

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Departamento de Arquitetura

Luisa de Souza Leite

**PROPOSTA DE REQUALIFICAÇÃO URBANA PARA A ÁREA DO
BANHADO: estudo de caso no município de São José dos
Campos/SP**

Taubaté

2019

Luisa de Souza Leite

**PROPOSTA DE REQUALIFICAÇÃO URBANA PARA A ÁREA DO
BANHADO: estudo de caso no município de São José dos
Campos/SP**

Relatório de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Taubaté, elaborado sob orientação da Profa. Dra. Maria Dolores Alves Cocco.

Taubaté

2019

**Ficha catalográfica elaborada pelo
SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU**

L533p Leite, Luisa de Souza
Proposta de requalificação urbana para a área do Banhado: estudo de caso no município de São Jose dos Campos/SP. / Luisa de Souza Leite. - 2019.
63 f.: il.

Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté, Departamento de Arquitetura, 2019.
Orientação: Profa. Dra. Maria Dolores Alves Cocco. Departamento de Arquitetura.

1. Requalificação urbana. 2. Proteção ambiental. I. Título.

CDD – 711.42

Dedico este trabalho a minha família, meus amigos e a aos professores que me acompanharam durante a graduação, em especial a professora Profa. Dra. Maria Dolores Alves Cocco.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha orientadora, Profa. Dra. Maria Dolores Alves Cocco, a qual sempre auxiliou com muito empenho e dedicação o encaminhamento deste trabalho, fornecendo todo suporte necessário de maneira admirável.

A minha família por todo apoio, para que a conclusão da universidade se concretizasse.

Aos meus amigos, com os quais pude compartilhar todos os momentos destes cinco anos de formação, sempre me dando apoio e tornando esta trajetória ainda melhor.

RESUMO

Áreas de Proteção Ambiental (APA) são um tipo de área protegida previstas na legislação brasileira como parte do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, que correspondem a áreas em geral extensas, com um certo grau de ocupação humana, dotadas de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, conforme regulamentado pela Lei 9.985 de 18 de julho de 2000. O Banhado é uma APA, localizada no município de São José dos Campos, no interior paulista, que em decorrência da expansão urbana do município e do descaso do poder público possui uma considerável degradação, tanto ambiental quanto social. O projeto foi pautado na análise do uso e ocupação do solo e na indicação das potencialidades e problemáticas da área do Banhado, de modo a delinear um cenário biosustentável para este setor da cidade. Para estruturação do trabalho os procedimentos metodológicos adotados foram inicialmente a revisão da literatura, de forma a realizar uma análise bibliográfica pormenorizada referente aos trabalhos já publicados sobre o tema da requalificação urbana. Estudos de caso, de modo a consolidar a base que guiou a elaboração do projeto, enfatizando os entendimentos contextuais. Para dessa forma serem iniciadas as pesquisas quanto a caracterização e análise da área de estudo, executando o levantamento referente as normativas e legislações pertinentes da região e determinando o perfil socioambiental das ocupações presentes na área. Por conseguinte, no levantamento e análise da região, foi realizado o levantamento iconográfico e as produções cartográficas para compor o detalhamento da área de estudo, ocasionando dessa forma em diretrizes urbanísticas, arquitetônicas e paisagísticas, que originaram o plano de diretrizes gerais para a área de estudo. Como resultado foram obtidos mapas temáticos da área do Banhado e seu entorno imediato. Possibilitando observar que com relação ao uso e ocupação do solo a área é caracterizada em sua maioria pela presença de sítios e chácaras agrícolas. Por consequência na análise das áreas verdes foi constatado que grande parte da área é constituída por pastagens e vegetação de característica antrópica. Com a disponibilidade do material técnico elaborado por este trabalho, a comunidade poderá apresentar uma proposta junto ao poder público municipal, como forma contribuição na discussão coletiva, entre sociedade e administração.

Palavras Chaves: requalificação urbana, área de proteção ambiental, Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Taubaté.

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1- Conceitos paisagísticos para o Parque Tizo	20
Figura 2- Croqui Praça do Encontro playground	21
Figura 3- Croqui	21
Figura 4- Planta Centro de Educação Ambiental	21
Figura 5- Perspectiva interna do espaço de exposições do Centro de Educação Ambiental	22
Figura 6– Vista da ecovila.	23
Figura 7– Técnicas construtivas.....	24
Figura 8– Projeto do Plano Popular do banhado.....	26
Figura 9- Apresentação do projeto aos moradores	26
Figura 10– Entrega do projeto juntamente com a comunidade	27
Figura 11- Jardim das Bolhas	29
Figura 12- Jardim Italiano ...	29
Figura 13- Jardim Montanhês.....	29
Figura 14– Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte.	31
Figura 15– Vista aérea da região do Banhado.	33
Figura 16– Regiões do município de São José dos Campos.....	37
Figura 17- Uso e ocupação predominante do solo.....	39
Figura 18- Áreas verdes.....	40
Figura 19- Fluxos de deslocamento.	41
Figura 20- Levantamento fotográfico.....	42
Figura 21- Plano de diretrizes para a área do Banhado	44
Figura 22- Sucessão ecológica	45
Figura 23- APP de margem de rios	46
Figura 24- Área de pastagem Banhado	46

Figura 25- Área preservada Banhado	47
Figura 26- Representação dos pedriscos e terra batida.....	49
Figura 27- Maquete eletrônica representativa da trilha	49
Figura 28- Reorganização da Comunidade Nova Esperança	51
Figura 29- Detalhes Comunidade Nova Esperança	52

RELAÇÃO DE TABELAS

Quadro 1- Organograma	16
Quadro 2- Elaboração de Diretrizes do Projeto em equipe, Ana Carolina Pires de Toledo, Camila Lima Araújo, Luisa de Souza Leite, Tatiane Midori Castaldelli Nishime, Yara Fernanda de Oliveira.	40
Quadro 3- Programa de necessidades.....	43

RELAÇÃO DE SIGLAS

APA- Área de Proteção Ambiental.

CAU/SP- Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Estado de São Paulo.

CTA- Centro Técnico Aeroespacial.

DAEE- Departamento de Águas e Energia Elétrica.

DCTA- Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial.

EMPLASA- Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano.

FAPESP- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

PIB- Produto Interno Bruto.

RMVPLN- Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte.

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural.

SNUC- Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

UNIVAP- Universidade do Vale do Paraíba.

USP- Universidade de São Paulo.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVO.....	9
2.1 OBJETIVO GERAL	9
2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
3. DEFINIÇÃO DO TEMA.....	10
3.1. REQUALIFICAÇÃO URBANA.....	10
3.2 O QUE É ASSENTAMENTO IRREGULAR?	10
3.3 PROBLEMA SOCIOAMBIENTAL.....	11
3.4 ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	12
4. JUSTIFICATIVA	15
5. METODOLOGIA.....	16
6. ESTUDOS DE CASO	19
6.1 PLANO DIRETOR PARA O PARQUE TIZO	19
6.2 ECO VILLAGE- WROCLAW	23
7. VISITAS TÉCNICAS	25
7.1 PLANO DE URBANIZAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DO BANHADO.....	25
7.2 JARDIM DOS PINHAIS ECCO PARQUE.....	28
8. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO	30
8.1 A REGIÃO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	30
8.1.1 HISTÓRICO	31
9. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO E DIAGNÓSTICOS.....	39
9.1. LEVANTAMENTO	39
9.2. PERCEPÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL	42
9.3. PÚBLICO-ALVO	42

10. DIRETRIZES DE PROJETO	40
11. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	41
11.1 CONCEITO	41
11.2 PARTIDO	41
11.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES	42
11.4 PROJETO FINAL	44
11.4.1 Fases para recuperação da vegetação	45
11.4.2 Paisagismo.....	47
11.4.3 Trilhas ecológicas.....	48
11.4.4 Moradia- transição.....	50
12. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

1. INTRODUÇÃO

A área de preservação ambiental, localizada no município de São José dos Campos-SP, denominada Banhado, é uma extensa planície aluvial ligada por uma encosta de cinquenta metros ao platô, onde se instalou o centro urbano do município.

Atualmente é definido como Área de Proteção Ambiental (APA), pela Lei Estadual nº 11.262 de 2002, sendo assim um tipo de área protegida prevista na legislação brasileira como parte do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Além disso, em 2012 com a implementação da Lei Municipal nº 8756 foi criado o Parque Natural Municipal do Banhado, transformando parte da área em uma Unidade de Conservação de Proteção Integral.

Em decorrência da expansão urbana do município, que atualmente possui uma população estimada em 713.943 mil habitantes (IBGE, 2018), e do descaso do poder público, o local possui uma considerável degradação, tanto ambiental quanto social. Seja pela pressão urbana, pela exposição do solo às intempéries ou ainda pelo desmatamento claramente constatado na região.

O assentamento Jardim Nova Esperança instalado na área do banhado será um dos focos da análise do estudo, convive com problemáticas que se relacionam principalmente a alagamentos, deslizamentos, falta de saneamento, precariedade de edificações, falta de acessibilidade e danos ambientais. A composição do solo da região, que possui características de turfa, é um fator que influencia também no surgimento de focos de incêndio, situação agravada pelos materiais usados na construção das residências, a ausência de separação entre as edificações, ligações elétricas irregulares e precárias e o acúmulo de lixo, também integram esta problemática.

O presente trabalho abordará uma proposta de requalificação urbana para a área, de modo a permitir a correlação harmoniosa entre o ambiente natural e o ambiente construído, buscando identificar e analisar as principais problemáticas e potencialidades da área para a concepção da proposta.

2. OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral consiste em elaborar diretrizes como forma de planejamento para a área do Banhado em São José dos Campos- SP, a nível urbanístico, ambiental e paisagístico, por meio de uma ação de requalificação urbana.

2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar na área do banhado as problemáticas socioambientais;
- Executar uma análise das normativas e das legislações pertinentes da área de estudo;
- Identificar o problema referente à moradia dos residentes do Jardim Nova Esperança, assentamento presente no local;
- Mapear o uso e ocupação do solo na abrangência da área de estudo, além de analisar o relevo da área.

3. DEFINIÇÃO DO TEMA

3.1. REQUALIFICAÇÃO URBANA

A requalificação urbana é, sobretudo, um instrumento para a melhoria da qualidade de vida da população, promovendo a construção e recuperação de equipamentos e infraestruturas e a valorização do espaço público com medidas de dinamização social e econômica, através de melhorias urbanas, de acessibilidade ou centralidade (MOURA, 2006).

Como citado, a busca pela valorização do espaço público é um dos focos presentes na requalificação urbana, dessa forma a implementação de tal teoria na área de estudo é de extrema significância para que hajam melhorias urbanas sociais, ambientais e de saúde pública.

A requalificação urbana visa a melhoria da qualidade de ambiente e de vida nas cidades, e envolve a articulação e integração de diversas componentes como, por exemplo, a habitação, a cultura, a coesão social e a mobilidade (CARVALHO, 2008). Podendo ser implementada em diversas escalas, tanto no âmbito urbano do município, quanto a apenas uma área específica dentro deste município, como é o caso da área do Banhado.

Segundo Valentim (2007), o termo “reabilitação” tem sido empregado por muitos autores como forma de expressar um modo de intervenção urbana voltado à superação dos passivos ambientais e econômicos resultantes de um histórico de industrialização pouco preocupado com suas externalidades negativas tendo como meta a reinserção do local no ciclo econômico da cidade e o desenvolvimento urbano sustentado.

3.2 O QUE É ASSENTAMENTO IRREGULAR?

As tentativas de ordenar o uso do território nas cidades têm criado instrumentos jurídicos que buscam estabelecer parâmetros sobre a legalidade das formas de

ocupação do solo. Tais instrumentos têm produzido, no entanto, diferenças e incompatibilidades, resultando num quadro indicativo de que grande parte da população vive de forma irregular, à margem da lei e na informalidade (RAPOSO; BÓGUS; PASTERNAK, 2010).

Segundo Maricato (2000), a tendência à modernização administrativa de controle do uso e ocupação do solo vai de encontro às formas de ocupação que se dão à margem da lei, no caso os loteamentos que não levam em conta as exigências municipais, estaduais e federais de parcelamento do solo.

A tendência de expansão horizontal de nossas cidades e a dispersão da pobreza para áreas desprovidas de infraestrutura e produzidas à margem da legislação urbanística foram também abordadas por Maricato, apontando para um processo de urbanização desordenado com graves impactos sobre as cidades e com a ampliação sucessiva das demandas não atendidas pelo Estado.

O assentamento Jardim Nova Esperança, inserido na área do banhado se trata de um bairro anterior às legislações de preservação ao Banhado, se tornando um núcleo de habitação congelado (SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 2012).

3.3 PROBLEMA SOCIOAMBIENTAL

Muitas vezes as investidas humanas nas áreas que deveriam ser mantidas em boas condições ecológicas, são realizadas por populações marginalizadas, pela absoluta impossibilidade de se utilizarem espaços urbanizados na própria cidade formal. Beck (1992) lembra então que a distribuição dos riscos – leia-se riscos ambientais – no cerne da sociedade é desigual. Assim, as populações desfavorecidas não dispõem de meios para se refugiar por conta própria, por exemplo, dos deslizamentos de encostas, quando habitam em morros de acentuada declividade, ou das inundações, quando habitam nas margens dos cursos d'água; da mesma forma, não podem evitar a instalação dos distritos industriais ou dos vazadouros de lixo em áreas vizinhas às suas residências, reconhecidamente desvalorizadas e, portanto, mais acessíveis às populações de baixa renda.

Cutter (1996) ressalta que 97% dos desastres ambientais ocorrem em países em desenvolvimento, e essa alta frequência é entendida como o resultado do processo de urbanização desordenado acompanhado de uma intensa degradação ambiental, sujeitando cada vez mais essas regiões vulneráveis às intempéries naturais. A fragilização pela ação antrópica de ambientes naturalmente sensíveis, que desempenham importantes serviços ambientais, induz ao agravamento de riscos à saúde e vida humana.

Essa é uma das faces da relação pobreza e meio ambiente, que nas grandes cidades brasileiras, para Mueller (1997), é sintomático: uma fração considerável da população enfrenta condições de vida precárias, por morarem em áreas de encostas, ou propensas a enchentes ou a elevados índices de poluição. Se o desabamento de uma encosta ou uma enchente forem causadas por eventos naturais, a dimensão de seus impactos se associa aos fatores sociais onde se dá o evento, e nesse caso, constitui-se o problema socioambiental (LAYRARGUES, 2000).

Tal realidade é claramente observada na área do banhado, onde uma população caracterizada por condições de vida precárias se instalou em uma zona crítica para moradia. Originando no problema socioambiental que produz problemáticas não apenas referentes a questão ambiental, mas também a questão social, ocasionando em riscos à vida humana, em razão principalmente das condições de habitação insalubres e problemáticas com relação a focos de incêndio.

3.4 ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

As Unidades de Conservação são legalmente instituídas pelo poder público e são reguladas pela Lei Federal 9.985, de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). As unidades de conservação podem ser classificadas em dois grandes grupos: Unidades de Conservação de Uso Sustentável, tais como as APAs – Áreas de Proteção Ambiental e RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural, e Unidades de Conservação de Proteção Integral, como por exemplo os Parques Naturais.

Conforme a Lei Federal 9.985/2000 que criou o SNUC, a definição de Área de Proteção Ambiental (APA) consiste em uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Esta é uma categoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, cujo objetivo é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais e pode ser formada por terras públicas ou terras particulares. Nestas áreas a exploração do ambiente é permitida de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável.

São José dos Campos apresenta áreas de proteção ambiental criadas pelo Município, pelo Estado e pela União, com sobreposição de territórios. O Estado instituiu, com a Lei 11.262/2002, a APA de São Francisco Xavier e a APA do Banhado. O Decreto Federal nº 87561/82 criou a APA Mananciais do Rio Paraíba do Sul, que inclui o território municipal nas Microbacias do Rio do Peixe em São Francisco Xavier, da Represa do Rio Jaguari, do Rio Buquira, do Córrego do Vidoca e do Ribeirão dos Putins.

No âmbito municipal o Plano Diretor (Lei Complementar 306/06) e a Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei Complementar 428/2010) em vigor instituem e regulam o uso em quatro APAs no território: APA I Mantiqueira, APA II Jaguari, APA III Serra de Jambreiro e APA IV – segmento I – Vargem Grande, segmento II – Banhado e segmento III – Jaguari.

Segundo dados da Prefeitura Municipal de São José dos Campos as APAs definidas pela legislação municipal carecem de regulamentação de acordo com a Lei Federal, pois não se enquadram nos critérios, regras de implantação e gestão definidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Contudo, sua

denominação no âmbito municipal tem a mesma intenção de proteção ambiental de uma UC. (Prefeitura de São José dos Campos).

4. JUSTIFICATIVA

Segundo Maricato (2003), o avassalador processo de urbanização, aliado à transformação do meio natural para o meio técnico científico informacional, modernizou o modo de vida, sem deixar, entretanto, de reproduzir seu lado arcaico. Isto é, a modernização é apenas para alguns; a cidadania idem.

Em São José dos Campos, o intenso processo de industrialização atrelado à urbanização acelerada, produziu um intenso aumento populacional a partir da década de 1940. Nesse contexto, a segregação socioespacial se acentuou, ocasionando no surgimento de diversas moradias em situações críticas, como é o caso do assentamento Jardim Nova Esperança, na área do Banhado, que de acordo com Rosa Filho (2002) teve sua ocupação iniciada em 1931.

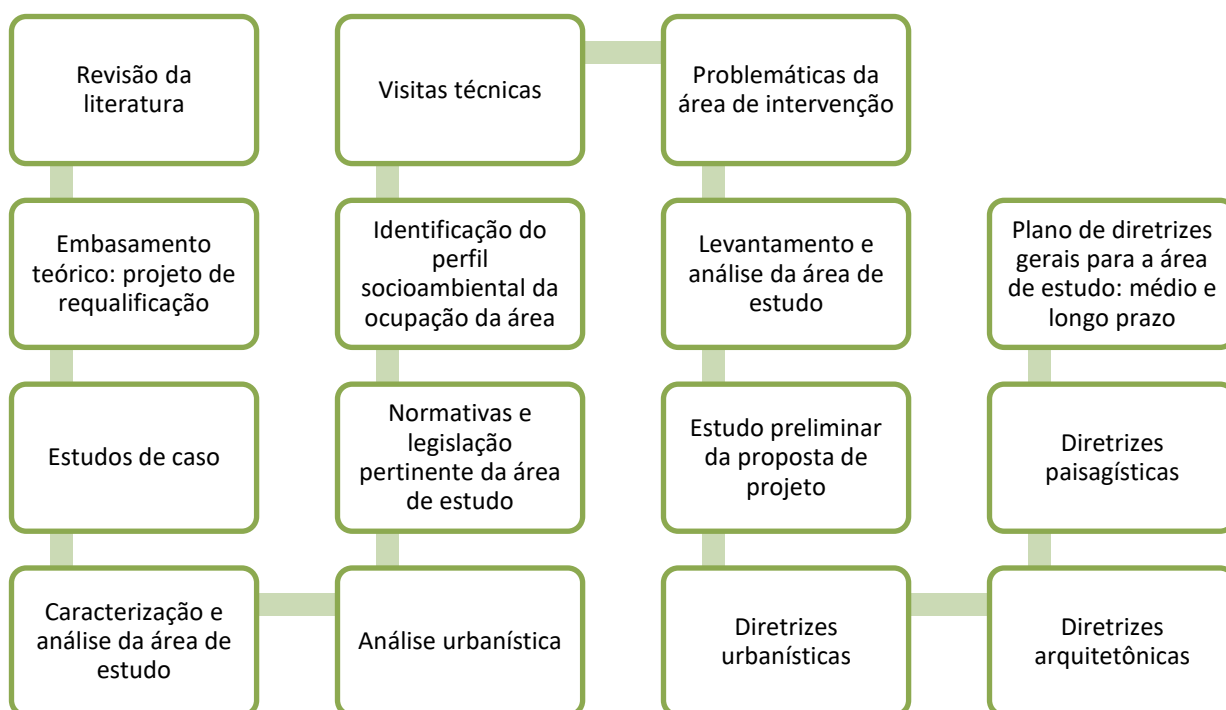
O Banhado de São José dos Campos tornou-se uma área de grande interesse imobiliário, seja pela permanência da comunidade Nova Esperança, ou para sua retirada. O interesse imobiliário paira gritantemente sobre a área do banhado, quando da região central do município, podemos enxergar o contraste do meio natural com o meio construído, na sua disputa pelo espaço. Alvo de diversas problemáticas, como a exposição do solo as intempéries e os desmatamentos, a área também apresenta problemáticas com relação a focos de incêndio, em razão da composição do solo da várzea.

Visto que o desenho urbano do município não é composto apenas pelo ambiente construído, mas também inclui outros fatores, como a ambiência histórica e paisagística, se faz necessária a aplicabilidade da requalificação urbana na área de modo com que seja vivenciada a convivência harmoniosa entre o ambiente natural e o ambiente construído, em uma área que atualmente não é contemplada pelas políticas públicas do município.

5. METODOLOGIA

A metodologia do presente trabalho está representada de maneira sucinta pelo organograma apresentado no quadro 1, sendo descrita mais detalhadamente na sequência, de modo a analisar sistematicamente os fenômenos auxiliando na organização dos princípios e dos processos racionais e experimentais.

Quadro 1- Organograma



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Revisão da literatura: foi realizada revisão da literatura com o objetivo de sintetizar informações quanto ao tema de modo a auxiliar na concepção do trabalho. De forma a localizar, analisar, sintetizar e interpretar a investigação prévia com relação a requalificação urbana, sendo então uma análise bibliográfica pormenorizada referente aos trabalhos já publicados sobre o tema.

Embasamento teórico- Projeto de requalificação: o embasamento teórico foi construído a partir da leitura de diversos textos, cujas ideias foram reelaboradas de

acordo com o tema da requalificação urbana. Na construção desse embasamento, a citação é essencial, visto que é a menção de uma informação extraída de outras fontes, como trabalhos técnicos científicos, publicações e iconografia histórica.

Estudos de caso: a execução dos estudos teve como propósito reunir informações detalhadas e sistemáticas sobre ações de requalificação urbana, será um procedimento metodológico que vai enfatizar os entendimentos contextuais, de modo que seja consolidada uma base que vá guiar a elaboração do projeto.

Caracterização e análise da área de estudo: será executada de modo a traçar o perfil da área estudada de maneira a identificar e analisar os traços principais da mesma.

Normativas e legislação pertinentes da área de estudo: identificação e análise das leis municipais e estaduais que tragam diretrizes para a área do Banhado. Ressaltando as contradições presentes entre as legislações que se sobrepõem umas às outras ocasionando em conflitos entre as leis de proteção ao Banhado e o Poder público.

Identificação do perfil socioambiental da ocupação da área: a nomenclatura socioambiental é dada a algum fenômeno ou processo que faz referência a uma realidade construída pelo homem que tem a ver com a interação das pessoas entre si, com o meio ambiente e com outras sociedades. Será realizada a identificação do perfil socioambiental do assentamento Jardim Nova Esperança, que ocupa a área do Banhado, de modo a identificar as características com relação a classe social, etnias e meios de produção, identificando os problemas e processos sociais, tendo em conta sua relação com o meio ambiente.

Visitas técnicas: as visitas técnicas irão permitir estabelecer relações entre o conteúdo teórico e a prática, por meio do exercício das habilidades de análise, observação e crítica. Buscando dessa forma o desenvolvimento da visão sistêmica no campo da requalificação urbana, serão realizadas visitas técnicas que ofereçam subsídios para aplicação correspondente no plano de diretrizes da área de estudo.

Problemáticas da área de intervenção: executar o levantamento dos problemáticas presentes na área do Banhado, tanto com relação a questão

sociocultural quanto as questões ambientais, com ênfase no que se refere as questões de saúde pública e de segurança da população.

Levantamento e análise da área de estudo: executar levantamento iconográfico por meio de fotografias de modo a registrar aspectos significativos que abrangem a área de estudo. Utilizar produções cartográficas para demonstrar o mapeamento das moradias locadas no Banhado e realizar o detalhamento da área de estudo.

Estudo preliminar da proposta de projeto: elaborado de acordo com as necessidades identificadas na área de estudo e fundamentado de acordo com as problemáticas a serem resolvidas, realizando assim uma ação de requalificação urbana na área do banhado, implementando diretrizes urbanísticas, arquitetônicas e paisagísticas para o espaço.

Diretrizes urbanísticas: elaborar diretrizes de planejamento urbano para a área de estudo, de modo que sejam consideradas as funções ambientais e socioculturais dentro do cumprimento da lei.

Diretrizes arquitetônicas: dentro das diretrizes arquitetônicas se priorizará a valorização da vista cênica encontrada na várzea do Rio Paraíba, as técnicas sustentáveis e as questões relacionadas a saúde pública.

Diretrizes paisagísticas: aplicar conceitos do urbanismo biofílico, que permite aos habitantes desenvolver atividades e um estilo de vida por meio do comprometimento com a natureza. Realizar o uso de espécies nativas da área.

Plano de diretrizes gerais para a área de estudo: médio e longo prazo: Apresentar os resultados provenientes das diretrizes urbanísticas, arquitetônicas e paisagísticas, que não resultarão em ações instantâneas, necessitando de um considerável período de tempo para implementação e real funcionamento.

6. ESTUDOS DE CASO

Para elaboração do projeto foram analisados dois estudos de caso, onde foram abstraídas informações que pudessem ser úteis a este projeto, principalmente com relação ao conceito e partido adotados, programa de necessidades, legislações e estratégias construtivas.

O primeiro caso analisado foi o do Parque Tizo, o qual por trâmites administrativos teve apenas uma pequena parcela de suas obras finalizadas até o presente momento, porém possui um plano diretor e diretrizes de projeto pertinentes a este trabalho. O segundo caso estudado é o projeto Eco Village, executado por um arquiteto polonês, que fundamenta o projeto de uma vila que traga o mínimo de impactos negativos ao meio ambiente.

6.1 PLANO DIRETOR PARA O PARQUE TIZO

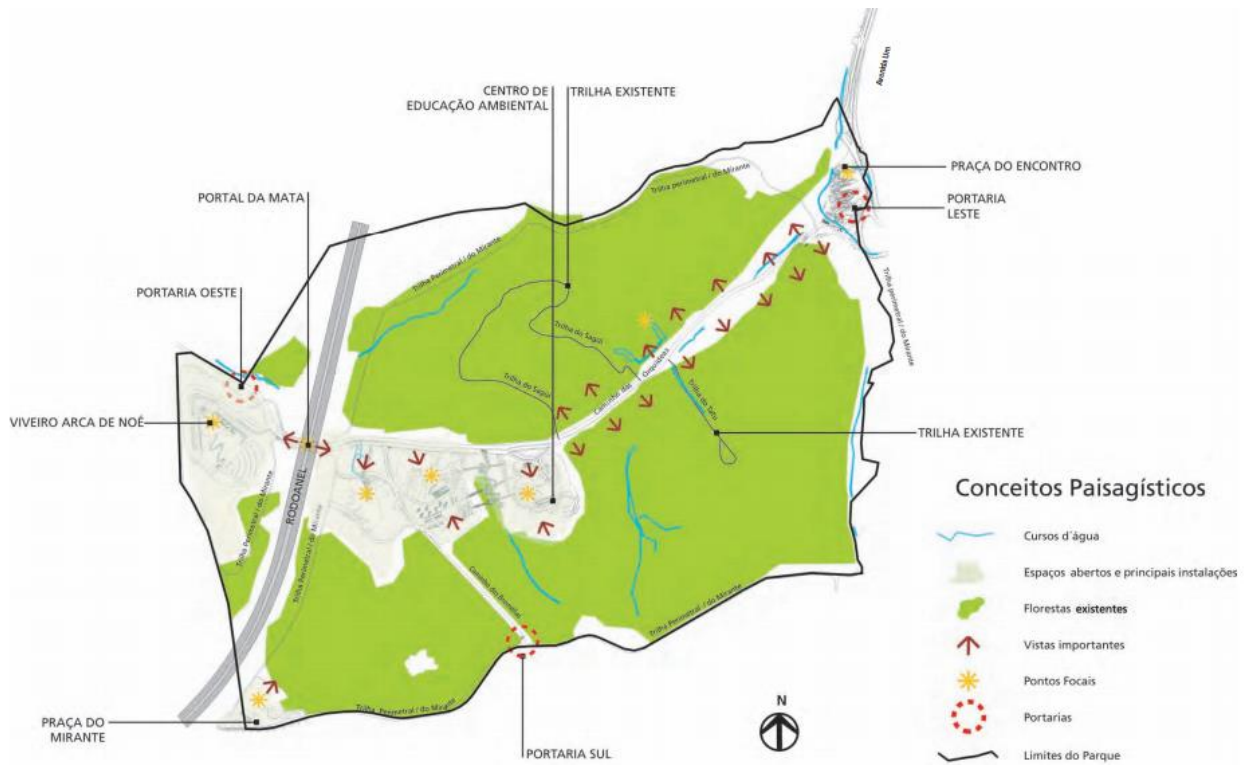
O Parque Tizo criado pelo Decreto Estadual 50.597 de 27 de março de 2006 possui área de cerca de 1,3 milhão de m², está localizado na zona oeste da Região Metropolitana de São Paulo abrangendo áreas dos Municípios de São Paulo, Cotia e Osasco e nas proximidades das divisas dos municípios de Embu e Taboão da Serra.

As diretrizes para o parque se originaram de um processo participativo com a comunidade que reside o entorno da área. Gerando assim a possibilidade de reverter o processo de degradação gerado pela expansão urbana da cidade, a partir de um indutor que leve a população a desejar a preservação. Neste caso, o indutor foi a possibilidade de ter, numa região carente, a opção de lazer, cultura, educação e pesquisa. Esses benefícios induziram a população a lutar pela preservação, demonstrando que é possível mudar a configuração paisagística da cidade e irradiar a discussão sobre o seu processo de urbanização.

O parque será estruturado por múltiplos setores, como observado no mapa da figura 1. Dentre os quais podem ser destacados o viveiro Arca de Noé, que desenvolverá a produção de mudas locais; o Centro de Educação Ambiental, que contará com lanchonete, parque de recreação infantil, áreas de estar, anfiteatro ao ar

livre, e a Praça do Encontro, com áreas de estar e ambiente destinado ao plantio da comunidade. Além das trilhas monitoradas e áreas de administração do parque.

Figura 1- Conceitos paisagísticos para o Parque Tizo



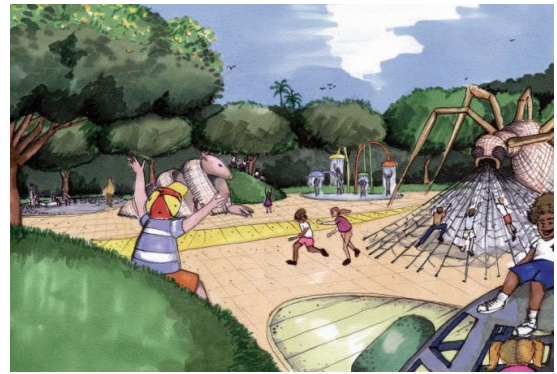
Fonte: Plano Diretor e diretrizes para o Parque Tizo, 2012

No espaço destinado a Praça do Encontro estão previstos, além dos pisos para acesso ao Parque e áreas ajardinadas, a instalação de pérgulas para o sombreamento de bancos, brinquedos de parque infantil, pomar e a ordenação de locais para vendas de alimentos, como retratado nos croquis representados nas figuras 2 e 3. A portaria e o cercamento serão recuados para que a população tenha livre acesso aos equipamentos mesmo nos horários em que o Parque se encontra fechado.

Figura 2- Croqui Praça do Encontro



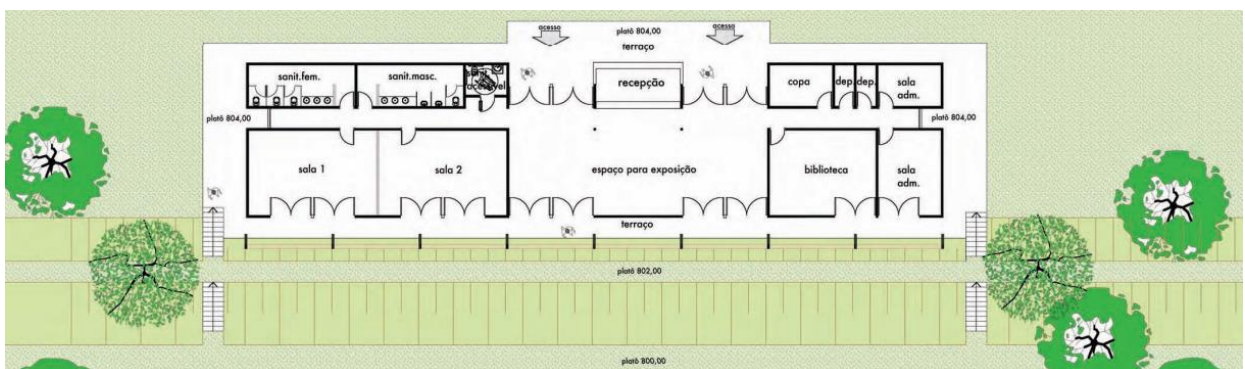
Figura 3- Croqui playground



Fonte: Plano Diretor e diretrizes para o Parque Tizo, 2012

As edificações propostas são somente as necessárias para o desenvolvimento das atividades, afim de não impactar negativamente o meio ambiente. Dentre elas pode-se destacar o Centro de Educação Ambiental, o edifício contará com sala de aula dotada de equipamentos de vídeo, espaço para exposições, biblioteca, administração, sala de apoio, sanitários, como observado na planta da figura 4. Os espaços de uso prolongado, como as salas de múltiplo uso, biblioteca e exposição, terão pé direito duplo, com ventilação cruzada e serão protegidos pela área do terraço com os brises horizontais, como demonstra o croqui da figura 5.

Figura 4- Planta Centro de Educação Ambiental



Fonte: Plano Diretor e diretrizes para o Parque Tizo, 2012

Figura 5- Perspectiva interna do espaço de exposições do Centro de Educação Ambiental



Fonte: Plano Diretor e diretrizes para o Parque Tizo, 2012

Todas as obras propostas para o Parque traduzem em suas características físicas e de projeto, conceitos referentes à preservação e conservação ambiental. Demonstrando que o objetivo central do Parque Tizo é assegurar a proteção dos remanescentes de mata atlântica e dos mananciais ali existentes, proporcionando também o uso público para lazer e recreação.

Desta maneira, as diretrizes para implantação do Parque demonstram uma contribuição para o cumprimento de compromissos e obrigações decorrentes de decisão judicial que determina a preservação da vegetação, a proteção dos mananciais e a recuperação de áreas degradadas, além de impedir o parcelamento da área. De forma que o Parque Tizo sirva como um grande laboratório para a produção e sistematização de conhecimento técnico e científico sobre manejo de fragmentos florestais em zonas urbanas e de expansão urbana visando assegurar sua sustentabilidade ecológica e como uma grande sala de aula para o desenvolvimento de programas de educação ambiental.

6.2 ECO VILLAGE- WROCLAW

Localizado no município de Wroclaw- Polônia, o projeto foi concebido pelo arquiteto polonês Marcel Matusz. Carrega o conceito de ecotopia, noção introduzida pela primeira vez por Ernst Callenbach nos anos setenta, e que moldou a visão de massa contemporânea, onde o homem, a alta tecnologia e a natureza viajam de mãos dadas.

Como observado na figura 6 o projeto tenta responder à pergunta sobre como é o funcionamento de uma pequena eco comunidade na periferia de uma cidade de tamanho médio. Tendo como principal desafio criar um ambiente de vida ideal para a comunidade, onde a arquitetura e o estilo de vida pudessem, em conjunto, possibilitar uma vida austera trazendo o mínimo de impactos negativos ao meio ambiente.

Figura 6– Vista da ecovila.



Fonte: Marcel Matusz, 2013.

O partido principal do projeto consistiu na utilização de materiais e técnicas locais. Dentre as estratégias de sustentabilidade se enquadram a compostagem dos excrementos e sua reutilização como fertilizantes, armazenamento da água da chuva para uso no jardim, sistema de troca de calor por cascalho subterrâneo, aquecendo a residência durante o inverno e resfriando no verão. A figura 7 demonstra a residência juntamente com as técnicas construtivas utilizadas.

Figura 7– Técnicas construtivas.



Fonte: Marcel Matusz, 2013

A fundação foi executada com a reutilização de pneus de carros velhos juntamente com entulho de concreto, para isolamento se utilizou palha, a composição do gesso utilizado foi de barro com areia, para estrutura se fez uso de madeira descascada e o telhado foi composto por telhas.

7. VISITAS TÉCNICAS

Foram realizadas duas visitas técnicas nas quais foram abstraídas informações mais pontuais com relação aos conceitos utilizados no trabalho. De modo a promover a integração entre os conhecimentos teóricos e práticos por meio de experiências empíricas.

A primeira visita realizada foi na Comunidade Nova Esperança, localizada na APA do Banhado, para acompanhar a apresentação à comunidade do Plano de urbanização e regularização fundiária do Banhado. A segunda visita foi ao Jardim dos Pinhais Ecco Parque, localizado no município de Santo Antônio do Pinhal e referência no Vale do Paraíba.

7.1 PLANO DE URBANIZAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DO BANHADO

O Plano Popular de Urbanização e Regularização Fundiária do banhado (Jardim Nova Esperança, São José dos Campos- SP) foi realizado por meio da parceria do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Estado de São Paulo- CAU/SP, o Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (USP) e parceiros da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP). A questão da regularização fundiária foi estudada pela equipe da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto (USP).

O projeto buscou viabilizar e consolidar o trabalho do Plano Popular do Banhado, em um trabalho coletivo com a comunidade. Com início em dezembro de 2018, o projeto teve ações a serem executadas ao longo de seis meses. Entre dezembro de 2018 e maio de 2019 foram elaborados os estudos preliminares para a infraestrutura e para a regularização fundiária. Ao final, com a sistematização de todas as atividades e produtos desenvolvidos ao longo do projeto, foi possível consolidar a proposta do Plano Popular, como ilustrado na figura 8.

Figura 8– Projeto do Plano Popular do banhado



Fonte: Samuel Strazzer, 2019.

O envolvimento com os moradores do Jardim Nova Esperança foi realizado por meio de diversas oficinas que buscaram compreender a realidade dos residentes do local e do meio onde estão inseridos. Dessa maneira foram identificadas as potencialidades e problemáticas da área, possibilitando assim o desenvolvimento das propostas por meio de uma metodologia participativa, como é possível constatar respectivamente nas figuras 9 e 10, que trazem a entrega do projeto juntamente com a comunidade. Buscando então a difusão da prática da assessoria técnica a partir da relação com as universidades e futuros profissionais.

Figura 9- Apresentação do projeto aos moradores



Fonte: Autor, 2019

Figura 10– Entrega do projeto juntamente com a comunidade



Fonte: Samuel Strazzer, 2019

Segundo Jeferson Tavares, professor do curso de arquitetura e urbanismo da USP e um dos membros da equipe que elaborou o projeto, foi realizado um estudo para avaliar se era possível e viável ou não a permanência dos moradores no local. Foi concluído que a sociedade pode permanecer no ambiente de maneira que seja “guardiã” do Banhado. De forma que ao cuidar do Banhado, estará cuidando de um sistema ambiental que é regional.

No projeto foram tratados os diversos problemas apresentados pela prefeitura com um baixo impacto ambiental. As principais problemáticas tratadas foram com relação a alagamentos, deslizamentos, falta de saneamento, alto adensamento, precariedade da edificação e danos ambientais. Foi constatada a necessidade de reassentamento da edificação em determinados casos em razão de estarem inseridos em áreas de risco, podendo trazer danos tanto ambientais quanto para os próprios residentes.

O projeto delineou um trajeto para ser realizado pelo transporte público, que atualmente não atende o local. Além disso foi evidenciada a questão referente a equipamentos de lazer, os quais a comunidade carece excessivamente no cenário atual, que conta somente com uma quadra de esportes. Sendo assim foi proposta a implementação de equipamentos para cultura, educação e esporte, com foco para a denominada Praça da Associação, que contará com a estrutura de um elevador com

funcionamento por célula fotovoltaica, de maneira a vencer o desnível de 30 metros entre o centro e a comunidade, garantindo assim a acessibilidade universal.

De acordo com os moradores o interesse por parte da prefeitura de desapropriar o local é em razão do valor da área, que atualmente está nas mãos dos menos favorecidos, para a especulação imobiliária. O plano popular será anexado a uma ação que corre na Justiça onde a Defensoria Pública solicita a regularização fundiária do bairro. Os moradores realizarão mais uma reunião e então irão marcar uma data para apresentar o projeto à Prefeitura.

7.2 JARDIM DOS PINHAIS ECCO PARQUE

O Jardim dos Pinhais Ecco Parque, projetado pelo arquiteto Manoel Carlos de Carvalho, se localiza no município de Santo Antônio dos Pinhais e é o primeiro parque de jardins temáticos do Brasil.

O parque se destaca por dispor de acessibilidade em todo seu percurso, são 1.200 metros de trilhas cuidadosamente pavimentadas, que auxiliam os turistas a percorrer os jardins. Com rampas suaves, com acividade média de 10%, e formatos que respeitam a natureza original do local, a caminhada não exige muito esforço físico. Dessa forma é um local adequado para pessoas de todas as idades, inclusive portadores de necessidades especiais.

O circuito de Jardins Temáticos é composto pelo Jardim das Bolhas, Jardim Desértico, Jardim Japonês, Jardim Montanhês, Jardim Tropical, Jardim Sensitivo, Jardim Canadense e Jardim Italiano. Nas imagens 11, 12 e 13 é possível observar a concordância entre a composição dos percursos com o relevo do local.

Figura 11- Jardim das Bolhas



Fonte: Autor, 2019

Figura 12- Jardim Italiano



Fonte: Autor, 2019

Figura 13- Jardim Montanhês



Fonte: Autor, 2019

Uma observação pertinente a composição do trabalho é o fato de que no Jardim dos Pinhais Ecco Parque todas as áreas hoje gramadas e com trabalho paisagístico eram anteriormente áreas degradadas ou de pastagem.

8. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

8.1 A REGIÃO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

O presente estudo será realizado no município de São José dos Campos, localizado na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), no estado de São Paulo e está situada entre as duas regiões metropolitanas mais importantes do país, São Paulo e Rio de Janeiro. A região RMVPLN foi criada em 2012 e é integrada por 39 municípios, divididos em cinco sub-regiões:

Sub-Região 1: Caçapava, Igaratá, Jacareí, Jambeiro, Monteiro Lobato, Paraibuna, Santa Branca e São José dos Campos;

Sub-Região 2: Campos do Jordão, Lagoinha, Natividade da Serra, Pindamonhangaba, Redenção da Serra, Santo Antônio do Pinhal, São Bento do Sapucaí, São Luiz do Paraitinga, Taubaté e Tremembé;

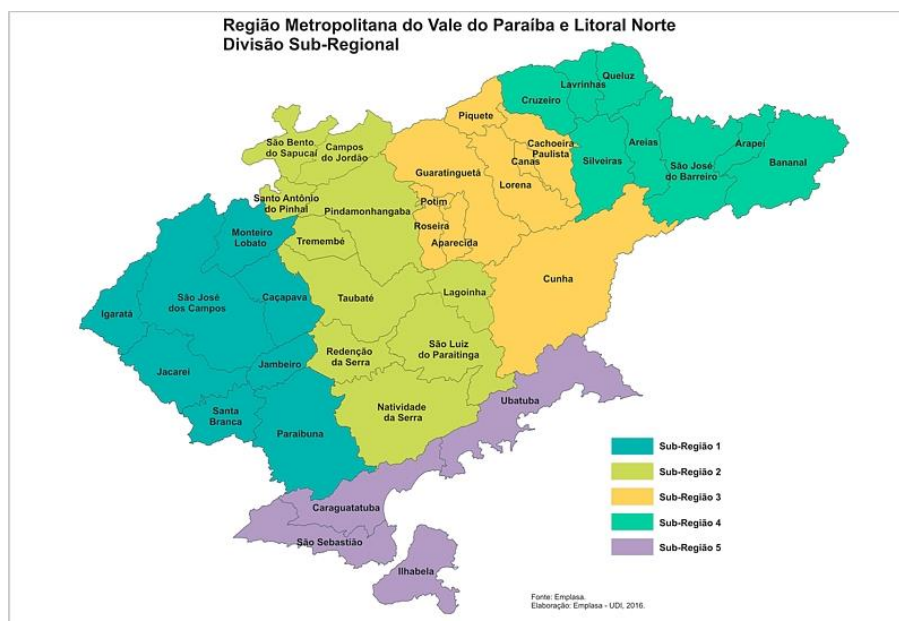
Sub-Região 3: Aparecida, Cachoeira Paulista, Canas, Cunha, Guaratinguetá, Lorena, Piquete, Potim e Roseira;

Sub-Região 4: Arapeí, Areias, Bananal, Cruzeiro, Lavrinhas, Queluz, São José do Barreiro e Silveiras;

Sub-Região 5: Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba.

Extensa, a região concentra mais de 2,5 milhões de habitantes, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para 2018, e gerou 4,8% do Produto Interno Bruto (PIB) paulista em 2016 (EMPLASA, 2012). O município de São José dos Campos está localizado na sub-região 1, juntamente com Caçapava, Igaratá, Jacareí, Jambeiro, Monteiro Lobato, Paraibuna e Santa Branca, conforme mostrado na figura 14.

Figura 14– Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte.



Fonte: REGIÃO METROPOLITANA, 2017. Autor: AGEMVALE.

A cidade de São José dos Campos possui uma área territorial total de 1100 km², da qual 353,9 km² estão em perímetro urbano. Se encontra a aproximadamente 97 quilômetros da capital São Paulo (EMPLASA, 2018).

Segundo o Climate-Data (2012) o clima é quente e temperado em São José dos Campos, com uma pluviosidade significativa ao longo do ano. Mesmo o mês mais seco ainda assim tem muita pluviosidade. De acordo com a Köppen e Geiger o clima é classificado como Cfa. Tendo como 19.4 °C a temperatura média e 1269 mm o valor da pluviosidade média anual.

8.1.1 HISTÓRICO

As origens de São José dos Campos remontam ao final do século 16 quando se formou a Aldeia do Rio Comprido, uma fazenda jesuítica que usava a atividade pecuarista para evitar incursões de bandeirantes. Porém, em 10 de setembro de 1611, a lei que regulamentava os aldeamentos indígenas por parte dos religiosos fez com que os jesuítas fossem expulsos e os aldeões espalhados. (PAPALI; ZANETTI; OLMO, 2017).

Os jesuítas voltaram anos mais tarde, estabelecendo-se em uma planície a 15 quilômetros de distância, onde hoje está a Igreja Matriz de São José, no centro, este núcleo deu origem à cidade.

Conforme dados disponibilizados pela Prefeitura Municipal de São José dos Campos, mesmo antes de se tornar freguesia, a aldeia foi transformada em vila em 27 de julho de 1767 com o nome de São José do Paraíba. Foram erguidos o pelourinho e a Câmara Municipal, símbolos que caracterizavam a nova condição. Entretanto, a emancipação política não trouxe grandes benefícios até meados do século 19, quando o município passou a exibir sinais de crescimento econômico, graças à expressiva produção de algodão, exportado para a indústria têxtil inglesa.

Depois de ocupar posição periférica no período áureo do café no Vale do Paraíba, São José dos Campos ganhou destaque nacional na chamada fase sanatorial, quando inúmeros doentes procuravam o clima da cidade em busca de cura para a tuberculose.

Zanetti (2017) destaca que o processo de industrialização da cidade de São José dos Campos tomou impulso a partir da instalação, em 1950, do então Centro Técnico Aeroespacial (CTA) hoje Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA) - e inauguração da Via Dutra, em 1951. Nas décadas seguintes, com a consolidação da economia industrial, a cidade apresentou crescimento demográfico expressivo, que também acelerou o processo de urbanização.

8.1.2 ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

A APA do Banhado, é regida pela Lei Municipal nº 121/1995 e pela Lei Estadual nº 11.262/2002. Possui o objetivo de proteger a planície de inundação do Rio Paraíba do Sul. Os perímetros desta APA correspondem a uma vasta planície aluvial, formada por sedimentos transportados pelo Rio Paraíba do Sul, onde estão presentes muitos meandros abandonados e terraços, compondo um cenário totalmente integrado à paisagem urbana de São José dos Campos (CORRÊA, 2016).

Conforme citado por Corrêa (2016), a área é ocupada por formas de usos distintos em seus três fragmentos, a primeira é caracterizada pela pressão urbana em seu interior, correspondendo por aglomerações subnormais que constituem o assentamento Jardim Nova Esperança, localizado no fragmento do Banhado mais

próximo ao centro histórico, nas imediações da Avenida São José. A segunda forma de uso é rural, caracterizada pelo cultivo de arroz e pecuária, concentrada nas proximidades dos Bairros de Jardim Nova América (ao sul) e Vila São Paulo (ao norte). A terceira forma de uso identificado é a também a “pressão urbana legalizada” onde permissivamente instalou-se empreendimentos de luxo, incidindo sobre o solo da APA do Banhado através de condomínio Serimbura, no onde também pode-se identificar culturas temporárias. Na figura 15 é possível observar o contraste entre os diversos usos de ocupação que coexistem no Banhado, deixando explícita a inter-relação entre o meio natural e o meio construído.

Figura 15– Vista aérea da região do Banhado.



Fonte: Claudio Capucho, 2015.

Segundo a FAPESP (2012), uma APA tem como finalidade principal a conservação de processos naturais e biodiversidade, gerindo o desenvolvimento sustentável, sendo um fator fundamental de adequações das atividades humanas às características ambientais da área, podendo a posse das terras ser de domínio público e/ou privado, pela União, Estados ou Municípios, não sendo necessária a desapropriação das terras como ocorre em unidades de conservação integral. No entanto, as atividades e usos do solo e de seus recursos naturais, estão sujeitos a um disciplinamento específico.

8.1.3 CARACTERÍSTICAS EDÁFICAS

Segundo Oliveira (2001) a região da várzea do Banhado é composta por solo turfoso, este solo apresenta alta concentração de carbono, é comumente encontrado em áreas sedimentares de várzeas, o qual dificulta a decomposição do material orgânico em função da saturação por água. Além da água, as baixas temperaturas, acidez e toxinas orgânicas influenciam na decomposição e conseqüentemente na formação das turfas.

Conforme destacado por Morelli o depósito sedimentar da área do Banhado é de aluvião, constituído de argila orgânica, turfas, silte, areia e cascalho. Os solos superficiais são pouco desenvolvidos, hidromórficos, com predomínio de argila orgânica de cor preta, na porção sudoeste da área (próximo ao ribeirão do Vidoca) e ocorrência de bancos de areia junto à confluência do rio Paraíba do Sul com o rio Jaguari. Do ponto de vista agrônômico, conforme Bucci et al. (1992), os tipos de solo variam de solos orgânicos a solos de aluvião, sendo que em algumas áreas eles estão descaracterizados, com a remoção dos horizontes superficiais.

O valor agrícola desses solos é alto, principalmente na região compreendida entre a encosta e as proximidades do centro do Banhado. Os solos aí existentes têm oxigênio e acúmulo de matéria orgânica, o que lhes confere alta fertilidade, propiciando o cultivo de hortaliças e culturas anuais. Ideal para o cultivo de arroz, por exemplo.

8.1.4 VEGETAÇÃO

A vegetação original da região de São José dos Campos era composta por campos nas margens do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes, florestas do tipo subcaducifólia tropical, que se prolongavam em gradiente vegetacional até a Mata Atlântica e manchas de Cerrado envolvidas por áreas florestais (CESP, 1988).

O Atlas Ambiental de São José dos Campos (2002), destaca que a vegetação originalmente encontrada no Banhado, conforme Bucci et al. (1992) e Morelli (2002), era composta de matas de encosta, matas de várzea e vegetação hidrófila. As matas de várzea, de modo geral, ocupavam as áreas de sedimentos quaternários da planície

de inundação e os baixos terraços. A vegetação hidrófila se encontra ainda junto aos meandros do rio. Nesses locais ainda encontra-se uma grande diversidade de espécies, das quais se destacam a *Acacia plumosa* (arranha-gato), *Bidens pilosa* (muçambê), *Croton urucana* (urucum), *Cupana vernalis* (arco de peneira), *Latana camara* (cambará), *Morrus sp* (amora), *Solanum americanum* (maria-pretinha), entre outras. Quanto à fauna, observam-se espécie de pássaros, tais como *Crotafaga anum* (anu preto), *Guira anum* (anu branco), *Columbina talpacoti* (rolinha), *Cosmerodius albus* (garça branca), *Canha sp* (picapau). Cada vez menos se encontram espécies de mamíferos, principalmente os de grande porte, tais como a capivara ou o cachorro-do-mato, o preá, a lebre, o gambá, entre outros menores.

8.1.5 CARACTERIZAÇÃO E EVOLUÇÃO URBANA

O sistema produtivo do Brasil Colonial, baseado na economia exportadora de produtos primários, determinou a urbanização das cidades brasileiras, como São José dos Campos, que surgiram como sedes burocráticas e como sedes do capital comercial. A maior parte da população habitava as cidades litorâneas, que se constituíram como a sede do capital, e tinham papel comercial, administrativo e religioso. Eram poucas, porém, grandes cidades, que formaram uma rede urbana pobre, porém polarizada (OLIVEIRA, 1982).

A circulação das mercadorias obrigou o Estado a investir em infraestruturas de circulação, para garantir que esses itens produzidos nos campos chegassem às cidades portuárias (OLIVEIRA, 1982). São José dos Campos alcançou seu crescimento econômico, sustentado, principalmente, pela produção de algodão e pela cultura cafeeira, que trouxe ao município a estrada de ferro em 1877.

Conforme Suriano (2012), em São José dos Campos, a inauguração da Rodovia Presidente Dutra, em 1951, serviu como elemento polarizador, o que resultou em uma intensa valorização imobiliária de terrenos próximos à rodovia, mais bem servidos de infraestrutura e, por isso, disputados pelas indústrias e pelos loteamentos residenciais para a população de alta renda. A população de baixa renda, que migrava para trabalhar nas indústrias, ocupou loteamentos populares e clandestinos, principalmente na área rural.

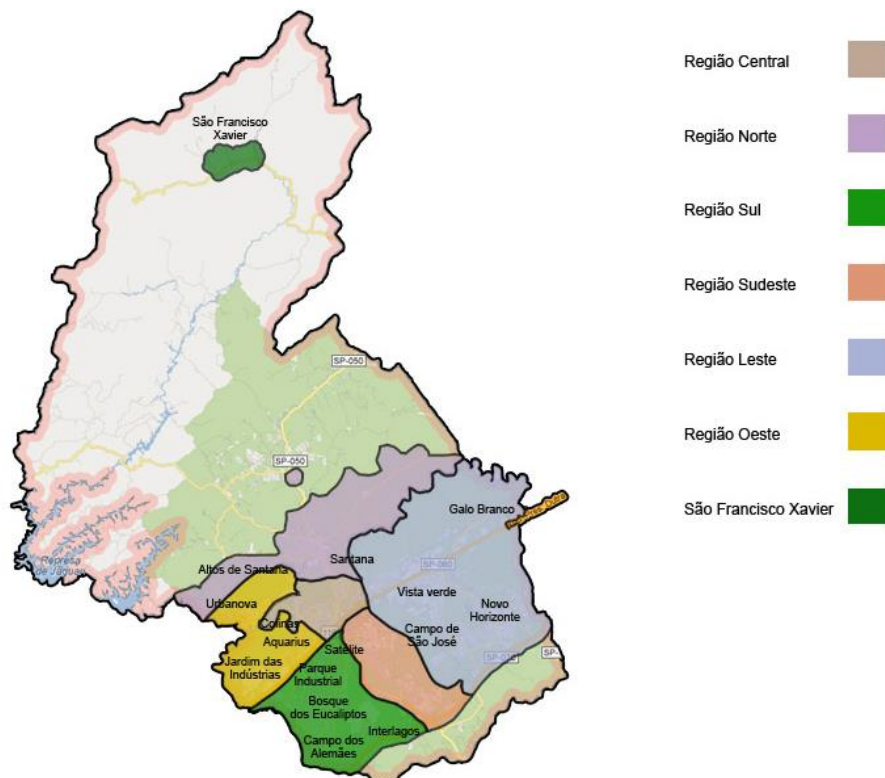
Os grandes espaços ocupados pelas indústrias, pela linha de transmissão de energia, pela ferrovia, pela rodovia Dutra, pelo Rio Paraíba e pelo Banhado (várzea do Rio Paraíba) tornaram-se obstáculos à expansão do tecido urbano contínuo. Como ressalta Silva (2008) a habitação passou a ocupar os espaços que não eram considerados adequados às grandes indústrias, ou por não serem extensos ou por não serem planos.

Em síntese, pode-se observar em São José dos Campos os mesmos processos de urbanização pelos quais passou o país, o que produziu uma cidade espraiada, apoiada no sistema de transporte rodoviário, apresentando desigualdades sociais e um urbanismo segregador (SURIANO, 2012).

8.2 O BANHADO

Conforme ilustrado na figura 16 o Banhado se situa na região central do município de São José dos Campos. Unidade de Conservação na categoria de Proteção Integral, Área de Proteção Ambiental (APA) em nível Estadual e Municipal, constitui um ambiente composto por uma formação geomorfológica única, que mesmo bastante alterada, trazendo as marcas de uma intensa destruição, ainda consegue ser bela (Morelli, 2012).

Figura 16– Regiões do município de São José dos Campos.



Fonte: Prefeitura São José dos Campos, 2018.

Conforme registrado por Morelli (2002) o Banhado foi contemplado pelos viajantes e naturalistas que aqui peregrinaram e que se deslumbraram por sua bela paisagem. Paisagem valorizada só recentemente, visto que a cidade cresceu de costas para o Banhado, os cidadãos não olhavam para baixo, preferiam olhar para cima, para a Serra da Mantiqueira. A vegetação original foi desmatada de uma só vez no século XIX para a construção da Estrada de Ferro Central do Brasil. A agricultura foi praticada no início do século XX pelo planejamento e construção de canais de

drenagem para o aproveitamento agrícola pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE).

A constatação mais comum com relação ao Banhado é o fato de que o mesmo está sendo destruído, e são diversos os personagens que julgam e executam tais atos de destruição. O Atlas Ambiental de São José dos Campos (2002) retrata por meio de um monólogo a degradação cotidiana do Banhado.

Nele são expostos diversos protagonistas que vivenciam a área e suas diversas realidades, onde por exemplo um transeunte contempla o Banhado, indignado diante de tamanha beleza sendo destronada e joga a ponta de seu cigarro encosta abaixo. No mesmo momento um residente do condomínio fechado Esplanada do Sol, construído sobre um aterro dentro da várzea, admira o skyline da cidade, visualizando um foco de incêndio na encosta, que lhe ofusca ainda mais a visão já obstruída pela barreira de prédios. Enquanto isso na janela de um espaçoso apartamento na Avenida São José, a moradora mira a favela e se atordoa ao recordar que uma bala perdida atingiu um morador lá no Jardim Nova Esperança. E todos eles em seus silenciosos lamentos discursam “Estão destruindo o Banhado! ”. E ironicamente todas as personalidades apresentadas possuem uma porcentagem de responsabilidade com relação aos problemas ambientais da área.

O Banhado é claramente visto como um ambiente que possui diversas pluralidades como espaço e imagem urbana. Embora seja uma área com diversos usos rurais, ele está inserido na área central do meio urbano do município, trazendo por consequência diversos usos e ocupações. Cabe então compreender tal ambiente e suas questões socioambientais, deixando de enxergar apenas como um cartão postal.

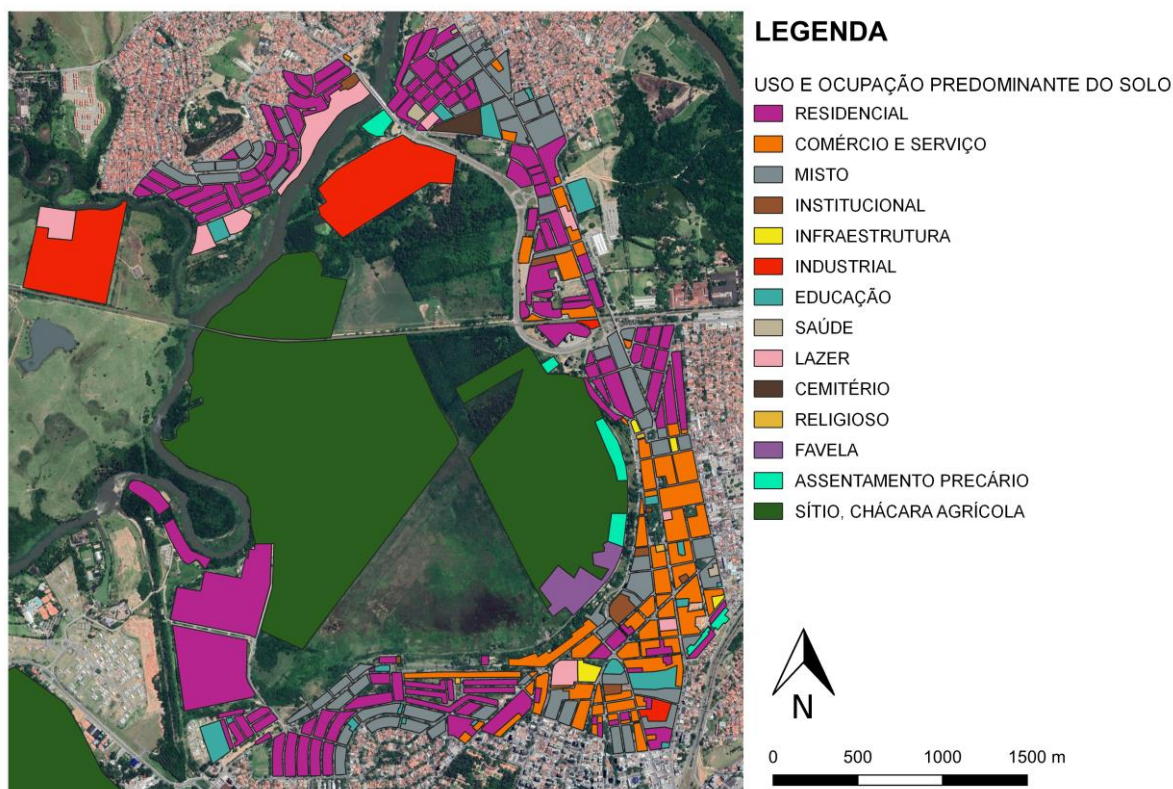
9. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO E DIAGNÓSTICOS

9.1. LEVANTAMENTO

O levantamento da área do Banhado deu-se a partir de visitas ao local e da análise de cartografias, que deram origem a mapas temáticos e levantamentos iconográficos, promovendo dessa forma um melhor entendimento e percepção do funcionamento do espaço.

Por meio da figura 17 é possível observar o uso e ocupação predominante do solo. Podendo se constatar no âmbito do Banhado a presença predominante de sítios e chácaras agrícolas ou de produção. Em seu entorno prevalece o uso residencial, sendo substituído pelo setor de comércio e serviço na região onde se encontra o centro comercial do município.

Figura 17- Uso e ocupação predominante do solo.



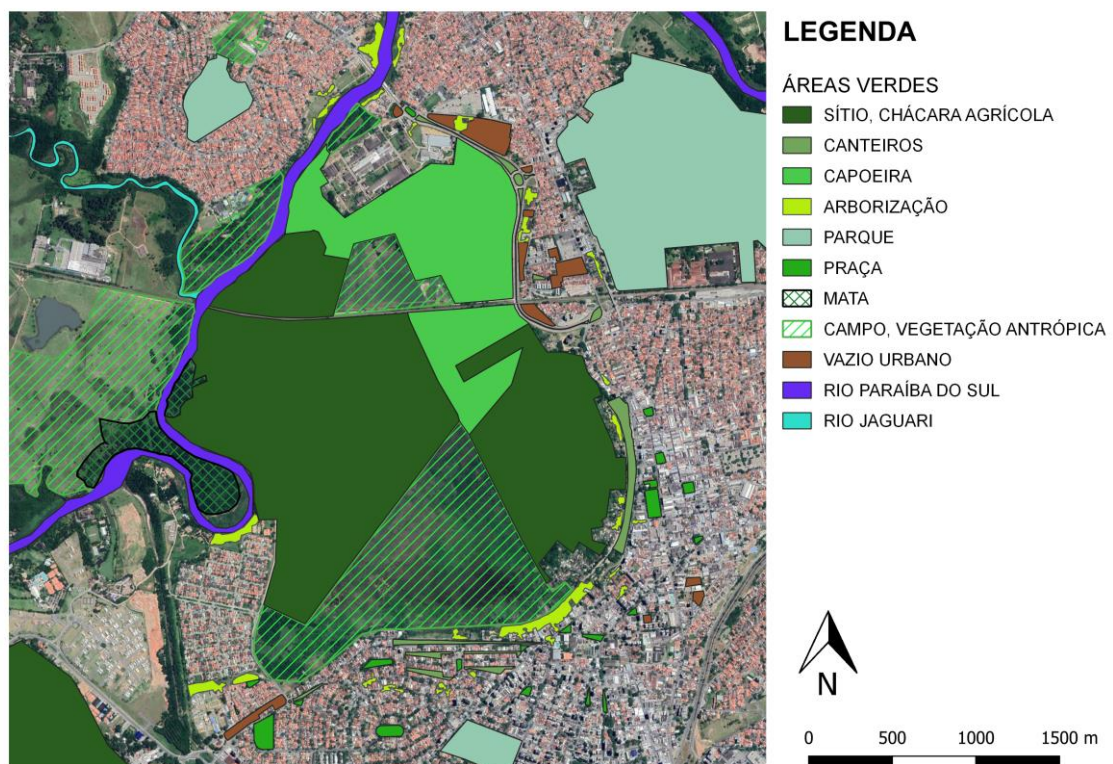
Fonte: Google Earth, editado pelo autor, 2019.

Foi executada a análise das áreas verdes no Banhado e seu entorno, como observado na figura 18, ressaltando novamente a forte presença dos sítios e chácaras dividindo seu espaço com áreas de campo e vegetação antrópica. No entorno foram observados um número significativo de praças, principalmente por se tratar da região central do município. Os vazios urbanos tiveram prevalência na parte superior direita da imagem, na região do bairro Santana.

Os principais parques do município também foram registrados na cartografia, sendo eles, o Parque da Cidade Roberto Burle Marx, o Parque Alberto Simões e o Parque Vicentina Aranha.

Foram demarcados o Rio Paraíba do Sul e o Rio Jaguari, deixando explícita a característica de várzea presente no Banhado.

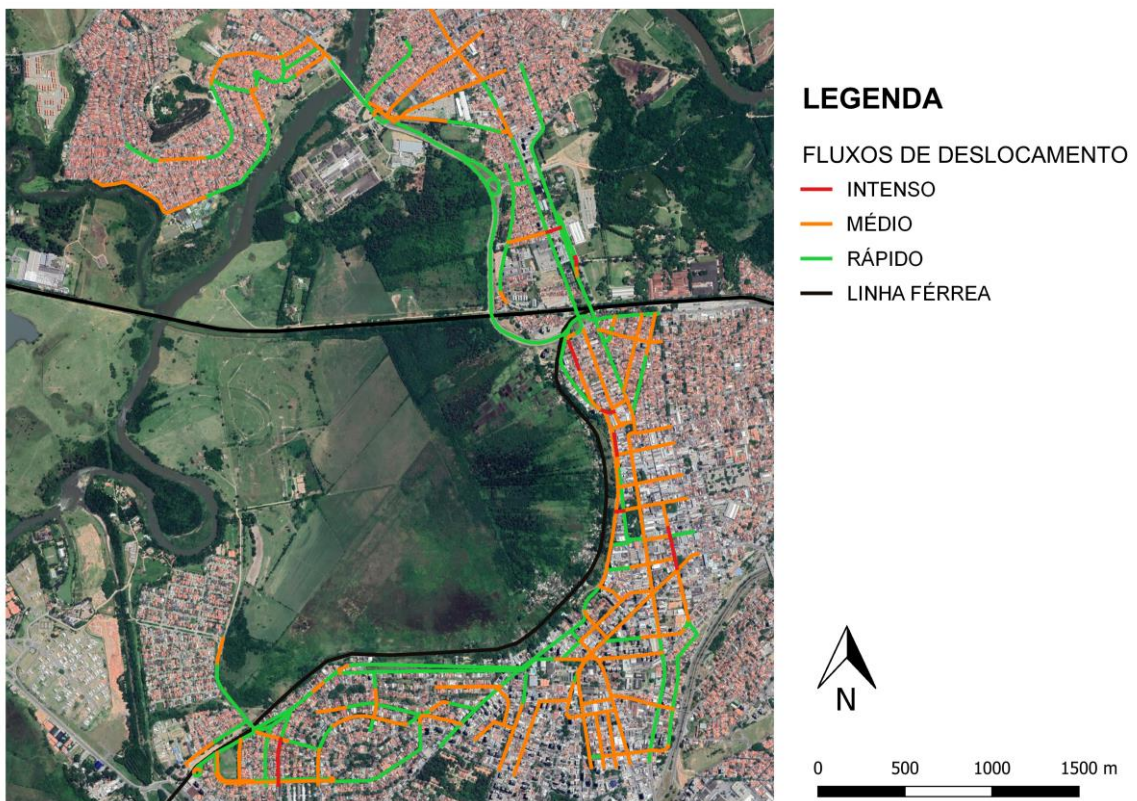
Figura 18- Áreas verdes.



Fonte: Google Earth, editado pelo autor, 2019.

No mapa de fluxos de deslocamento foi localizada a linha férrea, que o ocasionou no desmatamento da vegetação original do Banhado no século XIX para a construção da Estrada de Ferro Central do Brasil. Conforme demonstrado na figura 19, o fluxo de automóveis no entorno do Banhado é mediano em quase sua totalidade, possuindo pontos de tráfego rápido. O tráfego intenso é observado apenas em pontos específicos e de menor extensão.

Figura 19- Fluxos de deslocamento.

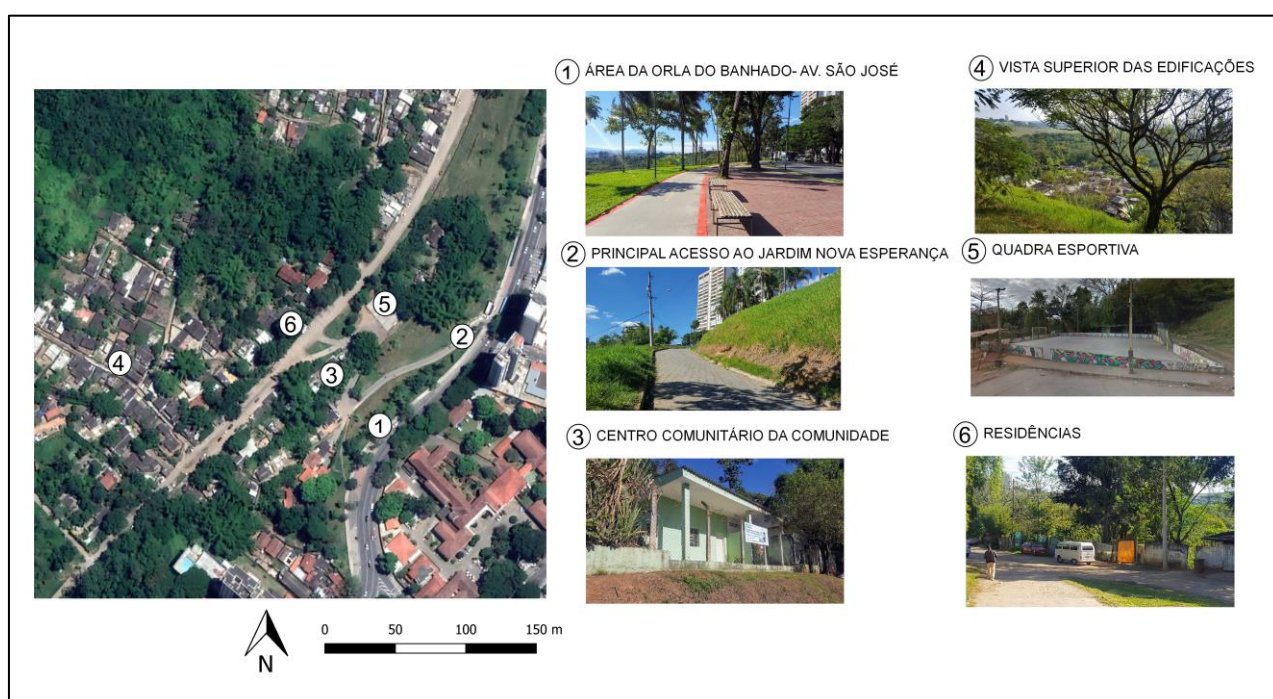


Fonte: Google Earth, editado pelo autor, 2019.

9.2. PERCEPÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL

Foram realizados levantamentos fotográficos no local de modo a executar melhor análise sobre o ambiente e seu entorno. Conforme observado na figura 20 os registros foram focados na popularmente denominada orla do Banhado, e em pontos específicos da comunidade Nova Esperança.

Figura 20- Levantamento fotográfico.



Fonte: Autor, 2019.

9.3. PÚBLICO-ALVO

O público-alvo da implementação do projeto serão os residentes do Jardim Nova Esperança. A comunidade conta com aproximadamente 460 famílias e cerca de 2000 pessoas (USP, 2019). Tal população se consolidou no centro do município beneficiada pela proximidade da infraestrutura e serviços públicos urbanos, do emprego formal e dos consumidores dos produtos agrícolas ali cultivados, vivem com características predominantemente rurais.

10. DIRETRIZES DE PROJETO

Quadro 2- Elaboração de Diretrizes do Projeto em equipe, Ana Carolina Pires de Toledo, Camila Lima Araújo, Luisa de Souza Leite, Tatiane Midori Castaldelli Nishime, Yara Fernanda de Oliveira.

Área de Habilidade	Quadro de Diretrizes do Projeto		
	Diretrizes de Projeto	S/N	Proposta Conceitual do Projeto
Arte e Estética: diretrizes estéticas urbanas	Valorização do uso diurno e noturno do espaço público	X	Criação de espaços públicos para desenvolvimento de oficinas voltadas às temáticas artísticas e esportivas.
	Conexão: cultural, social e espacial	X	Trilhas culturais para valorização do espaço do banhado.
	Espaços escultóricos: marcos, monumentos, entre outros	X	Marco para entrada na comunidade Jardim Nova Esperança.
	Comunicação visual	X	Estará presente nas sinalizações referentes ao local assim como na identidade da área de serviços.
História: diretrizes preservação e conservação	Cultura local e regional: elemento de referência histórica	X	Oficinas sobre a memória histórica do local.
	Respeito ao processo de ocupação histórica	X	Identificação do processo histórico do banhado.
	Ambiência histórica	X	Ciclo econômico agrícola.
Socioambiental: desenvolvimento sustentável	Respeito à apropriação do espaço público pela comunidade	X	A comunidade como guardião do meio natural, de forma a cuidar de um sistema ambiental que é regional.
	Interação e inserção social	X	Espaços para a comunidade que promovam a discussão e conscientização ambiental; residentes da comunidade como empregados na própria área, responsáveis pela coleta de resíduos, de forma a auxiliar na geração de renda para as famílias por meio da geração de empregos; o projeto irá subsidiar políticas públicas na área de restauração; serão executadas oficinas na comunidade para a população do município para tratar das questões referentes a preservação ambiental.
	Público-alvo: predominância de uso	X	Residentes da comunidade Jardim Nova Esperança, que possui presença considerável de crianças e adolescentes.
	Proteção desastres naturais	X	Com relação principalmente a alagamentos, deslizamentos e danos ambientais.
Design Urbano: diretrizes urbanísticas	Valorização espaço público	X	Reverter o processo de segregação da comunidade dando a eles a oportunidade de inserção urbana.
	Valorização do vazio urbano	X	Vazio urbano deve potencializar a área de proteção ambiental, por meio da recomposição da vegetação nativa.
	Mobilidade urbana	X	Inserção de pontos de ônibus e criação de rota para passagem do transporte coletivo.
	Cidade inteligente: segurança	X	Incentivo a segurança por meio da inserção de equipamentos públicos.
	Resíduo urbano	X	Utilização para mobiliário urbano e utilização ou reprodução posterior nas próprias residências.
	Requalificação espaço urbano	X	Requalificação na área total de inserção da comunidade.
	Saneamento: saúde pública	X	Sistema de tratamento de esgoto doméstico por meio de tanque de evapotranspiração, composto por bananeiras.
	Serviços urbanos	X	Inserir e ampliar as áreas de serviço na área que visa o projeto, por meio da implantação de lixeiras, iluminação pública.
	Parâmetros legais	X	Regularização fundiária de transição.
Paisagismo: diretrizes paisagísticas	Equipamentos de lazer	X	Inserção de praças de usos múltiplos, quadras para prática de esportes, playground, área para jogos.
	Praça uso público como lugar de encontro	X	Praças destinadas a usos diversos que contemplem múltiplas atividades, atendendo todas as faixas etárias, porém com foco a crianças e adolescentes; potencializar o incentivo à prática de esportes diversos, com o investimento por exemplo de pistas de skate.
	Conforto microclima em áreas centrais da cidade	X	O Banhado em si apresenta função melhoradora do clima, por ser uma grande área aberta com presença de vegetação, atua dessa forma no conforto ambiental urbano, diminuindo as oscilações térmicas.
Modelagem do projeto: diretrizes projetuais	Áreas de preservação: cursos de águas, ecossistemas naturais.	X	Demarcação e proteção das bicas existentes na área da comunidade.
	Cenário	X	Valorização da vista cênica para a serra da Mantiqueira, além da vista da denominada orla do Banhado.
	Acessibilidade	X	Implementação de rampas para acesso à comunidade Nova Esperança, adequação das escadarias com implementação de guarda corpo, e outras diretrizes por meio da aplicação da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência nº 13.146 e da ABNT NBR 9050.
	Bioarquitetura (arquitetura de transição)	X	Por estar em área de preservação ambiental, todas as diretrizes projetuais serão propostas com base na bioconstrução.
	Diretrizes e normas: gabarito, expansão, etc	X	Não haverá a aplicabilidade da verticalização.
	Partido: forma funcional e libertária	X	Desenvolvimento de um partido caracterizado pela arquitetura de transição, executando a exploração e desenvolvimento de espaços comunitários, tanto nas áreas de convívio quanto no interior das residências.
Empreendedorismo	Sustentabilidade: materiais	X	Utilização de materiais sustentáveis, como blocos ecológicos.
	Turismo, negócio, eventos.	X	Turismo ecológico ambiental, por meio das trilhas culturais realizadas na região.
	Gestão do projeto	X	A gestão projetual será realizada por empresas privadas por meio da isenção fiscal destinada a empreendedores e empreendimentos que invistam na efetivação do projeto, além disso será empregada a Lei de Incentivo ao Esporte nº 11.438/2006, que dispõe incentivos e benefícios para fomentar as atividades de caráter desportivo.

Fonte: Orientação Profa. Dra. Maria Dolores Alves Cocco, 2019

11. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Após análise e interpretação dos estudos bibliográficos e sobre a área de estudo, foram elaboradas as propostas de intervenção apresentadas a seguir.

11.1 CONCEITO

Criação de um cenário biosustentável para um setor do município de São José dos Campos, de modo a estabelecer relações entre o adensamento urbano e o desenvolvimento sustentável. Segundo Hernandez (2006) a arquitetura sustentável contribui para permitir à natureza nos sustentar fisicamente e é uma abordagem de projeto que mantém o balanço com o meio ambiente e a continuidade do desenvolvimento. De forma divergente, Edwards (2008) define como projeto sustentável aquele que reduz o aquecimento global pela eficiência energética, usando técnicas que buscam equilíbrio econômico e de investimentos a longo prazo. Dessa maneira será implantado o conceito de bioconstrução por meio do uso de técnicas da arquitetura vernacular, tendo como característica a preferência por materiais locais, como a terra e o bambu, diminuindo gastos com fabricação e transporte.

Em modos gerais, a cidade desempenha um papel primordial para uma relação simbiótica entre as edificações, o território e a natureza. Fica claro que a concentração populacional das grandes metrópoles é desastrosa sob o ponto de vista ambiental e administrativo, pois um organismo obeso tem grandes dificuldades de sobrevivência. Em contrapartida, as pequenas cidades muito dispersas ficam distantes dos benefícios que uma densidade populacional, do ponto de vista da sustentabilidade social e territorial.

11.2 PARTIDO

A APA do Banhado é uma planície ligada por uma encosta ao centro urbano do município de São José dos Campos, a sua formação geográfica acaba por definir e caracterizar seus usos. Desde o princípio o Banhado é valorizado pela sua imagem, sendo deixado de lado seu valor ambiental, dado que seu espaço vazio e sua ausência de destinação específica alimentam a especulação sobre sua utilização.

Dessa maneira é crucial para sua preservação e conservação como patrimônio ambiental determinar uma destinação específica para a área, criando dessa forma uma ampliação do parque municipal urbano, de modo com que seja estagnada sua degradação contínua e recuperada gradativamente sua vegetação original.

A implantação projetual se dará na escala macro, abrangendo a área APA do Banhado em sua totalidade, por meio da recuperação de sua vegetação e consequente implantação de um circuito ecológico por meio de trilhas. E na escala micro, por meio da reconfiguração da comunidade Nova Esperança, caracterizando um projeto de arquitetura de transição para a mesma, de modo que seja respeitada a legislação regulamentadora desta área de proteção ambiental.

11.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Neste tópico será apresentado na tabela 3 o programa de necessidades, que foi dividido em zonas, diretrizes e propostas, de modo a delimitar todas as intervenções para a área da APA do Banhado.

Quadro 3- Programa de necessidades

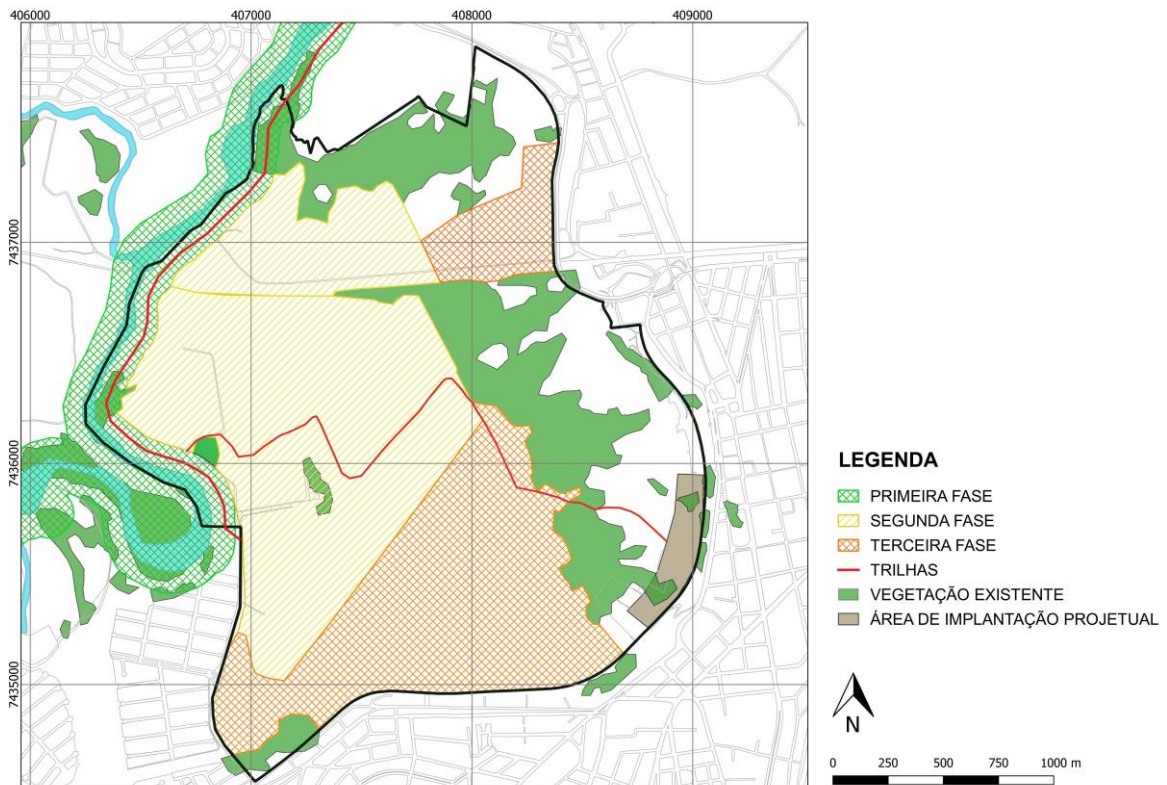
PROGRAMA DE NECESSIDADES		
ZONAS	DIRETRIZES	PROPOSTAS
<p>AMBIENTAL</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Utilização do conceito de sucessão ecológica para recuperação da área degradada -Uso de mudas que resgatem a fauna e a flora local, que possui ecossistema típico de cerrado -Criação de um circuito ambiental por meio de trilhas ecológicas -Programa de orientação socioambiental para conscientização da população. 	<ul style="list-style-type: none"> -Fases -Vegetação: médio porte -Pedestre, ciclista, acessibilidade -Cursos continuados e oficinas de capacitação: educação ambiental, esporte, bioma do cerrado
<p>LAZER</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Incentivo ao esporte -Recreação 	<ul style="list-style-type: none"> -Pista de caminhada - Cooper, academia ao ar livre da 3ª idade, jogos de mesa, quadra poliesportiva -Playgrounds
<p>MORADIA (transição)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Moradia unifamiliar -Eficiência energética -Gestão sustentável da água -Equilíbrio ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> -Bioarquitetura -Fontes alternativas -Sistema de reuso -Conforto ambiental
<p>MOBILIDADE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Serviço público monitorado (áreas especiais) 	<ul style="list-style-type: none"> -Implantação de ponto de transporte

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

11.4 PROJETO FINAL

No que se refere a implantação projetual, esta será dada na escala micro, por meio da recuperação das áreas degradadas da APA do Banhado e pelo circuito ambiental que ocorrerá por meio de trilhas ecológicas, e na escala micro por meio da por meio da reconfiguração da comunidade Nova Esperança, como é possível observar no mapa da figura 21.

Figura 21- Plano de diretrizes para a área do Banhado

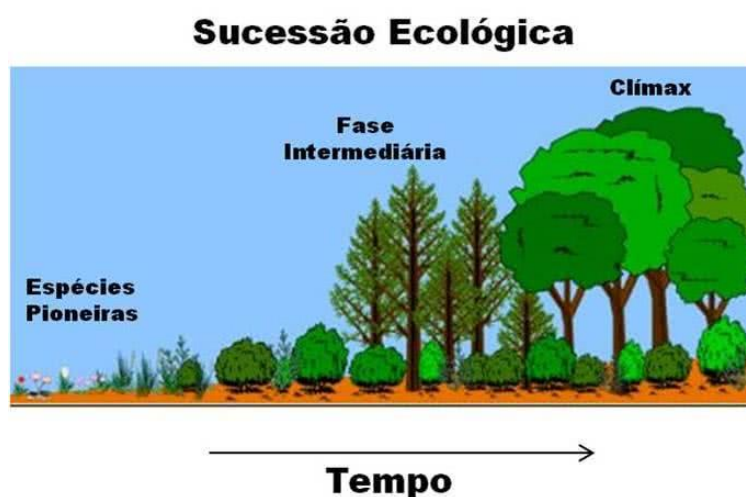


Fonte: Autor, 2019

11.4.1 Fases para recuperação da vegetação

O projeto incluirá a previsão de recuperação da vegetação das áreas degradadas da APA do Banhado. Esta recuperação ocorrerá por meio da sucessão ecológica, de forma a se executar o plantio das espécies pioneiras do local, de forma que haja o seu desenvolvimento até atingir a fase intermediária e posteriormente a fase clímax, conforme ilustrado na figura 22.

Figura 22- Sucessão ecológica

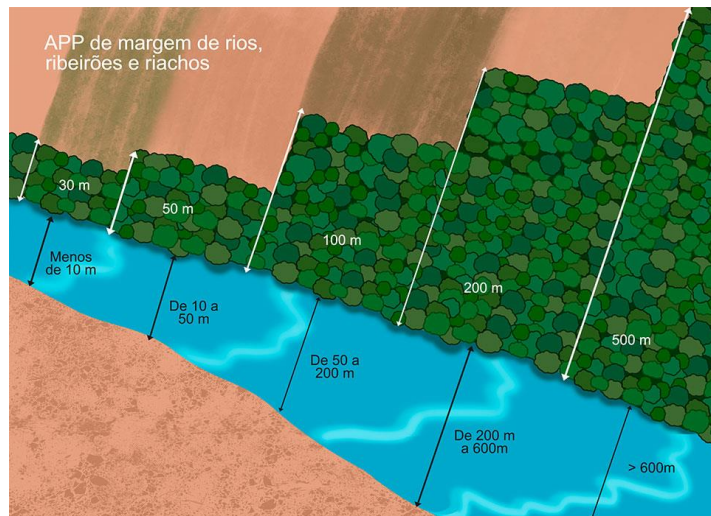


Fonte: Toda Matéria, 2018

Devido a extensão do Banhado a recuperação de suas áreas degradadas ocorrerá em fases, de modo a focar inicialmente nas áreas em estado mais crítico.

Sendo assim a primeira fase irá salientar a recuperação da vegetação das margens do Rio Paraíba do Sul, nos 100m que margeiam o mesmo, visto que o leito do Rio Paraíba está na faixa de 50 a 200m de comprimento, como pode ser observado no desenho esquemático da Cartilha do Código Florestal Brasileiro, expresso na figura 23.

Figura 23- APP de margem de rios



Fonte: Cartilha do Código Florestal Brasileiro, 2019

A segunda fase da recuperação da vegetação das áreas degradadas ocorrerá na extensão dos locais que possuem vegetação em estado crítico, ou seja, principalmente em áreas de pastagens, como retratado na figura 24, onde há a compactação do solo por pisoteio animal.

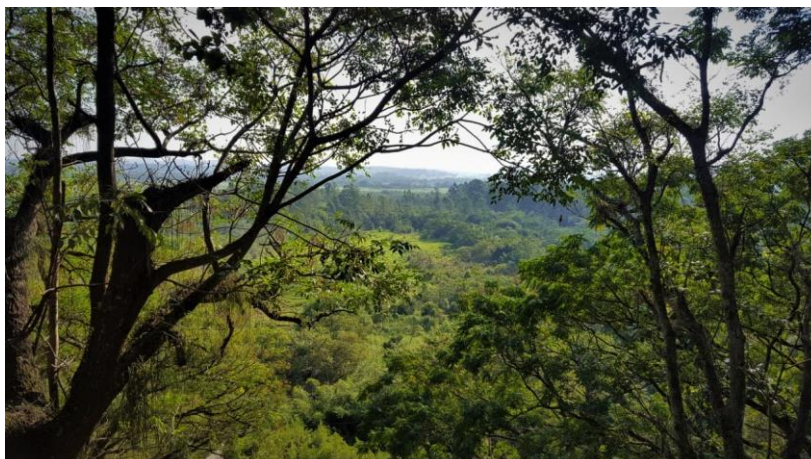
Figura 24- Área de pastagem Banhado



Fonte: Autor, 2019

A terceira e última fase será destinada às demais áreas, que permanecem em estado menos crítico, com parte da vegetação ainda preservada, porém em locais pontuais pode haver a recuperação de pequenas áreas degradadas, como é o caso observado na figura 25.

Figura 25- Área preservada Banhado



Fonte: Autor, 2019

Desta forma, com a gradativa recuperação vegetativa da APA do Banhado, poderá ser executada a proteção da vegetação remanescente da área, admitindo o manejo da vegetação com o objetivo de assegurar a manutenção dos processos ecológicos da mesma.

11.4.2 Paisagismo

A vegetação originalmente encontrada no Banhado era composta por matas de encosta, matas de várzea (Floresta Estacional Semidecidual Aluvial) e vegetação hidrófila, conforme Morelli (2002). Ou seja, ele é constituído por uma vegetação pertencente ao bioma da Mata Atlântica e ocasionalmente também no Cerrado.

Sendo assim o processo de recuperação da vegetação da área irá utilizar espécies nativas do local, as quais se destacam a *Acacia plumosa* (arranha-gato), *Cupania vernalis* (arco de peneira), *Solanum americanum* (maria-pretinha), entre outras.

11.4.3 Trilhas ecológicas

Conforme a execução da recuperação das áreas degradadas do Banhado, serão implantadas trilhas ecológicas, de forma a promover a educação ambiental a população. Nos trajetos das trilhas será possível demonstrar inclusive como ocorre a recuperação de uma área que sofreu depredações pelo homem, de maneira a promover a conscientização ambiental.

Serão implantadas duas trilhas, a primeira irá margear o Rio Paraíba do Sul, a segunda se estenderá horizontalmente pela APA do Banhado, tendo como ponto de partida a Comunidade Nova Esperança.

Trilha Rio Paraíba do Sul- Será uma trilha com início na extremidade sul do trecho do Rio Paraíba do Sul que margeia a APA do Banhado, com um percurso de cerca de 3,5 km de extensão. Nesse trajeto será possível percorrer a área de preservação permanente do rio, de maneira a agregar no desenvolvimento do ecoturismo e nas pesquisas científicas sobre o ecossistema da área.

Trilha Comunidade Nova Esperança- Será uma trilha com início na Comunidade Nova Esperança, percorrendo percursos pré-existentes provenientes das propriedades já existentes na região. Com um percurso de aproximadamente 3,5 km seu trajeto final alcançará a trilha Rio Paraíba do Sul, oferecendo a opção de prosseguir o percurso na mesma. Esta trilha será perpassada pelos fragmentos de vegetação em estágio médio a avançado de regeneração do ecossistema de cerrado.

Para a estruturação física da trilha foram definidos materiais in loco e sustentáveis. Como representado esquematicamente na figura 26, foram definidos pedriscos, para composição do pavimento de circulação para pedestres, e terra batida, para o pavimento de ciclistas.

Figura 26- Representação dos pedriscos e terra batida



Fonte: Autor, 2019

As vias foram dimensionadas com base nas normas do Neufert (2013) e no Manual de Construção e Manutenção de Trilhas-SP (2009). Desta maneira a via de pedestres possui dimensão de 2,5m de largura e a de ciclistas de 2,2m de largura, como foi representado na figura 27.

Figura 27- Maquete eletrônica representativa da trilha



Fonte: Autor, 2019

Por meio da implementação das trilhas ecológicas, a APA do Banhado servirá como um grande laboratório para a produção e sistematização de conhecimento técnico e científico sobre manejo de fragmentos florestais em zonas urbanas visando assegurar sua sustentabilidade ecológica. Desta maneira os munícipes terão a possibilidade de conhecer o ecossistema do local usufruindo do mesmo de maneira consciente, de modo a garantir a preservação e valorização do Banhado, como um patrimônio não mais apenas visual, mas sobretudo ambiental.

11.4.4 Moradia- transição

Propõe-se a reorganização da Comunidade Nova Esperança, visto que atualmente os residentes da mesma vivem em condições insalubres de moradia. No entanto, em razão do Banhado ser considerado área de proteção ambiental se faz necessário a caracterização do projeto como de transição, de modo que sejam apresentadas condições básicas e sustentáveis de habitação para o momento atual, porém de maneira que futuramente estes equipamentos sirvam para uso contínuo de programas socioambientais na região.

O projeto foi desenvolvido de maneira a valorizar a integração entre a Comunidade Nova Esperança com o restante do município, visto que atualmente os mesmos se encontram à margem da sociedade.

A reestruturação da área se deu de maneira a evitar a configuração de lotes padrões, visto que os mesmos não apresentaram resultados favoráveis no local. Sendo assim o traçado orgânico foi definido, resultando em seis loteamentos, permeados ao meio por uma praça dedicada a múltiplas atividades, que auxiliará inclusive na questão referente a segurança da área. Conforme pode ser observado na figura 28, que contém a implantação do projeto, e na figura 29, nos detalhes do mesmo.

Figura 28- Reorganização da Comunidade Nova Esperança



Fonte: Autor, 2019

Figura 29- Detalhes Comunidade Nova Esperança



Fonte: Autor, 2019

Para contestar a invisibilidade social vivenciada pelos residentes do local, primeiramente foi inserido um marco de entrada na Comunidade Nova Esperança, de forma a criar uma identidade para a mesma.

A entrada principal para a área foi alterada de forma a ser utilizado um percurso mais retilíneo e acessível, principalmente para que o acesso do transporte público se tornasse viável. Sendo assim o projeto engloba a inclusão de pontos de ônibus, de maneira a realizar a integração do local ao itinerário do transporte público do município.

Para construção das residências será definido o uso de materiais sustentáveis como tijolos ecológicos e blocos de adobe. No que se refere ao tratamento de esgoto, deverão ser implantados nas residências o sistema de tratamento do tanque de evapotranspiração.

Visto isso o objetivo principal é que população assuma o papel de guardião do Banhado, dessa forma serão executados cursos e oficinas de modo a fazê-los tomar maior conhecimento sobre o ecossistema do local onde vivem, auxiliando dessa forma na conscientização ambiental e no uso sustentável dos recursos naturais.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode se concluir que a intervenção realizada na APA do Banhado contribuirá de forma decisiva para o cumprimento de compromissos e obrigações decorrentes de decisões judiciais que determinam a preservação da vegetação, a proteção dos mananciais e a recuperação de áreas degradadas. De modo que, ao destinar seu uso seja interrompido o processo de especulação imobiliária, sendo assim assegurado como patrimônio.

A área servirá desta forma como um grande laboratório para a produção e sistematização de conhecimento técnico e científico sobre manejo de fragmentos florestais em zonas urbanas e de expansão urbana, visando assegurar sua sustentabilidade ecológica e como uma grande sala de aula para o desenvolvimento de programas de educação ambiental.

Visto isso, com a disponibilidade do material técnico elaborado por este trabalho, a comunidade poderá apresentar uma proposta junto ao poder público municipal, como forma de contribuição na discussão coletiva, entre sociedade e administração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Archiprix.org. **ECO-VILLAGE WROCLAW: Maybe the future won't be high-tech? Rethinking the ecotopia**, 2013. Disponível em: <<https://www.archiprix.org/2019/index.php?project=3059>>. Acesso em: 12 mar. 2019.

BORTOLOZZO. C.V.O (2016). **Proposta para a recuperação e requalificação de áreas subutilizadas no centro de São Paulo**. Dissertação de Mestrado. São Paulo, Universidade Presbiteriana Mackenzie.

CLIMATE-DATA. **Clima São José dos Campos**. Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/sao-paulo/sao-jose-dos-campos-6151/>>. Acessado em: 15/03/2019.

CORRÊA, V.P. de (2016). **Avaliação de impacto urbano em área de proteção ambiental (APA): estudo de caso na cidade de São José dos Campos/SP**. Dissertação de Mestrado. Taubaté, Universidade de Taubaté.

Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano, **Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte**. 2019. Disponível em: <<https://www.emplasa.sp.gov.br/RMVPLN>>. Acesso em: 20 mar.2019.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, **São José dos Campos, 2017**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-jose-dos-campos/panorama>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

LAYRARGUES, P, P. **Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais**. Caderno de Educação Ambiental II 2001; 151-177.

MAGALHÃES, Ana. Sucessão Ecológica. **Toda Matéria**, 2019. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/sucessao-ecologica/>>. Acesso em: 25 out. 2019.

MOREIRA, G. **Requalificação Urbana- Alguns conceitos básicos**. Artitextos. ISBN 978-972-9346-03-3. Nº 5 (Dez. 2007), p.117-129.

MORELLI, A. F.; FANTIN, Marcel; ALVES, Marcello. **Projeto Atlas Histórico do Patrimônio Ambiental de São José dos Campos**. São José dos Campos: 2002. v. 1. 396p.

PAPALI, M.A; ZANETTI, V; OLMO, M. (2017). **São José e sua história**. Disponível em < <http://www.camarasjc.sp.gov.br/promemoria/historia-sjc/>>

PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. **História: Características, aspectos históricos e culturais**. Disponível em: <<https://www.sjc.sp.gov.br/servicos/governanca/sao-jose-em-dados/historia/>>.

PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. **Mapa Organização territorial das áreas urbana, rural e dos distritos**. Disponível em: <<https://www.sjc.sp.gov.br/servicos/governanca/sao-jose-em-dados/mapa/>>.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. **Lei Ordinária nº8756, de 28 de junho de 2012, Cria o Parque Natural do Banhado- PNMB-, e dá outras providências**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-jose-dos-campos/lei-ordinaria/2012/876/8756/lei-ordinaria-n-8756-2012>>.

SILVA, A.M.R. **Requalificação urbana: O exemplo da intervenção Polis em Leiria**. 2011. Dissertação de Mestrado. Coimbra, Universidade de Coimbra.

SURIANO, A.L.C e RESCHLIAN, P.R (2012). **Urbanização, habitação e segregação socioespacial**. 2012. Dissertação de Mestrado. São José dos Campos, Universidade do Vale do Paraíba.

RAPOSO, I; BÓGUS, L; PASTERNAK, S. **Da irregularidade fundiária urbana a regularização: análise comparativa Portugal- Brasil**. 2010. São Paulo: EDUC- Editora da PUC SP.

ROSA- SARAIVA, A. C. R.; MITSURE, S. C.; LOPES, W. S. (2008). **Estudo de áreas ilegalmente ocupadas e reflorestamento através de técnicas de sensoriamento remoto no banhado no município de São José dos Campos**. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 12. Taubaté, Universidade de Taubaté.

Strazzer, S. **Plano de urbanização do Banhado feito por professores e alunos da USP é apresentado a moradores em S. José: projeto será anexado a ação de regularização fundiária do bairro**, 2019. Disponível em: <<http://www.meon.com.br/noticias/regiao/plano-de-urbanizacao-do-banhado-feito-por-professores-e-alunos-da-usp-e-apresentado-a-moradores-em-s-jose>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

Veracidade. **Plano popular de regularização fundiária e urbanização do Jardim Nova Esperança**, 2018. Disponível em: <<https://veracidade.eco.br/projetos/plano-popular-de-regularizacao-fundiaria-e-urbanizacao-do-jardim-nova-esperanca/>>. Acesso em: 25 fev. 2019.