crescentes decorrentes da alteração do uso e ocupação do solo, das mudanças climáticas, da poluição, da exploração direta dos recursos naturais e da introdução de espécies exóticas e invasoras. Nesse contexto, é essencial implementar estratégias eficazes para conter a rápida destruição ambiental. A criação e manutenção de áreas protegidas são medidas fundamentais nas estratégias globais de conservação da diversidade biológica. Nesses espaços, o ambiente deve ser preservado, com atividades humanas restritas a usos que sejam compatíveis com os objetivos de cada tipo de área. As áreas protegidas são vitais para a sobrevivência de espécies sensíveis às alterações em seus habitats naturais e daquelas que necessitam de grandes territórios para manter suas populações (Gonçalves, Nunes e Paolino, 2023).

2.4 DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL E A PRESERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES

O conceito de desenvolvimento sustentável fundamenta-se em três princípios essenciais: a consideração de todo o ciclo de vida dos materiais; o incentivo ao uso de matérias-primas e energias renováveis; e a redução das quantidades de matéria e energia utilizadas ao longo da extração dos recursos naturais, da exploração dos produtos e do processo de destruição ou reciclagem dos resíduos (Gauzin, pg 27, 2011).

A importância do desenvolvimento urbano sustentável está no planejamento que vai além de atender às necessidades básicas da população no presente. Trata-se de criar uma cidade voltada para o futuro, com soluções inteligentes que minimizem os impactos ambientais. Garantindo a qualidade de vida para os habitantes e promovendo a preservação do meio ambiente (Edwards, 2008, p. 20).

Portanto, a criação de espaços públicos deve ser conduzida de maneira a minimizar os impactos ambientais, permitindo que a cidade se desenvolva sem causar maiores danos. Para isso, é fundamental aplicar conceitos de sustentabilidade, como a reutilização de espaços subutilizados e a diversificação de suas formas de uso. Além disso, é importante expandir as áreas verdes, como parques, e promover experiências e atividades culturais acessíveis à população. Essas medidas são essenciais para transformar as cidades de maneira sustentável (Ecotelhado, 2023).

Um exemplo de desenvolvimento urbano sustentável é a cidade de Copenhague, capital da Dinamarca, conhecida como a “cidade mais feliz”. Copenhague se destaca por sua arquitetura contemporânea e infraestrutura neutra em carbono, além de oferecer espaços adequados para pedestres e ciclistas. A cidade também possui centros focados em recreação multigeracional, que apoiam brincadeiras, atividades e recreação urbanas. Um exemplo notável é o CopenHill, um parque urbano situado sobre uma usina de resíduos, que oferece espaços para esportes e brincadeiras, transformando lixo e poluição em algo positivo (Gattupalli, 2022).

Fig 03 - Usina de energia e centro de recreação urbana CopenHill, Copenhagen Harbour Bath / BIG + JDS



Fonte: Imagem Dragoer Luftfoto, 2022

Além dos benefícios que o desenvolvimento urbano sustentável oferece, é importante considerar as demandas das cidades que ainda carecem desse planejamento. Questões como o desmatamento e a poluição urbana continuam a ser problemas significativos. Essas problemáticas afetam diretamente a população e têm impactos

profundos sobre o meio ambiente e a economia urbana. Desastres ambientais em áreas urbanas evidenciam esses desafios; cidades sem um planejamento urbano sustentável são mais vulneráveis a grandes danos.

A degradação da qualidade da água doce e do ar, especialmente nas zonas urbanas dos países industrializados, coloca em risco a saúde da população. Os resíduos gerados nessas regiões acumulam-se tanto nas cidades quanto no campo, poluindo o solo e causando impactos desastrosos na produção agrícola e na qualidade dos alimentos. Recentes escândalos têm evidenciado a gravidade desse risco, destacando a necessidade urgente de medidas para proteger o desenvolvimento das gerações futuras (Gauzin, pg 26, 2011).

Um exemplo é o estado do Rio Grande do Sul, onde, devido ao aquecimento global, os eventos climáticos extremos têm se tornado mais recorrentes. Embora não exista uma solução definitiva para esses problemas, há medidas que podem ser adotadas para mitigar seus impactos. No entanto, o agravamento da situação no Sul não é causado apenas pelas volumosas chuvas, mas também pela falta de planejamento urbano adequado. Problemas como a desconsideração da geografia local, os níveis de vulnerabilidade e a preservação da natureza agravam a situação. A ocupação de áreas alagáveis é extremamente prejudicial, pois impede sua função no escoamento da água e na prevenção de enchentes (Ghisleni, 2024).

Portanto, é fundamental implementar mudanças que considerem o cenário climático, desenvolvendo soluções de planejamento urbano que preparem as cidades para enfrentar esses eventos. É urgente reconhecer que questões relacionadas à preservação ambiental, proteção de terras indígenas e diminuição do desmatamento não devem ser tratadas apenas no âmbito econômico, mas também como parte essencial da discussão climática (Ghisleni, 2024).

2.5 REFERÊNCIA DE PROJETO

O Parque Ibirapuera foi selecionado como projeto de referência devido à sua localização estratégica no centro urbano de São Paulo, uma das áreas mais movimentadas por pessoas e veículos. O parque se destaca como um refúgio em meio ao caos urbano, proporcionando um espaço de tranquilidade e contato com a natureza. Além disso, o Parque Ibirapuera oferece exemplos valiosos de equipamentos construídos, sua distribuição estratégica e outros elementos importantes que servem como referência.

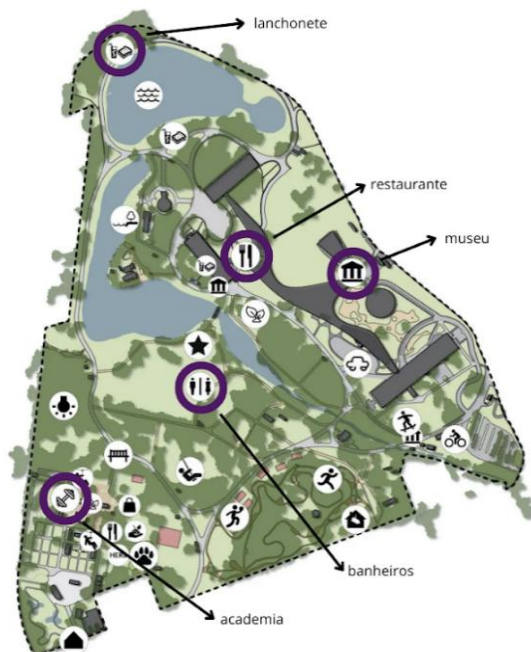
2.5.1 Parque Ibirapuera

Segundo o artigo “Ibirapuera” (Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2024), o Parque Ibirapuera, localizado na cidade de São Paulo e inaugurado em 1954, é um exemplo paradigmático de espaço verde urbano multifuncional, integrando natureza e urbanidade de forma harmoniosa. Além de sua vasta área de vegetação, o parque oferece uma ampla gama de atividades e atrativos esportivos, recreativos, culturais e educacionais, promovendo um contato significativo entre seus visitantes e o meio ambiente. Essas características tornam o Parque Ibirapuera uma referência importante para o desenvolvimento de projetos de áreas verdes urbanas, onde a

diversidade de vegetação e a versatilidade dos espaços permitem a realização de uma variedade de atividades.

Os principais elementos que compõem o Parque Ibirapuera incluem vegetações de grande porte, edificações, elementos aquáticos, caminhos, estacionamentos, gramados e equipamentos de apoio, como sanitários, restaurantes, lanchonetes, academias, quiosques e carrinhos de permissionários. Esses elementos contribuem para fazer do parque um local propício à convivência e ao lazer. Recentemente, o parque passou por reformas destinadas a aprimorar suas instalações construídas e vegetações, visando a melhorar a experiência dos usuários (Sanches, 2017).

fig. 05 - Parque do Ibirapuera



Fonte: Camila Sanches, 2017

Durante uma visita ao parque em junho de 2024, observou-se que a estrutura dos equipamentos conta com uma manutenção regular, garantindo a limpeza e conservação das instalações. Embora o parque disponha de placas informativas, segurança e lixeiras em diversos pontos, ainda há áreas onde esses recursos são insuficientes, o que pode comprometer a experiência do visitante. Esse aspecto ressalta a importância de uma manutenção contínua e de uma melhor distribuição de placas informativas, pontos de segurança e lixeiras para atender adequadamente todo o parque.

fig. 06 e 07 - Imagens do Parque Ibirapuera



Fonte: Késsia Bernardino, 2024

O parque apresenta módulos estratégicos, como banheiros projetados em blocos espalhados pelo ambiente, garantindo praticidade aos visitantes. Além disso, há museus com estruturas variadas, proporcionando uma experiência inovadora e imersiva, com diferentes tipos de exposições internas. Outro destaque é a infraestrutura para atividades físicas, onde o usuário pode fazer uma longa caminhada, corrida ou passeio de bicicleta em um percurso adequado. O parque também conta com caminhos bem distribuídos que permitem o trânsito por todo o espaço, incluindo pontes que conectam os diferentes lados do parque, facilitando o acesso e incentivando a exploração completa do ambiente.

fig. 08 - Imagens do Parque Ibirapuera



01 - vias destinadas a caminhada, corrida e outros tipos de exercícios

02 - vias destinadas a caminhada, corrida e outros tipos de exercícios

03- museu de arte - oca

04- planetário do ibirapuera aristóteles orsini



05- bloco de banheiros

06- ponte que faz a travessia sobre o lago

Fonte: Késsia Bernardino, 2024

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa se propõe a estudar a importância dos parques no contexto urbano, destacando o papel que desempenham no desenvolvimento urbano sustentável. Discutindo problemáticas associadas a esse desenvolvimento, como a poluição e o desmatamento. A metodologia da pesquisa está estruturada nas seguintes etapas: revisão bibliográfica, estudo de projetos de referência, diagnóstico e elaboração do projeto.

A revisão bibliográfica se configurou como a base inicial da pesquisa e foi realizada através de consulta a artigos científicos, livros e palestras. Esta etapa buscou demonstrar a importância das áreas verdes nos centros urbanos, abordando os benefícios que estas áreas proporcionam, como a melhoria da qualidade do ar e a promoção do bem-estar social. Também foram discutidos os desafios enfrentados, como o desmatamento e a poluição, bem como a importância do desenvolvimento urbano sustentável. O levantamento bibliográfico permitiu uma compreensão ampla e fundamentada sobre o tema, fornecendo subsídios teóricos para as etapas subsequentes.

Para complementar o embasamento da pesquisa, foi analisado um projeto referência em um grande centro urbano, focando em seu design, estratégias de sustentabilidade, interação comunitária e impactos ambientais. A análise incluiu uma visita técnica para observar tanto os benefícios, como a melhoria da qualidade de vida e biodiversidade, quanto os desafios de manutenção e engajamento comunitário.

A etapa de diagnóstico da área de projeto consistiu na análise do terreno do parque proposto para a nova iniciativa. Foi realizada uma visita técnica ao local para observação das condições atuais, incluindo um levantamento fotográfico. Foram analisadas também as condicionantes ambientais, como a vegetação existente, a topografia, bem como as condicionantes legais, incluindo a legislação ambiental e urbanística aplicável. Esta análise permitiu identificar os potenciais e as problemáticas do local, servindo como base para a elaboração de estratégias de desenvolvimento urbano sustentável que mitiguem os impactos negativos da poluição e do desmatamento.

Com base no diagnóstico realizado, foi desenvolvido um projeto para o parque, que inclui a definição de um programa de necessidades adequado. O objetivo é demonstrar, na prática, a importância da conscientização ambiental e da preservação

dos recursos naturais. O projeto contempla a criação de uma nova estrutura de sede para o parque, incluindo novos mobiliários urbanos e medidas de preservação ambiental. São adotadas estratégias arquitetônicas e paisagísticas que buscam promover a sustentabilidade e a integração com a comunidade, reforçando a importância das áreas verdes no contexto urbano.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá, localizado em Cariacica – ES, está próximo aos bairros Porto de Santana, Tucum e Itacibá, destaca-se como uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, abrangendo uma área de 37,7 hectares. Inserido em uma região urbana, o parque desempenha papel fundamental na preservação dos ecossistemas naturais, com especial atenção à proteção do manguezal da foz do Rio Itanguá, um ambiente de alta relevância ecológica que integra a Mata Atlântica (Gerência de Monitoramento Ambiental, PMC).

fig. 10 - Mapa de divisão de bairros de Cariacica



Fonte: <https://sig.cariacica.es.gov.br>, 2019

Os manguezais, são importantes formações do bioma Mata Atlântica, desempenham um papel crucial no equilíbrio ambiental devido à sua função como elo entre o mar e a terra firme. Esses ecossistemas recebem compostos orgânicos ricos, como restos de folhas, excrementos de animais e sais minerais, transportados pela maré, o que os torna altamente produtivos e fundamentais para o condicionamento biológico. Além de sua alta capacidade de produzir matéria orgânica excedente, que pode ser exportada para outros sistemas ou armazenada. No entanto, sua sustentabilidade está atrelada à manutenção do equilíbrio ecológico, sendo vulneráveis a pressões humanas, incluindo desmatamento, poluição ambiental, especulação imobiliária e pesca predatória, ameaças que destacam a necessidade de preservação desses ecossistemas únicos e insubstituíveis (NANNI; NANNI; SEGNINI, 2024).

Através da análise de ortofotos, foi possível capturar registros da situação do parque no período de 2012 a 2023. Em 2012, observou-se que a vegetação do parque era

mais densa, com algumas construções começando a ser erguidas nas extremidades do seu limite. Nessa época, as extremidades ainda apresentavam uma quantidade considerável de vegetação, com poucas áreas construídas.

Em 2019, já era notável que algumas áreas no limite do parque estavam sendo definidas para a implantação de construções residenciais. A centralidade do parque, entretanto, permanecia intacta.

A situação atual, registrada em 2023, permanece similar à dos anos anteriores, com áreas de ocupação de edificações entrando nos limites da área de proteção. Pode-se observar que o parque carece de sinalização apropriada, proteção e fiscalização que impeçam a invasão por construções residenciais irregulares.

fig. 11 - Ortofoto 2012 e 2019



Fonte: <https://sig.cariacica.es.gov.br>

fig. 12 - Ortofoto 2022 e 2023



Fonte: <https://sig.cariacica.es.gov.br>

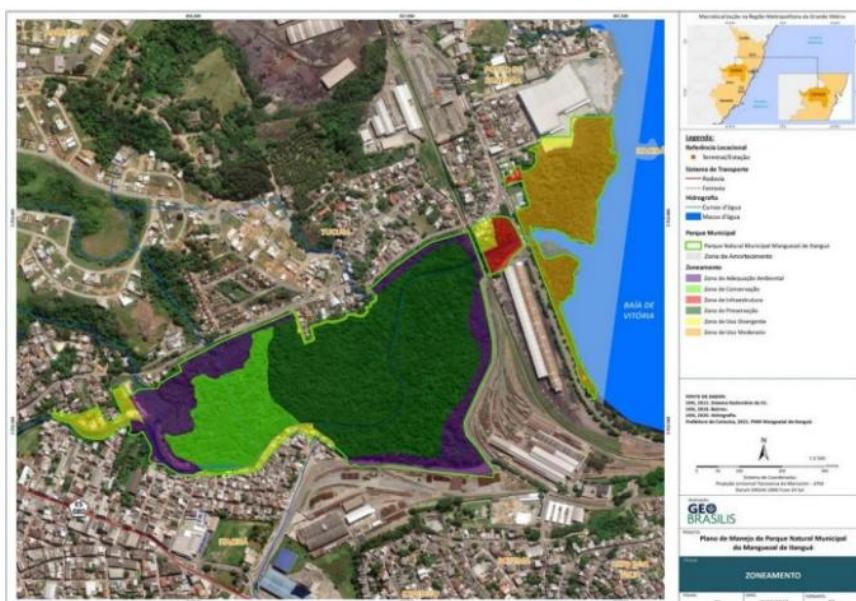
Essa observação permite deduzir que o parque, situado no centro urbano, necessita de um planejamento de desenvolvimento urbano sustentável que assegure sua preservação e o transforme em um referencial para a população. Em 2023 foi aprovado o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá, nele se estabelece um zoneamento com 7 zonas de uso, visando regular e recuperar seu ecossistema. São essas:

1. Zona de Preservação: Áreas sensíveis, com mínima intervenção humana, onde são permitidas apenas atividades de proteção, pesquisa e monitoramento, sendo proibida a visitação.

2. Zona de Conservação: Ambientes naturais com relevante interesse ecológico, que permitem atividades de proteção, pesquisa, monitoramento e visitação de baixo impacto, com foco na preservação dos recursos naturais.
3. Zona de Adequação Ambiental: Áreas degradadas ou com empreendimentos que exigem ações de recuperação. A visitação é permitida com média intervenção, e as espécies exóticas devem ser erradicadas ou controladas.
4. Zona de Uso Divergente: Áreas onde a presença humana é incompatível com os objetivos da UC, sendo necessária a realocação das populações. Atividades como proteção, pesquisa e recuperação ambiental são permitidas.
5. Zona de Uso Moderado: Áreas com alterações moderadas, permitindo atividades como proteção, pesquisa, monitoramento e visitação com médio grau de intervenção.
6. Zona de Infraestrutura: Áreas com significativa intervenção humana, onde se concentram os serviços e infraestrutura necessários para a administração do parque, incluindo visitas com maior grau de intervenção e monitoramento ambiental.
7. Zona de Amortecimento: A área ao redor do parque, onde atividades humanas devem ser regulamentadas para minimizar impactos negativos sobre a UC. A supressão de vegetação nativa e práticas inadequadas são restritas.

fig. 13 - Mapa de zoneamento (zonas e áreas) do Parque Natural Municipal do Manguezal de Itaguaí

- Roxo: Zona de Adequação Ambiental;
- Verde claro: Zona de Conservação;
- Vermelho: Zona de Infraestrutura;
- Verde escuro: Zona de Preservação;
- Amarelo: Zona de Uso Divergente;
- Laranja: Zona de Uso Moderado.



Fonte: DECRETO Nº 114, DE 21 DE JUNHO DE 2023

Segundo a Prefeitura de Cariacica (Decreto Municipal Nº 048, de 24 de maio de 2007), no Espírito Santo, o plano de manejo define um parque natural como uma área protegida destinada à preservação da fauna, flora e dos recursos hídricos, onde atividades de educação ambiental, pesquisa e lazer ecológico são permitidas, desde que não comprometam a integridade do ecossistema. Assim, apesar de ser um local com grande potencial e com possibilidade de diversos benefícios, o parque ainda enfrenta um grande desafio de gestão e planejamento para seu desenvolvimento sustentável.

4.1 DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES ATUAIS DE INFRAESTRUTURA

A visita ao Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá revelou uma série de desafios que comprometem a preservação e o aproveitamento sustentável da área verde. Em termos de vegetação, o parque possui uma cobertura vegetal significativa, porém, observou-se um potencial de aumento de diversidade de espécies, o que poderia enriquecer a flora local e promover uma interação mais harmoniosa entre o espaço natural e os usuários.

Outra questão evidente é a poluição, que se faz presente em toda a extensão do parque, este fator está associado ao contexto urbano ao redor, onde o desmatamento progressivo ocorre devido à expansão irregular das residências. A vegetação está sendo removida de maneira predatória, intensificando o desequilíbrio ecológico e a degradação do ambiente natural do parque.

fig. 14 - Imagens do Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá: Acúmulo lixo



Fonte: Késsia Bernardino, 2024.

Uma questão crítica observada é a situação do rio que atravessa o parque, desaguando na Baía de Vitória. O rio recebe esgoto diretamente das casas que circundam o parque, e áreas de ocupação informal ao longo do seu curso, o que não apenas compromete a qualidade da água, mas também afeta a vegetação ciliar. As condições precárias do rio evidenciam a ausência de uma política eficaz de gestão ambiental e de infraestrutura, agravando os problemas de conservação e colocando em risco o ecossistema local.

fig. 15 - Imagens do Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá: Foz do rio e o acúmulo lixo no percurso.



Fonte: Késsia Bernardino, 2024.

Este diagnóstico demonstra que os principais desafios enfrentados pelo parque incluem a degradação de sua vegetação e biodiversidade, a poluição generalizada, e a contaminação do rio. Esses fatores destacam a necessidade de ações coordenadas e planejadas para assegurar a preservação e requalificação do parque, bem como o seu desenvolvimento sustentável a longo prazo.

4.2 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS

O Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá, localizado em Itacibá, Cariacica-ES, apresenta um grande potencial para requalificação e aproveitamento sustentável, conforme estabelecido pelo Decreto nº 048, de 24 de maio de 2007, e aprovado pelo Plano de Manejo do Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá de 2023. Este decreto estabelece diretrizes claras para a preservação e uso sustentável do parque, proibindo qualquer forma de exploração de seus recursos naturais que possa prejudicar o meio ambiente. Em particular, atividades industriais potencialmente poluidoras, que possam impactar a fauna, a flora e os processos ecológicos, são terminantemente proibidas. Além das restrições, o decreto também incentiva o desenvolvimento de atividades que contribuam para a preservação ambiental, como a implantação de trilhas, áreas de lazer e outras benfeitorias que respeitem a flora e fauna locais.

O Plano de Manejo do Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá estabelece a divisão do parque em sete zonas, cada uma com funções específicas para garantir a preservação e o uso sustentável da área. Para a implementação da sede do parque e o trecho de uso urbano, propõe-se a localização na **Zona de Adequação Ambiental**, uma área que já apresenta sinais de degradação e desmatamento, além de estar sendo invadida pela expansão das construções ao redor. Esta escolha se justifica pela proximidade desta zona com as comunidades vizinhas, facilitando o acesso ao parque e promovendo a integração da população local com as atividades de educação e preservação ambiental. A intervenção nesta área pode ser um passo importante para a recuperação ambiental, uma vez que permitirá a implementação de ações de manejo e restauração, sem impactar áreas mais sensíveis do parque.

Diante disso, um programa de necessidades foi desenvolvido, dividido a área da Sede em quatro partes essenciais, visando atender a comunidade local e promover a preservação ambiental:

1. **Áreas Verdes e de Conservação:** Área de transição da Sede do parque se configura como uma área de uso urbano de lazer para as áreas de proteção ambiental (Zona de preservação e Zona de conservação) áreas destinadas a proteção e regeneração ambiental, com a mínima intervenção urbana. Nela irá se realizar a recomposição florestal com a introdução de novas espécies de vegetação nativas de manguezais e ecossistemas associados ao bioma Mata Atlântica.
2. **Educação Ambiental e Cultura:** O espaço para educação ambiental e atividades culturais, como eventos, oficinas e exposições, deve ser alocado na transição com a Zona de Conservação. Essa zona permite a visita de baixo grau de intervenção e pode receber ações de sensibilização sobre a importância da preservação ambiental e da cultura local, desde que compatíveis com os objetivos da área.
3. **Infraestrutura para Lazer, Recreação e Esporte:** A criação da sede administrativa e das áreas voltadas ao lazer e à recreação, como espaços esportivos e de convivência, está inserida na Zona de Adequação Ambiental do plano de manejo, destinada à concentração de serviços e instalações necessárias ao funcionamento do parque, com um alto grau de intervenção.
4. **Serviços e Gestão de Manutenção:** Os serviços contínuos de manutenção necessários para garantir o bom funcionamento do parque, como limpeza, conservação das trilhas, estruturas e áreas verdes, assim como a gestão eficiente que supervisiona as atividades e coordena a manutenção, devem ser alocados na Zona de Adequação Ambiental. Esta zona permite um grau de intervenção mais alto, adequado ao gerenciamento das operações do parque e à manutenção de suas instalações.

Foi definido um programa de necessidade que busca contemplar as características essenciais de um parque urbano, equilibrando as demandas por lazer, preservação ambiental e educação.

Programa de Necessidades

1. Sede Administrativa – 116 m²
2. Praças para Repouso e Descanso – 121 m²
3. Áreas de Banheiros – 40 m²
4. Praça de Alimentação – 144 m²
5. Espaço com Quadra de Esportes – 295 m²
6. Área Livre para Atividades Físicas e Academia ao Ar Livre – Arena Fit - 121 m²
7. Área de Lazer para Cães – Cantinho dos pets - 121 m²
8. Área de recreação infantil - 280 m²
9. Área para Oficinas de Educação Ambiental – 116 m²
10. Estacionamento com 12 vagas de carro e 05 de moto – 430 m²
11. Pista de Circuito para Caminhada, Corrida e Bicicleta
12. Áreas de Vegetação: canteiros distribuídos com espécies floríferas, frutíferas e áreas para reflorestamento.

4.3 PROJETO DE INTERVENÇÃO NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO MANGUEZAL

Conforme o Art. 3º do Decreto Nº 114, de 21 de junho de 2023, o Plano de manejo do Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá (PNMMI) indica que deve-se priorizar a preservação de ecossistemas de grande valor ecológico, podendo abrigar construções que favoreçam a conservação ambiental e permitam a realização de pesquisas científicas.

Respeitando a legislação, a nova sede proposta para o parque incluirá espaços para atividades de educação ambiental e recreação em contato com a natureza, além de incentivar o turismo ecológico. Essas áreas buscam promover o aprendizado sobre o meio ambiente e proporcionar uma experiência sustentável aos visitantes, sempre respeitando o equilíbrio do ecossistema. O local escolhido para o desenvolvimento deste projeto de intervenção situa-se em uma zona de adequação ambiental, sendo uma área atualmente cercada por construções irregulares que invadiram os limites do parque. A estratégia para sua seleção visa transformar a área em um ponto de interesse e uso comunitário, de forma a inibir novas invasões e agregar valor ao parque. A área apresenta visíveis sinais de desmatamento e conta com um dos cursos d'água que atravessam o parque, destacando-se pela importância ambiental e pela necessidade de recuperação e proteção.

fig. 16 - O local da proposta de intervenção: Área de implantação da Sede, curso d'água existente junto a área de implantação da Sede.



Fonte: <https://maps.app.goo.gl/yVoDvWbMS9quzEJ7A>, 2024.

Para o desenvolvimento e a distribuição das áreas da nova sede do parque, foi realizado um estudo para definir um partido arquitetônico que destacasse as características naturais e funcionais do espaço. Inspirando-se nas formas de folhas, o projeto incorpora elementos que remetem à vegetação, reforçando a importância da integração com o ambiente natural e conservação ambiental. Nesse contexto, o parque possui áreas de vegetação planejadas para além da estética, com espécies cuidadosamente selecionadas para promover sustentabilidade e beleza natural.

Foram especificadas espécies nativas do bioma Mata Atlântica com florações significativas, proporcionando um visual agradável e atrativo para o visitante e

avifauna local. As espécies frutíferas nativas foram incorporadas como uma atração adicional, incentivando uma experiência sensorial e educativa, enquanto as espécies de reflorestamento foram implementadas com o objetivo de recuperar áreas degradadas com espécies típicas dos ecossistemas de transição com os manguezais, contribuindo para o equilíbrio ecológico e para a regeneração da vegetação nativa. A organização espacial baseada no partido arquitetônico das folhas, com módulos replicados, não só cria uma identidade visual coerente e facilmente reconhecível, mas também proporciona uma experiência harmoniosa e consciente ao visitante, integrada com a paisagem existente.

A setorização do parque distribui os espaços de maneira estratégica, criando zonas de lazer, esportes, áreas de convívio e de educação ambiental. Desse modo, buscou-se usos do parque diversificados, organizadas de modo a facilitar os fluxos e incentivar a convivência entre os usuários.

fig. 17 - Setorização do Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá



Fonte: Késsia Bernardino, 2024.

Com a finalidade de facilitar o acesso ao parque, propôs-se a criação de um novo ponto de ônibus, estrategicamente localizado na entrada principal. A implantação de uma área de estacionamento foi planejada para atender às necessidades de funcionários, fornecedores, carga e descarga, além de espaços reservados para veículos maiores, como vans e ônibus institucionais. Também foi incluído um bicicletário, incentivando o uso de transporte sustentável.

A praça de chegada, situada na entrada do parque, articula o acesso à edificação da sede administrativa. Este espaço público será o ponto de conexão entre os visitantes e as instalações do parque. A sede do parque conta com uma sala administrativa, acompanhada de apoios como copa e depósito. No andar superior, há uma sala multifuncional, que poderá ser utilizada para palestras, reuniões, festividades e outras atividades de caráter educativo e institucional. Esta área foi projetada para

proporcionar a gestão eficiente do parque, ao mesmo tempo em que oferece um espaço versátil para a comunidade e visitantes.

A proposta para a área de lazer inclui três quiosques de alimentação, sendo moveis e autônomos, com o objetivo de fornecer opções gastronômicas para os visitantes. Além disso, um módulo de banheiros, que incluirá banheiros acessíveis e bebedouros, oferecendo conforto e acessibilidade para todos. O parque contará com uma trilha ecológica que proporcionará aos visitantes uma imersão na natureza. Ao longo do percurso, serão instalados totens informativos com o objetivo de guiar os visitantes pelo trajeto do parque, além de fornecer informações sobre as espécies encontradas na trilha.

Seguindo o caminho principal, o visitante encontrará a área de esportes, com um campo de areia, ideal para atividades como futsal de areia, beach tennis, entre outras. A área também incluirá uma academia ao ar livre, com equipamentos para ginástica funcional e aulas de dança. No sentido leste do parque, atravessando um pequeno curso d'água existente por meio de uma ponte proposta, chega-se à área de lazer, que conta com um espaço para cães com um playground, e logo mais a frente um parquinho infantil, e para garantir a segurança desse local, os pisos de borracha serão utilizados nesse espaço, sendo uma excelente opção para a absorção de impactos, o que reduz o risco de lesões. Uma ampla área gramada possibilitará atividades diversas, como piqueniques ou contemplação da vegetação local. Esta área também conecta o setor de educação ambiental, com a instalação de três salas voltadas para oficinas, pesquisas científicas e aulas de jardinagem, onde o público poderá aprender sobre a biodiversidade local e a importância da preservação ambiental. Dessa forma, o parque se tornará um espaço de aprendizado dinâmico, incentivando a sensibilização sobre as questões ambientais e o uso sustentável dos recursos naturais.

A distribuição dos espaços do Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá segue uma modularidade inspirada nas formas de folhas, criando ambientes acolhedores e de fácil circulação. Todos os espaços foram cuidadosamente planejados para tornar o parque um lugar único e inspirador, promovendo uma experiência enriquecedora para os visitantes. A concepção do parque incorporou princípios sustentáveis, como o uso de telhados verdes, que favorecem a infiltração e armazenamento da água da chuva e ajudam a reduzir a temperatura interna das edificações, além de serem uma solução ecológica para o manejo das águas pluviais. A energia solar será utilizada para alimentar os postes de iluminação, tornando o parque mais autossustentável e eficiente em termos energéticos.

Para a gestão de resíduos, o parque contará com pontos de coleta de lixo estrategicamente distribuídos, promovendo a reciclagem e o manejo responsável dos resíduos sólidos. A criação de áreas de sombra natural, através do plantio de árvores nativas, proporcionará espaços de descanso e lazer, ao mesmo tempo em que contribuirá para a redução da necessidade de resfriamento artificial nas edificações. Além disso, o projeto inclui o restauro ecológico das áreas degradadas, com foco na regeneração da vegetação nativa e na recuperação de ecossistemas danificados, como as áreas de mangue e outras zonas da mata atlântica.

Estratégias de desenvolvimento urbano sustentável também serão adotadas, com ênfase na mitigação dos impactos da poluição e do desmatamento. O uso de caminhos permeáveis para a circulação de pedestres e veículos ajudará a reduzir a impermeabilização do solo, promovendo a infiltração da água da chuva e diminuindo o risco de enchentes. A utilização de vegetação nativa no paisagismo ajudará a preservar a biodiversidade local, a reduzir a poluição do ar e a melhorar a qualidade do ambiente urbano. Além disso, a mobilidade sustentável será incentivada com a criação de ciclovias e pontos de estacionamento para bicicletas, promovendo o transporte não motorizado e reduzindo a emissão de gases poluentes.

O parque também incentivará o turismo sustentável, com atividades como observação da fauna e flora, caminhadas ecológicas e passeios educativos, proporcionando aos visitantes a oportunidade de interagir com a natureza de maneira responsável e consciente. Essas atividades serão realizadas de forma que respeitem e promovam a preservação ambiental, criando uma experiência imersiva e educativa para todos.

Em resumo, o Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá será um espaço multifuncional que combina a preservação ambiental, educação e lazer para a comunidade. A implantação proposta permite a futura implementação de novas áreas, como museus, sem comprometer as áreas de preservação ambiental, garantindo que o parque mantenha seu dinamismo e relevância ao longo do tempo. A setorização foi cuidadosamente projetada para que os visitantes possam explorar o parque em uma caminhada fluida, desfrutando do espaço ao ar livre, rodeado de vegetação, enquanto descobrem os diversos espaços oferecidos. Dessa forma, o parque proporciona não apenas uma caminhada pela natureza, mas também oportunidades para vivências enriquecedoras.

O parque conta também com um caminho perimetral que serve como circuito para caminhada e ciclovia. Essa via, localizada nas extremidades do parque, permite o uso seguro e contínuo do espaço, integrando os diferentes setores e oferecendo uma rota para práticas de atividades físicas.

Além de proporcionar uma experiência segura para os usuários, essa rota realiza uma estratégica conexão com o início do trecho urbanizado da Orla de Cariacica, possibilitando que os visitantes desfrutem dos benefícios que a natureza oferece, como a tranquilidade e o contato com a vegetação, sem precisar se afastar do centro urbano. Assim, o caminho perimetral não apenas promove a atividade física, mas também enriquece a experiência dos usuários ao conectar a vida urbana à natureza.

A área restante do Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá será dedicada à proteção integral e à recomposição da vegetação nativa. Focando na regeneração ecológica, a recuperação das margens do rio será uma prioridade, com a implementação de estratégias de despoluição, como a interceptação de esgoto ao longo de seu curso, para melhorar a qualidade da água e restaurar os ecossistemas aquáticos. Além disso, será dada ênfase a ações de conscientização ambiental junto aos moradores dos bairros adjacentes, visando a sensibilização sobre o impacto da poluição e o uso sustentável dos recursos naturais. Para apoiar a gestão de resíduos,

serão instalados ecopontos na sede do parque e ao longo do caminho perimetral, incentivando a coleta seletiva e a educação ambiental. Essas ações têm como objetivo garantir a regeneração da vegetação local, ao mesmo tempo em que minimizem impactos negativos à fauna e flora, contribuindo para a sustentabilidade e preservação a longo prazo da área.

As pranchas em link anexo apresentam uma visão geral do projeto, detalhando a setorização, o uso dos módulos e a disposição dos espaços, servindo como suporte visual para a compreensão da proposta arquitetônica e da distribuição das áreas do parque, permitindo uma leitura clara da proposta projetual. O projeto completo em nível de estudo preliminar para o parque pode ser acessado no seguinte drive: [PRANCHAS](#)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo desenvolvido sobre a importância da preservação de áreas verdes em ambientes urbanos, com foco na proposta de intervenção no Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá, em Itacibá, Cariacica-ES, destaca a relevância dessas áreas para a promoção da qualidade de vida e sustentabilidade ambiental. A análise demonstra que a preservação e o cuidado com esses espaços são essenciais para manter o equilíbrio ecológico, proporcionar áreas de lazer e recreação para a população e contribuir para a mitigação dos impactos ambientais do desenvolvimento urbano desordenado.

A pesquisa revelou que o Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá, apesar de sua importância ecológica e social, enfrenta desafios como a degradação ambiental, falta de infraestrutura adequada e ausência de políticas públicas eficazes para sua preservação. A proposta de intervenção apresentada neste trabalho visa reverter esse quadro, sugerindo medidas como a recuperação da vegetação nativa, a implementação de trilhas ecológicas, a instalação de equipamentos de lazer sustentáveis e a promoção de programas de educação ambiental buscando o envolvimento da comunidade local. Com uma intervenção bem planejada, espera-se transformar o parque em um modelo de preservação e uso sustentável de áreas verdes urbanas.

Este trabalho reafirma a necessidade urgente de preservar e requalificar áreas verdes urbanas como o Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá, que desempenham um papel crucial no bem-estar da população e na conservação da biodiversidade local. As propostas de intervenção visam não apenas a melhoria ambiental do parque, mas também a integração da comunidade em sua preservação, buscando assegurar que este espaço continue a ser um patrimônio natural para as futuras gerações. Assim, espera-se que este estudo contribua para o desenvolvimento de políticas públicas e ações concretas voltadas para a sustentabilidade e valorização dos recursos naturais em áreas urbanas.

REFERÊNCIAS

ARCHICAST. ***A importância do acesso à natureza: praças e parques urbanos.*** ArchDaily Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1006268/a->

importancia-do-acesso-a-natureza-pracas-e-parques-urbanos. Acesso em: 19 maio 2024.

ARCHIURBAN. **História dos parques urbanos**. ARCHI&URBAN, 2015. Disponível em: <https://archiurban.wordpress.com/>. Acesso em: 24 maio 2024.

BARATTO, Romullo. **Curitiba é incluída na lista de cidades mais limpas do mundo**. ArchDaily Brasil, 2016. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/785203/curitiba-e-incluida-na-lista-de-cidades-mais-limpas-do-mundo>. Acesso em: 25 maio 2024.

BRITTO, Fernanda. **O que é uma cidade biofílica?**. ArchDaily Brasil, 2013. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-99393/o-que-e-uma-cidade-bioflica>. Acesso em: 17 jun. 2024.

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

CALDEIRA, Junia Marques. **A Praça Brasileira: trajetória de espaço urbano – origem e modernidade**. Campinas, SP: [s. n.], 2007.

CARIACICA (ES). **Decreto nº 114, de 2023. Aprova o plano de manejo do Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá. Cariacica, 2023**. Disponível em: <https://cariacica.legislacaocompilada.com.br/Arquivo/Documents/legislacao/image/D1142023>. Acesso em: 24 nov. 2024.

ECOTELHADO. **O que é o urbanismo sustentável?**. 2024. Disponível em: <https://ecotelhado.com/blog/o-que-e-o-urbanismo-sustentavel/>. Acesso em: 09 ago. 2024

EDWARDS, Brian. **O guia básico para a sustentabilidade**. 1. ed. Barcelona: Editora Gustavo Gili, 2008.

GAMBIRAZI, Larissa. **Sustentabilidade Urbana: Como as cidades podem preservar o meio ambiente?** Tnaplast, 2021. Disponível em: <https://tnaplast.com.br/sustentabilidade-urbana-como-as-cidades-podem-preservar-o-meio-ambiente/>. Acesso em: 25 maio 2024.

GATTUPALLI, Ankitha. **Como Copenhague foi projetada para encantar**. ArchDaily Brasil, 2022. Tradução de: Diogo Simões. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/986646/como-copenhague-foi-projetada-para-encantar>. Acesso em: 24 maio 2024.

GAUZIN-MULLER, Dominique; FAVET, Nicolas; MAES, Pascale. **Arquitetura ecológica**. Tradução: Celina Olga de Souza e Caroline Fretin de Freitas. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.

GERÊNCIA de Monitoramento Ambiental, PMC. **Parque Natural Municipal Manguezais do Itanguá**. Disponível em: <https://www.cariacica.es.gov.br/>. Acesso em: 2 nov. 2024.

GHISLENI, Camilla. **Enchentes no Rio Grande do Sul: a tragédia das cidades não resilientes**. ArchDaily Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1016391/enchentes-no-sul-do-brasil-a-tragedia-das-cidades-nao-resilientes>. Acesso em: 25 maio 2024.

GONÇALVES, Larissa Oliveira; NUNES, Nina Lys; PAOLINO, Roberta Montanheiro. **Potencialidades e desafios das áreas protegidas no Brasil**. USP Susten, 14 jun. 2023.

HAN, Shuangyu. **Parque Qianhai Guiwan / Field Operations**. ArchDaily Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1012914/parque-qianhai-guiwan-field-operations>. Acesso em: 26 maio 2024.

IBIRAPUERA. **Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente**, 2024. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/parques. Acesso em: 26 de Maio de 2024.

MACEDO, Silvio Soares. **Paisagismo brasileiro na virada do século: 1990-2010**. São Paulo: Edusp, 2012.

MACEDO, Silvio Soares. **Parques Urbanos no Brasil / Silvio Soares Macedo e Francine Gramacho Sakata**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010 –[Coleção Quapá]

MASCARO, Juan Luís. **Infra-Estrutura da paisagem**. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2008.

MOREIRA, F. A.; RIBEIRO GOMES, C.; MORAES SALVIO, G. M. **O que motivou a criação dos parques nacionais no Brasil?**. GEOgraphia, v. 25, n. 55, 15 ago. 2023.

NANNI, Henrique Cesar; NANNI, Sueli Medeiros; SEGNINI, Rosana Cammarosano. **A importância dos manguezais para o equilíbrio ambiental**. UNISANTOS – Universidade Católica de Santos. Disponível em: <https://www.unaerp.br>. Acesso em: 24 nov. 2024.

NIEMEYER, Carlos Augusto da Costa. **Paisagismo no planejamento arquitetônico**. Uberlândia: EDUFU, 2018.

OLIVEIRA, Tiago José Freitas de. **Os desafios globais para o século XXI. Mata Nativa, 2020**. Disponível em: <https://matanativa.com.br/desafios-globais-seculo-xxi/>. Acesso em: 23 jan. 2024.

O ECO. **O que é um Parque Nacional?**. Disponível em: <https://oeco.org.br/dicionario-ambiental/28241-o-que-e-um-parque-nacional/>. Acesso em: 24 nov. 2024.

SANCHES, Camila. **Parque Ibirapuera. Natureza Urbana, 2017**. Disponível em: <https://naturezaurbana.net/projetos/parque-ibirapuera/>. Acesso em: 26 maio 2024.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA. **Parques – Conceito**. 2024. Disponível em: <https://fflorestal.sp.gov.br>. Acesso em: 09 ago. 2024