

PARQUE URBANO

**ARTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL
A PARTIR DE UMA CONCEPÇÃO
LÚDICA**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA – FCT
CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

*Parque Urbano – Arte e Educação Ambiental
a partir de uma concepção lúdica.*

Discente: Talita Souza Coelho da Silva
Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Orientador: Beth Mie
Co-orientador: Encarnita Martins

Disciplina: Trabalho de Graduação Final III

Presidente Prudente
2011

*Dedico esse trabalho ao meu pai,
meu porto seguro de todas as horas; a minha mãe,
que apesar da saudade que sinto,
sei que continua sendo meu anjo-guia e
a nossa querida amiga Letícia,
admirada por todos que tiveram a oportunidade de conhecê-la.*

AGRADECIMENTOS



Gostaria de agradecer a todos, que de uma forma ou de outra, contribuíram para a minha formação e me ajudaram a chegar até aqui.

Em especial a minha orientadora Beth Mie e minha co-orientadora Encarnita Martins, pelo conhecimento transmitido, mas acima de tudo, pela confiança em mim e no meu trabalho.

Agradeço também a professora Eda Góes, que me orientou durante a iniciação científica, processo que contribui diretamente para o enriquecimento da minha formação acadêmica.

A todos os professores que tive na graduação, em especial o Renato Pequeno, modelo generosidade e profissionalismo e o Claudemilson, por todo o conhecimento que adquiri cursando as suas disciplinas Linguagem Visuais e Desenho de Observação, fundamentais para a execução desse trabalho.

Agradeço as amizades sinceras que conquistei nesses cinco anos, companheira de todos os momentos, Thaís, Patrícia e Milena, pessoas queridas que levarei sempre no meu coração.

Obrigado Rute e Rebeca, por me fazerem sentir como parte da sua família maravilhosa nos momentos em que senti mais saudade de casa, por me mostrar o real significado da amizade e o verdadeiro amor de Deus.

E as minhas companheiras de todos os momentos – Fernanda Mafra por ter me ensinado a ser uma pessoa melhor e a Munique (Muniquete), ser humano único, que conquistou a minha admiração desde primeiro momento que a conheci, com quem tiver o prazer de cultivar uma bela amizade e compartilhar o amor pela arquitetura.

E por fim agradeço a todos, que mesmo longe torceram pelo meu sucesso, em especial o meu pai Jairo e o meu namorado Antônio Carlos, pelo amor, paciência e compreensão.

APRESENTAÇÃO



O estudo relacionado ao espaço público surgiu logo nos primeiros anos da graduação, durante o desenvolvimento da minha iniciação científica.

Conhecimento que tive oportunidade de aprofundar à medida que cursava as disciplinas do curso, juntamente com o crescente interesse pelos projetos urbanos e a profunda admiração que adquiri pelo trabalho dos arquitetos paisagistas, em especial o Burle Marx.

Tendo em vista a carência de áreas verdes nas cidades contemporâneas, que propicie um local de sociabilização e contato mais próximo com a natureza, é que se faz cada vez mais necessário, a existência de projetos urbanos, que garanta uma melhoria na qualidade de vida dos cidadãos, por meio de vivências sensoriais apreendidas através percepção da paisagem.

Logo, o foco do presente trabalho visa reunir informações e discutir questões referentes à relação arte e paisagem, tendo como objetivo a proposição de um parque urbano para a cidade de Presidente Prudente.

Para a definição da área de implantação do parque, buscou-se um local, que dialogasse com o discurso do projeto, assim como a disponibilidade de infra-estrutura.

A partir do diagnóstico da área juntamente com fundamentação teórica, definiu-se o conceito do projeto: *Arte e Educação Ambiental a partir de uma concepção lúdica*.

Tendo como suporte, os estudos de casos, desenvolve-se o programa de necessidade e por fim, através de vários estudos, definiu-se a proposta com o projeto de implantação do parque urbano.

SUMÁRIO



LISTAS DE FIGURAS	7	4.	DIRETRIZES PROJETUAIS	54
LISTAS DE MAPAS	9	4.1	CONCEITO DO PROJETO	56
LISTAS DE TABELAS	10	4.2	ESTUDOS DE CASOS	58
LISTAS DE ANEXOS	10	4.3	PROGRAMA DE NECESSIDADE	65
1. INTRODUÇÃO	12	4.4	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	67
2. A RELAÇÃO ARTE E PAISAGEM	16	5.	BIBLIOGRAFIA	80
3. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO	26	6.	ANEXOS	85
3.1. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA	31			
3.2. ZONEAMENTO E LEGISLAÇÃO URBANA	35			
3.3. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	42			
3.4. ASPECTOS AMBIENTAIS	47			

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1.	Spiral Jetty – Robert Smithson.	18	Figura 15.	Trecho utilizado como local de disposição final dos resíduos sólidos no Jardim Santa Filomena.	51
Figura 2.	Jardim da Casa Forte, Recife, PE, 1935.	21	Figura 16.	Imagem do local.	51
Figura 3.	Composição abstrata, 1992.	21	Figura 17.	Detalhe da voçoroca destacada na imagem anterior.	51
Figura 4.	Jardim Zen Ryoan-ji.	23	Figura 18.	Trecho utilizado como local de disposição final dos resíduos sólidos na Vila Marcondes.	52
Figura 5.	Centro Cultural Matarazzo.	30	Figura 19.	Imagem do local.	52
Figura 6.	Percurso do Centro Cultural Matarazzo até o terreno.	30	Figura 20.	Detalhe do tubo de escape do gás.	52
Figura 7.	Habitações construídas dentro da área de preservação permanente.	38	Figura 21.	Exemplo da possibilidade de integração do curso d'água à paisagem.	55
Figura 8.	Residências localizadas na rua Bahia.	42	Figura 22.	Exemplo da possibilidade de apresentações artísticas e culturais aliada à educação ambiental em áreas livres.	57
Figura 9.	Travessa Hercília Barizon.	42	Figura 23.	Vista do setor sul do Teardrop Park.	58
Figura 10.	Residências de médio padrão.	43	Figura 24.	Crianças brincando na fonte interativa.	59
Figura 11.	Habitações precárias.	43	Figura 25.	Vista aérea do Teardrop Park.	59
Figura 12.	Paisagem a leste.	45	Figura 26.	Detalhe da composição de rochas ao longo do percurso do parque.	60
Figura 13.	Paisagem a sudoeste.	45			
Figura 14.	Maquete Volumétrica do terreno.	47			

Figura 27.	Vista norte do Teardrop Park.	60	Figura 41.	Detalhe do funcionamento das estruturas recíprocas	69
Figura 28.	Vista geral do Parque Del Agua.	61	Figura 42.	Espiral botânico realizado com base no retângulo áureo.	71
Figura 29.	Detalhe interação dos usuários do parque com os tanques d'água.	61	Figura 43.	Exemplo da cobertura tensionada adotado no teatro de arena.	72
Figura 30.	Cursos d'água ao longo dos percursos do parque.	62	Figura 44.	Atividades realizadas ao ar livre na praça Victor Civita.	73
Figura 31.	Detalhe da cascata d'água.	62	Figura 45.	Equipamentos da Praça do Idoso.	73
Figura 32.	Vista geral da praça Victor Civita.	63	Figura 46.	Exemplo da "escultura brincante" desenvolvida pela artista plástica Elvira de Almeida.	74
Figura 33.	Detalhe do deque de madeira.	63	Figura 47.	Equipamento desenvolvido pela empresa Landscape Strutures utilizado na Praça das Esculturas.	75
Figura 34.	Palco para apresentações com arquibancada.	64	Figura 48.	Imagem atual da pista de skate.	76
Figura 35.	Antigo incinerador, atualmente utilizado para abrigar exposições.	64	Figura 49.	Exemplo de design do skatepark segundo o conceito do Art Skateable.	76
Figura 36.	Setorização do programa de necessidade.	65	Figura 50.	Detalhe com o funcionamento do sistema <i>rain gardens</i> .	77
Figura 37.	Estudo preliminar com a setorização do programa de necessidade.	66			
Figura 38.	Estudo volumétrico da administração com o mirante e o hall central.	67			
Figura 39.	Estudo com implantação da administração.	67			
Figura 40.	Exemplo do uso de toras de eucalipto como elemento estrutural e construtivo.	68			

LISTAS DE MAPAS

Mapa 1.	Moradores em relação ao total da cidade.	28
Mapa 2.	Inclusão / Exclusão social.	29
Mapa 3.	Acessibilidade e mobilidade urbana – Sistema viário.	32
Mapa 4.	Acessibilidade e mobilidade urbana – Terminais Urbanos.	33
Mapa 5.	Acessibilidade e mobilidade urbana – Sentidos das vias e localização dos pontos de ônibus.	34
Mapa 6.	Zoneamento – Lei Complementar nº 153/2008.	36
Mapa 7.	Área de Preservação Permanente.	37
Mapa 8.	Usos do solo	44
Mapa 9.	Gabarito das edificações	46
Mapa 10.	Topografia	48
Mapa 11.	Estudo de insolação	49

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1.	Áreas utilizadas em Presidente Prudente como local de disposição final dos resíduos sólidos urbanos.	50
Tabela 2.	Dimensionamento das áreas que compõem a administração.	68

LISTAS DE ANEXOS

Anexo 1.	Localização das áreas verdes – 1995.	85
Anexo 2.	Malha urbana e rede hidrográfica de Presidente Prudente.	86
Anexo 3.	Urbanização de fundos de vale (2001-2003).	87
Anexo 4.	Localização das áreas de disposição final de resíduos sólidos urbanos no município de Presidente Prudente – SP (1923-2008).	88
Anexo 5.	Trepadeiras – Espécies propostas para o jardim vertical e o pergolado.	89
Anexo 6.	Forração de canteiros – Espécies propostas para o espiral botânico.	92
Anexo 7.	Espécies que compõem a parede da cascata d'água.	94
Anexo 8.	Espécies propostas para o jardim.	95
Anexo 9.	Espécies propostas para arborização do parque.	98

1. INTRODUÇÃO



De acordo com a definição de Macedo (2003), parque é todo espaço de uso público destinado à recreação de massa, pautado no conceito de conservação ambiental e cuja estrutura morfológica não tenha a sua configuração influenciada por nenhuma outra estrutura construída em seu entorno. Outras definições mais abrangentes podem ser encontradas como: “todo espaço público de lazer ou de conservação que contém vegetação, qualquer que seja o seu porte, seja um pátio ou uma área com milhares de metros quadrados” (MACEDO, 2003, p. 14).

Porém o que se tem mais observado nas cidades brasileiras é o sacrifício constante das áreas verdes, pelas mais diversas razões. Em um primeiro momento, a eliminação de um parque para a construção de um equipamento urbano ou alargamento de uma via, possa ser a solução mais rápida, mas com o passar do tempo à ausência dessas áreas verdes trarão conseqüência, no que se refere à qualidade ambiental urbana, fazendo com que as cidades se tornem “cada vez mais áridas, sem um recanto aprazível, sem uma sombra” (MARX, 1987, p. 90).

Com a tendência contemporânea de redução dos espaços livres nas residências, a existência de áreas verdes para que se possam realizar atividades de lazer se tornam imprescindíveis nas cidades. Portanto os parques têm um importante papel urbano, na medida que possibilita a prática de esportes além de estimular o desenvolvimento de uma consciência ambiental (MARX, 1987, p. 90).

Segundo o alerta proferido por Burle Marx, na conferência: O Paisagismo na Estrutura Urbana, de 1983, a maior parte das praças e parques brasileiros não cumprem com a finalidade a que se destinam devido a sua desarticulação com a malha da cidade. São espaços mal pensados, com dificuldade de acesso, que resultam em “ilhas no rio de tráfego urbano”.

Burle Marx também questiona a qualidade estética desses espaços:

Perdem grandes áreas para monumentos, muitas vezes de gosto duvidoso. Os bancos (com os nomes dos doadores gravados) são colocados sem critério e não convidam a sentar. A vegetação é distribuída em

inúmeros canteirinhos, com se fossem obstáculos que a trama de caminhos tem que contornar. E uma análise das espécies de árvores, arbustos e ervas utilizados é melancólica. São sempre espécies de outras regiões, quando não de outros países e continentes. Enfim, nada acrescentam à nossa formação, já tão fraca no que concerne ao conhecimento da flora autóctone (MARX, 1987, p. 91).

Segundo Burle Marx a reversão desse quadro de descaso com as áreas verdes, só seria possível mediante a investimento em educação ambiental. O reconhecimento da nossa flora como riqueza natural do país, “seria uma medida viável para assegurar o pouco que resta deste patrimônio às gerações futuras”. E por fim ele reitera que os parques urbanos “configuram o caminho mais eficaz para essa educação” (MARX, 1987, p. 91).

Com relação à importância de áreas verdes no meio urbano, há inúmeros benefícios, tanto no ponto de vista ambiental, quanto social, como: a criação de microclima mais ameno, purificação do ar e redução da poluição sonora, além de propiciar um ambiente mais agradável esteticamente para a cidade (GOMES e SOARES, 2003).

Apesar de haver diferentes definições relacionadas ao conceito de áreas verdes, o índice mínimo (IAV), considerado ideal segundo os principais órgãos internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização Mundial de Saúde (OMS), é por volta de 12 m² por habitantes¹, porém há que se fazer importante ressalva a respeito dessa recomendação, já que cada cidade apresenta particularidades com relação ao seu adensamento, verticalização, condições geográficas e ambientais (BENINI, 2009, p. 48).

Presidente Prudente atende esse índice, possuindo atualmente 12 m² de área verde por habitante, porém segundo Luizari, secretário de meio ambiente do município, a meta da cidade para os próximos anos é alcançar o índice de 100 m² de área verde por cada habitante, através da construção de novos parques de lazer, praça e jardins nos bairros. (ASSESSORIA, 2010).

Porém segundo Gomes e Amorim (2003), das 147 áreas verdes que a cidade possui, 53,7% encontram-se sem ocupação, devido a sua falta de infra-estrutura urbana, arborização e acessibilidade comprometida, se caracterizando vulgarmente como “terrenos baldios” (ANEXO 1).

¹ IAV bastante questionado, visto que não há documentos oficiais emitidos por estes órgãos, que demonstre o caráter científico de tal índice.

No que se refere à morfologia dessas áreas, 54 (36,7%) localizam-se em áreas planas, 22 (14,9%) em fundos de vales, 44 (29,93%) em áreas de vertente e 27 (18,3%) em fundos de vales e áreas de vertente.

2. A RELAÇÃO ARTE E PAISAGEM



A relação entre cidade com as áreas verdes estende-se a períodos remotos. Encontramos já na Antiguidade descrições de mais de setenta jardins romanos, dentre eles propriedades imperiais, os *hortis* privados e espaços públicos ajardinados. Já a concepção de parque urbano, tal qual temos atualmente se fortalece a partir do século XIX, pois até então esses espaços em sua grande maioria se caracterizavam por serem privados e fechados para uso particular, repouso e ostentação da realeza e da aristocracia. A partir da Revolução Francesa é que se inicia uma abertura gradual desses espaços à população, que passaram a ser utilizados pela burguesia, evidenciando uma nova prática social. (OLIVEIRA, 2008, p. 57).

Com os problemas urbanos que emergiram pós Revolução Industrial, que provocaram um expressivo adensamento nas cidades, o parque surge como um elemento central na melhoria do saneamento urbano e oportunidade de sociabilidade.

Assim, se por um lado à classe operária, ao ver-se confinada boa parte do tempo nos espaços fechados das indústrias e vive em terríveis

condições sanitárias nas periferias das grandes cidades, urgia pelo direito de frequentar espaços abertos ensolarados e onde pudessem, além de realizar atividades de lazer e se permitirem o convívio social, praticar também atividades físicas (...) (OLIVEIRA, 2008, p. 61)

No século XIX se produz uma nova definição para a idéia de parque, com um maior interesse em projetos que refletissem mais a “utilidade” desses espaços, com uma maior ênfase na recreação ativa e promoção do esporte, ao invés da idéia de “beleza” estabelecida no século anterior, ou seu possível caráter “sublime” ou “pinturesco”. Desta forma, a herança da concepção romântica de parque, pensado como porção da natureza dentro da cidade, local bucólico, perdida com o crescimento urbano do período industrial, passa a conviver com ambas as funções, tanto de preservação de áreas silenciosas e separadas para o passeio despreocupado e o lazer contemplativo, quanto áreas de jogos, pistas e quadras esportivas (OLIVEIRA, 2008, p. 66).

O parque urbano brasileiro, ao contrário do contexto europeu, não surge da urgência social de atender às necessidades das massas, pois ainda não possuía nenhuma cidade, nem mesmo a capital do Império, Rio de Janeiro, com uma rede urbana expressiva do porte de qualquer cidade européia da época, sobretudo, no que diz respeito à população e área.

O parque é criado como um elemento complementar na composição do cenário das elites emergentes da nova nação em formação, com a intenção de elevar o Brasil a uma imagem de modernidade urbana compatível com os padrões internacionais, sobretudo os ingleses e franceses (MACEDO, 2003, p. 16).

Segundo Macedo (2003) a multiplicação de parques públicos nas cidades brasileiras se dará somente, a partir dos anos 60, com novas formas projetuais influenciadas pela efervescência artística ocorrida na Europa, com o cubismo e expressionismo. À medida que a demanda crescente exigiu a revisão e reelaboração dos programas tradicionais, o jardim natural e o jardim eclético neoclássico passou a ser completamente rechaçados frente aos novos valores.

A relação entre paisagismo e arte, tradicionalmente esteve relacionado às representações pictóricas de paisagem. Com o regaste da estética clássica ocorrida a partir do Renascimento, notou-se um

expressivo desenvolvimento na observação e conhecimento da natureza, que resultou em um grande avanço nos conceitos de harmonia e na utilização do recurso da perspectiva (SANDEVILLE, 2006, p. 61).

Nos anos 60, no contexto pós Segunda Guerra Mundial (1939-1945), emerge os movimentos artísticos de contracultura, tendo como principal crítica às distinções “arte/não arte” e seu limite de atuação. Por meio de obras que articulavam diferentes linguagens como a dança, música, pintura, teatro, escultura, literatura, entre outros, que desafiavam as classificações habituais e colocavam em questionamento o caráter das representações artísticas e a própria definição de arte.

Tendo como ponto de partida a *minimal art*, buscou-se construir uma crítica sobre o sistema institucionalista imposto por museus, galerias e colecionadores, por meio de criações de obras artísticas incompatíveis com o mercado das artes.

Dentro desse contexto que começaram a serem desenvolvidos os primeiros trabalhos intitulados por *Land Art*², que estabelecia uma nova relação com o ambiente natural, por meio da não separação da obra com o

² O movimento artístico Land Art, em algumas bibliografias consultadas é definido com outras nomenclaturas como: Earthwork, Earth-art e Environment art, tendo como traduções: Arte da Terra, Arte do Ambiente e Arte Ambiental.

espaço, transformando a natureza e sendo por ela transformada, já que as obras são passíveis de modificação pela ação dos eventos naturais (ENCICLOPÉDIA, 2009).

Artistas como Walter de Maria, Christo, Carl Andre, Gary Dwyer, Andy Goldsworthy, Robert Smithson e Richard Long, consolidaram esta relação através de seus trabalhos, em que a paisagem é tratada como matéria prima e não simplesmente suporte de sua obra de arte (FRANCO, 1997, p. 42).

Dentre as obras de Land Art, a mais conhecida talvez seja a Spiral Jetty, de Robert Smithson, (Figura 1), realizada em 1970 no Grande Lago Salgado, em Utah, nos Estados Unidos.

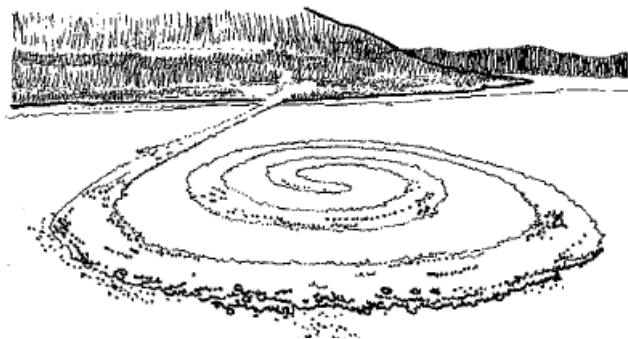


Figura 1. Spiral Jetty – Robert Smithson.
Fonte: FRANCO, 1997, p. 45.

Os artistas da *Land Art* estabeleciam uma completa interação com o meio ambiente, abrindo às pessoas um novo horizonte de possibilidade de vivenciar os espaços livres. “O terreno não é somente o lugar, mas uma parte da obra”. A paisagem, na sua ambivalência entre presença e representação, é, assim, “um meio da obra de arte” da mesma maneira que a experiência do corpo – o percurso na obra – torna tempo e espaço inseparáveis (FERREIRA, 2000, p. 188).

Para os “land artistas” o espaço não é mais determinado a priori, o que faz com que os deslocamentos exigidos pelas obras induzam “o retorno à natureza, uma nova relação com o lugar, com a paisagem, a solidão”, reafirmando a negação as formas, as condições de visualidade e experiência estética imposta pelo espaço hermético dos museus e galerias de artes (FERREIRA, 2000, p. 187).

A paisagem já não se limitava apenas com modelo a ser captado e representado pelo artista, passando-se a lócus da obra em si, carregando consigo outros níveis de significações que colocam em questionamento os limites tradicionais entre os produtos de arte e os da natureza (FERREIRA, 2000, p. 185).

Para conhecer a obra é preciso que o espectador se coloque dentro delas, experimentando-a não como observador distanciado, mas

parte integrante do trabalho. Percorrendo os caminhos e passagens que projetam, passando entre suas dobras e aberturas, ou simplesmente caminhando pelas veredas e trilhas que se constrói pela disposição das peças e cores. “O trabalho de arte é concebido como fruto de relações entre espaço, tempo, luz e campo de visão do observador” (ENCICLOPÉDIA, 2009).

Segundo Straus (1989, apud FERREIRA, 2000, p. 186) o espaço geográfico da percepção humana não tem limites, pois é estruturado sobre um sistema de coordenadas invisíveis que nos envolve e desloca-se conosco. Nas obras de *Land Art*, as condições de acesso são incorporadas à significação do trabalho e o tempo de deslocamento até ela, “onde não estamos em parte alguma” é inerente a concepção de criação, logo o deslocamento geográfico tem uma relação com percurso na obra, pois para conquistar a paisagem, há que se perder nela. “Para chegar à paisagem, nós devemos sacrificar, tanto que possível, toda determinação temporal, espacial, objetiva”.

As intervenções de *Land Art* sobre o espaço físico da natureza não são possíveis de serem apreendidas em sua totalidade imediatamente, pois exige uma observação distanciada que não pode ser representada por meio de fotografias e filmes.

Dentro desse contexto, paralelamente ao movimento do *Land Art*, dois artistas se destacaram como principais protagonistas na vanguarda do paisagismo: Roberto Burle Marx e Isamu Noguchi. Ambos, sem formação acadêmica em arquitetura paisagística, experimentaram uma concepção plástica totalmente livre, na qual o terreno, além de suporte, atua como a matéria prima de sua obra (WALKER, 1996, p. 57).

As novas possibilidades que os artistas da *Land Art* buscavam explorar, em termos de local e de experiência sensível do espaço, eram de fato as mesmas que constituíam o cerne da pesquisa de um paisagista como Burle Marx (LEENHARDT, 2010, p.24).

Para Burle Marx, a formação como pintor e apreço pela rica flora brasileira, que teve contato enquanto estudava arte na Alemanha, levou a uma composição paisagística a partir de valores plásticos da cor, presentes na exuberante natureza do Brasil. Já Noguchi, nascido em Los Angeles em 1904, filho de poeta japonês e professora americana, reinterpretou a concepção e os valores do jardim zen para a cultura ocidental, a partir das bases simbólicas, ampliando o conceito de escultura para o espaço público. (WALKER, 1996, p. 57).

Poucos paisagistas, como Burle Marx e Isamu Noguchi, foram tão profundamente envolvidos ao longo de suas carreiras no desenvolvimento de sua arte, tendo como base a valorização da tradição e cultura de seus países.

No regresso de seus estudos na Alemanha, Burle Marx encontrou uma efervescência artística no Brasil, provocado pela onda modernista que rebenta sobre São Paulo graças à Semana de Arte Moderna, em 1922. Havia uma vontade coletiva de redescobrir os valores estéticos, que representasse uma arte propriamente brasileira. Influenciado por artistas como: Lasar Segall, Vicente do Rego Monteiro, Cândido Portinari e Tarsila do Amaral; Burle Marx lança-se “a uma pintura onde se mesclam certa atenção expressionista pela cidade e sua população com a cor local, muito afastada, contudo, de qualquer folclorismo” (LEENHARDT, 2010, p. 10).

Passado por esse momento de despertar cultural; Burle Marx começa a desenhar impressões que o assaltam sobre o cotidiano, a cidade e as paisagens naturais. Essa preocupação técnica com a composição das cores e formas, característico do trabalho artístico, permanecerá como a principal marca de toda sua obra. Logo nos primeiros anos de sua atividade, a arte do pintor e a concepção do espaço urbano e natural

mesclam-se para construir uma obra paisagística que irá fazê-lo entrar para a história da arte brasileira (LEENHARDT, 2010, p. 12).

Já como artista consagrado, por volta dos anos 70, nota-se em sua obra pictórica, o paisagista exercendo sua influência sobre o pintor. Sobre sua tela observam-se estruturas de esquemas de jardim, por vezes em impressões sobrepostas umas sobre as outras, deixamos emergir a idéia de que Burle Marx teria retransposto para a pintura a própria experiência do paisagismo (comparação da Figura 2 e Figura 3) (LEENHARDT, 2010, p. 12).

Em relação à minha vida de artista plástico, da mais rigorosa formação disciplinar para o desenho e a pintura, o jardim foi de fato, uma sedimentação de circunstâncias. Foi somente o interesse de aplicar sobre a própria natureza os fundamentos da composição plástica, de acordo com os sentimentos estéticos da minha época. Foi, em resumo, o modo que encontrei para organizar e compor livremente o meu desenho e pintura, utilizando materiais menos convencionais. Em grande parte, posso explicar através do que houve em relação a minha geração, quando os pintores recebiam o impacto do cubismo e do abstracionismo. A justaposição dos atributos plásticos desses movimentos estéticos aos elementos naturais constituiu a atração para uma nova experiência. Decidi-me a usar a topografia natural como uma superfície para a composição e os elementos da natureza encontrada – minerais,

vegetais – como materiais de organização plástica, tanto e quanto qualquer outro artista procura fazer sua composição com a tela, tintas e pincéis (LEENHARDT, 2010, p. 48).



Figura 2. Jardim da Casa Forte, Recife, PE, 1935.
Fonte: <http://br.taringa.net/posts/arte/458/Burle-Marx.html>
Acessado em: Abril de 2011.



Figura 3. Composição abstrata, 1992.
Fonte: <http://queirozcosta.blogspot.com/>
Acessado em: Abril de 2011.

Por meio de variações tácteis, obtidas tanto pela utilização dos materiais brutos como as rochas e/ou a delicadeza da vegetação, Burle Marx trata cada elemento da composição com jardim como parte do lugar, como se estes se achassem ali naturalmente.

A possibilidade de articulação da estética dos materiais, a partir de uma concepção artística da obra, em termos de experiência sensível do espaço era as potencialidades que os artistas da *Land Art* também exploravam em seus trabalhos.

Sempre considerando os usuários de suas criações, Burle Marx não impôs suas concepções artísticas nos espaços projetados por ele. “Nele sentimos perfeitamente, ao lado do artista, o artesão que sabe submeter-se, não apenas, é claro, à natureza, mas também ao homem, a seu prazer e conforto” (LEENHARDT, 2010, p. 14).

Esse posicionamento perante a sua arte iria aproximá-lo dos arquitetos e urbanistas modernistas, em especial Lúcio Costa, que permanecerá seu amigo por toda vida. A parceria entre ambos se consolidaria com o Ministério de Educação e Saúde, de 1938, período em que os jardins de Burle Marx alçaram notoriedade extrapolando o circuito do Rio de Janeiro (MARIANO, 2005, p. 23).

Já Noguchi teve uma carreira caracterizada pela versatilidade e experimentação, ampliando a sua concepção artística para os mais variados objetos, que vão desde esculturas, mobiliários até chegar em projetos de cenografia.

Porém foi na dimensão do espaço que Noguchi prosperou a sua capacidade de trazer a arte para a paisagem de uma maneira mais ampla (CAMPBELL, 2006, p. 74).

Uma de suas maiores influências foi o escultor romeno Constantin Brancusi (1876-1957), com que teve a oportunidade de trabalhar como assistente por alguns meses em Paris, durante sua bolsa de estudo em Guggenheim.

Através da arte de manipulação das rochas – que viria a ser o seu material de trabalho preferido - Brancusi não só ensinou o jovem artista a explorar a sensibilidade de um escultor, com também o incentivou a desenvolver a sua própria concepção do espaço e natureza (WEILACHER, 1999, p. 43).

Apesar de ter morado no Japão durante a sua infância, o seu contato mais intenso com a arte oriental só ocorreu por volta da década de 30, durante um estágio de quatro meses com mestre japonês, Jinmatsu

Uno, que se lhe ensinou a arte tradicional de fazer figuras de terracota (WEILACHER, 1999, p. 45).

Durante esse período, Noguchi conheceu os famosos jardins Zen Ryoan-ji (Figura 4) e Ginkaku-ji, que passaram a ser uma influência decisiva sobre o seu trabalho. Para Noguchi as 15 pedras, no jardim Zen Ryoan-ji, situado no meio da areia branca, embora firmemente ancorados no chão, parecia flutuar sobre a superfície, causando um forte impressão sobre o artista. Já o muro que cercava o jardim de meditação, ao mesmo tempo que permitia uma visão real da paisagem no fundo, era um elemento fundamental na concepção do espaço.

O que mais o impressionou foi a simplicidade da composição, com sua assimetria, cores suaves e uma abordagem muito sensível à textura e características dos materiais, elementos marcantes que Noguchi utilizaria em muitos de seus projetos.

Noguchi estava convencido de que os criadores daqueles jardins tinham uma profunda compreensão da escultura e por fim concluiu: "Eu admiro o jardim japonês porque vai além da geometria na metafísica da natureza" (WEILACHER, 1999, p. 45).



Figura 4. Jardim Zen Ryoan-ji.
Fonte: NITSCHKE, 2003, p. 91.

Em seus projetos para grandes áreas livres, ele nunca tratou os elementos de forma isolada, pelo contrário, considerava a relação do todo como ponto vital em seus jardins. A partir de uma estética minimalista, Noguchi estabeleceu uma fusão da escultura com o espaço, o que o levou a enfrentar o complexo dilema de trazer para as áreas livres a energia intrínseca da concepção escultural (WALKER, 1996, p. 84).

Em sua essência, Noguchi foi um escultor de rochas, tendo a vegetação desempenhado um papel secundário em seu trabalho. Discutindo isso, o arquiteto Shoji Sadao, que com Isamu trabalhou durante anos, disse: "Ele estava consciente da potencialidade escultóricas que as plantas podiam apresentar, mas ele não estava tão interessado - ou eu nunca ouvi-lo expressar um interesse particular [...] Eu acho que talvez, ele tivesse dificuldade de compreender, que o crescimento das plantas não era possível de ser controlado por ele, o que o fez optar por trabalhar com um material mais estável".

Por fim Noguchi comentou em uma visita ao jardim de Monet em Giverny, em 1988. "Rochas são os ossos de um jardim, flores sua carne." (WEILACHER, 1999, p. 46).

Através de seus trabalhos com a paisagem, Noguchi expandiu sua própria arte. Com seus projetos paisagísticos espalhados por Paris, Califórnia, Japão, entre outros lugares, Noguchi transcendeu a sua concepção escultórica através de um campo de atuação maior, ganhando a distinção de paisagista. Talvez Noguchi nem sequer vê-se por este título, mas ele tinha a percepção de que a paisagem lhe proporcionou uma maior abrangência, extrapolando a sua obra ao restrito espaço de exposição dos museus. (WEILACHER, 1999, p. 50).

3. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO



Presidente Prudente localiza-se a oeste de São Paulo, a cerca de 560 Km da capital do Estado. Sua formação está associada com o desbravamento do Oeste Paulista pela frente pioneira, seguindo a marcha do café, juntamente com o prolongamento da Estrada de Ferro Sorocabana, no início do século XX.

A cidade se originou a partir da exploração de duas glebas, a Fazenda Pirapó-Santo Anastácio, pertencente ao Cel. Francisco de Paula Goulart e da Fazenda Mont'Alvão do Cel. José Soares Marcondes.

A forma como se desenvolveram esses dois núcleos urbanos iniciais está relacionada aos condicionantes geomorfológicos locais e a maneira como foi implementada a colonização das duas vilas.

Entre 1920 e 1950, o centro econômico da cidade concentrava-se basicamente na Vila Marcondes, onde se encontrava a maior parte dos estabelecimentos agrícolas, casas comerciais e unidades industriais.

Já a partir de 1950, com o crescimento demográfico da cidade e o desenvolvimento das atividades terciárias, a Vila Marcondes foi perdendo a

sua importância econômica, devido principalmente ao fortalecimento político do Coronel Goulart (ABREU, 1972).

Historicamente, predominou na Zona Leste a ocupação da população de baixa e média renda, o que fortaleceu o estigma de área desprovida de acesso ao conjunto da cidade, apesar de sua relativa proximidade com o centro, em virtude da fragmentação territorial urbana expressa pela linha férrea e seu relevo íngreme (HORA, 1997, p. 81).

Apesar da Zona Leste ser um local densamente ocupado da cidade, o poder público sempre atuou de forma negligente na promoção da infra-estrutura, equipamentos e serviços urbanos para a região.

As intervenções urbanas mais significativas, que ocorreram na região, aconteceram por volta dos anos 90 com a implementação do Cura III, um projeto de “desenvolvimento urbano” do extinto Banco Nacional de Habitação, que promoveu obras de drenagem, com a canalização do Córrego do Salto e do sistema viário, com a construção da avenida

Tancredo Neves, além da viabilização da Praça de Esportes Aristides Fernandes “Zé Amaro” (HORA, 1997, p. 253-256).

Através do mapa 1, realizado com base nos dados coletados do IBGE (2000), notamos que a Zona Leste se apresenta como uma região populosa, com um número de moradores acima da média geral da cidade. Indicando que a área apresenta setores com famílias mais numerosas e/ou setores com maior número de domicílios em relação à média urbana.

Já no mapa 2 é possível observar a vulnerabilidade social e econômica da região, tendo quase a sua totalidade territorial considerada como área de exclusão social, segundo levantamento realizado pela SIMESPP³.

Considerando esses fatores históricos e sociais é que a escolha da área de intervenção do exercício projetual da disciplina Trabalho Final de Graduação recai sobre a Zona Leste, uma localidade carente em infraestrutura, que reivindica há bastante tempo junto ao poder público, um espaço livre para a prática de lazer da comunidade.

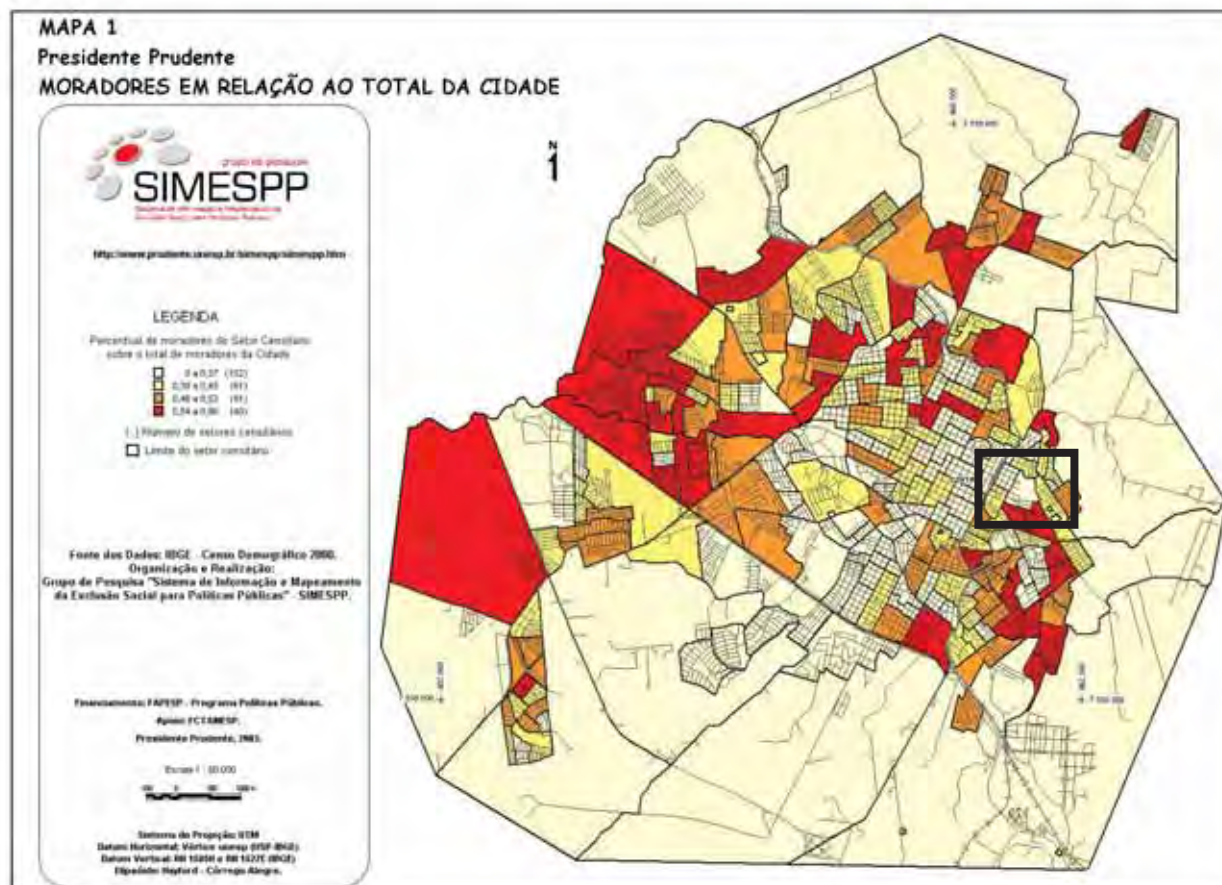
Partindo do conceito de aliar Arte e Paisagem, priorizou na escolha do terreno, um vazio urbano que apresentasse uma proximidade com algum espaço voltado para a arte e cultura já existente na cidade, a fim de proporcionar uma mútua interação entre a prática estabelecida no ambiente construído e o espaço livre.

Nos anos 70, com o declínio industrial ocorrido no Brasil, as IRF Matarazzo, que atuava em Presidente Prudente desde 1937 no beneficiamento do algodão, teve suas instalações fechadas. Após um longo período de abandono, que provocou um intenso processo de deterioração no edifício, os galpões da indústria foram reformados para abrigar o Centro Cultural Matarazzo (Figura 5).

Aberto desde 2008, o espaço dispõe de teatro, galeria, auditório, sala de cinema, ateliês, além de concentrar os trabalhos da Secretária Municipal de Cultura, a Biblioteca Municipal e a Escola Municipal de Artes Professora Jupyrá Cunha Marcondes.

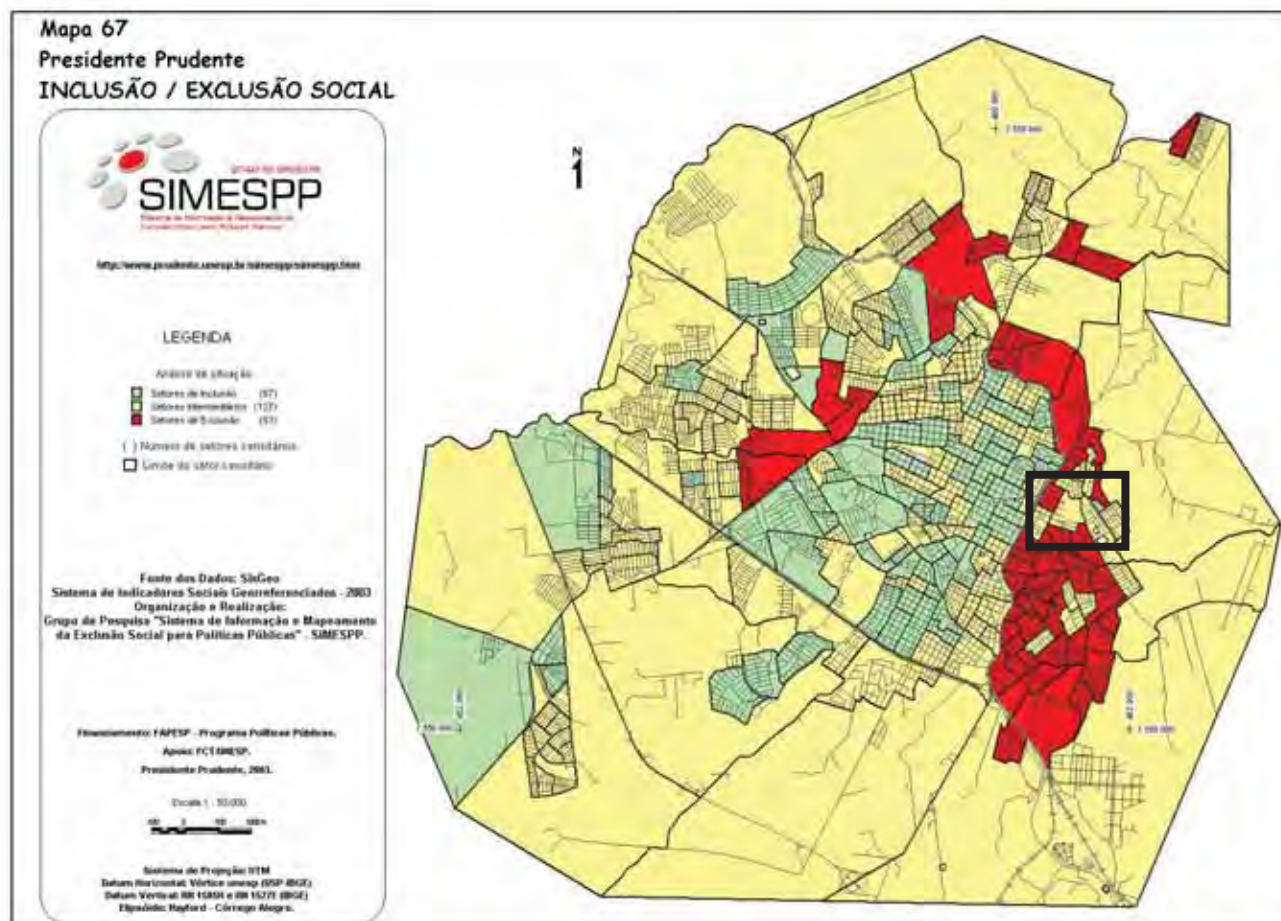
³ Grupo de Pesquisa “Sistema de Informação e Mapeamento da Exclusão Social para Políticas Públicas”.

1. MORADORES EM RELAÇÃO AO TOTAL DA CIDADE



Fonte: SIMESPP, 2003.

2. INCLUSÃO / EXCLUSÃO SOCIAL



Fonte: SIMESPP, 2003.



Figura 5. Centro Cultural Matarazzo.

Fonte: <http://www.flickr.com/photos/urbanoprudente/page3/>
Acessado em: Maio de 2011.

O Centro Cultural Matarazzo localiza-se na Rua Quintino Bocaiúva, na Vila Marcondes, há aproximadamente 500 metros do terreno escolhido.



Figura 6. Percurso do Centro Cultural Matarazzo até o terreno.

Fonte: Google Maps.
Acessado em: Maio de 2011.

3.1. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA

A partir do estudo do sistema viário apresentado no mapa 3, observa-se que a área escolhida está contígua a uma das principais vias da cidade, a avenida Presidente Juscelino Kubitschek. Caracterizada como via perimetral, sua função é interligar diferentes setores urbanos.

Outro aspecto importante com relação ao local é a sua proximidade com o centro, que permite por meio das vias estruturais: Coronel José Soares Marcondes, Washington Luís, Manoel Goulart e Brasil, principais eixos organizadores do tráfego urbano, desloca-se aos variados setores da cidade, em um curto intervalo de tempo.

Com relação ao transporte público, a cidade dispõe atualmente de três terminais urbanos: no centro, entre a praça Monsenhor Sarrion e Nove de Julho; na zona leste, próximo à avenida Tancredo Neves e o terminal urbano central, próximo à rodoviária.

Através do mapa 4, nota-se que a área encontra-se localizada a uma distância inferior a 3 Km dos três terminais urbanos, tendo a duração do seu trajeto motorizado inferior a 6 min.

Além da avenida Presidente Juscelino Kubitschek, o terreno encontra-se delimitado pela via locais: Dr. Jayme Lessa, Bahia e Sargento Firmino Leão, tendo o seu entorno inserido no itinerário de várias linhas de transporte público.

Segundo levantamento de campo, elaborou-se o mapa 5, com a localização dos pontos de ônibus e sentido das vias. Observamos que área é bem atendida com relação ao transporte público, tendo a rua Bahia inserida no itinerário das linhas: Pq. Bandeirante, Vila Liberdade, Pq. Furquim, Pq. Cedral, Vl. Furquim e COHAB e no sentido oposto, com a linha Jd. Mediterrâneo, que percorre a avenida Raul Valadão Furquim, posteriormente acessando a avenida Presidente Juscelino Kubitschek.

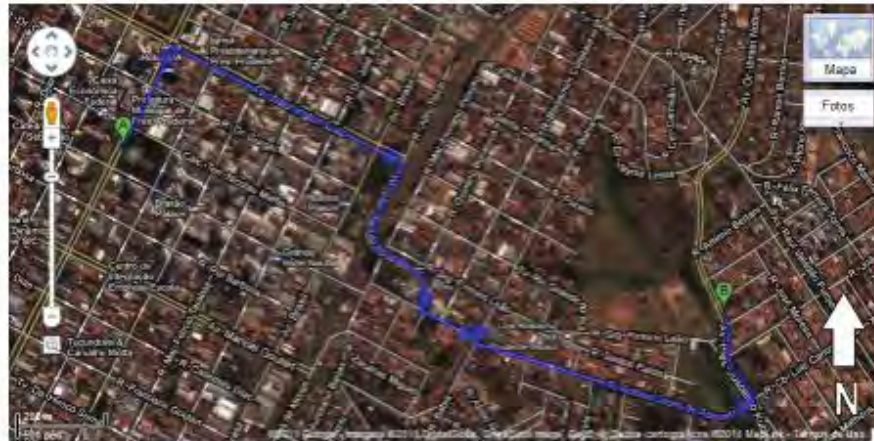
3. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA - SISTEMA VIÁRIO



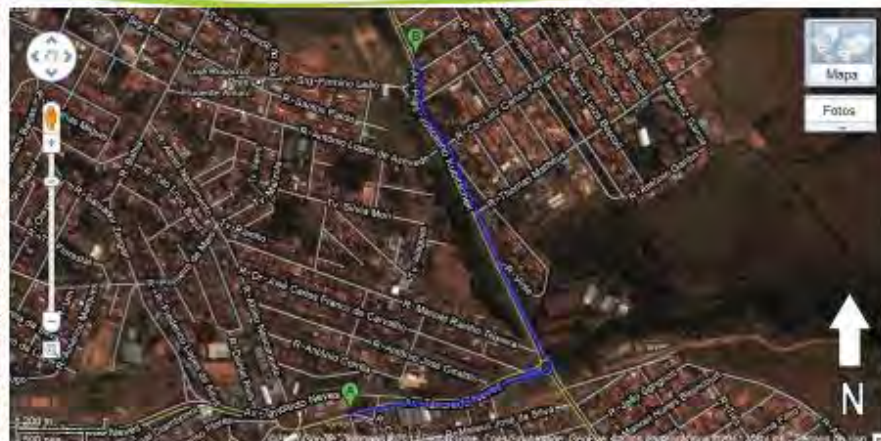
Localização da área de intervenção

Fonte: Google Maps, 2011

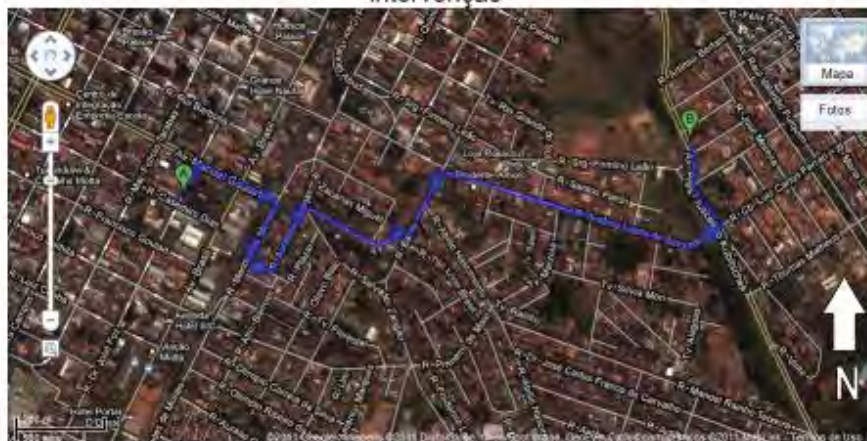
4. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA - TERMINAIS URBANOS



1 - Trajeto do terminal urbano da praça Nove de Julho até a área de intervenção



3 - Trajeto do terminal urbano Emídio de Souza (terminal urbano da zona leste) até a área de intervenção



2 - Trajeto do terminal urbano central (próximo à rodoviária) até a área de intervenção

Trajeto	Distância	Duração (veículo)	Duração (pé)
1	2,3 Km	6 min	20 min
2	2,0 Km	6 min	18 min
3	1,3 Km	2 min	17 min

Fonte: Google Maps, 2011

3. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA - SENTIDO DAS VIAS E LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE ONIBUS



Pq. Bandeirantes / VI. Liberdade / Pq. Furquim
Pq. Cedral / VI. Furquim / COHAB



Jd. Mediterrâneo

Fonte: Levantamento de campo, 2011

3.2. ZONEAMENTO E LEGISLAÇÃO URBANA

Segundo lei complementar nº 153/2008, que dispõe sobre a Lei de Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo, da Área Urbana do Município de Presidente Prudente, a área escolhida encontra-se em zona especial de recreação e lazer. Sendo seu uso especificado no artigo 24, parágrafo 12:

A zona especial de recreação e lazer abriga as praças e outras áreas públicas, utilizadas para a recreação e o lazer da população. Destinam-se exclusivamente a tal finalidade, não sendo admitido à alteração de seu uso. Quaisquer obras ou edificações nessas zonas, restringem-se a infraestrutura ou a equipamentos de suporte as atividades de recreação e lazer. O Executivo Municipal aprovará os projetos, através de seu órgão competente.

Portanto a implantação de um parque urbano atende as diretrizes de uso e ocupação do solo, previsto na lei municipal.

De acordo com o mapa 6, observamos que predomina no zoneamento do entorno da área o uso residencial (ZR2, ZR3 e ZR4), com exceção das quadras entre a rua Bahia e a Marechal Floriano Peixoto, caracterizada como zona de comércio e serviço central, de ocupação vertical (ZCS1).

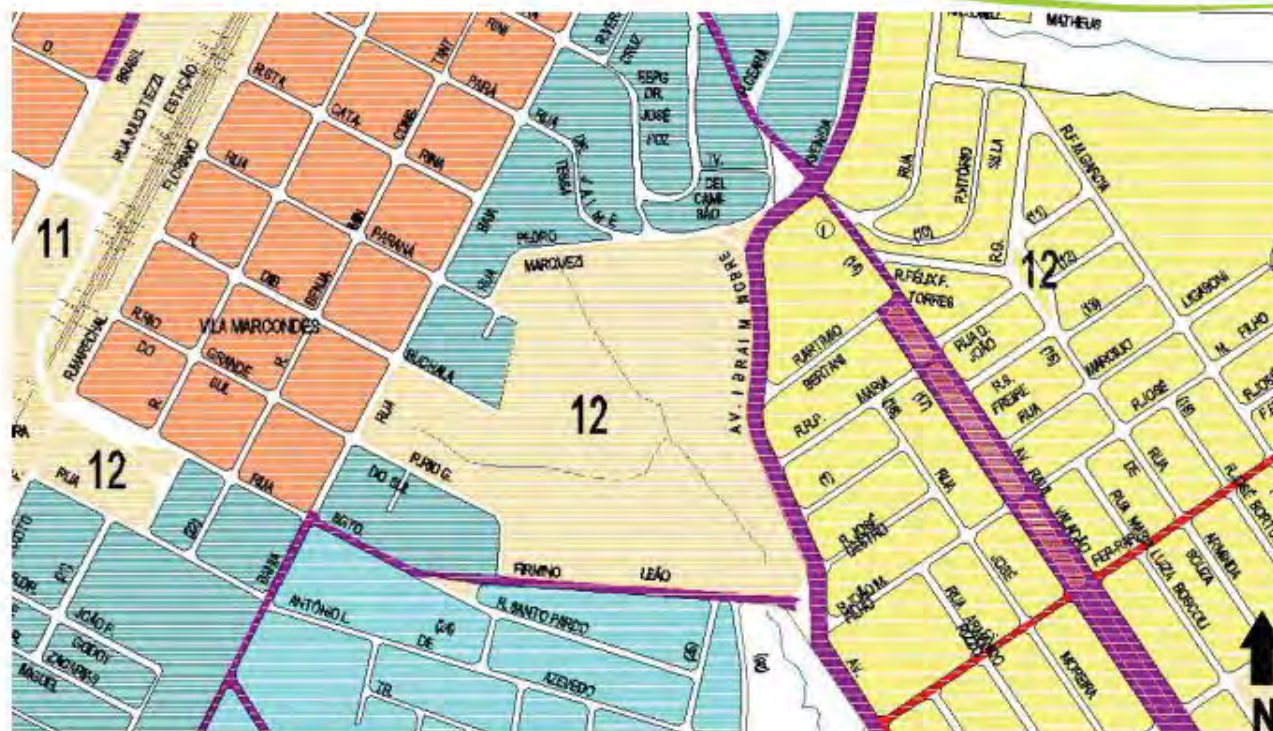
Porém, segundo levantamento de campo realizado, observou-se no local algumas ocupações em desacordo com a lei municipal.

Está previsto no artigo 10, da lei complementar nº 154/2008, que dispõe sobre a Lei de Parcelamento do Solo para Fins Urbanos:

Não será permitido o PARCELAMENTO DO SOLO:
I - em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações;
II - em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública (aterros sanitários, lixões, etc);
III - em terrenos com declividade igual ou superior a 20% (vinte por cento), salvo se atendidas as exigências específicas das autoridades competentes, referentes a terraplenagem;
IV - em terrenos onde as condições geológicas não são aconselháveis à edificação;
V - em áreas de preservação permanente, de preservação de mananciais hídricos e fundos de vales, assim definidos em Lei.

Portanto, as residências que ocupam a quadra entre a rua Bahia, Dib Buchalla e Rio Grande do Sul, juntamente com as localizadas na esquina da rua Paraná com a Pedro Marquezzi, representado no mapa 7, se caracterizam como irregulares.

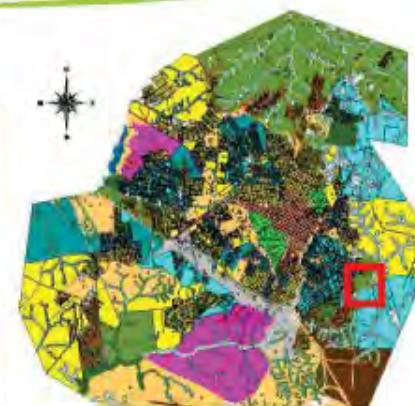
6. ZONEAMENTO - LEI COMPLEMENTAR Nº 153/2008



LEGENDA

- ZR1 - Zona Residencial de Baixa Densidade Populacional, de ocupação horizontal
- ZR2 - Zona Residencial de Média Densidade Populacional, de ocupação horizontal e vertical de até 02 pavimentos
- ZR3 - Zona Residencial de Média Densidade Populacional de Interesse Social, e ocupação horizontal e vertical de até 02 pavimentos;
- ZR4 - Zona Residencial de Média Densidade Populacional de Interesse Social, e ocupação horizontal e vertical de até 02 pavimentos;
- ZR5 - Zona Residencial de Alta Densidade Populacional, de ocupação vertical;
- ZR6 - Zona Residencial de Alta Densidade Populacional, de ocupação vertical;

- ZCS1 - Zona de Comércio e Serviço Central, de ocupação vertical;
- ZCS2 - Zona de Comércio e Serviço de Eixos Viários, de ocupação vertical;
- ZCS3 - Zona de Comércio e Serviço de Vias Principais e Secundárias de baixo e médio;
- ZI1 - Zona de Indústrias Não Poluentes;
- ZI2 - Zona de Indústrias Potencialmente Poluentes;
- ZPPA - Zona de Preservação e Proteção Ambiental.

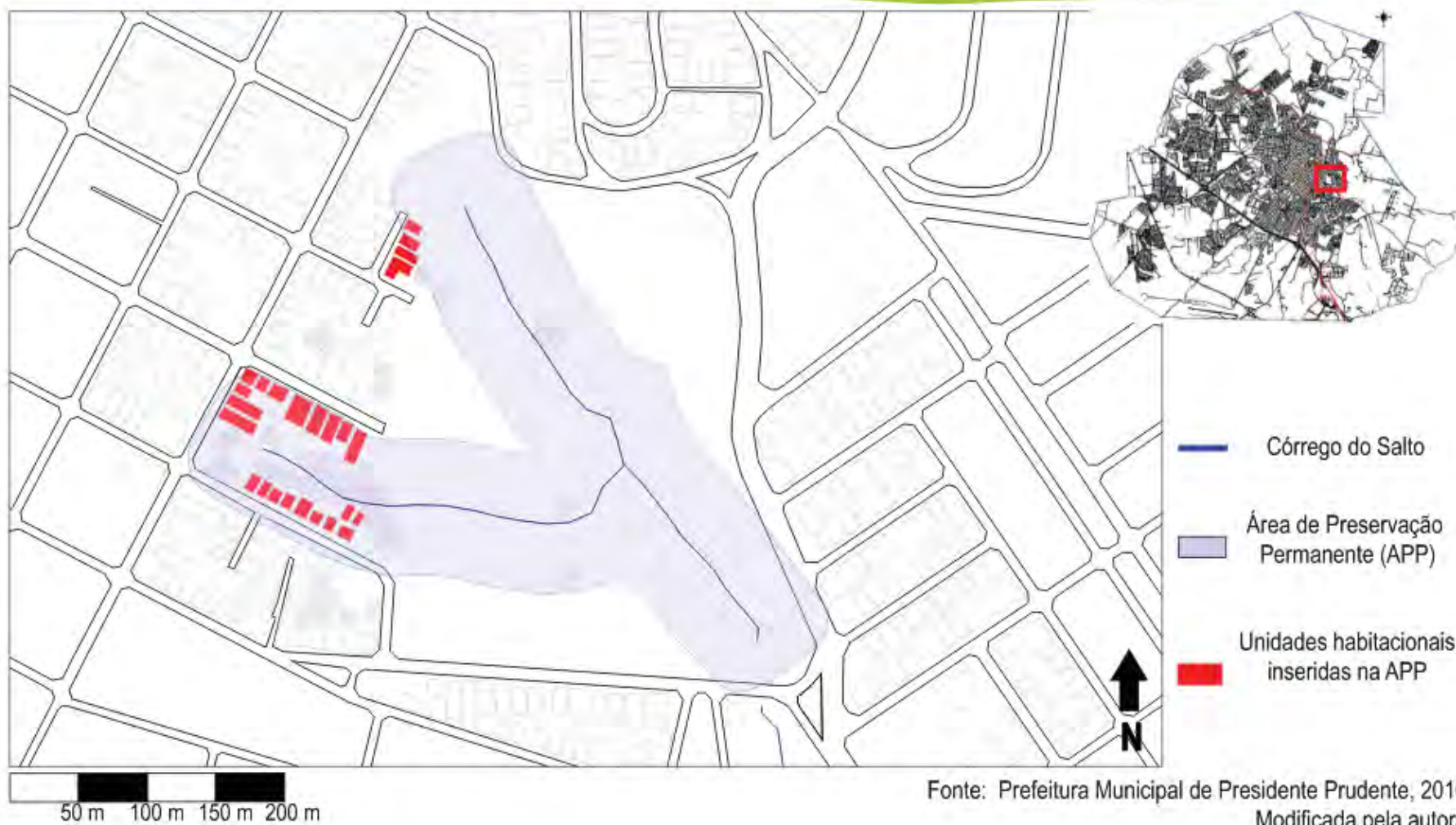


ZE - Zona Especial

- 1) - zona de interesse urbanístico especial;
- 2) - zona especial aeroportuária;
- 3) - zona especial de ensino e pesquisa;
- 4) - zona especial de exposições;
- 5) - zona especial de uso atual incômodo, nocivo e perigoso;
- 6) - zona especial de sub-estação rebaixadora de energia elétrica;
- 7) - zona especial esportiva;
- 8) - zona especial de clubes recreativos;
- 9) - zona especial de cemitério municipal;
- 10) - zona especial de transporte intermunicipal rodoviário;
- 11) - zona especial de transporte intermunicipal ferroviário;
- 12) - zona especial de recreação e lazer.

Fonte: Prefeitura Municipal de Presidente Prudente, 2004

7. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE



Primeiramente porque estão em desacordo com o zoneamento, que determina para zona especial de recreação e lazer, apenas a implantação de equipamentos públicos para esta destinação. Segundo, por apresentar habitações inseridas em local considerado como área de preservação permanente, em que o parcelamento e edificação não são permitidos (Figura 7). E por fim por estar localizada em terreno que tenha sido aterrado com material nocivo à saúde. (Item discutido no tópico 3.4)

Logo, o artigo 41 da lei complementar nº 154/2008 prevê que:

Nos fundos de vales e locais por onde correm águas pluviais, sem prejuízo ao exigido pela Lei de Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo, será obrigatório, para cada lado, a reserva de uma área pública, de no mínimo:

I - 30 metros do leito para: Córrego do Veado, Córrego do Limoeiro e o Córrego da Colônia Mineira e seus afluentes;

II - 50 metros de raio para nascentes;

III - 50 metros do leito para: Córrego da Cascata, Córrego do Gramado, Córrego Taquaruçú, Córrego da Onça, Ribeirão do Mandaguari, Córrego da Anta e seus afluentes;

IV - 30 metros do leito para os afluentes do Córrego do Cedro;

V - 60 metros do leito para os afluentes do Ribeirão ou Rio Santo Anastácio;

VI - 150 metros do espelho d'água do Balneário da Amizade.

Portanto, além dos prejuízos ambientais decorrentes do descumprimento da recomendação da reserva de no mínimo 50 metros a partir do leito do curso d'água, que na área estudada refere-se a nascente do Córrego do Salto (ANEXO 2), existem implicações resultantes do risco que essa ocupação pode acarretar a população lá existente, por ser uma área de alta declividade sujeita a desmoronamento.



Figura 7. Habitações construídas dentro da área de preservação permanente.
Fonte: Talita Souza, maio de 2011.

Uma forma de o município atuar na resolução desses casos é a aplicação do instrumento previsto nos artigos 25, 26 e 27 do Estatuto da Cidade, denominado Direito de Preempção, que garante ao poder público a preferência na aquisição dos imóveis que estejam sendo alienados, desde que sejam destinados para as seguintes finalidades:

- I – regularização fundiária;
- II – execução de programas e projetos habitacionais de interesse social;
- III – constituição de reserva fundiária;
- IV – ordenamento e direcionamento da expansão urbana;
- V – implantação de equipamentos urbanos e comunitários;
- VI – criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes;
- VII – criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental;
- VIII – proteção de áreas de interesse histórico, cultural ou paisagístico;
- IX – (VETADO).

Porém para a aplicação desse instrumento é necessário que haja Plano Diretor e lei municipal específica, para que se definam as áreas urbanas que serão objetos do Direito de Preempção, indicando a finalidade

que será dada após a aquisição do imóvel pelo poder público e a vigência desse direito, que não pode ser superior a 5 anos.

Portanto, lançada o Direito de Preempção sobre a área, cabe ao proprietário que deseja vender seu imóvel, comunicar primeiramente ao poder público, que detém de até 30 dias para manifestar interesse. Transcorrido este prazo, o proprietário fica autorizado a realizar alienações a terceiros, desde que mantenha as mesmas condições de venda apresentada anteriormente ao poder público.

No caso da área estudada, a aplicação do Direito de Preempção teria duas finalidades, primeiramente o que está previsto no inciso I do artigo 26, que se refere à regularização fundiária e no inciso VI, que prevê a criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes.

O plano diretor de Presidente Prudente de uma forma geral não regulamenta o instrumento do Direito de Preempção. Porém estabelece no artigo 48 da lei complementar nº 153 de 2008 que:

O Direito de Preempção, conferido ao poder público municipal, poderá ser exercido pela Administração Pública Municipal, quando a mesma achar necessário, atendidos na sua íntegra, os artigos 25, 26 e 27 da Lei Federal 10257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade.

Previsto desde 1996, no Plano Diretor Municipal, que para novos loteamentos deverão ser reservado 10% do total da gleba para áreas verdes, e que esta deve localiza-se em relevo favorável e não concomitante a Área de Preservação Permanente (APP) (ALVES, 2004, p. 82).

Já a resolução 14, de 13 de março de 2008, da Secretaria Estadual do Meio Ambiente, permiti, no parágrafo 1º, que as APP's possam ser averbadas como áreas de lazer, desde que observadas as determinações da Resolução CONAMA nº 369/2006, confrontando a tutela que garante a preservação permanente deste espaço, permitindo assim, que haja intervenções antrópicas (BENINI, 2009, p. 68).

Seção III

Da implantação de Área Verde de Domínio Público em Área Urbana

Art. 8º A intervenção ou supressão de vegetação em APP para a implantação de área verde de domínio público em área urbana, nos termos do parágrafo único do art 2º da Lei nº 4.771, de 1965, poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente, observado o disposto na Seção I desta Resolução, e uma vez atendido o disposto no Plano Diretor, se houver, além dos seguintes requisitos e condições:

I - localização unicamente em APP previstas nos incisos I, III alínea "a", V, VI e IX alínea "a", do art. 3

o da Resolução CONAMA nº 303, de 2002, e art. 3º da Resolução CONAMA nº 302, de 2002;

II - aprovação pelo órgão ambiental competente de um projeto técnico que priorize a restauração e/ou manutenção das características do ecossistema local, e que contemple medidas necessárias para:

- a) recuperação das áreas degradadas da APP inseridas na área verde de domínio público;
- b) recomposição da vegetação com espécies nativas;
- c) mínima impermeabilização da superfície;
- d) contenção de encostas e controle da erosão;
- e) adequado escoamento das águas pluviais;
- f) proteção de área da recarga de aquíferos; e
- g) proteção das margens dos corpos de água. (BRASIL, 2006).

Diante deste disposto legal, as áreas de preservação permanente de Presidente Prudente estão sendo urbanizadas para a implantação de parques lineares. Porém a crítica que se constrói com relação à gestão municipal é a não valorização dos fundos de vales no processo de planejamento urbano, que tem resultado em áreas degradadas, que sobram no conjunto tecido urbano e que acabam por ficar ociosas.

Na gestão do prefeito Agripino Lima (2000-2004) houve uma intensificação no processo de urbanização dos fundos de vale, com a implantação de equipamentos recreativos, em que se reproduziu uma padronização nos modelos existentes de parques, principalmente nas

regiões periféricas, que já apresentava um certo grau de improvisação de lazer por parte dos moradores (ALVES, 2004, p. 68).

Desde 2002 até o final de 2003, foram criadas ou reformadas oito áreas de lazer em fundos de vale, nos seguintes bairros: Jequitibás, Ana Jacinta, São Matheus, Vila Líder, Jardim Sabará, Jardim Santa Mônica e São Bento, Vila Angélica e COHAB/CECAP (reforma da Praça das Andorinhas) (ANEXO 3) (SOBARZO, 2005, p. 84).

A atual gestão municipal de Presidente Prudente tem dado continuidade a esse modelo de urbanização de fundos de vale, com o investimento R\$ 1.180.263,93, em nove bairros prudentinos – Jardim Planalto, Brasil Novo, Vale do Sol, Morada do Sol, Belo Galindo, Jardim Mediterrâneo, Green Ville, Parque São Lucas e Inocoop e Brasil Novo, realizando o cercamento e calçamento dessas áreas. Segundo Luizari, secretário do Meio Ambiente, tal medida visa “preservar e recuperar as matas nativas existentes na área urbana, bem como inibir o depósito de lixo e entulhos irregular” (ASSESSORIA, 2010).

As intervenções nos cursos d’água costumam ocorrer através de solicitações que não partem apenas do poder público municipal ou iniciativa privada, muitas vezes a própria população, representada por moradores reivindicam a canalização do córrego (ALVES, 2004, p. 73).

O que se tem observado com relação às políticas públicas municipais de Presidente Prudente, com relação às intervenções em fundos de vale e a sua posterior destinação a área de lazer é ausência de uma preocupação de integrar o processo de urbanização com os elementos naturais, não compatibilizando a presença do córrego com o projeto paisagístico.

3.3 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Por ser um dos bairros mais antigos de Presidente Prudente, ainda é possível observar na Vila Marcondes, algumas residências que apresentam padrões construtivos tradicionais, como a cobertura em telha cerâmica de duas águas e a presença do frontão nas fachadas (Figura 8).



Figura 8. Residências localizadas na rua Bahia.
Fonte: Talita Souza, maio de 2011.

Nota-se também no bairro, algumas casas de madeiras, que atualmente se encontram em péssimo estado de conservação.

Outro elemento característico na ocupação da Vila Marcondes é a presença de algumas vias estreitas sem saída, que remete as vilas operárias da década de 20 (Figura 9).



Figura 9. Travessa Hercília Barizon.
Fonte: Talita Souza, maio de 2011.

Conforme apresentado no mapa 8, observa-se no entorno da área estudada um predomínio do uso residencial, onde é possível encontrar tanto residências de médio padrão (Figura 10), quanto algumas habitações precárias localizadas em terreno de grande instabilidade, sendo possível observar um rebaixamento excessivo das casas em relação ao nível da rua, devido à ocupação da área de nascente do Córrego do Salto (Figura 11).



Figura 10. Residências de médio padrão.
Fonte: Talita Souza, maio de 2011.



Figura 11. Habitações precárias.
Fonte: Talita Souza, maio de 2011.

8. USOS DO SOLO



Fonte: Levantamento de campo, 2011

Através do mapa 9, observa-se que o entorno da área é constituído basicamente de edificações de baixo gabarito, de acordo ao estabelecido pela lei de zoneamento de Presidente Prudente para essa região.

Sem a presença de altos edifícios no entorno, atuando como uma barreira visual, é possível a partir dos pontos mais alto do terreno, ter uma ampla visão de toda paisagem (Figura 12 e Figura 13).



Figura 12. Paisagem a leste. Fonte: Talita Souza, maio de 2011.



Figura 13. Paisagem a sudoeste. Fonte: Talita Souza, maio de 2011.

9. GABARITO DAS EDIFICAÇÕES



3.4 ASPECTOS AMBIENTAIS

Através da maquete volumétrica (Figura 14), realizada com base no levantamento apresentado no mapa 10, nota-se que a área se apresenta em uma região de fundo de vale, caracterizada por sua declividade em direção ao curso d'água, tendo como sentido predominante dos ventos a direção sudoeste.



Figura 14. Maquete Volumétrica do terreno.
Fonte: Talita Souza, maio de 2011.

Como na análise do entorno, apresentado anteriormente, verificou-se a ausência tanto de edificações de grande gabarito, quanto vegetação local expressiva, capazes de projetarem significativas sombras no terreno, desconsiderou-as no estudo de insolação, apresentado no mapa 11.

O estudo de insolação foi realizado com base na simulação obtida, pelo ensaio da maquete volumétrica do terreno, no programa Google Sketchup, considerando as seguintes datas e períodos:

- Solstício de Inverno (22 de junho), às 9, 12 e 16 horas;
- Equinócio (21 de março), às 9, 12 e 16 horas;
- Solstício de Verão (22 de dezembro), às 9, 12 e 16 horas.

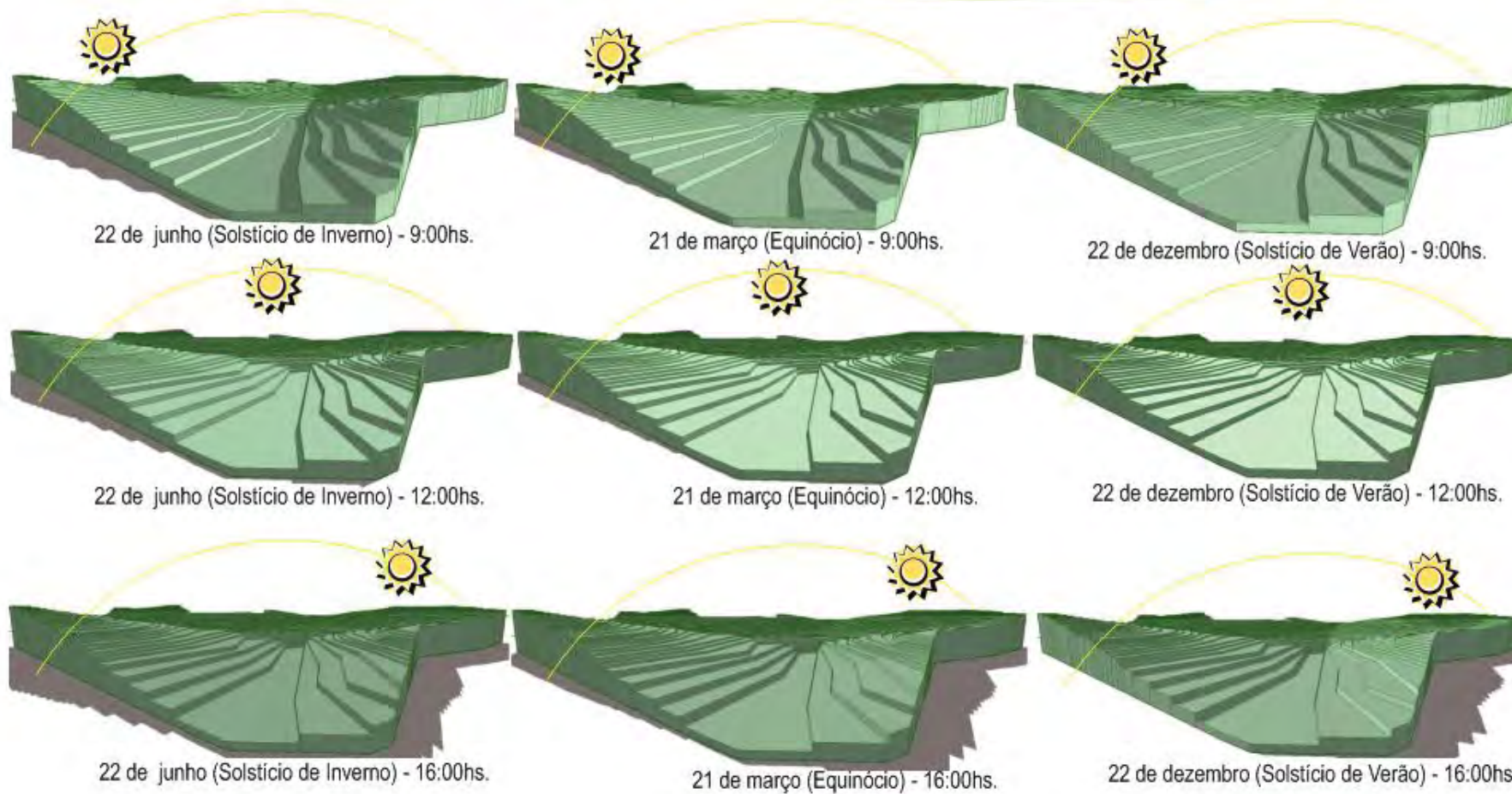
Observou-se que no inverno há uma maior projeção de sombra no setor leste do terreno, enquanto no verão esta projeção se apresenta reduzida, devido maior intensidade solar.

Áreas ensolaradas se configuram como os locais favoráveis para a implantação de equipamentos de recreação, que se utilizem de elementos como: espelho d'águas, fontes e cascatas; enquanto as sombreadas devem ser destinadas principalmente para áreas de estar, esportivas e de caminhadas.

10. TOPOGRAFIA



11. ESTUDO DE INSOLAÇÃO



Por ter uma topografia com declives acentuados, a zona leste historicamente teve seus fundos de vale utilizados como locais de disposição de resíduos sólidos, com a justificativa dada pelo poder público de “aterrar buracos” (TAKENAKA, 2008, p. 86).

Muitas vezes, a própria população residente no entorno dos lixões, desenvolvia o costume de depositar os seus resíduos nessas áreas, a fim de acelerar o processo de incorporação desses locais a malha urbana, já que era prática do município esconder o problema da destinação incorreta, realizando posteriormente a cobertura da área com terra.

Porém, o que se observa é que, muito dos locais que tiveram esse tipo de “tratamento”, e posteriormente receberam infra-estrutura para se transformarem em áreas de lazer, não conseguiram ser reintegradas ao meio urbano.

Devido principalmente ao descaso da prefeitura na má execução dos projetos, que resultaram em espaços com problemas de rebaixamento, devido a movimentação do terreno ocasionada pela decomposição de substâncias orgânicas presentes no lixo e por explosões originadas pela eliminação dos gases (TAKENAKA, 2008, p. 87).

É o que acabou ocorrendo com a área estudada, que teve por dois momentos, alguns trechos utilizados como local de disposição final dos resíduos sólidos urbanos do município de Presidente Prudente. (ANEXO 4)

PERÍODO	ÁREAS UTILIZADAS
1923	- Centro
1940	- Centro
1955	- Vila Charlotte
1969	- Vila Charlotte
1970 – 1972	- Jardim Primavera*
1973	- Vila Verinha
1974 - 1990	- Jardim Santa Filomena*
1975 - 1980	- Jardim São Judas*
1976	- Vila Geni
1978	- Parque Alexandrina (primeira área)
1979	- Jardim Duque de Caxias
1981	- Parque Furquim (primeira área)
1982 - 1989	- Vila Marcondes*
1982	- Parque São Mateus
1983	- Vila Nova Prudente
1985	- Parque Furquim (segunda área)
1986	- Curtume Crepaldi
1987	- Parque Alexandrina (segunda área)
1987	- Parque Furquim (terceira área)
1988	- Parque Watal Ishibashi
1988	- Humberto Salvador
1990	- Jardim Planalto
1990	- Vila Brasil
1991	- Parque Furquim (quarta área)
1994	- Vila Operária
1996	- Jardim Guanabara
1997	- Vila Angélica
1997 - 2008	- Distrito Industrial

Tabela 1. Áreas utilizadas em Presidente Prudente como local de disposição final dos resíduos sólidos urbanos. Fonte: TAKENAKA (2008)
* áreas utilizadas por várias vezes em diferentes períodos.

O trecho localizado próximo à esquina da rua Sargento Firmino Leão com a avenida Presidente Juscelino Kubitschek, no Jardim Santa Filomena (Figura 15), foi utilizado por várias vezes, sempre por curtos períodos, entre os anos de 1974 até 1990, enquanto a ocupação do bairro ainda não estava consolidada (TAKENAKA, 2008, p. 96).

A quantidade de lixo depositada não alterou significativamente o relevo da área, exceto pela existência de algumas voçorocas (Figura 17). Atualmente o local está gramado e possui um campo de futebol, um quiosque e pista de skate (Figura 16).



Figura 15. Trecho utilizado como local de disposição final dos resíduos sólidos no Jardim Santa Filomena. Fonte: Google Maps 2011.



Figura 16. Imagem do local.
Fonte: Talita Souza, maio de 2011.



Figura 17. Detalhe da voçoroca destacada na imagem anterior.
Fonte: Talita Souza, maio de 2011.

O outro trecho, localizado entre a rua Bahia e Rio Grande do Sul, foi utilizado por diversas vezes entre os anos de 1982 e 1989 (Figura 18).

Atualmente no local encontra-se uma pequena praça bastante arborizada, porém devido aos constantes rebaixamentos do solo, em decorrência da instabilidade do terreno, a área apresenta uma alta declividade, além de muitos buracos e rachaduras no piso (Figura 19). Ainda é possível observar a presença do tubo de escape de gás produzido pela decomposição da matéria orgânica presente no lixo (Figura 20) (TAKENAKA, 2008, p. 106).



Figura 18. Trecho utilizado como local de disposição final dos resíduos sólidos na Vila Marcondes. Fonte: Google Maps 2011.



Figura 19. Imagem do local.
Fonte: Talita Souza, maio de 2011.



Figura 20. Detalhe do tubo de escape do gás.
Fonte: Talita Souza, maio de 2011.

4. DIRETRIZES PROJETOAIS



Na proposta de reabilitação das áreas degradadas pela disposição final de resíduos sólidos, devem considerar que o processo de decomposição ainda permanece por períodos longos, que podem ser superiores há 10 anos, até que o maciço alcance condições de relativa estabilidade.

Devido à baixa capacidade de suporte do terreno e à possibilidade de infiltração de gases como o metano, a implantação de grandes edificações sobre os depósitos de lixo desativados é desaconselhável, exceto construções pequenas e leves, como prédios administrativos e sanitários públicos.

A recuperação das matas ciliares, que margeiam os cursos d'água deve ser priorizada no projeto de reabilitação, por ter papel estratégico na conservação da biodiversidade e na preservação da qualidade da água.

Para a regeneração da nascente, recomenda-se a revegetação segundo o método de grupos ecológicos sucessionais, a fim de criar condições para se recupere algumas características da floresta original.

As espécies do estágio inicial da sucessão, denominada como pioneiras, apresentam rápido crescimento, produção de muitas sementes e desenvolvimento em pleno sol, sendo imprescindíveis para que as espécies dos estágios seguintes tenham condições adequadas para o seu desenvolvimento.

O grupo seguinte é o das espécies secundárias, caracterizada por apresentarem germinação à sombra, requerendo a presença da luz somente em seu desenvolvimento, e por fim, temos as climáticas, com lento crescimento e grandes sementes (SÃO PAULO, 2007).

Quando se trata de cursos d'água urbanos, é muito comum observamos no Brasil, a ausência de ações que visem integrá-lo a paisagem, optando por “interceptá-lo, estrangulá-lo ou, ainda, embuti-lo em dutos, o que contribui para a descaracterização dos vales e para a ocorrência de inundações” (GORSKI, 2010, p. 42).



Figura 21. Exemplo da possibilidade de integração do curso d'água à paisagem. Fonte: Talita Souza, junho de 2011.

4.1 CONCEITO DO PROJETO

Com o diagnóstico da área, juntamente com o histórico de degradação ambiental, buscou utilizar-se da concepção estética do projeto, de relacionar a arte e paisagem, a partir da valorização de ações que promovam a consciência ambiental por parte dos usuários do parque.

Através da Educação Ambiental é possível motivar e sensibilizar os diferentes segmentos da sociedade a participarem na promoção da qualidade de vida e meio ambiente. Nesse contexto, emerge o conceito de Arte Educação Ambiental (AEA), que aborda a temática através de atividades lúdicas e artísticas.

A educação através das artes procura desenvolver uma maior cooperação entre os indivíduos, por meio de atividades como dança, teatro, música, artes plásticas, circo e brincadeiras, fazendo com que as pessoas desenvolvam uma leitura poética sobre o processo de conservação do meio ambiente.

Através da arte, o indivíduo toma consciência da sua capacidade de atuar sobre a realidade, amplia seu poder de observar, refletir e criar; o que estimula, entre outras potencialidades, sua originalidade. Com isso

torna – se possível, para o mesmo, criar pensamentos divergentes para solucionar os diferentes tipos de problemas como o ambientais. (ROCHA, 2007).

O paisagismo é considerado uma expressão artística, por ser capaz de estimular os cinco sentidos do ser humano, por meio de experiências perceptivas que envolvem o olfato, com os aromas das flores; a audição, com o som do correr das águas; o paladar, com os sabores das frutas; o tato, com as texturas das folhas e a visão, pela contemplação da composição de formas, cores, luz e sombras apresentadas pela natureza (ABBUD, 2006, p. 15).



Figura 22. Exemplo da possibilidade de apresentações artísticas e culturais aliada à educação ambiental em áreas livres. Fonte: Talita Souza, junho de 2011.

4.2 ESTUDO DE CASOS

A seleção dos projetos de parques urbanos, apresentados como estudo de casos, seguiu os seguintes critérios:

- Proximidade com a escala do objeto proposto;
- Valorização estética da paisagem;
- Aplicação da concepção lúdica;
- Preocupação com a questão ambiental.

A fim de apresentar soluções projetuais contemporâneas, a partir de diferente contexto sócio-cultural, selecionou-se 3 projetos, que dialogasse com o conceito de parque urbano apresentado neste trabalho, a fim de obter um panorama da produção arquitetônica realizada em diferentes países.

*TEARDROP PARK – MANHATTAN – ESTADOS UNIDOS.
PROJETO: MICHAEL VAN VALKENBURGH ASSOCIATES.
INAUGURAÇÃO: SETEMBRO DE 2004.*



Figura 23. Vista do setor sul do Teardrop Park.

Fonte: www.mvvainc.com/

Acessado em: abril de 2011.

Embora o Teardrop Park apresente dimensões modestas (cerca de 1,8 hectares), trata-se de um espaço que oferece múltiplas oportunidades de brincadeira imaginativa e ativa (VALKENBURGH, 2004).

Por meio da utilização de elementos naturais apresentados de forma lúdica, proporcionou-se uma integração sutil entre seus equipamentos com a paisagem, proporcionando uma experiência sensorial a partir da apropriação do parque (VALKENBURGH, 2004).



Figura 24. Crianças brincando na fonte interativa.
Fonte: www.mvvainc.com/
Acessado em: abril de 2011.

Embora as crianças fossem o público alvo desse projeto, o parque não se restringiu somente a elas, tendo a preocupação em atender uma demanda mais ampla de usuários. O setor sul do Teardrop Park é o mais

voltado para o lazer ativo, com os equipamentos infantis que foram posicionados nas áreas sombreadas e protegidos do vento, já o setor norte é um espaço mais contemplativo, com amplos gramados, trilhas e bancos, se caracterizando como uma área de refúgio e recolhimento (VALKENBURGH, 2004).



Figura 25. Vista aérea do Teardrop Park.
Fonte: www.mvvainc.com/
Acessado em: abril de 2011.

Dividindo o setor norte e sul, a muralha criada pelo artista Ann Hamilton, é um marco referencial na paisagem, sendo segundo o arquiteto, uma reinterpretação do ambiente natural, a partir de uma releitura da morfologia geológica. Construída a partir de rochas sedimentares de Nova York, a estrutura de aproximadamente 9 metros de altura, abriga um sistema que faz com a água escorra continuamente sobre a sua superfície irregular. Utilizada com frequência no projeto, na demarcação de espaços e percursos, as rochas atribuem um importante componente de unidade visual na paisagem (VALKENBURGH, 2004).



Figura 26. Detalhe da composição de rochas ao longo do percurso do parque.
Fonte: www.mvvainc.com/
Acessado em: abril de 2011.

O projeto foi desenvolvido segundo as diretrizes sustentáveis do Battery Park City's Green, que inclui a realização do tratamento e a reutilização das águas cinzentas coletadas nos edifícios circundantes, captação da água da chuva e sua utilização no sistema de irrigação, o uso de solo orgânico, além da seleção criteriosa de materiais empregado no parque e a escolha da vegetação mais apropriada ao clima (VALKENBURGH, 2004).



Figura 27. Vista norte do Teardrop Park.
Fonte: www.mvvainc.com/
Acessado em: abril de 2011.

PARQUE DEL AGUA – BUCARAMANGA, COLÔMBIA.

PROJETO: LORENZO CASTRO.

INAUGURAÇÃO: SETEMBRO DO 2003.



Figura 28. Vista geral do Parque Del Agua.

Fonte: <http://www.amb.com.co/>

Acessado em: abril de 2011.

Com o fechamento da estação de tratamento e abastecimento de água de Morrорrico, em Bucaramanga, no norte de Colômbia, houve um processo de deterioração das instalações, convertendo-o em uma zona isolada e perigosa da cidade.

Com a decisão de reintegrar novamente o espaço à cidade, realizou-se o projeto de um parque que resgatasse a história da região e valorizasse as suas características locais (MINGUET, 2008, p. 236).

Utilizou-se a infra-estrutura existente, tais como tanques de armazenamento, adaptando-o ao novo uso do parque, visando transformá-lo em elementos recreativos.



Figura 29. Detalhe interação dos usuários do parque com os tanques d'água.

Fonte: MINGUET, 2008, p. 236.

Atualmente, o Parque Del Agua é um espaço onde se aliam as funções recreativas e educativas, conscientizando a população da importância da água como elementos vitais aos seres humanos.



Figura 30. Cursos d'água ao longo dos percursos do parque.
Fonte: MINGUET, 2008, p. 230.

O projeto se utiliza da água como principal elemento de composição da paisagem, conduzindo os percursos e áreas de permanência, através das fontes, cascatas e espelho d'água (MINGUET, 2008, p. 229).



Figura 31. Detalhe da cascata d'água.
Fonte: MINGUET, 2008, p. 234.

*PRAÇA VICTOR CIVITA – SÃO PAULO, BRASIL.
PROJETO: LEVISKY ARQUITETOS ASSOCIADOS.
INAUGURAÇÃO: FEVEREIRO DE 2008.*



Figura 32. Vista geral da praça Victor Civita.
Fonte: www.pracavictorcivita.abril.com.br/
Acessado em: abril de 2011.

A transformação da área de 13.460 metros quadrados, situada às margens do rio Pinheiros, onde funcionava um incinerador (exclusivo para

medicamentos) e uma cooperativa para a coleta seletiva de lixo, em praça pública, foi resultado de uma parceria público-privada entre o Instituto Abril e a prefeitura de São Paulo. No projeto priorizou-se a adoção de técnicas construtivas sustentáveis, racionalizando a obra a fim de reduzir os entulhos, priorizando o uso de materiais certificados.

O deque de estrutura metálica com piso em madeira legalizada ou placas de concreto alveolar pré-fabricadas evitam o contato da população com o solo contaminado (GRUNOW, 2009).



Figura 33. Detalhe do deque de madeira.
Fonte: <http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/praca-victor-civita-museu-aberto-sustentabilidade.html>
Acessado em: abril de 2011.

O conceito de praça elevada abriu espaço para a ampliação do programa na direção da incorporação das atividades de um museu focado no conhecimento ambiental. Materiais e sistemas permeáveis de piso, aliados a áreas de agricultura e tratamento para reuso das águas, conformam um percurso museográfico a céu aberto que, se interliga às atividades educativas e culturais da praça.



Figura 34. Palco para apresentações com arquibancada.

Fonte: <http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/praca-victor-civita-museu-aberto-sustentabilidade.html>

Acessado em: abril de 2011.

A área conta ainda com iluminação feita por leds, palco coberto com arena para 250 pessoas e bancos de madeira dispostos à sombra das árvores. Também está previsto um espaço para exposições temporárias, com curadoria do Masp, para artistas que desenvolvam trabalhos específicos sobre o tema (GRUNOW, 2009).



Figura 35. Antigo incinerador, atualmente utilizado para abrigar exposições.

Fonte: <http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/praca-victor-civita-museu-aberto-sustentabilidade.html>

Acessado em: abril de 2011.

4.3 PROGRAMA DE NECESSIDADE

Como programa de necessidade foram propostos espaços para abrigar eventos artísticos culturais, estruturas pedagógicas voltadas à educação ambiental, infra-estrutura de lazer, espaços de contemplação e estrutura de serviços e manutenção do parque. A partir do conceito do projeto juntamente com os estudo de casos definiram o programa de necessidade e as seguintes diretrizes:

1. Local destinado à ocupação das moradias removidas da área de risco;
2. Recuperação do curso d'água, através da canalização aberta;
3. Praça das esculturas – espaço voltado para interação das crianças com esculturas brincantes, tendo como referência o trabalho da artista plástica Elvira de Almeida⁴;
4. Administração, sanitários e manutenção, destinado a dá suporte às demais atividades propostas;
5. Recomposição da massa vegetativa;

6. Espiral Botânico – espaço voltado para a promoção da consciência ambiental por meio da interação dos usuários do parque com a flora;
7. Espelho d'água;
8. Cascata, que juntamente com e espelho d'água, visa proporcionar uma maior interação dos usuários do parque com os recursos hídricos;
9. Local para apresentações artísticos culturais ao ar livre;

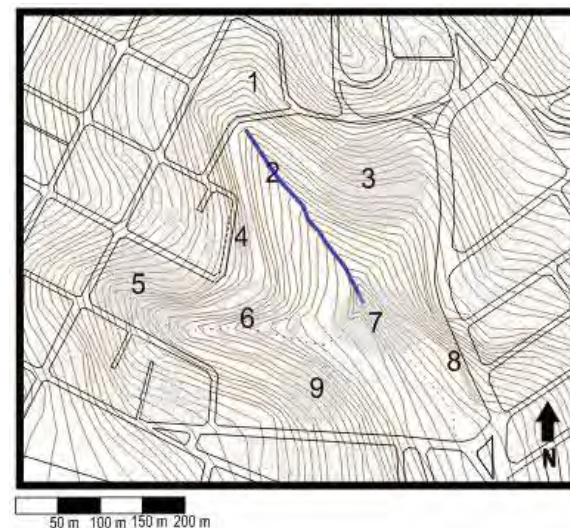


Figura 36. Setorização do programa de necessidade. Fonte: Talita Souza, junho de 2011.

⁴ ALMEIDA, Elvira de. Arte Lúdica. São Paulo: Editora Edusp. 1997

A partir dessa setorização preliminar foram realizados os primeiros estudos que deram suporte para implantação e dimensionamento dos equipamentos propostos para o parque (Figura 37).



Figura 37. Estudo preliminar com a setorização do programa de necessidade.
Fonte: Talita Souza, junho de 2011.

Com uma área de aproximadamente 106 000 m², percebeu-se a necessidade de incorporar atividades complementares ao programa de necessidade definido anteriormente, a fim de evitar a subutilização do espaço.

Seguindo as diretrizes projetuais, acrescentou-se os seguintes equipamentos:

- Viveiro educador – estrutura que dá suporte na produção de mudas para o parque, além de atuar como espaço de aprendizagem ambiental;
- Deque escalonado – ambiente direcionado à prática de atividades que promovam o bem-estar, com exercícios físicos e de relaxamento;
- Áreas de convivências – espaços distribuídos ao longo do parque, voltado à permanência e descanso;
- Fonte interativa – estrutura que se utiliza da água a fim de promover a ludicidade;
- Jardim – espaço de contemplação;
- Pista de Skate – reestruturação do equipamento já existente, tendo como princípio a exploração plástica da pista, aproximando de uma concepção escultórica.

4.4. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

ADMINISTRAÇÃO E ESTRUTURA DE MANUTENÇÃO DO PARQUE

Implantado junto ao prolongamento da via que acessa a rua Dib Buchalla e a Paraná, na cota 435 (uma das maiores do terreno), o prédio, que dá suporte aos serviços de administração e manutenção, foi projetado com intuito de ser um elemento de conexão do parque com a cidade.

O hall central atua como um portal que convida ao mirante, onde é possível ter um momento de contemplação do visual de todo o parque (Figura 38).



Figura 38. Estudo volumétrico da administração com o mirante e hall central.
Fonte: Talita Souza, junho de 2011.

Os deques laterais contam com algumas árvores de pequeno porte, proporcionando um ambiente de convivência agradável e sombreado.

A fim de obter uma maior leveza na implantação do edifício, aproveitou-se da declividade do terreno, optando por elevá-lo parcialmente através dos pilares, sendo necessário o reforço da estrutura com uso de mão francesa, somente naqueles pilares que sustentam o balanço de 1 metros do mirante frontal (Figura 39).



Figura 39. Estudo com implantação da administração. Fonte:
Talita Souza, junho de 2011.

Com a adoção de toras de eucalipto como elemento estrutural e construtivo do edifício (Figura 40), utilizou-se à dimensão 3 m x 3 m como modulação do sistema estrutural, obtendo a definição do layout com as seguintes distribuições de áreas:

AMBIENTES	ÁREAS
Depósito	18 m ²
Escritório	18 m ²
Oficina Pedagógica	36 m ²
Hall de entrada / Circulação	118 m ²
Copa / Cozinha	26 m ²
Vestiário	18 m ²
Sanitários	10 m ²
Total	244 m²

Tabela 2. Dimensionamento das áreas de compõem a administração Fonte: Talita Souza, junho de 2011.

Como cobertura, utilizou-se o telhado tipo “borboleta”, aproveitando da sua geometria na projeção das aberturas na parte superior da edificação.

A definição do uso da madeira como material construtivo exigiu a racionalização de todo o layout da edificação a fim de concentrar toda instalação hidráulica, o que viabilizou a necessidade de apenas uma parede de alvenaria em todo projeto.



Figura 40. Exemplo do uso de toras de eucalipto como elemento estrutural e construtivo. Fonte: www.estruturasdemadeira.blogspot.com Acesso em: outubro de 2011.

VIVEIRO EDUCADOR

Viveiros Educadores são espaços onde a produção de mudas é tratada como porta de entrada para reflexões mais profundas sobre as causas e as possibilidades de enfrentamento das problemáticas socioambientais. O que diferencia o viveiro florestal convencional de um viveiro educador é a intenção de utilizá-lo como um espaço de aprendizagem, na medida em que se exercitam os procedimentos e práticas buscam-se reflexões que tragam um olhar crítico sobre questões relevantes para o meio ambiente (BRASIL, 2008, p.10).

Com uma área de 400 m², a definição do layout teve que conciliar funcionalidade e flexibilidade. Priorizando os espaços de circulação, a disposição das bancadas de trabalho visou atender tanto a produção de mudas para o parque, quanto às atividades de visitas monitoradas.

Com a utilização de toras de eucalipto como material construtivo do viveiro, houve a necessidade de buscar uma solução estrutural a fim de evitar o uso de um grande número de pilares de sustentação, o que atrapalharia a disposição de todo o layout.

A alternativa adotada foi o uso das “estruturas recíprocas” um tipo de sistema formado por grelhas tridimensionais, usadas principalmente em telhado ou cobertura.

Seu funcionamento consiste em peças inclinadas colocadas em um circuito fechado que se apoiam mutuamente, ou seja, a extremidade interna de cada viga serve como apoio e suporta o feixe adjacente, já a extremidade externa da viga é apoiada por uma parede ou pilares de sustentação (Figura 41) (DIAS, 2010).

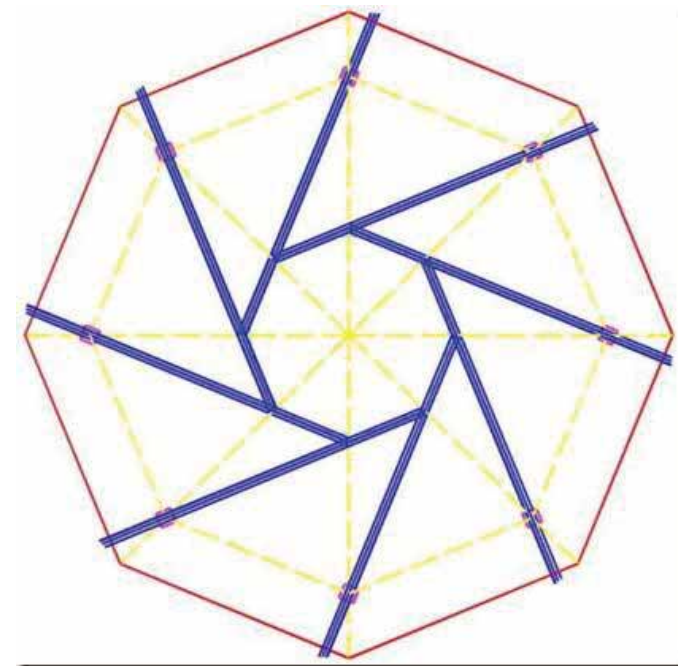


Figura 41. Detalhe do funcionamento das estruturas recíprocas.
Fonte: www.estruturasdemadeira.blogspot.com Acesso em: outubro de 2011.

O uso desse sistema estrutural torna-se bastante interessante, principalmente em madeira, pois é uma estrutura que se suporta “por si só”.

Com a comercialização de toras de eucalipto com até 12 metros de comprimento no mercado, possibilitou que o viveiro tivesse um vão livre de 24 metros, já que os apoios de sustentação são necessários apenas nas extremidades da edificação.

Como a implantação do viveiro necessitava de uma grande área plana, foi necessária a realização de um corte no terreno, exigindo a construção de um muro de arrimo para contenção da encosta.

Visando tirar partido da estrutura do muro de arrimo, utilizou-o como suporte para a criação de um jardim vertical, visando integrá-lo a paisagem do parque como elemento de composição visual.

Através da exuberância encontradas nas espécies nativas de trepadeiras como: alamanda amarela, cipó de São João, cipó de ouro, flor de São Miguel, entre outras (ANEXO 5), buscou-se estabelecer um mosaico de cores, texturas e aromas, atraente ao olhar daqueles, como Burle Marx, admiram a flora brasileira.

ESPIRAL BOTÂNICO

O formato em espiral é um padrão encontrado com frequência na natureza, baseado principalmente na proporção áurea é capaz de expressar movimento e harmonia, sendo portanto, uma forma geométrica agradável à vista.

O retângulo áureo, assim chamado quando razão entre o comprimento do lado maior e menor é igual ao número áureo (aproximadamente 1,618), se caracterizou por ser um elemento que serviu de base para as criações artísticas ao longo da história das artes, como por exemplo, o Homem Vitruviano de Leonardo da Vinci, as composições abstratas de Piet Mondrian e o “modulor” de Le Corbusier (BARISON, 2005).

O desenho do espiral botânico buscou estabelecer uma referência com a obra mais emblemática da *Land Art*, Spiral Jetty de Robert Smithson (Figura 1), tendo com suporte a organização harmônica representado pelo retângulo áureo (Figura 42).

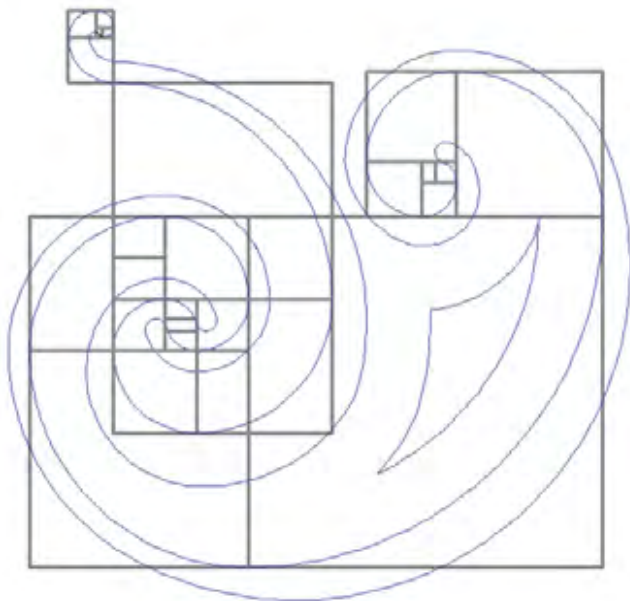


Figura 42. Espiral botânico realizado com base no retângulo áureo. Fonte: Talita Souza, setembro de 2011.

O intuito do espiral botânico é aproximar os usuários do parque com o meio ambiente, por meio da interação de seus percursos e a disposição da flora local ao alcance das mãos. Para tanto foram propostas espécies de plantas ornamentais nativas de pequeno porte, ideal para formação de canteiros (ANEXO 6).

TEATRO DE ARENA

No projeto do local para apresentações artísticas culturais ao ar livre, partiu-se da idéia de buscar um espaço que proporcionasse uma completa interação com a paisagem, através de uma estrutura permeável e flexível, visando interferir o menos possível na morfologia do terreno.

A intenção era criar um ambiente agradável e acolhedor, que proporcionasse apropriações diversas por parte dos usuários do parque, não limitando o seu uso somente aos grandes eventos.

Proposto anteriormente no setor oeste do terreno, junto a rua Sargento Firmino Leão, optou-se posteriormente implantá-lo no setor sudeste, próximo ao prologamento da rua Pedro Marquezi, por estar melhor localizado em relação ao Centro Cultural Matarazzo.

Além disso, haveria o proveito do estacionamento proposto próximo da administração e da declividade já existente, o que evitaria a necessidade de uma grande movimentação de terra.

Com capacidade de aproximadamente 385 lugares divididos em 4 setores, que pode ser acessado tanto pelas escadas centrais, quanto pelas exterminadades, por rampas que partem diretamente do passeio público.

Para atender os requisitos de acústica, buscou uma estrutura leve e de pouco impacto visual, optando-se pelo uso das coberturas tensionadas (Figura 43).

Entre as vantagens da utilização desse tipo de estrutura destaca-se a sua leveza, translucidez (permite a passagem de 20% de luz natural), propriedade isolante termo-acústico, impermeabilidade e resistência à intempérie e carga de vento (TENSOESTRUTURAS, 2009).



Figura 43. Exemplo da cobertura tensionada adotada no teatro de arena. Fonte: www.tensoestruturas.com Acesso: setembro de 2011.

DEQUE ESCALONADO

Partindo da idéia de criar um espaço que desse suporte para atividades que promovessem bem estar aos usuários do parque, foi proposto um grande deque, disposto escalonadamente em forma de leque, a fim de tirar proveito da morfologia do terreno.

Composto por 4 níveis, que podem ser acessados tanto por uma rampa lateral, quanto por escadas que também funcionam como arquibancadas, o objetivo era criar um circuito integrado de atividades que contemplassem todas as faixas etárias.

No primeiro nível está previsto uma grande área livre, arborizada com árvores de pequeno porte, destinada a atividade em grupo, como ioga, alongamento, tai chi chuan, entre outras, semelhante ao que ocorre na praça Victor Civita (Figura 44).

No dois níveis seguintes foram propostos a instalação dos equipamentos da Praça do Idoso. Idealizada pelo médico nefrologista Egídio Lima Dórea, o projeto já foi implantado em vários municípios de São Paulo, através da parceria com o Fundo de Solidariedade e Desenvolvimento Social e Cultura do Estado de São Paulo (Figura 45) (FUSSESP, 2010).



Figura 44. Atividades realizadas ao ar livre na praça Victor Civita.
 Fonte: www.pracavictorcivita.abril.com.br/
 Acesso: setembro de 2011.



Figura 45. Equipamentos da Praça do Idoso.
 Fonte: <http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lenoticia.php?id=207459#0>
 Acesso: novembro de 2011.

Confeccionado em madeira de eucalipto tratado, os equipamentos da praça, dialogam com a linguagem visual desenvolvida no deque, dispondo de 6 estações (barra paralelas, ergonomia, escada e rampa, senta e levanta, placa giratória e escada de dedos) que visam o fortalecimento da musculatura, melhoria do equilíbrio e mobilidade física.

Por fim, no último nível, foi proposta uma área de convivência, contando com arborização, mesas e cadeiras, proporcionando assim um ambiente agradável de permanência e descanso.

PRAÇA DAS ESCULTURAS

A concepção da Praça das Esculturas partiu de referências do trabalho da artista plástica Elvira de Almeida, idealizadora de espaços lúdicos e interativos em que é possível “exercitar seu corpo criativamente, com alegria, imaginação, estabelecendo um diálogo entre si através do mundo das artes visuais” (ALMEIDA, 1997, p. 23).

Suas esculturas são estruturas multissensoriais e polivalentes, em que é possível realizar movimentos exploratórios, além de estimular a percepção de cores, texturas e a temperatura dos diferentes materiais. A estruturação assimétrica das esculturas vem reforçar a intenção de estimular os indivíduos a se relacionarem com o brinquedo, usando sua criatividade corporal, procurando nele os pontos de equilíbrio (Figura 46) (ALMEIDA, 1997, p. 67).

Fugindo do desenho rígido dos playgrounds convencionais a artista soube explorar a potencialidade de materiais pouco valorizados, como madeira e sucata, demonstrando a sua preocupação ambiental na medida que propõe a reutilização de refugos urbanos com a intenção de devolvê-los a cidade como “esculturas-brinquedos”. “É uma forma poética de inverter o quadro de degradação ambiental, transformando, até do ponto de vista da linguagem, o refugio em arte”. (ALMEIDA, 1997, p. 19).

Suas criações fazem analogia a personagens e objetos, ambientando um cenário, que permite a interação com as crianças a partir do próprio repertório individual. Através da “árvore pássaro” feita de toras de eucalipto, o mirante com o escorregador, e/ou a gangorra de sucata em forma de navio é possível explorar toda a expressão física e a imaginação criadora de cada criança (ALMEIDA, 1997, p. 72).



Figura 46. Exemplo da “escultura brincante” desenvolvida pela artista plástica Elvira de Almeida. Fonte: ALMEIDA, 1997.

Seguindo o mesmo pensamento do trabalho de Elvira de Almeida, foram também propostos alguns equipamentos infantis desenvolvidos pela Landscape Structures para compor a Praça das Esculturas. Devido principalmente a semelhança, no que se refere a sua concepção de design, visando assim como as “esculturas brincantes”, a liberdade na exploração do movimento e interação criativa por parte das crianças (Figura 47).



Figura 47. Equipamento desenvolvido pela empresa Landscape Structures utilizado na Praça das Esculturas. Fonte: www.playlsi.com Acesso: Outubro de 2011.

A concepção do desenho da Praça das Esculturas partiu da sobreposição de círculos concêntricos, que possibilitou a delimitação de vários setores sem perder a coesão da forma. Utilizou-se da declividade existente no terreno, para criar vários níveis a partir da setorização, obtendo assim um ambiente dinâmico, onde a criança pudesse interagir com o espaço.

Com os equipamentos infantis distribuídos ao longo desses níveis, configurou-se uma espécie de circuito de atividades, estimulando as crianças percorrer o espaço em busca de novas descobertas.

A fim promover a legibilidade do espaço, diferenciaram-se os níveis pela variação de cor e materiais utilizados nos pisos, possibilitando seu acesso tanto por rampas, escadas quanto até mesmo por escorregadores.

REESTRUTURAÇÃO DA PISTA DE SKATE

A opção pela reestruturação da pista de skate (Figura 48) e sua incorporação ao projeto do parque só foi possível a partir do conceito da Art Skateable utilizada pela empresa Spohn Ranch Skateparks, que visualiza na estrutura de skatepark a potencialidade estética de criação de formas livres, aproximando-as de objetos escultóricos.

Segundo a empresa, o conceito surgiu ao observar o interesse pelos skatistas pela exploração de obstáculos não convencionais, considerados mais desafiantes devido a sua maior plasticidade (SPOHN RACH SKATEPARKS, 2011).



Figura 48. Imagem atual da pista de skate.
Fonte: Talita Souza, Maio de 2011.

Logo, em vez de adotar o modelo tradicional de skatepark, o Art Skateable utiliza a estrutura do concreto para criar esculturas, em que é possível a exploração livre do movimento (Figura 49).

Tomando como referência os Skateparks desenvolvidos pela Spohn Skateparks e que se baseou a proposta a reestruturação da pista, utilizando como exemplo os projetos concebidos segundo o conceito de Art Skateable.



Figura 49. Exemplo do design de skatepark segundo o conceito do Art Skateable. Fonte: www.skateableart.com Acesso: Outubro de 2011.

ÁGUA COMO ELEMENTO LÚDICO

Por meio da identificação dos significados, valores estéticos e ecológicos dos cursos d'água é possível estimular a percepção e compreensão da importância da recuperação dos recursos hídricos (GORSKI, 2010, p. 36).

Logo a utilização da água, introduzida no projeto como um elemento lúdico que possibilitasse a interação com os usuários do parque, foi uma das principais diretrizes de projeto.

Considerando o curso d'água já existente, foi proposto um sistema de canalização aberta, interligado ao espelho d'água. A partir da declividade do terreno, haveria o escoamento da água, direcionada a partir de um sistema de contenção, até a superfície do espelho d'água. Este contaria com um mecanismo de represamento a fim de manter no máximo 15 cm de altura, possibilitando assim a sua travessia através de pilaretes, sendo a água posteriormente devolvida ao sistema de canalização fechada já existente na área.

O outro sistema proposto para o parque seria composto pela cascata d'água e a fonte interativa, alimentados pela captação da água da chuva através da estrutura do rain gardens.

Os chamados rain gardens consiste em um mecanismo pré-fabricados, implantado no passeio público, que proporcionam trechos permeáveis em que é possível a captação e o armazenamento da água chuva, que posteriormente pode ser utilizada tanto na irrigação da vegetação do parque, como na manutenção hídrica da cascata d'água e a fonte interativa.

Considerando o cenário de longos períodos de estiagem, a parede da cascata contou com o tratamento visual composta pela fixação plantas ornamentais adaptada ao ambiente de umidade. (ANEXO 7)



Figura 50. Detalhe com funcionamento do sistema rain gardens. Fonte: www.frenosystems.com Acesso: Outubro de 2011.

JARDIM

O projeto do jardim tem o intuito proporcionar um ambiente de contemplação, capaz de estimular os sentidos daqueles que percorrem a sinuosidade do seu desenho, perpassando os caminhos do parque através de um pergolado.

Por meio de um mosaico colorido, composto pela exuberante flora nativa (ANEXO 8), busca-se uma sensibilização dos sentidos, por meio da vivência do espaço.

Tendo como referência, a concepção do jardim proposta por Burle Marx, em que a organização espacial dos elementos tem como função primeira “ritmar o passeio, tomando como medida a alternância do andar e do repouso, da deambulação e das paradas, para as quais os bancos dispostos aqui e ali proporcionam o necessário conforto” (LEENHARDT, 2010, p. 35).

Portanto é preciso que a estrutura do jardim seja capaz de antecipar a experiência do passeio, para que aqueles que o percorrem sejam submetido a uma variedade ângulos e enquadramentos arranjados com a intenção de valorizar toda a pontecialidade plástica que a natureza pode proporcionar.

Logo, o seu passeio será, pois, “construído no tempo como uma alternância de percepções estruturadas por pontos de vistas escolhidos, a desfilar de seqüências visuais captadas sob ângulos em perpétua modificações” (LEENHARDT, 2010, p. 35).

BIBLIOGRAFIA

ABBUD, Benedito. Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

ABREU, Dióres Santos. Formação de uma cidade pioneira paulista: Presidente Prudente. Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras de Presidente Prudente, UNESP, 1972.

ALEX, Sun. Projeto de praça: convívio e exclusão no espaço público. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2008.

ALMEIDA, Elvira de. Arte Lúdica. São Paulo: Editora Edusp, 1997

ALVES, Adriana Olívia. Planejamento ambiental urbano na microbacia do córrego da Colônia Mineira – Presidente Prudente / SP. Presidente Prudente: 2004. Dissertação de Mestrado em Geografia – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista.

AMORIM, Margarete Cristiane de Costa. Caracterização das áreas verdes em Presidente Prudente. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (org.). Textos e contextos para a leitura geográfica de uma cidade média. Presidente Prudente: [s. n.], 2001.

ASSESSORIA de comunicação. Obras de transformação e preservação de fundos de vale cumprem cronograma. 2010. Disponível em: <http://www.presidenteprudente.sp.gov.br/site/noticias.xhtml?cod=5901>. Acesso em: Outubro de 2010.

_____. Meio Ambiente tem como meta alcançar 100 m² de área verde por habitante prudentino. 2010. Disponível em: <http://www.presidenteprudente.sp.gov.br/site/noticias.xhtml?cod=6700> . Acesso em: Outubro de 2010.

BARISON, Maria Bernadete. Proporção Áurea, 2005. Disponível em: www.mat.uel.br/geometrica Acesso: Outubro de 2011.

BARRA, Eduardo. Paisagens úteis: escritos sobre paisagismo. São Paulo: Editora Senac São Paulo: Mandarin, 2006.

BENINI, Sandra Medina. Áreas verdes públicas: A construção do conceito e a análise geográfica desses espaços no ambiente urbano. Presidente Prudente: 2009. Dissertação de Mestrado em Geografia – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista.

BRASIL. Lei Federal nº 10257, de 10 julho de 2001.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Educação Ambiental. Viveiros educadores: plantando vida. Brasília: MMA, 2008.

BRASIL. Resolução do CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006.

CAMPBELL, Katie. Icons of twentieth-century landscape design. Frances Lincoln, 2006.

DIAS, Alan. Estruturas recíprocas em madeira, 2010. Disponível em: <http://estruturasdemadeira.blogspot.com/2010/07/estruturas-reciprocas-em-madeira.html> Acesso em: Outubro de 2011.

ENCICLOPÉDIA Itaú cultural artes visuais. Earthwork, 2009 Disponível em: http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseaction=termos_texto&cd_verbete=3649 Acesso em: Setembro de 2010

FERREIRA, Glória. Land Art: Paisagem como meio de obra de arte. In: SALGUEIRO, Heliana Angotti (coordenadora e editora). Paisagem e arte: a invenção da natureza, a evolução do olhar. São Paulo: H. Angotti Salgueiro, 2000.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. Desenho ambiental: uma introdução à arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico. São Paulo: Annablume: Fapesp, 1997.

FUSSESP, Fundo de Solidariedade e Desenvolvimento Social e Cultural. Municípios assinam convênios para receber Praça do Idoso. São Paulo. 2010. Disponível em: <http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lenoticia.php?id=207459#0> Acesso: Novembro de 2011.

GOMES, Marco Antônio Silvestre, AMORIM, Margarete Cristiane de Costa. Arborização e conforto térmico no espaço urbano: estudo de casos nas praças públicas de Presidente Prudente (SP). In: Caminhos de Geografia – Revista online, 2003. Disponível em www.ig.ufu.br/caminhos_de_geografia.html Acesso em: Outubro de 2010.

GOMES, Marcos Antônio Silvestre; SOARES, Beatriz Ribeiro. A vegetação nos centros urbanos: considerações sobre os espaços verdes em

cidades médias brasileiras. In: Estudos Geográficos, Rio Claro: 2003. Disponível em: www.rc.unesp.br/igce/grad/geografia/revista.htm Acessado em: Outubro de 2010.

GORSKI, Maria Cecília Barbieri. Rio e cidades: ruptura e conciliação. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

GRUNOW. Evelise. Praça Victor Civita, Museu Aberto da Sustentabilidade. São Paulo. 2009. Disponível em: <http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/praca-victor-civita-museu-aberto-sustentabilidade.html>. Acessado em: Abril de 2011.

HORA, Mara Lúcia Falconi da. O projeto Cura III em Presidente Prudente: Uma porta para a cidade? Presidente Prudente: 1997. Dissertação em Mestrado – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista.

KLIASS, Rosa; ZEIN, Ruth. Rosa Kliass: desenhando paisagem, moldando uma profissão. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

JACQUES, Paola Berenstein. Corpografias urbanas. Arquitexto 93, Fevereiro 2008. Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arg093/arg093_02.asp Acesso em: Setembro de 2010.

_____. Notas sobre Espaço Público e Imagens da Cidade. Arquitexto 110, Julho 2009. Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arg110/arg110_02.asp Acesso em: Setembro de 2010.

LANZA, Vera Cristina Vaz. Caderno técnico de reabilitação de áreas degradadas por resíduos sólidos. Belo Horizonte: Fundação Estadual de Meio Ambiente: Fundação Israel Pinheiro, 2009.

LEENHARDT, Jacques. Nos Jardins de Burle Marx. São Paulo: Perspectiva, 2010.

LEITE, Rogério Proença. Contra-usos da cidade: lugares e espaço público na experiência urbana contemporânea. Campinas, SP: Editora da UNICAMP; Aracaju, SE: Editora UFS, 2004.

LORENZI, Harri. Plantas ornamentais no Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2001.

LORENZI, Harri. Árvores Brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas no Brasil. Vol.1 ed. 5. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

MACEDO, Silvio Soares; SAKATA, Francine Gramado. Parques Urbanos no Brasil – 2ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2003 – [Coleção Quapá].

MARIANO, Cássia, Preservação e paisagismo em São Paulo: Otavio Augusto Mendes Teixeira. São Paulo: Annablume, Fapesp, Fundação Maria Luisa e Oscar Americano, 2005.

MARX, Burle. Arte e Paisagem. São Paulo, Nobel, 1987.

MINGUET, Josep Maria. Urban Landscapes Sostenibilidad. Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones. 2008.

NITSCHKE, Günter. Japanese Gardens. Köhn: Taschen. 2003.

OLIVEIRA, Fabio Leme de. Modelos urbanísticos modernos e parques urbanos: as relações entre urbanismo e paisagismo em São Paulo na primeira metade do século XX. Barcelona: 2008. Tese (Doutorado em Teoria e História da Arquitetura) – Universidad Politécnica de Catalunya – UPC. Disponível em: <http://www.tesisenxarxa.net/TDX-1107108-100349/> Acesso em: Setembro de 2010.

PREFEITURA DE PRESIDENTE PRUDENTE. Lei complementar nº 153, 2008.

PREFEITURA DE PRESIDENTE PRUDENTE. Lei complementar nº154, 2008.

ROCHA, Paulo. Aplicação do lúdico na Educação Ambiental. In: PEDRINI, Alexandre (org.). Metodologias em Educação Ambiental. Ed. Vozes, Petrópolis, 2007, p. 95-128.

SANDEVILLE, Euler. Arte, projeto e paisagem: Potencialidade e ambigüidade. In: KAHTOUNI, Saide; MAGNOLI, Miranda; TOMINAGA, Yasuko. Discutindo a paisagem, São Carlos: RiMa, 2006.

SÃO PAULO. Resolução SMA 8, de 07.03.2007.

SERPA, Angelo. O espaço público na cidade contemporânea. São Paulo: Contexto, 2007.

SOBARZO, Oscar. Os espaços da sociabilidade segmentada: a produção do espaço público em Presidente Prudente. Presidente Prudente: 2005. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista.

SPOHN RACH SKATEPARKS, Skateableart. Califórnia, 2011. Disponível em: www.spohnranch.com Acesso: Outubro de 2011.

TABACOW, José (organização e comentários); MARX, Roberto Burle. *Arte & Paisagem: (conferências escolhidas)*. 2 ed. rev e ampl. São Paulo: Studio Nobel, 2004.

TAKENAKA, Edilene Mayumi Murashita. Políticas públicas de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos no município de Presidente Prudente-SP. Presidente Prudente: 2008. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista.

TENSOESTRUTURAS. *Sobre corberturas tensionadas*. 2009. Disponível em: www.tensoestruturas.com Acesso: Setembro de 2011.

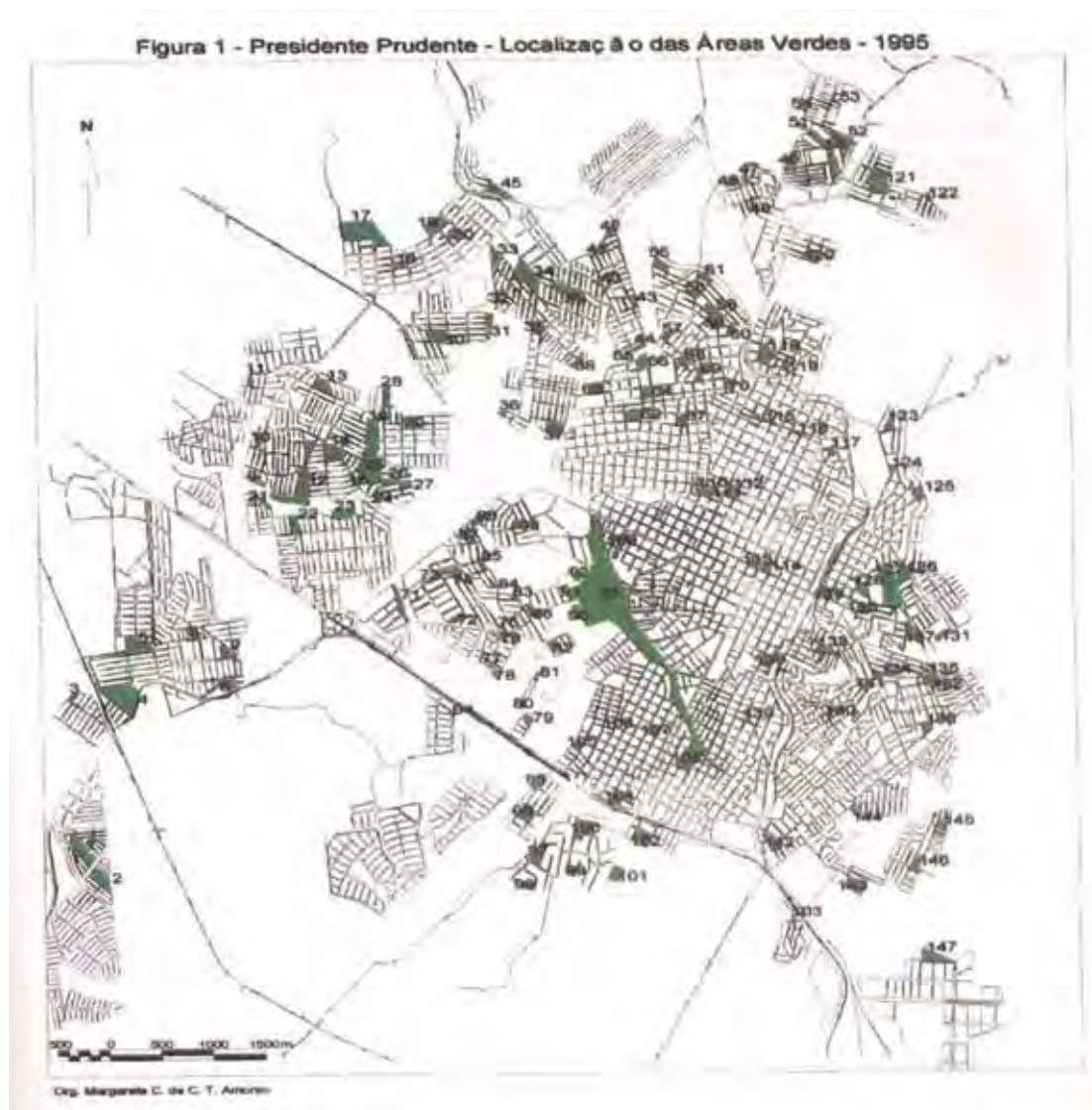
VALKENBURGH, Michael Van. *Teardrop Park*. Manhattan, Estados Unidos: 2004. Disponível em: www.mvvainc.com/. Acesso em: Abril de 2011.

VIERA, Maria Elena Merege. *O jardim e a paisagem: espaço, arte, lugar*. São Paulo: Annablume. 2007.

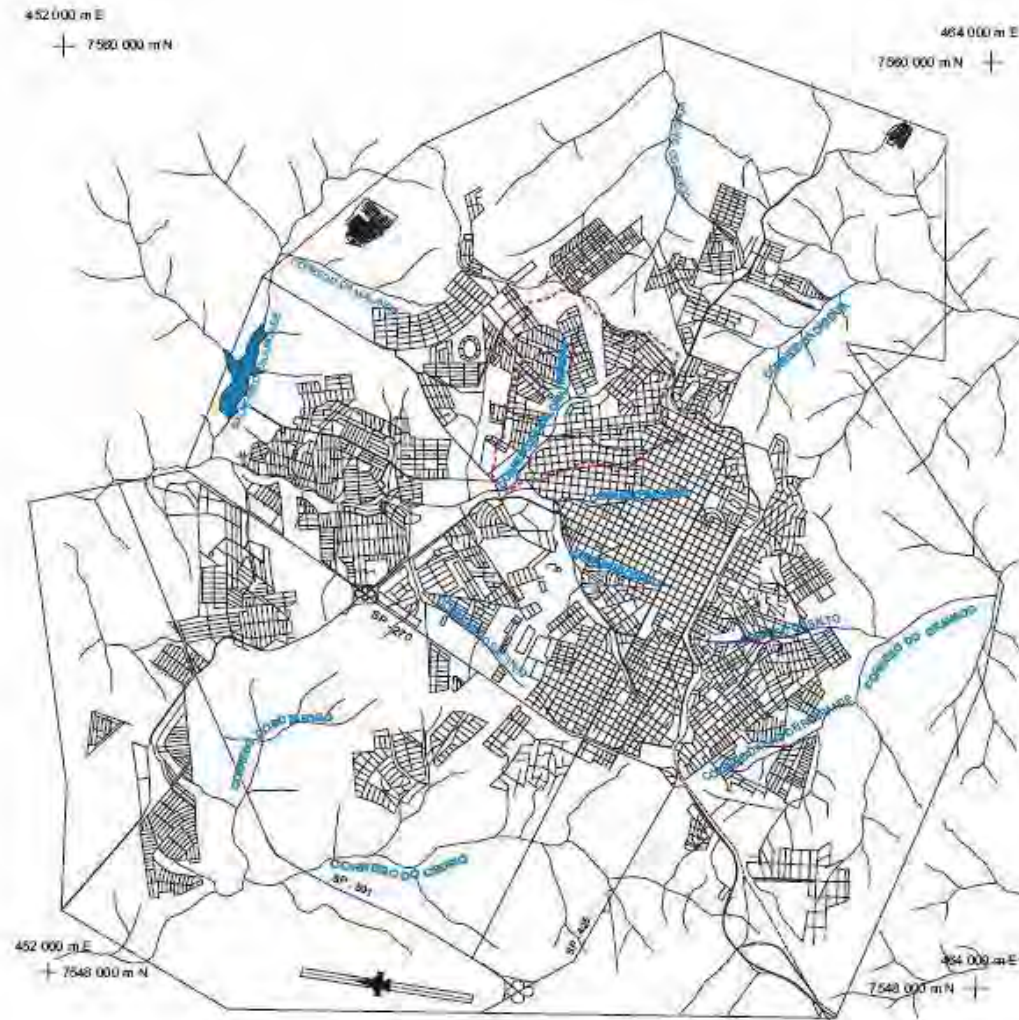
WALKER, Peter; *Invisible gardens: the search for modernism in the American landscape*. Massachusetts: MIT Press, 1996.

WEILACHER, Udo. *Between landscape architecture and land art*. Basel: Berlim: Boston: Birkäuser, 1999.

ANEXO 1.



ANEXO 2.



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA MICROBACIA DO CÓRREGO DA COLÔNIA MINEIRA NA CIDADE DE PRESIDENTE PRUDENTE/SP

LEGENDA

-  Perímetro urbano
 Aeroporto
 Curso d'água
 Ferrovia
 Limite da bacia hidrográfica

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



1146

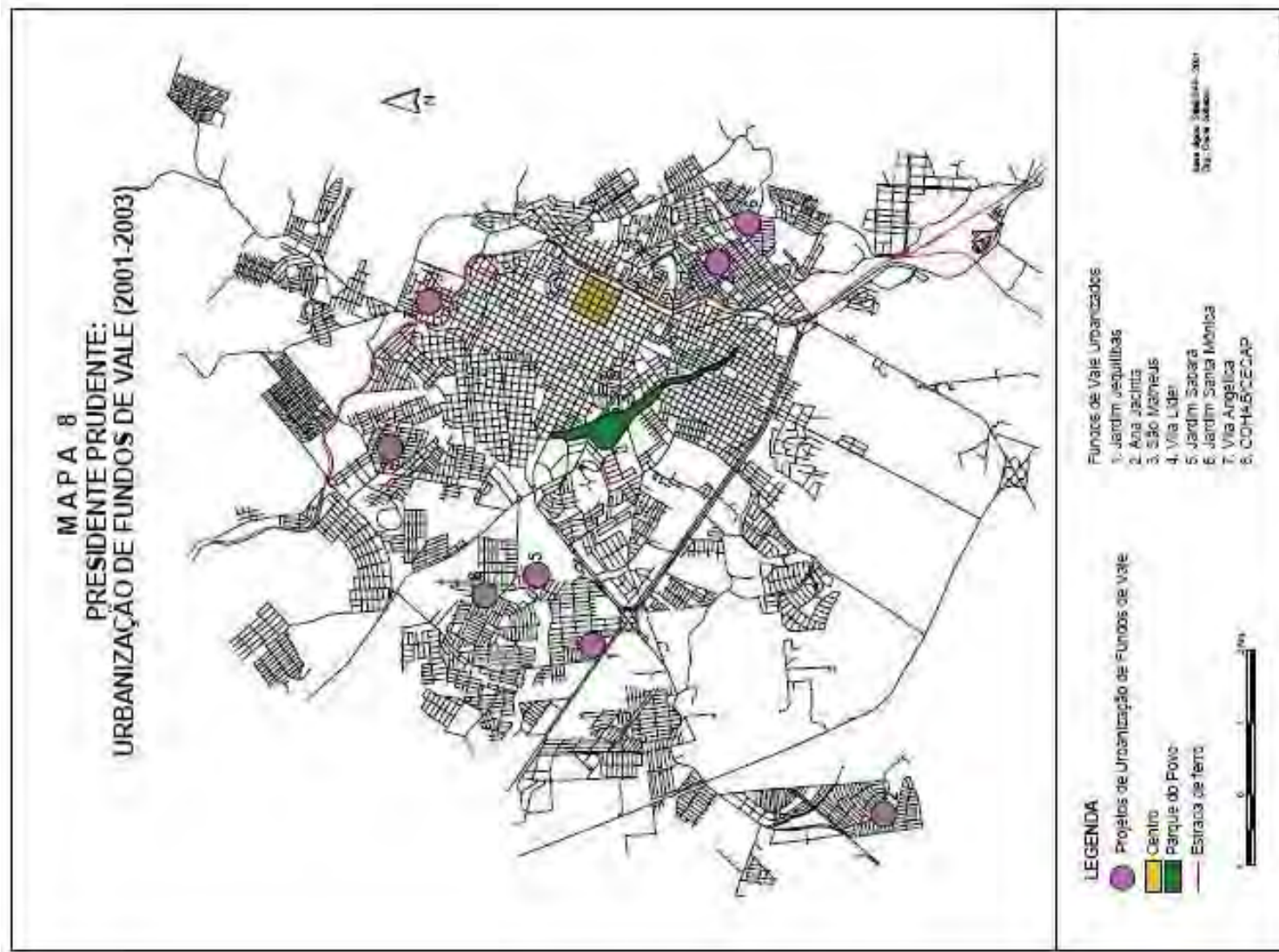
MALHA URBANA E REDE HIDROGRÁFICA DE PRESIDENTE PRUDENTE



Author: Adriana Olivia Alves	Editor: Prof. Dr. Antonio Carlos Luzes Loyd
---	--

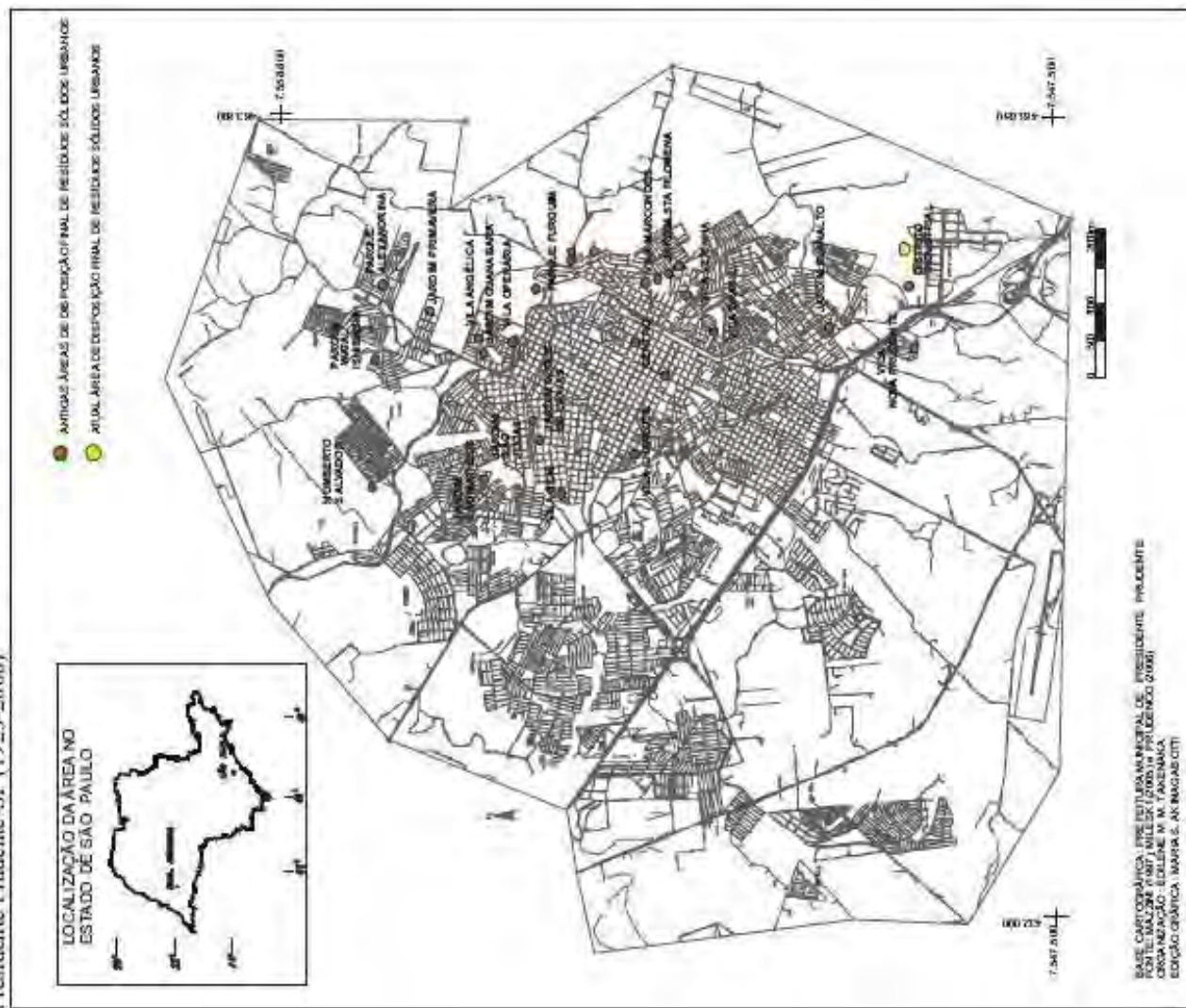
Endereço: Prefeitura Municipal do Presidente Prudente-Casas Planaltina, Rua E.S.O.000 1996, RUA, 2003	Destinatário: Marcelino de Andrade Gonçalves
Assunto:	Página:

	02	60
g) pelo menos 10 	Inteligência 	



ANEXO 4.

Mapa 2 – Localização das áreas de disposição final de resíduos sólidos urbanos no município de Presidente Prudente-SP (1923-2008)



ANEXO 5.

TREPADERAS - ESPÉCIES PROPOSTAS PARA O JARDIM VERTICAL E O PERGOLADO.			
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	PLANTA	OBSERVAÇÕES
Alamanda amarela	Allamanda cathartica		Família: Apocynaceae Conduzidas como trepadeiras pode revestir cercas e muros Rústica Cultivada a sol pleno com regas regulares
Alamanda roxa	Allamanda blanchetti		Família: Apocynaceae Conduzidas como trepadeiras pode revestir cercas e muros Rústica Cultivada a sol pleno com regas regulares
Cipó de ouro	Peixotoa reticulata		Família: Malpighiaceae Conduzidas como trepadeiras pode revestir cercas e muros Floração ornamental Rústica, adaptada solos secos e de baixa fertilidade Cultivada a sol pleno

Cipó de São João	Pyrostegia venusta		Família: Bignoniaceae Conduzidas como trepadeiras pode revestir cercas e muros Rústica Cultivada a sol pleno com regas regulares
Cipó sino	Mansoa difficilis		Família: Bignoniaceae Conduzidas como trepadeiras pode revestir cercas e muros Planta rústica com floração ornamental e rápido crescimento Cultivada a sol pleno
Cuspidária	Cuspidaria convoluta		Família: Bignoniaceae Conduzidas como trepadeiras pode revestir cercas e muros Planta rústica com floração ornamental Cultivada a sol pleno
Escova de macaco	Combretum fruticosum		Família: Combretaceae Conduzidas como trepadeiras pode revestir cercas e muros Floração ornamental atrativa aos beija-flores Cultivada a sol pleno com regas regulares

Flor de São Miguel	Petrea subserrata		Família: Verbenaceae Conduzidas como trepadeiras pode revestir cercas e muros Planta com floração ornamental Cultivada a sol pleno com regas regulares
Ipoméia	Ipomoea cairica		Família: Convolvulaceae Conduzidas como trepadeiras pode revestir cercas e muros Planta rústica com floração ornamental e rápido crescimento Cultivada a sol pleno
Primavera	Bougainvillea spectabilis		Família: Nyctaginaceae Conduzidas como trepadeiras pode revestir cercas e muros Floração ornamental Cultivada a sol pleno
Unha de gato	Macfadyena unguis-cati		Família: Bignoniaceae Conduzidas como trepadeiras pode revestir cercas e muros Planta rústica com floração ornamental Cultivada a sol pleno
FONTE: LORENZI, 2001.			

ANEXO 6.

FORRAÇÃO DE CANTEIROS - ESPÉCIES PROPOSTAS PARA O ESPIRAL BOTÂNICO.			
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	PLANTA	OBSERVAÇÕES
Alegria dos jardins	Salvia splendens		Família: Lamiaceae 30 – 80 cm de altura Floração exuberante que atrai borboletas e beija-flores Possui fragrância que lembra abacaxi Cultivado a sol pleno com regas regulares
Botão de ouro	Unxia kubitzkii		Família: Asteraceae 40 cm de altura Forração de canteiros Planta rústica e resistente Cultivada a sol pleno
Cuféia	Cuphea gracilis		Família: Lythraceae 20 – 30 cm de altura Forração de canteiros Exige pouca manutenção Cultivada a sol pleno ou meia sombra

Evólculo	Evolvulus glomeratus		Família: Convolvulaceae 20 – 30 cm de altura Forração de canteiro Rústica e fácil de cultivar Cultivada ao sol embora tolere sombra parcial durante o dia
Flor do Guarujá	Turnera ulmifolia		Família: Turneraceae 30 – 50 cm de altura Forração de canteiro Rústica com floração ornamental Cultivado ao sol pleno
Onze horas	Portulaca grandiflora		Família: Portulacaceae 20 cm de altura Forração de canteiros Tolerante a seca e baixa fertilidade do solo Cultivada em sol pleno
Semânia	Gloxínia sylvatica		Família: Gesneriaceae 20 – 35 cm de altura Planta rústica, ideal para forração de canteiros Cultivada a meia sombra com regas regulares
FONTE: LORENZI, 2001.			

ANEXO 7.

ESPÉCIES QUE COMPÕEM A PAREDE DA CASCATA D'ÁGUA.			
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	PLANTA	OBSERVAÇÕES
Alfelandra	Aphelandra squarossa		Família: Acanthaceae 50 – 90 cm de altura Cultivada em vasos ou grupos formando maciços Cultivada a meia sombra irrigada continuamente
Jacobínia	Justicia carnea		Família: Acanthaceae Até 2 m de altura Cultivada em vasos ou grupos formando maciços Cultivada a meia sombra irrigada continuamente
Begônia asa de anjo	Begonia coccínea		Família: Begoniaceae Flores de cachos pendentes Cultivada em vasos ou grupos formando maciços Cultivada a meia sombra irrigada continuamente
FONTE: LORENZI, 2001.			

ANEXO 8.

ESPÉCIES PROPOSTAS PARA O JARDIM			
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	PLANTA	OBSERVAÇÕES
Coração magoadado	Iresine herbstii		Família: Amaranthaceae 0,8 – 1,5 m de altura Forração de canteiro Folhagem ornamental Cultivada ao sol pleno ou meio período
Triális	Galphimia brasiliensis		Família: Malpighiaceae 1 - 2 m de altura Floresce em todas as estações Exige pouca manutenção Cultivada a sol pleno
Ruélia azul	Ruellia coerulea		Família: Acanthaceae 1,5 - 2 m de altura Rústica com floração ornamental atrativa aos beija-flores Tolerante a encharcamento Cultivada em sol pleno ou meia sombra

Cambará	Lantana camara		Família: Verbenaceae 0,5 – 2 m de altura Arbusto florífero ornamental bastante visitado por borboletas Cultivada ao sol pleno
Cipó una	Arrabidaea brachypoda		Família: Bigononiaceae 1 - 2 m de altura Arbusto rústico com floração ornamental Resistente e adaptado a solos pobres Cultivado em sol pleno
Orelha de onça	Tibouchina grandifolia		Família: Melastomataceae 1 - 3 m de altura Arbusto florífero ornamental Cultivado ao sol pleno com regas regulares
Dicorisandra	Dichorisandra thysiflora		Família: Commelinaceae 0,9 – 1,2 m de altura Arbusto rústico com floração ornamental Cultivado a sol pleno como a meia sombra, com regas periódicas

Caliandra	Calliandra tweedii		Família: Fabaceae 2 – 4 m de altura Arbusto rústico excelente para formação de cercas vivas Cultivado em sol pleno
Malvavisco	Malvaviscus arboreus		Família: Malvaceae 3 - 4 m de altura Arbusto florífero rústico, com rápido crescimento que exige pouca manutenção Bastante visitado por beija-flores Cultivado em sol pleno com regas regulares
Sininho	Abutilon megapotamicum		Família: Malvaceae 2 - 3 m de altura Arbusto florífero Cultivado em sol pleno ou meia sombra, com regas regulares
Grama batatais	Paspalum notatum		Família: Poaceae 15 - 30 cm de altura Forração de canteiros Resistente ao pisoteio, á seca e a solos pobres Cultivada em sol pleno
FONTE: LORENZI, 2001.			

ANEXO 9.

ESPÉCIES PROPOSTAS PARA ARBORIZAÇÃO DO PARQUE.			
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	PLANTA	OBSERVAÇÕES
Pitangueira	Eugenia Uniflora		Pequeno porte Com 5 m de diâmetro De 6 m à 10 m de altura Árvore frutífera com floração ornamental
Cássia do Nordeste	Senna Spectabilis		Pequeno porte Com 6 m de diâmetro De 6 a 10 m de altura Floração ornamental Ideal para reflorestamento heterogêneo
Angelim Rosa	Andira fraxinifolia		Médio porte Com 8 m de diâmetro De 10 a 14 m de altura Rústica, ideal para reflorestamento heterogêneo

Alecrim de Campinas	<i>Holocalyx balansae</i>		Médio porte Com 6 m de diâmetro De 8 a 14 m de altura Excelente sombreamento devido a sua copa densa Crescimento lento
Manduirana	<i>Senna macranthera</i>		Médio porte Com 6 m de diâmetro De 8 a 16 m de altura Floração ornamental Espécie pioneira Rápido crescimento
Ipê Amarelo	<i>Tabebuia chrysotrica</i>		Médio porte Com 6 m de diâmetro De 8 a 16 m de altura Floração ornamental abundante de curta duração Rápido crescimento
Ipê Branco	<i>Tabebuia rose alba</i>		Médio porte Com 6 m de diâmetro De 8 a 16 m de altura Floração ornamental abundante de curta duração

Quaresmeira	Tibouchina granulosa		Médio porte Com 6 m de diâmetro De 8 a 16 m de altura Floração ornamental Espécie pioneira Rústica, de boa adaptação
Mulungu Coral	Erythrina mulingu		Médio porte Com 6 m de diâmetro De 8 a 14 m de altura Floração ornamental Rápido crescimento Resistente
Pau Ferro	Caesalpinia ferrea		Grande porte Com 10 m de diâmetro De 8 a 20 m de altura Rápido crescimento Ideal para reflorestamento heterogêneo em áreas degradadas
Sibipiruna	Caesalpinia peltophoroides		Grande porte Com 10 m de diâmetro De 8 a 18 m de altura Rápido crescimento Excelente sombreamento devido a sua copa ornamental

Tamboril	Enterolobium contortisiliquum		Grande porte Com 10 m de diâmetro De 15 a 25 m de altura Espécie pioneira Rápido crescimento inicial Rústica, ideal para reflorestamento de áreas degradadas
Ipê Roxo	Tabebuia impetiginosa		Grande porte Com 8 m de diâmetro De 8 a 12 m de altura Floração ornamental Espécie resistente
Jacarandá	Jacaranda cuspidifolia		Grande porte Com 8 m de diâmetro De 8 a 12 m de altura Floração ornamental Rápido crescimento
Jatobá	Hymenae courbaril		Grande porte Com 10 m de diâmetro De 10 a 20 m de altura Folhagem ornamental Ideal para reflorestamento heterogêneo

Paineira Rosa	Chorisia speciosa		Grande porte Com 10 m de diâmetro De 10 a 20 m de altura Floração ornamental com sombreamento expressivo Rápido crescimento Rústica, ideal para reflorestamento em áreas degradadas
Pau Formiga	Triplaris brasiliana		Grande porte Com 8 m de diâmetro De 10 a 20 m de altura Copa colunar com floração ornamental Rápido crescimento Ideal para reflorestamento de mata ciliar
Farinha Seca	Albizia niopoides		Grande porte Com 10 m de diâmetro De 10 a 20 m de altura Espécie pioneira de rápido crescimento Excelente para reflorestamento de área degradada
Guapuruvu	Schizolobium parahyba		Grande porte Com 10 m de diâmetro De 15 a 25 m de altura Espécie pioneira de rápido crescimento Excelente para reflorestamento de área degradada
FONTE: LORENZI, 2008.			

