

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

MARCO ANTONIO DE ALENCAR MAYMONE

**PARQUES URBANOS - ORIGENS, CONCEITOS, PROJETOS,
LEGISLAÇÃO E CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO
ESTUDO DE CASO: PARQUE DAS NAÇÕES INDÍGENAS DE CAMPO
GRANDE, MS**

CAMPO GRANDE, MS

2009

MARCO ANTONIO DE ALENCAR MAYMONE

**PARQUES URBANOS - ORIGENS, CONCEITOS, PROJETOS,
LEGISLAÇÃO E CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO
ESTUDO DE CASO: PARQUE DAS NAÇÕES INDÍGENAS DE CAMPO
GRANDE, MS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Ambientais da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Tecnologia e Controle da Poluição.

Orientador: Prof. Dr. Robert Schiaveto de Souza.

CAMPO GRANDE, MS

2009

Catálogo na fonte. UFMS/Biblioteca Central

Divisão de Serviços Técnicos



TERMO DE APROVAÇÃO

Dissertação de mestrado intitulada “PARQUES URBANOS - ORIGENS, CONCEITOS, PROJETOS, LEGISLAÇÃO E CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO - ESTUDO DE CASO: PARQUE DAS NAÇÕES INDÍGENAS DE CAMPO GRANDE, MS”, apresentada por MARCO ANTONIO DE ALENCAR MAYMONE e defendida em 16 de março de 2009 como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Tecnologias Ambientais, outorgado pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Robert Schiaveto de Souza
(Orientador/UFMS)

Prof. Dr. Amâncio Rodrigues da Silva Junior
(Membro/UFMS)

Prof. Dr. João Batista Garcia
(Membro/UFMS)

Dedico às pessoas mais importantes da minha vida, que foram fundamentais para o meu desenvolvimento intelectual, participando e incentivando no meu desempenho profissional e contribuindo para que todos os meus sonhos se tornassem realidade: meus pais Hércules e Therezinha (*in memoriam*), pela dedicação aos filhos e exemplo de vida, a Maria Helena, minha companheira desde os bancos do curso de Engenharia Civil, que sempre esteve ao meu lado incentivando e apoiando, aos meus filhos Manoela e Diego.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Robert Schiaveto de Souza, pelo incentivo, confiança e pela orientação sensata e brilhante.

Ao Prof. Ms. José Carlos Lobato Mesquita, pela colaboração neste trabalho.

Ao Eng^o Agrim. André Nogueira Borges, pela colaboração na elaboração de mapas e levantamentos de uso e utilização do solo.

A Eng^a Maria Helena Simões Corrêa Maymone, pelo incentivo e colaboração neste trabalho.

Ao meu filho Diego Simões Corrêa Maymone, pelo incentivo e colaboração neste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho tem por finalidade, contribuir para a implantação de novos Parques Urbanos, utilizando como fundamentação teórica os aspectos conceituais que definem e caracterizam a importância e as principais funções das áreas verdes urbanas, contribuindo para minimizar a redução acentuada da qualidade de vida, os problemas na degradação do meio ambiente, influenciando na manutenção das condições bióticas, que são favoráveis ao conforto térmico, beneficiando a saúde e ao bem estar da população. Apresentando as formas de apropriação do espaço público, evidenciando suas concepções, suas linhas de projetos e propostas de planejamento, bem como, a legislação e os aspectos legais, referentes às leis ambientais e de urbanização, que norteiam a elaboração desses projetos, como também as metodologias e as normas técnicas adotadas para sua elaboração, facilitando o desenvolvimento de ações concretas para atingir esse objetivo. Apresentando um Estudo de Caso do Parque das Nações Indígenas de Campo Grande, MS, um parque público urbano, com linhas projectuais contemporâneas, onde o conceito ecológico se torna um importante instrumento de preservação da vegetação nativa dentro do meio urbano, evidenciando seus programas de necessidades e atividades, para a concepção do projeto, aspectos funcionais, estéticos, estruturais e ambientais, e Conforme dados obtidos na Planta Cadastral – 1993, da Prefeitura Municipal de Campo Grande, referentes à infraestrutura de lazer existente, 77% dos equipamentos públicos de lazer, eram representados por praças e jardins públicos, portanto a necessidade de se construir um Parque Urbano para a população, um local de lazer, recreação, preservação da vegetação natural, com locais de contemplação, de atividades didáticas e culturais e práticas esportivas, significou um resgate no processo de preservação das áreas verdes urbanas e das suas funções indispensáveis na estruturação da cidade moderna.

Palavras-chave: Parques, Áreas verdes urbanas e funções.

ABSTRACT

This paper has the aim to contribute to the implementation of new urban parks, using the theoretical foundation, conceptual aspects that define and characterize the importance and the main functions of urban green areas, helping to minimize the reduction in quality of life, the problems in environmental degradation, affecting the maintenance of biotic conditions that are favorable to thermal comfort, benefiting the health and well being of the population. Introducing the ways of appropriation of public space, highlighting its conceptions, its lines of projects and planning proposals, as well as the legislation and legal aspects, related to environmental laws and urbanization, that guide the development of these projects, and methodologies and technical standards adopted for evaluation of costs and investments in parks, facilitating the development of concrete actions to achieve this goal. Presenting a Case Study of the Park of the Indians' Nation in Campo Grande, MS, a public urban park, with contemporary project lines, where the ecological concept becomes an important tool in order to preserve the native vegetation within the urban areas, highlighting their needs and programs of activities, to design projects, functional aspects, aesthetic, structural and environmental, and all according to data obtained from the Municipal Cadastral Plan of Campo Grande - 1993, related to the infrastructure of existing leisure, 77% of public recreational facilities, were represented by squares and public gardens, therefore the need to build an urban park for the population, a place of leisure, recreation, preservation of the natural vegetation, with places of contemplation, in didactic activities, cultural and sports, was a rescue in the preservation of urban green areas and its essential role in structuring the modern city.

Keywords: parks, urban green areas and functions.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 -	Planta do Birkenhead Park, Inglaterra, 1843.....	23
FIGURA 2 -	Central Park – Nova York.....	25
FIGURA 3 -	Parques ingleses.....	26
FIGURA 4 -	Sistematização da estrutura da paisagem urbana segundo seus elementos a partir de Spirn (1985), McHarg (1970), Cosgrove (1999), Mesquita (2001) e Santos (1998).....	36
FIGURA 5 -	Parques e praças com vitalidade.....	55
FIGURA 6 -	Método de projeto paisagístico de Ian McHarg.....	59
FIGURA 7 -	Projeto de Dierberger & Cia para o Parque do Ibirapuera (1930).....	60
FIGURA 8 -	Regiões urbanas do município de Campo Grande, MS.....	100
FIGURA 9 -	Região urbana do Prosa.....	102
FIGURA 10 -	Região do Prosa e as Zeia-P.....	104
FIGURA 11 -	Mapa da Carta Geotécnica de Campo Grande – Região do Prosa.....	105
FIGURA 12 -	Localização do Parque das Nações Indígenas, em Campo Grande.....	107
FIGURA 13 -	Vista aérea da área ocupada pelo Parque das Nações Indígenas.....	109
FIGURA 14 -	Levantamento do Parque das Nações Indígenas.....	118

FIGURA 15 -	Construções existentes no Parque – a) área geral; b) pórtico das entradas guarita com pergolado, c) núcleo de apoio básico com pergolado.....	123
FIGURA 16 -	Construções existentes no Parque: a) administração; b) restaurante “Yotedy”; c) Museu de Arte Contemporânea.....	124
FIGURA 17 -	Construções existentes no Parque: a) Museu do Índio e de História Natural; b) teatro de arena e concha acústica; c) sede da Polícia Florestal.....	125
FIGURA 18 -	Obras complementares existentes no Parque – a) Lago formado pela represa do Prosa; b) Praça dos Grande Eventos; c) Praça da Zarabatana.....	126
FIGURA 19 -	Obras complementares existentes no Parque – a) áreas para estacionamentos externos; b) pista de caminhadas; c) pista de patinação e skate.....	127
FIGURA 20 -	Obras complementares existentes no Parque – a) quadras poliesportivas; b) área para eventos de esporte de areia; c) área para eventos de esporte equestres	128
FIGURA 21 -	Obras complementares existentes no Parque – a) monumento do Cavaleiro Guaicuru; b) monumento em homenagem ao ex-governador Harry Amorim Costa; c) parque infantil	129
FIGURA 22 -	Obras complementares existentes no Parque – a) equipamento de ginástica; b) sistema de iluminação e de refletores; c) Casa do Pantanal (em construção).....	130
FIGURA 23 -	Loteamento hipotético da área de 116 há 3.876,98m ²	134

FIGURA 24 - Histograma representativo da distribuição amostral das frequências.....	144
FIGURA 25 - Pórtico das entradas – guarita e pergolado.....	158
FIGURA 26 - Núcleo de apoio básico e pergolado.....	159
FIGURA 27 - Centro Administrativo.....	160
FIGURA 28 - Restaurante Yotedy.....	161
FIGURA 29 - Museu de Arte Contemporânea.....	162
FIGURA 30 - Museu do Índio e de História Natural.....	163
FIGURA 31 - Concha acústica e teatro de arena.....	164
FIGURA 32 - Sede da Polícia Florestal.....	165

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 -	Características principais – categoria – de acordo com o Sistema de Parques Metropolitanos, de 1987.....	44
QUADRO 2 -	Definição das categorias vigentes.....	46
QUADRO 3 -	Principais benefícios das áreas verdes urbanas.....	52
QUADRO 4 -	Funções das áreas verdes urbanas e suas implicações.....	54
QUADRO 5 -	Graus de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores, estabelecidos pela NBR 14.653-2/2004.....	88
QUADRO 6 -	Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores, estabelecidos pela NBR 14.653-2/2004.....	89
QUADRO 7 -	Graus de precisão da estimativa de valor no caso de utilização de tratamento por fatores, estabelecidos pela NBR 14.653-2/2004.....	89
QUADRO 8 -	Graus de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação de custo de benfeitorias, estabelecidos pela NBR 14.653-2/2004.....	90
QUADRO 9 -	Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação do custo de benfeitorias, estabelecido pela NBR 14.653-2/2004.....	91

QUADRO 10 -	Graus de fundamentação no caso da utilização do Método Involutivo, estabelecidos pela NBR 14.653-4/2002.....	93
QUADRO 11 -	Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores, estabelecidos pela NBR 14.653-4/2002.....	94
QUADRO 12 -	Informações sobre a Região do Prosa.....	102
QUADRO 13 -	Informações da carta geotécnica de Campo Grande – características gerais de interesse.....	106
QUADRO 14 -	Área de ocupação do Parque das Nações Indígenas.....	109
QUADRO 15 -	Estrutura Interna do Parque.....	120
QUADRO 16 -	Valores de lotes na região do Parque das Nações Indígenas.....	137
QUADRO 17 -	Pesquisa de mercado dos lotes na região do Parque das Nações Indígenas.....	138
QUADRO 18 -	Homogeneização dos valores dos lotes na região do Parque das Nações Indígenas.....	141
QUADRO 19 -	Valores homogeneizados.....	142
QUADRO 20 -	Intervalo e frequências.....	143
QUADRO 21 -	Valores para avaliação de glebas – custo de urbanização (R\$ por 1.000 m ² de área útil).....	150
QUADRO 22 -	Custos para urbanização.....	151
QUADRO 23 -	Avaliação das construções.....	167
QUADRO 24 -	Avaliação das benfeitorias.....	170

QUADRO 25 -	Custo para implantação do Parque das Nações Indígenas de Campo Grande.....	171
QUADRO 26 -	Informações sobre a Região do Prosa.....	172
QUADRO 27 -	Áreas dos parques urbanos do Prosa.....	173
QUADRO 28 -	Áreas dos parques urbanos do Prosa.....	174

LISTA DE SIGLAS

ABNT	– Associação Brasileira de Normas Técnicas
AGESUL	– Agência de Empreendimentos de Mato Grosso do Sul
APP	– Área de Preservação Permanente
BDI	– Benefícios e despesas indiretas
CONAMA	– Conselho Nacional do Meio Ambiente
CVI	– Câmara de Valores Imobiliários
EIV	– Estudo de Impacto de Vizinhança
ENEPEA	– Encontro Nacional de Ensino de Paisagismo em Escolas de Arquitetura e Urbanismo do Brasil
GDR	– Guia de Diretrizes Rurais
GDU	– Guia de Diretrizes Urbanísticas
IAV	– Índice de Áreas Verdes
IBAMA	– Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IPHAN	– Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
NBR	– Norma Brasileira
NEPA	– National Environmental Policy Act
ONU	– Organização das Nações Unidas
PAV	– Percentual de áreas verdes
PDSPM	– Plano Diretor de Sistema de Parques Metropolitanos
PLANURB	– Instituto Municipal de Planejamento Urbano
PMCG	– Prefeitura Municipal de Campo Grande
RMR	– Região Metropolitana
SERFHAU	– Serviço Federal de Habitação e Urbanismo
SINDUSCON	– Sindicato Intermunicipal da Indústria da Construção
SINDUSCON-MS	– Sindicato Intermunicipal da Indústria da Construção do Estado de Mato Grosso do Sul
SMA/SP	– Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo
SNUC	– Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
ZEIA	– Zona Especial de Interesse Ambiental

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	OBJETIVOS.....	20
1.2	ESTRUTURA DO DOCUMENTO.....	20
2	PARQUES URBANOS	22
2.1	CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	26
2.1.1	Espaço público.....	26
2.1.2	Espaços livres e verdes urbanos.....	28
2.1.3	Áreas verdes urbanas.....	31
2.1.4	Planejamento urbano.....	33
2.1.5	Paisagem.....	34
2.1.6	Paisagismo.....	36
2.1.7	Parques urbanos.....	38
2.1.7.1	Parques metropolitanos.....	43
2.1.7.2	Parques lineares.....	44
2.1.7.3	Parques ecológicos e de uso múltiplos.....	45
2.1.7.4	Parques temáticos.....	47
2.2	IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS VERDES.....	48
2.3	FUNÇÕES DOS PARQUES URBANOS.....	49
2.4	REQUISITOS QUE INFLUENCIAM NA VITALIDADE DOS PARQUES E PRAÇAS.....	55
2.5	CONCEPÇÃO DE PROJETO PAISAGÍSTICO.....	57
2.5.1	Evolução das linhas de projeto.....	62
2.5.2	Propostas de planejamento de parques lineares.....	65
3	LEGISLAÇÃO E ASPECTOS LEGAIS	67
3.1	SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	69
3.2	ESTATUTO DAS CIDADES.....	71
3.3	PARCELAMENTO DE SOLO URBANO.....	72
3.4	LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO – CAMPO GRANDE, MS.....	75
.4.1	Tipos de parcelamento permitidos.....	79

4	METODOLOGIA DE AVALIAÇÕES.....	81
4.1	MÉTODO DE VALORAÇÃO AMBIENTAL.....	81
4.2	MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS URBANOS.....	82
4.3	ESPECIFICAÇÃO DAS AVALIAÇÕES.....	83
4.4	MÉTODOS DIRETOS.....	85
4.5	MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DE CUSTO.....	89
4.6	MÉTODOS INDIRETOS	91
4.7	DEPRECIAÇÃO.....	96
4.7.1	Classes de depreciação.....	97
4.7.2	Com relação a vida útil e idade aparente.....	97
4.7.3	Método para cálculo da depreciação.....	98
5	ESTUDO DE CASO: PARQUE DAS NAÇÕES INDIGENAS	
	DE CAMPO GRANDE, MS.....	99
5.1	PLANO DIRETOR DE CAMPO GRANDE.....	99
5.2	DESENVOLVIMENTO DO SETOR LESTE – REGIÃO DO PROSA.....	100
5.3	O ESTUDO DO CASO: PARQUE DAS NAÇÕES INDÍGENAS.....	107
5.4	LEGISLAÇÃO DE CRIAÇÃO DO PARQUE.....	108
5.4.1	A área e sua ocupação.....	108
5.5	CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL.....	110
5.6	PLANO E PROGRAMA BÁSICO.....	113
5.6.1	Programa de necessidades.....	113
5.6.2	Programa de atividades.....	114
5.7	CONCEPÇÃO DO PROJETO DO PARQUE.....	117
5.8	PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO DA ESTRUTURA.....	119
5.8.1	A setorização do parque.....	120
5.9	CONSTRUÇÕES EXISTENTES NO PARQUE.....	122
5.10	METODOLOGIA E CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO.....	132
5.10.1	Avaliação da área desapropriada do Parque das Nações Indígenas.....	132
5.10.2	Avaliação da área do Parque.....	134
5.10.3	Pesquisas de mercado de lotes na região do prosa.....	136
5.10.4	Fatores a serem aplicados na pesquisa.....	139
5.11	AVALIAÇÃO DA GLEBA URBANIZÁVEL.....	149

5.11.1 Características da Gleba Urbanizável.....	149
5.11.2 Avaliação pelo método comparativo.....	149
5.11.3 Despesas com urbanização.....	149
5.11.4 Resolução pelos métodos simplificados.....	152
5.12 AVALIAÇÃO DAS CONSTRUÇÕES E BENFEITORIAS.....	157
5.13 LEVANTAMENTO DAS CONSTRUÇÕES EXISTENTES.....	158
5.14 METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DAS CONSTRUÇÕES.....	166
5.15 AVALIAÇÃO DAS OBRAS COMPLEMENTARES – BENFEITORIAS.....	171
5.16 ÍNDICE DE AREA VERDE NA REGIÃO DO PROSA.....	173
6 CONCLUSÃO.....	175
REFERÊNCIAS.....	178
ANEXOS.....	186

INTRODUÇÃO

Os parques urbanos surgiram na Inglaterra no final do século XVIII, expandindo-se no século XIX para as cidades européias em função da Revolução Industrial, houve um crescimento acelerado da população, gerando um processo desordenado na ocupação urbana, com as aglomerações cresceram os problemas de insalubridade e da falta de higienização. Sendo necessárias intervenções na infraestrutura das cidades, para atender a essa demanda social e a introdução de novos conceitos higienistas, cuja corrente defendia os espaços ajardinados nas cidades, resultando na necessidade de se criar locais adequados para o lazer.

No decorrer do século XX, além das funções de estética e lazer, novas funções foram incorporadas aos parques, como as esportivas, as culturais e as de conservação de recursos naturais, em função de grupos de defesa do meio ambiente, que na década de 1960, preocupados com os limites do desenvolvimento e os riscos da degradação do meio ambiente, influenciaram no surgimento de trabalhos que tratavam o espaço como suporte de um ecossistema.

A importância da implantação de novos parques urbanos nas cidades, adequando às áreas verdes e os espaços públicos existentes, com a finalidade de otimizar esses espaços para o atendimento das suas funções sociais e ecológicas e melhorarem a qualidade de vida da população, redefinindo a estrutura paisagístico-ambiental das cidades.

No Brasil no decorrer dos anos 1980, os Parques Urbanos sofreram grandes transformações, seus projetos paisagísticos baseados em conceitos ecológicos, priorizando a preservação da vegetação nativa e valorizando os espaços de contemplação. A inspiração para concepção do espaço livre urbano, caracterizou-se pelo formalismo, pela liberdade de concepção, iniciando uma nova fase, a contemporânea.

A evolução dos Parques Urbanos, segundo Kliass (2003 apud MACEDO; SAKATA, 2003), nesses dois séculos, tem acompanhado as mudanças urbanísticas das cidades sendo, assim, um testemunho importante dos valores sociais e culturais das populações urbanas.

O parque, como equipamento urbano, é um espaço onde se condensam vários sentidos e tempos sociais, assumindo que esta plurifuncionalidade cumulativa responde pela indeterminação formal deste equipamento, na contemporaneidade, ao mesmo tempo em que o torna repositório de múltiplos sentidos (LEITE; BARTALINI, 2007).

Nesse sentido, a presença de parques no espaço urbano visa minimizar a deterioração da qualidade de vida e os processos de degradação ambiental por meio da manutenção das condições bióticas, favoráveis ao conforto térmico, à saúde e ao bem estar da população e da vida biológica nas cidades, além de oferecer um local, para práticas de lazer, recreação, esportes, contemplação e espaços culturais e educativos.

Analisando de acordo com a legislação, os aspectos legais e as normas que obrigam os projetos a se adequarem às restrições impostas. As leis ambientais asseguram a preservação do meio ambiente e a qualidade de vida dos moradores das áreas urbanas e as leis urbanísticas que visam à organização dos espaços urbanos, de acordo com as leis de zoneamento e do uso e ocupação do solo.

Os custos para implantação dos Parques Urbanos, e as metodologias utilizadas para avaliações, atendendo as normas técnicas da ABNT.

A implantação do Parque das Nações Indígenas pelo governo do Estado, vislumbrando a necessidade de se fazer um resgate das áreas verdes urbanas e suas funções indispensáveis à melhoria da qualidade de vida e no processo de estruturação da cidade moderna, segundo Pedrossian (2006, p. 181).

[...] Contíguo ao conjunto arquitetônico do Centro Administrativo estava projetado um monumental parque urbano aberto à população. A construção desse parque, o terceiro implantado na cidade naquela administração, foi temerária, por se situar em

região muito valorizada. Fora, porém, uma decisão inspirada, porque, somada à área do Parque dos Poderes formava-se um complexo de 320 hectares, do tamanho do Central Park de Nova York.

Nesta dissertação, vamos discorrer sobre o Parque das Nações Indígenas, de acordo com os objetivos e a estruturação abaixo desenvolvida:

1.1 OBJETIVOS

O Objetivo Geral desse trabalho é subsidiar através das pesquisas documentais e bibliográficas, a implantação de novos Parques Urbanos, trazendo as formas de apropriação do espaço público evidenciando seus conceitos, definições, aspectos funcionais, sua concepção e projetos: estruturais, estéticos e ambientais e os custos para sua implantação.

Quanto aos Objetivos Específicos, são relacionados, principalmente:

- a) Proceder um levantamento bibliográfico e documental sobre Parques Urbanos;
- b) Levantar as legislações, que devem ser analisadas para elaboração de projetos e implantação de parques;
- c) Com relação aos custos para implantação dos parques, analisar as metodologias de avaliações e as normas utilizadas;
- d) Apresentação do Estudo de Caso do Parque das Nações Indígenas de Campo Grande, MS.

1.2 ESTRUTURA DO DOCUMENTO

O presente trabalho está dividido em seis capítulos, cada um subdividido em seções e subseções.

Na primeira parte é feita a Introdução, que apresenta as considerações gerais

sobre o estudo, os levantamentos efetuados, as pesquisas e a relevância do tema e seus objetivos.

O segundo capítulo é constituído pelo referencial teórico do trabalho. Apresenta-se um estudo detalhado sobre os Parques Urbanos abordando-se os conceitos, definições, funções dos parques urbanos e a concepção do projeto.

O terceiro capítulo, enfoca-se a Legislação que deve ser atendida para implantação de Parques Urbanos, observando que além da ambiental, os planos urbanísticos e diretores elaborados.

No quarto capítulo, é apresentada a metodologia utilizada nas avaliações, mostrando os dois métodos utilizados, o da Avaliação Ambiental e o da Avaliação de Imóveis Urbanos, além das técnicas de coleta de dados e dos procedimentos que devem ser efetuados no atendimento as normas técnicas.

No quinto capítulo, apresentamos o Estudo de Caso: Parque das Nações de Campo Grande, MS, que enfoca desde seu Plano Diretor, a metodologia e a concepção dos seus projetistas, as construções e benfeitorias existentes e o custo para sua implantação. Apresentamos também um estudo do Índice de Áreas Verdes na Região do Prosa.

As considerações e recomendações finais constituem o capítulo sexto. Onde apresentamos os resultados desse trabalho, as sugestões, e a importância desse tema, que contribui para minimizar a deterioração da qualidade de vida e os processos de degradação ambiental por meio da manutenção das condições bióticas, resultado dos benefícios gerados pelas áreas verdes preservadas nas cidades, favoráveis à saúde e ao bem estar da população.

2 PARQUES URBANOS

No final do século XVIII, com a intensificação da expansão urbana observada pela Revolução Industrial nas principais cidades europeias, refletindo no aumento da insalubridade e na necessidade de promover ações para melhorar o processo de higienização, como também a melhoria na qualificação ambiental em áreas pontuais das cidades, demandando ações voltadas ao resgate da qualidade ambiental, sendo criado os parques urbanos, seguindo o modelo dos parques Ingleses, com a finalidade de amenizar os problemas e responder pela demanda de equipamentos para as atividades de recreação e lazer (FIGURA 1).

A criação dos primeiros parques urbanos, também foi marcada, pela abertura dos jardins da aristocracia inglesa ao público, com o crescimento dos empreendimentos imobiliários, sendo adotada uma nova visão nos planos de investimentos, direcionados também para implantação de parques urbanos.

De acordo com Melazo e Colesanti (2003, p. 5), com relação ao surgimento dos parques,

[...] os parques surgem como equipamentos urbanos complementares para as cidades urbano-industriais que surgiam proporcionando um local de lazer e recreação. A princípio, as idéias de parques na Inglaterra estavam ligadas ao modelo de jardins, com influências de culturas e artes orientais, modelados e planejados paisagisticamente de acordo com a disposição dos elementos naturais pré-existentes.

Conforme descreve Pardal (2006), até o século XVIII, os parques eram obras emblemáticas da aristocracia. No século XIX, surgem os parques urbanos como elemento de excelência da cidade burguesa, contudo, o príncipe Pückler concebia os seus parques particulares como espaços de liberdade abertos a todas as pessoas independentemente do seu estatuto social. A essência dos parques e, porventura, da própria paisagem como idéia do mundo é ser um espaço de acolhimento do homem na sua condição singular.

Conforme descreve Terra (2004 apud BATISTA, 2006), sobre a importante análise da influência do modelo inglês sobre as transformações que ocorreram ao

longo dos séculos XIX e XX no conceito dos parques públicos, com conseqüência sobre a paisagem urbana das cidades européias que passaram por reformas urbanas significativas depois do impacto causado pela revolução industrial.

Os parques se desenvolveram e se estruturaram na Europa nos anos de 1850 e 1860, em função da reformulação do Barão Georges-Eugéne Haussmann, em Paris, ocupando uma função de destaque no ambiente urbano, na promoção da melhoria da qualidade de vida.

Segundo Roditi (1994 apud DE ANGELIS; DE ANGELIS NETO, 1998, p. 541), a vegetação assume papel importante no cotidiano das cidades a partir de Haussmann:

Com a experiência de Paris se assiste, pela primeira vez na Europa, a uma ação sistemática na construção dos espaços verdes para a cidade moderna; se concretiza a idéia da cidade verde. Paris define e experimenta em larga escala o primeiro programa orgânico de construção do verde urbano, onde *boulevards*, *squares*, parques urbanos e periurbanos constituem a tipologia corrente.

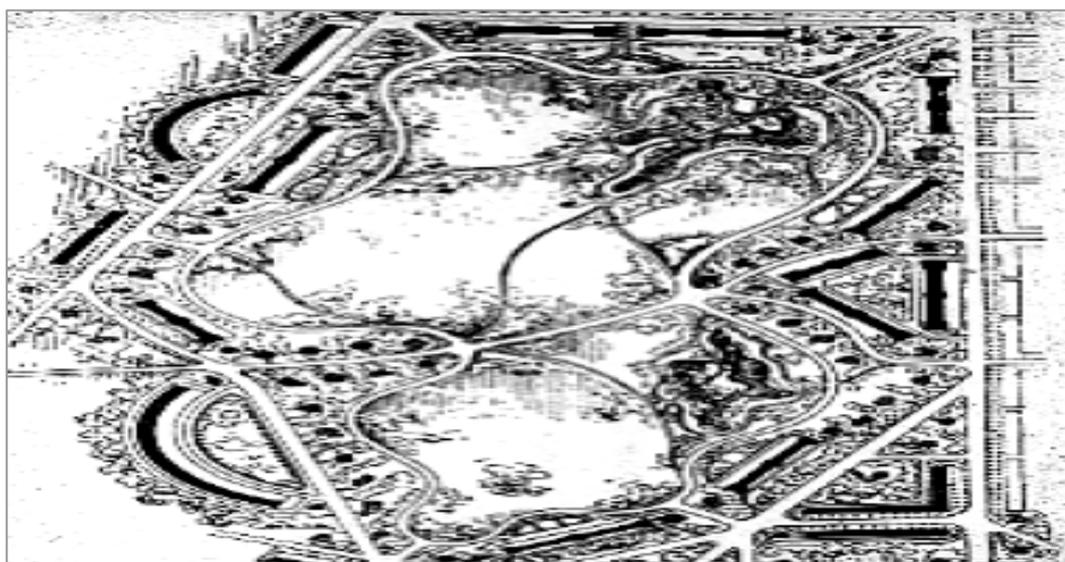


FIGURA 1 - Planta do Birkenhead Park, Inglaterra, 1843.

Fonte: University Of Newcastle upon Tyne (2007).

Os movimentos americanos de parques urbanos, segundo Cranz (1997 apud ALBUQUERQUE, 2006), foram compostos por quatro períodos: jardins contemplativos (1850-1900), parques de vizinhança (1900-1930), áreas de facilidade recreativa (1930-1965) e o sistema de espaços livres (1965).

Segundo Scalize (2002), foi realizado em Boston, por Frederick Law Olmsted (1822-1900), o arquiteto que projetou o Central Park de New York, a primeira experiência de organização de um sistema de parques que considera o conjunto da cidade.

Para Alexander (2009), na concepção desse sistema de parques, conhecido como Emerald Necklace, pelo fato de se tratar de um conjunto de espaços interligados, Olmsted teve como preocupação, além da questão do lazer, a questão do saneamento do ambiente urbano e da sua recuperação. Posteriormente, o embrião do sistema de parques implantado por ele é ampliado por Charles Eliot seu sócio e discípulo, até atingir a escala regional.

Segundo Scalize (2002), a pesquisa sobre o desenvolvimento dos parques urbanos europeus e americanos mostra como às várias concepções de parques foram se modificando de acordo com a época influenciados tanto por características sócio-econômicas, quanto culturais das populações e em parte pela localização nos vários territórios.

Para esse mesmo autor, percebe-se que os projetos dos países desenvolvidos acabam por influenciar as idéias dos paisagistas nos países em desenvolvimento e que não existe um projeto ideal de parque que possa atender a todos os usuários e mantenedores nos diferentes países ou em diferentes cidades.

Pesquisas recentes em parques de cidades européias e americanas tratam de aspectos do comportamento e percepção. aspectos socioculturais e do planejamento de espaços além de focar a participação dos usuários no planejamento e na gestão dos parques.

Scalize (2002) afirma que como os projetos paisagísticos de parque variam, igualmente, as funções e os usos serão variados, pelo fato de que os projetos são pensados como resposta a funções específicas e que devem refletir o modo de vida da população.

Em 21 de julho de 1853 foi criado oficialmente o Central Park em Nova York pelo legislativo estadual, que autorizou a cidade a comprar mais de 323 hectares de terra no centro de Manhattan. Sendo projetado pelo mais famoso paisagista

americano Frederick Law Olmsted e pelo arquiteto inglês Calvert Vaux, que se associaram para entrar no concurso de projeto do Central Park (FIGURA 2). O plano deles foi o ganhador, e eles trabalharam junto entre 1865 e 1872. Frederick Law Olmsted foi um paisagista antes que essa profissão fosse criada (LUCCHESI, 2009).



FIGURA 2 - Central Park – Nova York.

Fonte: Alexander (2009).

No início do século XX, num contexto em que os ideais de democracia ganham grande difusão, o movimento pela criação de parques, se coloca contra os males das cidades industrializadas.

O modelo inglês representou a expressão dos parques em várias partes do mundo até o início do século XX. A sua evolução passa pelo processo de criação das cidades-jardim, iniciado na Inglaterra e com repercussão em todo o mundo (FIGURA 3).



FIGURA 3 - Parques ingleses.

Fonte: Alexander (2009).

2.1 CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Dentro dos conceitos e definições de vários trabalhos e discussões voltados para os espaços urbanos e suburbanos, com relação aos diferentes termos técnicos utilizados, apresentamos as idéias conceituais, utilizadas nas definições das áreas verdes urbanas como: espaço público, espaços livres, área verde, arborização urbana, sistemas de lazer, praças e parques urbanos e similares.

2.1.1 Espaço público

Em pesquisas efetuadas por Leitão (2002, p. 3), que foi a partir dos anos 1960, que se começou a constatar, notadamente na Europa, o insucesso do urbanismo do movimento moderno (Merlin e Choay), que se inicia uma reflexão mais consistente sobre o papel, a forma e a função dos espaços públicos nas cidades, sendo sintetizados em três idéias básicas, o espaço público em sua expressão urbanística:

1. Exterioridade: como espaço que surge em oposição ao espaço privado e fechado restrito da casa, o espaço público dele se diferencia por ser o espaço exterior, aberto/público, de uso comum, tanto no sentido real, físico – a rua, o pátio, a praça, etc. - quanta no sentido simbólico, onde o espaço exterior, o espaço da rua, da praça, e o espaço da liberdade, onde tudo é possível viver.

2. Acessibilidade: É exatamente esta condição que, do ponto de vista territorial, caracteriza o espaço público. E graças a ela, ainda, que um determinado espaço, numa localização específica e definida, se torna, pelo uso que a acessibilidade viabiliza, um espaço comum e, como tal, espaço público por definição.

3. Significado: espaços públicos costumam estar impregnados de memória, o que lhes garante um valor simbólico que extrapola em muito a sua função o mais visível. Ruas e praças contêm história não apenas de importância individual, como não cessam de cantar os poetas mas, sobretudo, de valor coletivo. São nesses espaços privilegiados que estão registrados os fatos urbanos que constituem uma cidade.

Com relação a espaços urbanos e suburbanos, Di Fidio (1990 apud LOBODA; DE ANGELIS, 2005, p. 133, grifo do autor) estabelece uma classificação:

Espaços verdes urbanos privados e semi-públicos: Jardins residenciais; Hortos Urbanos; Verde semi-público.

Espaços verdes urbanos públicos: Praças; Parques Urbanos; Verde balneário e esportivo; Jardim botânico; Jardim zoológico; Mostra (ou feira de jardins; cemitério; Faixa de ligação entre áreas verdes; Arborização urbana).

Espaços verdes sub-urbanos: Cinturões verdes.

Conforme terminologia desenvolvida por Pereira Lima (1994 apud LOBODA; DE ANGELIS, 2005, p. 133, grifo do autor), sendo classificados os termos abaixo:

Espaço livre: Trata-se do conceito mais abrangente, integrando os demais e contrapondo-se ao espaço construído em áreas urbanas.

Área verde: Onde há o predomínio de vegetação arbórea, englobando as praças, os jardins públicos e os parques urbanos. Os canteiros centrais de avenidas e os trevos e rotatórias de vias públicas que exercem apenas funções estéticas e ecológicas, devem, também, conceituar-se como área verde. Entretanto, as árvores que acompanham o leito das vias públicas não devem ser consideradas como tal, pois as calçadas são impermeabilizadas.

Parque urbano: É uma área verde, com função ecológica, estética e de lazer, no entanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos.

Praça: É um espaço livre público cuja principal função é o lazer. Pode não ser uma área verde, quando não tem vegetação e

encontra-se impermeabilizada.

Arborização urbana: Diz respeito aos elementos vegetais de porte arbóreo dentro da cidade. Nesse enfoque, as árvores plantadas em calçadas fazem parte da arborização urbana, porém não integram o sistema de áreas verdes.

2.1.2 Espaços livres e verdes urbanos

Segundo Macedo (1999 apud FERREIRA, 2005), os conceitos e as funções dos espaços livres urbanos evoluíram no decorrer dos anos, assim como o conceito de natureza vem se alterando já há algum tempo. Estes espaços ajudam a construir a paisagem urbana da cidade como um produto, porque resulta de um processo social de ocupação e gestão de determinado território.

Os espaços livres de edificações ou, simplesmente espaços livres, podem ter caráter público ou privado e privado de uso coletivo, como os clubes recreativos.

Nestes, incluem-se as áreas de lazer e as áreas verdes. Kliass e Magnoli (1967 apud FERREIRA, 2005, p. 11), definem espaço livre como “[...] áreas não edificadas de propriedade municipal, independente de sua destinação de uso. Quando esses espaços destinarem-se a áreas verdes, passam a ser conceituados como espaços verdes”.

A classificação de espaço verde segundo Andrade (2004 apud FERREIRA, 2005, p. 11), estende-se somente ao:

[...] território ocupado por vegetação que tenha valor social. Este valor é atribuído ao seu utilitarismo na preservação do ecossistema, bem como ao seu valor estético cultural e ao seu potencial de recreação (lazer ativo ou passivo). Já as áreas verdes, são quaisquer áreas plantadas. Também é denominada “área de lazer” o espaço livre de edificação destinado ao lazer ativo ou contemplativo.

Conforme MACEDO; SAKATA (2003, p. 14), consideramos como parque todo espaço de uso público destinado à recreação de massa, qualquer que seja o seu tipo, capaz de incorporar intenções de conservação e cuja estrutura morfológica é auto-suficiente, isto é, não é diretamente influenciada em sua configuração por nenhuma estrutura construída em seu entorno.

Nesse caso, além dos tipos de uso, funções e morfologia deve-se incluir a obrigatoriedade da presença de vegetação arbórea, pois a massa vegetal e os seus efeitos positivos no ambiente urbano é que fazem o diferencial do parque para os outros tipos de áreas verdes, como as praças e os jardins. No caso de ser um parque ajardinado, os elementos de porte arbóreo precisam ser dominantes.

Para Barcellos (1999 apud FERREIRA, 2005), as áreas de grandes dimensões não representam uma característica obrigatória para que o espaço livre seja considerado um parque urbano. A presença do elemento árvore nos espaços livres é que vai fazer a diferença dos efeitos, como o sombreamento, luminosidade, temperatura, textura da paisagem, estações do ano, floração, frutificação, servir de alimento para fauna urbana, em especial a avifauna, entre outras funções que as árvores desempenham.

Com relação ao termo espaço livre, Magnoli (1986, p.112), define como:

[...] como todo espaço nas áreas urbanas e em seu entorno que não está coberto por edifícios; a amplitude que se pretende diz respeito ao espaço e não somente ao solo e a água que não estão cobertos por edifícios, também diz respeito aos espaços que estão ao redor, na auréola da urbanização, e não somente internos, entre tecidos urbanos.

De acordo com a conceituação desenvolvida por Richter (1981 apud GERALDO, 1997, p. 40, grifo do autor), o qual propõe a seguinte classificação para os espaços livres e o verde urbano:

Jardins de representação e decoração: Ligados à ornamentação, de reduzida importância com relação à interação com o meio e sem função recreacional. São jardins à volta de prédios públicos, igrejas etc.;

Parques de vizinhança: Praças, playground . apresentam função recreacional, podendo abrigar alguns tipos de equipamentos;

Parques de bairro: São áreas ligadas à recreação, com equipamentos recreacionais, esportivos dentre outros, que requerem maiores espaços do que os parques de vizinhança;

Parques setoriais ou distritais: Áreas ligadas à recreação com equipamentos que permitam que tal atividade se desenvolva;

Áreas para proteção da natureza: Destinadas à conservação, podendo possuir algum equipamento recreacional para uso pouco intensivo;

Áreas de função ornamental: Áreas que não possuem caráter conservacionista nem recreacionista . são canteiros de avenidas e rotatórias;

Áreas de uso especial: Jardins zoológicos e botânicos;

Áreas para esportes;

Ruas de pedestres: Calçadas.

Conforme conceituação de Llardent (1982 apud LOBODA; DE ANGELIS, 2005, p. 132, grifo do autor), com relação a espaços livres e zonas verdes:

Sistemas de espaços livres: Conjunto de espaços urbanos ao ar livre destinados ao pedestre para o descanso, o passeio, a prática esportiva e, em geral, o recreio e entretenimento em sua hora de ócio.

Espaço livre: Quaisquer das distintas áreas verdes que formam o sistema de espaços livres.

Zonas verdes, espaços verdes, áreas verdes, equipamento verde: Qualquer espaço livre no qual predominam as áreas plantadas de vegetação, correspondendo, em geral, o que se conhece como parques, jardins ou praças.

Segundo Macedo (1995 apud ORTH; CUNHA, 2000), em quase todas as cidades do país inexistem programas reais de implementação de sistemas de espaços livres de edificação destinados ao lazer e evidencia que a importância dos espaços livres (e aqui enfatiza-se o caso das áreas de lazer) só é percebida nos momentos de escassez e crise, quando o contexto urbano está fracionado e disperso, todo comprometido por construções e arruamentos.

O uso ou não uso dos espaços públicos está condicionado às suas funções, sejam as propostas nos projetos originais ou aquelas vinculadas às reais ou às novas necessidades dos cidadãos. As praças e áreas livres de lazer possuem funções, em princípio, atreladas aos conceitos de lazer, mas por se inserirem no contexto urbano como ambiente construído, passam a incorporar outros significados como elementos de ligação entre setores da cidade, referenciais de localização ou histórico-culturais, impacto visual, saneamento e conforto ambiental, etc. Como ambiente construído que são, os espaços públicos de lazer devem ser avaliados quanto ao uso, considerando-se a sua adequação funcional (relativa à morfologia, e dimensão que permitem a utilização do espaço e ou equipamentos), adequação ambiental (ligada às condições de salubridade e conforto) e adequação estético-simbólica (referente a padrões, estilos e expectativas sociais) (MACEDO, 1995 apud ORTH; CUNHA, 2000, p. 2-3).

2.1.3 Áreas verdes urbanas

Pela Resolução Conjunta n. 2, de 12 de maio de 1994, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Secretaria do Meio Ambiente (SMA) do Estado de São Paulo, as áreas verdes são logradouros públicos com cobertura vegetal de porte arbustivo-arbóreo, não impermeabilizáveis, visando a contribuir para a melhoria da qualidade de vida urbana, permitindo-se seu uso para atividades de lazer.

A conceituação de áreas verdes urbanas por HARDT (1994), é que são áreas livres da cidade com características predominantemente naturais, sem levar em conta o porte da vegetação, são áreas onde predomina a permeabilidade, podendo haver vegetação predominantemente rasteira ou uma vasta cobertura arbórea.

Enquanto NUCCI (2001, p.198), define como área verde, como um tipo especial de espaço livre onde há predominância de áreas plantadas e que deve cumprir três funções (estética, ecológica e lazer); vegetação e solo permeável (sem laje) devem ocupar, pelo menos 70% da área; deve ser pública e de utilização sem regras rígidas.

As áreas verdes podem ser classificadas segundo Kliass (1987 apud KOHLER et al., 2005, p. 2), de acordo com as definições abaixo:

Áreas Verdes Urbanas são espaços abertos com predominância de cobertura vegetal, que variam de acordo com o grau de intervenção do homem. Podem ser enquadradas em três categorias: Áreas Verdes Naturais, Áreas Verdes Urbanizadas e Áreas Verdes de Cultivo.

Áreas Verdes Naturais são aquelas poupadas à ocupação e institucionalmente podem se apresentar como Parques, Reservas, ou áreas não edificantes.

Áreas Verdes de Cultivo são geralmente aquelas junto às cidades que constituem o seu cinturão verde. Nesta categoria podem ser incluídos até mesmo os reflorestamentos econômicos.

Áreas Verdes Urbanizadas constituem a categoria mais complexa. Englobam desde pequenos parques até os bairros verdes, passando por áreas institucionais. É o verde resultante do desenho urbano, desde o planejamento que define onde, como e quanto construir, assim como, onde e quanto de espaço aberto ser deixado até o projeto paisagístico que define como tratá-lo.

As áreas verdes são definidas por TROPPEMAIR; GALINA (2003, P. 1), como espaços abertos com cobertura vegetal e uso diferenciado, integrado no tecido urbano aos quais a população tem acesso. Sendo que elas podem variar, conforme os pesquisadores que consideram:

- a) Aspectos estéticos: combinações de formas e cores da vegetação, arbustos educados por podas drásticas para formar figuras além de canteiros floridos;
- b) Aspectos sociais: consideram o uso como trilhas para caminhadas, bancos para descanso, play-grounds, espaços para manifestações artísticas;
- c) Aspectos ecológicos: microclima mais ameno e despoluído, aumento do teor de umidade e de oxigênio.

Conforme destaca Milano (1988 apud LOBODA; DE ANGELIS, 2005, p. 133):

[...] sobre a cobertura arbórea das áreas abertas ou coletivas são um importante setor da administração pública, tendo em vista a facilidade de supressão da cobertura arbórea das áreas privadas urbanas. Para esse autor, tais áreas dividem-se em dois grupos: Áreas verdes; e Arborização urbana.

Observando ainda Milano (1992 apud TOLEDO; SANTOS, 2008, p. 79), que o predomínio da vegetação é uma característica constante das áreas verdes, descrevendo que:

[...] a vegetação presente nas cidades [...] é comumente tratada por área verde urbana e está estreitamente relacionada às áreas livres ou abertas; pode-se mesmo considerar que, embora nem toda área livre constitua área verde, toda área verde constitui área livre, mesmo que sua natureza e função sejam restritas [...]. Por outro lado, adaptações ao conceito de espaços livres consideram estes como áreas verdes quando predominantemente não impermeabilizados e/ou com significativa cobertura vegetal.

De acordo com Franco (2001 apud TOLEDO; SANTOS, 2008, p. 79), as áreas verdes são definidas também como:

[...] descontinuidades de ocupação do tecido urbano necessárias para que os espaços sociais não se vejam comprometidos em sua função primordial que é a de serem o lugar de viver do homem e das comunidades, o que significa dormir, trabalhar, ter momentos de lazer, relacionar-se.

Conforme Lima et al. (1994 apud FERREIRA, 2005, p. 12), área verde é

definida, para fins de índice, como uma área onde, por motivo qualquer, haja vegetação e, para tal, existe um hipotético índice (cuja autoria é atribuída à Organização das Nações Unidas – ONU) de 12 m²/hab. da ONU como padrão ideal de áreas de lazer/vegetação para qualquer cidade.

Marx (1980 apud GOMES; SOARES, 2003, p. 21) resume bem a relação existente entre a arborização e a cidade brasileira ao longo da evolução da nossa sociedade quando afirma que:

A arborização e o ajardinamento dos espaços públicos principia na segunda metade do século passado, época em que se difunde como nova exigência pelo mundo. Há poucas gerações, portanto, que as plantas passaram a ornar e a amenizar nossas ruas e praças. Além dos jardins comuns, raros e criados apenas nas cidades principais, a imagem urbana desconhecia árvores e canteiros nas vias e nos largos. De tratamento muito pobre, estes conheciam a sombra dos beirais e de uma ou outra árvore plantada por trás dos muros de algum terreno particular. O que pode parecer hoje uma atmosfera árida e causticante ao sol do meio dia era então a expansão clara da vida não rural e muito menos sertaneja. As matas, os matos, os campos e as roças ficavam fora do perímetro urbano que guardava o chão limpo batido de terra. As plantas, as suas flores e frutos, fartos por toda a redondeza só entravam na cidade para satisfazer a necessidade ou o gosto do dono de alguma propriedade.

2.1.4 Planejamento urbano

De acordo com Kliass (2006 p. 14), na década de 1960, por meio do Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU), implantaram-se no Brasil em grande escala as idéias defendidas pelo planejamento urbano:

[...] participando na elaboração de vários planos diretores, quase sempre com o Escritório do Arquiteto Jorge Wilhelm; o primeiro foi o Plano Urbanístico e Paisagístico de Curitiba (1965-1966), um dos poucos entre as dezenas de planos elaborados na época que geraram realmente um processo de planejamento, com a participação das equipes técnicas locais, consolidando-se nas administrações do urbanista Jaime Lerner.

Nesse plano desenvolveu-se uma metodologia para definir padrões e critérios para a criação de um sistema de áreas verdes, partindo da análise das condições urbanísticas e paisagísticas existentes, e da demanda preconizada pelo plano.

Concomitantemente, definiram-se os sistemas de áreas verdes de recreação e o das áreas de preservação, este último para proteção de áreas de vegetação significativa e daquelas necessárias para a

manutenção da qualidade ambiental, principalmente os fundos de vale.

O planejamento urbano e as políticas públicas estão intimamente ligados, tal qual afirma Lopes (1998 apud SAKAMOTO; HARDT; REZENDE, 2006, p. 3):

“É preciso entender que o planejamento é um processo político, e as ações estratégicas não são só cientificamente ou tecnicamente corretas, mas também politicamente apropriadas”.

A política é uma forma de intervenção na sociedade orientada para promover o bem-estar de segmentos sociais, principalmente os mais destituídos, devendo ser um mecanismo de equidade social (SILVA, 2001 apud SAKAMOTO; HARDT; REZENDE, 2006, p. 3).

Conforme descreve Frey (2001 apud SAKAMOTO; HARDT; REZENDE, 2006, p. 2), há quatro formas de políticas, classificadas de acordo com seu caráter.

As políticas distributivas são destinadas a um público amplo, com um benefício relativamente pequeno, marcadas pelo baixo grau de conflito. Já as redistributivas são polarizadas e, portanto, acabam por gerar muitos conflitos. As regulatórias são as ordens e proibições, que regulam a sociedade. As constitutivas seriam o ‘ambiente’ em que as políticas são negociadas, regulando-as. Há grupos de cientistas políticos que defendem que este tipo de políticas colocaria “ordem no caos” vivido pelos países em desenvolvimento.

2.1.5 Paisagem

A paisagem é definida por Macedo (1994 apud SOUZA, 2003, p. 21), como “[...] a expressão morfológica de um determinado tempo, do processo constante de ação dos seres vivos sobre os diversos pontos do planeta associado ao movimento contínuo das diferentes estruturas geológicas e águas.”

A paisagem enquanto “expressão morfológica” como define o autor, está associada à dimensão visual, sendo percebida e codificada pelo ser, como uma realidade palpável e concreta. É a materialização de um instante da sociedade definida por um determinado momento, no tempo, simploriamente representada por uma fotografia.

Para Barcellos (1999 apud SOUZA, 2003, p. 21), já define que “[...] a solução de limitar a paisagem como algo limitado ao percebido é insatisfatória, por significar um reducionismo da problemática da paisagem”.

Segundo define Souza (2003), a paisagem não é um cenário, é uma representação imagética do conjunto formado, pelo ambiente físico e os movimentos e relações que este comporta, sejam estes originários das atividades humanas ou dos fenômenos naturais.

Os componentes da paisagem: espaço físico natural e construído, movimentos e relações humanas e fenômenos naturais estão sujeitos a percepção de cada indivíduo.

Conforme trabalho publicado por Prado (2003, p. 3), classificando os tipos de elementos morfológicos (geofísicos, fauno-florísticos, construídos e sociedade) e as categorias de análise utilizadas neste trabalho foram os elementos de paisagem (FIGURA 4), tais como:

- i) os elementos geofísicos que se constituem no meio físico e seus arranjos resultantes da relação água – terra, como solo, água e atmosfera, que se combinam formando o mangue, a praia, a duna, a falésia, o rio, o lago, a montanha, o vale, etc., dando o suporte aos seres vivos;
- ii) os elementos fauno-florísticos - animais e vegetais - presentes no elemento geofísico, endêmicos ou incorporados ao tecido urbano;
- iii) os elementos construídos que são todos os produtos do trabalho humano. São os elementos arquitetônicos e urbanísticos inseridos no elemento geofísico que compõem o espaço urbano, geralmente sobrepondo-se aos elementos fauno-florísticos naturais da localidade. (Jacobs e Gould: 1982; Spirn: 1995; Santos: 1997; Kohlsdorf: 1996).
- iv) e também como elemento da paisagem – a sociedade, representando todo agrupamento humano e sua ação antrópica, toda ação / imaginação humana (Holanda: 1985; Santos: 1997, 1998), todos os cidadãos como agentes geológicos (Spirn: 1995). A sociedade aqui configurada como elemento estruturador da paisagem tem o mais importante papel na construção da paisagem urbana.

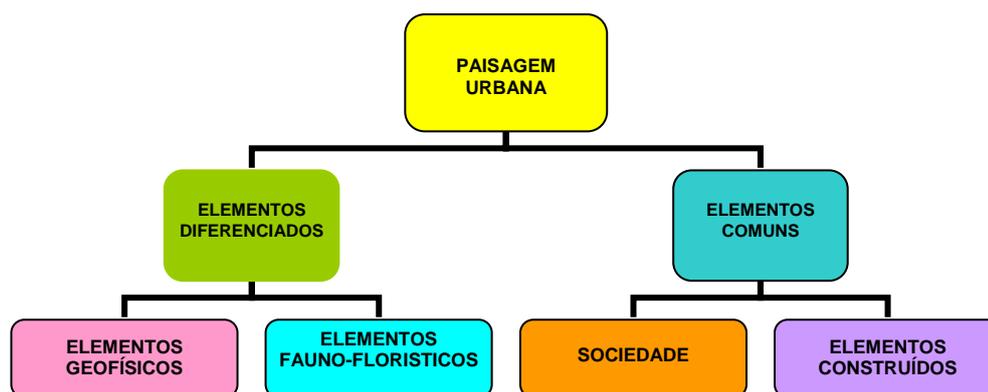


FIGURA 4 - Sistematização da estrutura da paisagem urbana segundo seus elementos a partir de Spirn (1995), McHarg (1970), Cosgrove (1999), Mesquita (2001) e Santos (1998).

Fonte: Prado (2003, p. 3).

2.1.6 Paisagismo

Conforme descreve Franco (1997), que a predominância dos conceitos paisagísticos em projetos, que apresentam o novo dentro do campo da arquitetura, devem-se em parte, ao movimento ambientalista mundial e a contribuição de uma serie de outros profissionais de áreas afins, atuando na paisagem por disciplinas como a pintura, a escultura, a arquitetura e a arte do meio ambiente.

Segundo Franco (1997, p. 20), com relação aos dois fatores que contribuíram para a atual fase do paisagismo e para dar o ponto de partida:

[...] o primeiro consistiu na atividade de uma serie de profissionais que intermediaram o contexto do pós-guerra com o presente momento e deram as bases formais e técnicas aos designers da paisagem pós-moderna. Dessas figuras destacamos as de Roberto Burle Marx, Thomas Church, Sylvia Crowe, Ernest Cramer, Luis Barragan, Garret Eckbo, Kevin Lynch, Donald Appleyard, Jane Jacobs, Lawrence Halprin e Ian McHarg.

O segundo fator surge a partir do estudo acadêmico da história do paisagismo, que só ganhou corpo em meados da década de 1970 nos Estados Unidos. Nesse período os simples relatos de visitas a paisagens no exterior ou pequenos textos esporádicos, publicados em revistas de arquitetura, transformaram-se, de repente, em linhas de pesquisa histórica das tradições americana, européia e oriental do desenho dos jardins.

Com relação ao paisagismo e a evolução da arte do paisagismo, segundo conceito de Batista (2006):

[...] que o paisagismo associado aos castelos e aos espaços públicos só se destacou de fato, a partir do século XVIII, com os jardins barrocos de André Le Notre para o Castelo Vaux-le-Vicomte e para o Palácio de Versilles. Os jardins franceses, que se caracterizavam por mostrar a natureza dominada pelo homem, prevalecendo a geometria e a uniformidade simétrica com uma perspectiva visual acentuando a idéia de monumentalidade, tornam-s então a referência para o paisagismo de todo mundo.

A evolução da arte do paisagismo está diretamente relacionada com o desenvolvimento das civilizações e da relação do homem com a natureza (Meio ambiente/Ecologia).

Segundo Simas (2009), hoje o paisagismo assume um caráter ambientalista de grande importância, face aos efeitos nocivos do manejo irresponsável dos recursos naturais, da urbanização não planejada e a conseqüente importância da ecologia (diálogo ou relação do homem com o ambiente onde vive):

Em todo o mundo a proporção dos espaços verdes tem crescido de maneira sem precedentes. A introdução da noção de meio ambiente e a influência da ecologia transformaram a “Arte paisagística” em um de seus instrumentos de gestão.

Seguindo regras de composição decorativa, o paisagista, ao definir as espécies vegetais que comporão a paisagem, tira partido, também, das formas, texturas e cores das copas, troncos e folhagens e flores. O emprego correto das cores através dos diferentes matizes de verde, do uso das cores neutras, utilizadas como pano de fundo ou separando cores vibrantes e das chamadas cores aromáticas, que tanto encantam aqueles que visitam jardins famosos, é um recurso bastante refinado e matéria de profunda pesquisa. Um bom projeto paisagístico inclui, ainda, elementos vivos, outros construídos pelo homem, elementos visuais, fixos, móveis e mutáveis. Dependendo da predominância dos elementos a paisagem poderá ser: Paisagem natural Paisagem urbana ou paisagem cultural.

No Brasil, os jardins obedeciam moldes dos jardins medievais da Península ibérica, as casas coloniais possuíam pátios internos, pomares e hortas. Com a vinda da família Real, o Brasil recebeu a influência da cultura erudita européia. A Princesa Leopoldina, vinda da Áustria, trouxe o botânico alemão Karl von Martius (que publicou “Flora Brasiliensis”) e os naturalistas Langersdorff e Sellow.

Foi planejado e construído o primeiro Jardim Público brasileiro, na cidade do Rio de Janeiro (Passeio Público). No século XX, Roberto Burle Marx, pintor, escultor e ceramista, utilizou técnicas que revolucionaram o paisagismo. Com uma proposta de vanguarda, Burle Marx sintetizou tudo o que já havia sido feito anteriormente, tirando partido da exuberância de nossa flora, compondo cores,

texturas e volumes, de maneira a se tirar quase imperceptível o limite entre o paisagismo criado pelo homem e o criado pela natureza.

Com o estudo por Franco (1997, p. 31), sobre o surgimento do desenho ambiental, com a aprovação pelo Congresso dos Estados Unidos em 1969, do National Environmental Policy Act (NEPA):

[...] o desenho da paisagem baseado apenas nos valores estéticos e na funcionalidade perderam a razão de ser, estabelecendo os ditames da política ambiental americana sob bases conservacionistas.

A partir daí cria-se nos Estados Unidos uma nova linha de trabalho para os arquitetos paisagistas, baseada na visão ecológica do mundo, que é a linha de planejamento e Desenho Ambiental iniciada por Ian McHarg, na Escola da Pennsylvania, por L. Halprin. O primeiro ficou conhecido por seus planos ambientais de nível regional baseados no conceito de desenvolvimento sustentado e na minimização de impactos sobre os recursos naturais e culturais.

A ecologia adentra o conceito de desenvolvimento urbano, significando uma inovação no pensamento atual. Franco (2001 apud TOLEDO; SANTOS, 2008, p. 157) traz o conceito de ecodesenvolvimento como sendo o “[...] desenvolvimento baseado na potencialidade de um ecossistema, levando em conta a participação da população local, a redução de desperdícios e a reciclagem de resíduos”.

Isto também pode ser relacionado com os vários conceitos de desenvolvimento sustentável. Afinal, defende o uso dos recursos naturais dentro de sua capacidade de carga. Aprofundando esta questão, pode-se dizer que desenvolvimento urbano sustentável é a idéia de modernização com sustentabilidade ecológica das cidades (SOUZA, 2003).

2.1.7 Parques urbanos

Os parques urbanos, em especial, têm um importante papel dentro da cidade, pois através dele pode-se proporcionar uma maior qualidade de vida à população, um local de lazer, de recreação e educação ambiental para a população residente próxima a área, como também para o restante das pessoas que podem desfrutar das várias finalidades que um parque proporciona.

De acordo com Pardal (2006), que a recuperação do espaço e do conceito de parque urbano, como elemento de composição da cidade com identidade própria, impõe a revisitação das idéias e obras paradigmáticas dos séculos XVIII e XIX, tanto mais que a sua ausência no urbanismo e na arquitetura paisagista contemporâneos se deve mais ao desconhecimento do que a um exercício de refutação conseqüente e de criatividades alternativas.

Nos limites urbanos de uma cidade, a Unidade de Conservação geralmente presente, é denominada Parque Urbano. Dentre as várias classificações sobre parque urbano, Kliass (1993), define os parques urbanos:

[...] como espaços públicos com dimensões significativas e predominância de elementos naturais, principalmente cobertura vegetal, destinado à recreação. E ainda complementa que, na verdade, o parque é um fato urbano de relativa autonomia, interagindo com seu entorno e apresentando em seu bojo condições de absorver a dinâmica da estrutura urbana e dos hábitos da população.

Para Kliass (1993, p. 19), assim que Olmsted se expressou o que vem a ser um parque:

[...] reservo este termo para lugares que se distinguem não por possuírem árvores, sejam elas isoladas, em grupo ou em maciços, ou por possuírem flores, estátuas, estradas, pontes ou ainda coleções disso ou daquilo. Reservro a palavra parque para lugares com amplidão e espaços suficientes e com todas as qualidades necessárias que justifiquem a aplicação a eles daquilo que pode ser encontrada na palavra cenário ou na palavra paisagem, no seu sentido mais antigo e radical, naquilo que os aproxima muito do cenário.

Segundo Carneiro e Mesquita (2000 apud MENDONÇA, 2007, p. 125), definem os parques urbanos:

[...] como espaços livres públicos com função predominante de recreação, ocupando na malha urbana uma área em grau de equivalência superior à da quadra típica urbana, em geral apresentando componentes da paisagem natural – vegetação, topografia, elemento aquático – como também edificações, destinadas a atividades recreativas, culturais e/ou administrativas.

Em outra oportunidade Carneiro (1998 apud ALBUQUERQUE, 2006, p. 104), afirma que:

[...] considerados até a pouco no Brasil como espaços destinados a atender basicamente a função de recreação da população das cidades, os parques urbanos, hoje, ampliam não só o seu uso, mas também o seu papel no contexto social e ambiental passando a serem conhecidos como espaços educativos, sociais e proporcionadores de um ambiente mais saudável para a cidade.

Os parques urbanos são definidos por Scalize (2002):

[...] como um grande espaço aberto público, que ocupa uma área de pelo menos um quarteirão urbano, normalmente vários, localizado em torno de acidentes naturais, fazendo divisa com diversos bairros; os limites principais são as ruas, e que a sua organização espacial apresenta um equilíbrio entre áreas pavimentadas e ambiências naturais. O parque urbano pode abrigar o uso informal de passagem, esportes recreativos, caminhos secundários de pedestres, festivais, *playgrounds*, centros comunitários, piscinas, entre outros.

O mesmo autor diz ainda que esses são equipamentos públicos urbanos identificados a partir de experiências inglesas, francesas e americanas e surgiram de ações concretas, em situações geográficas e historicamente específicas. A disponibilização de espaços públicos é responsabilidade do município e ocorrem a partir da necessidade de existência de tais equipamentos, ou de sua presença nos planos e da tendência contemporânea das reivindicações por parques e áreas verdes.

Dentre as possíveis formas de encontrar o equilíbrio, Scalise (2002) ainda diz que entre o processo de urbanização contemporâneo e a preservação do meio ambiente, o parque urbano aparece com novos contornos culturais e estéticos, desenhando o perfil, entorno e identidades, devendo ser encarados nos seus diferentes tempos, funções e usos.

Ao analisar essas definições, segundo Scalise (2002), observa-se que os parques urbanos possuem várias diferenças entre si, no que diz respeito às dimensões, formas, funções, conteúdo. Algumas definições de parques urbanos dão mais ênfase à questão ambiental, outros à recreação, ou ao aspecto social. Em relação à dimensão, há autores que consideram parques a partir de uma quadra urbana, e outros apenas como um espaço amplo. Os equipamentos existentes nos parques são os mais diversos possíveis.

Desta forma, percebe-se que não apenas as formas dos parques urbanos se diferenciam, mas também seus usos e suas funções. Ao longo de sua formação e da construção de suas definições, os parques se confundem com outras tipologias de espaços livres públicos, eles permeiam, contêm, foram, transformaram-se, em jardins, praças, passeios públicos, entre outros. Isso está relacionado com a peculiaridade de cada parque, refletindo a sua dinâmica e o contexto em que se situa, além do momento que foi idealizado, projetado ou modificado, tornando-se muito complexa a existência de uma definição homogênea de parque urbano (SCALISE, 2002).

Para Albuquerque (2006, p. 106), sobre as relações das cidades com os parques::

[...] tem relações específicas com os parques, porém, antes de tudo, estes são a representação da natureza em um contexto urbano, ou seja, a tentativa de reprodução de um ambiente natural em um espaço artificial. De qualquer maneira, esses parques, mesmo com esta característica, não deixam de ser um ambiente produzido pelo homem, pois se trata de uma natureza aprisionada e manipulada, de acordo com suas necessidades. Os parques urbanos são espaços artificializados, resultados deste processo de humanização, entretanto em busca de uma naturalização do espaço urbano, com o objetivo de promover a sustentabilidade do meio ambiente urbano, proporcionando lazer à população, entretanto estes espaços, devido à dinâmica urbana, podem possuir outras funcionalidades.

Para atender às diversas necessidades da população foram criados diversos tipos de parques. Assim sendo, apresenta-se a seguir uma classificação feita por Ramos (1985 apud TEIXEIRA, 2007, p. 11, grifo do autor), na qual os parques ecológicos são classificados de acordo com sua finalidade e atendimento:

Parques de preservação: têm como finalidade a manutenção de valores naturais ou culturais que necessitam ser perpetuados;

Parques especiais: são aqueles criados com fins específicos como, por exemplo, jardins botânicos, zoológicos e pomares públicos;

Parques de recreação: áreas verdes equipadas para atender a recreação de toda população urbana.

Para o caso dos parques de recreação, conforme Teixeira (2007, p. 12, grifo do autor), essa classificação foi feita por Rosa Grena Kliass e Miranda Martinelli Magnoli para o Plano de Áreas Verdes de São Paulo, entre os anos de 1967 e 1969,

e que ainda apresenta a seguinte subdivisão:

Recreação de vizinhança

Pequenas áreas que variam entre 12.000 a 28.000 m², de fácil acesso, localizadas o mais próximo possível da população a que devem servir. São destinadas à recreação diária de crianças até 10 anos e incluem em sua estrutura área de estar para adultos.

Localizam-se geralmente próximas a escolas de primeiro grau; seu raio de atendimento não deve ultrapassar os 500 m, sem cruzamento com vias de tráfego intenso. Recreação ativa (0 a 10 anos) e passiva (adultos).

Recreação de bairro

Áreas médias entre 48.000 e 80.000 m² que proporcionam recreação a uma faixa etária maior, entre 11 e 24 anos. Também possuem área de estar para adultos e proporcionam atendimento diário num raio máximo de 1 km. Devem estar sempre localizadas nas proximidades de um parque de vizinhança, em geral nos arredores de escolas secundárias. Recreação ativa (11 a 24 anos) e passiva (adultos).

Setoriais e metropolitanos

Grandes áreas equipadas para recreação (ativa e passiva) de toda a população municipal ou metropolitana. Destinam-se ao uso em finais de semana e em período de férias. Nestes parques de áreas superiores a 200.000 m² há predominância de cobertura vegetal.

O raio de atendimento do parque setorial é de 5 km.

Como não existe um consenso em relação à classificação dos parques, apresenta-se, ainda, uma outra proposta, formulada por Escada (1992 apud TEIXEIRA, 2007, p. 13, grifo do autor), para o autor, os parques são classificados da seguinte forma:

Parques de vizinhança

São de uso localizado, uma vez que são planejados para servir a uma unidade de vizinhança ou de habitação, substituindo as ruas e os quintais de casas das cidades menores. Têm espaços com tamanho reduzido, que abrigam alguns tipos de equipamentos ligados à recreação e devem distar entre 100 e 1.000 m das residências ou do local de trabalho.

Parques de bairro

Têm maiores dimensões, devendo conter uma gama maior de equipamentos de lazer. Desempenham função paisagística e ambiental quando são dotados de vegetação, espaços livres de impermeabilização e águas superficiais. Área mínima de 10 ha.

Parques distritais

São espaços livres de grandes dimensões. Segundo Escada (1992), são áreas de bosques que contêm elementos naturais de grande

significado, tais como montanhas, cachoeiras, florestas, etc. Devem ser concebidos e equipados para permitir acampamentos, possuir trilhas para passeios a pé e a cavalo, locais de banho, natação, esporte e outros. Área mínima: 100 ha.

Parques metropolitanos

Também são espaços livres de grandes dimensões, devendo possuir os espaços e equipamentos de lazer citados para os parques distritais. A diferença maior é que são áreas de responsabilidade extra-urbana, servindo como um espaço público para habitantes de diferentes cidades próximas.

A falta de consenso entre os estudiosos e técnicos é bastante ampla, com relação a definição de parque urbano, no campo da classificação, o problema parece ser bem maior. Sendo criadas várias categorias, as quais foram apresentadas aqui, relacionadas a vários aspectos, que deverão ser adequados e novas adaptações e enquadramentos serão objetos de estudos.

2.1.7.1 Parques metropolitanos

De acordo com Cavalcanti (2005), o parque metropolitano tem um conceito mais amplo, sendo parte de um sistema capaz de abrigar as áreas destinadas ao lazer coletivo do cidadão metropolitano com a possibilidade de abrigar em seu interior as unidades de uso sustentável, com agregação de outra função urbana: a oferta de espaços para atividades de lazer.

Segundo esse mesmo autor, no Plano Diretor de Sistema de Parques Metropolitanos (PDSPM)/Região Metropolitana (RMR) existem diversas categorias, que podem constituir um sistema de proteção ambiental e de lazer, a saber:

Parques de Recreação – áreas de oferta de lazer localizadas próximas às escolas e aos centros habitacionais;

Parques de Vizinhança – mais diretamente ligados aos núcleos ou conjuntos residenciais devem estar próximos às concentrações habitacionais;

Parques Distritais – mais voltados ao atendimento às demandas entre bairros;

Parques Municipais – permitem atender a uma demanda maior por espaços de lazer e devem estar localizados em espaços intra-municipais;

Parques Metropolitanos – com características especiais devem ofertar uma vasta gama de atividades recreativas, desportivas e

culturais, além de abrigar atividades científicas de pesquisa e preservação do patrimônio natural e construído.

Parques Regionais – área necessária para salvaguardar unidade de conservação da natureza. Quando localizados no espaço metropolitano, passam à categoria anterior, ou seja, parque regional metropolitano.

Sendo que as suas principais categorias podem ser visualizadas no Quadro 1.

QUADRO 1 - Características principais – categoria – de acordo com o Sistema de Parques Metropolitanos, de 1987

Categoria	Área (ha)	Raio* de influência (m)	Capacidade (pessoas p/ semana)
Parque de recreação	0,6	800	750
Parque de vizinhança	3	1.500	3.000
Parque distrital	10	2.500	7.500
Parque municipal	50	5.000	37.500
Parque metropolitano	400 e mais	...	120.000

*O raio de influência considera a distância do parque até a habitação.

Fonte: Cavalcanti (2005).

Os parques metropolitanos, segundo definição de Guzzo (1991) apud Cavalcanti (2005, p. 89):

[...] são espaços livres de grandes dimensões, devendo possuir espaços e equipamentos de lazer para permitir acampamentos, possuir trilhas para passeios a pé e a cavalo, locais de banho, natação, esporte e outros, diferenciando-se de outros parques pela sua inserção em áreas metropolitanas, servindo como um espaço público para habitantes de diferentes cidades próximas. Alguns exemplos de parques: O Parque Metropolitano de Santiago do Chile, o Central Park, em Nova York, o Parque do Ibirapuera, em São Paulo e o Parque de Barigüi, em Curitiba.

2.1.7.2 Parques lineares

Segundo Scalise (2002), criados, a princípio, para uso recreativo, os parques lineares podem ser utilizados, à medida do possível, para ir ao trabalho, à escola, às compras. Produz a valorização das terras no seu entorno, surgem como elementos que melhoram a qualidade de vida e atrativos. A qualidade de vida tem se tornado um índice muito importante para medir o futuro das cidades. Além do caminhar,

andar de bicicleta como forma de recreação, esses corredores passam a interessar mais como maneira de chegar a diferentes lugares e fazer ligações com áreas esportivas, culturais e de lazer.

O projeto do parque linear ou corredor verde ao longo dos córregos, onde os fundos de vale servem hoje como depósito de lixo, é um projeto modesto, exequível e democrático. É de fundamental importância que sejam levados em conta alguns pontos na criação destes novos parques:

1º Conectar o local com os bairros onde está inserido e oferecer conexões adicionais pela variedade de possíveis lugares de interesse: campos, escolas, bibliotecas, quadras, centros comerciais, esportivos, médico, cultural, de lazer, profissionalizante, exposições, feiras, serviços.

2º Segurança: experiência com policiais equipados, telefones, câmeras de segurança. Pela sua permeabilidade e continuidade da forma, o parque linear evita os perigos de isolamento e desconexões dos parques urbanos tradicionais.

3º Abrir o processo de criação do parque para ser fiscalizado por setores o mais amplo possível: autoridades, técnicos, usuários, vizinhança.

O parque linear é um elemento de fácil acesso e democrático, visto que não beneficia só um lugar da cidade. O processo pode ir acontecendo através de fóruns públicos, comunicações e informação constante quanto às etapas do desenvolvimento de projetos (SCALISE, 2002).

2.1.7.3 Parques ecológicos e de uso múltiplos

Conforme o trabalho elaborado pelo Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – Brasília Ambiental (2008), lembrando que a Lei Ambiental que orienta a categorização dos parques do Distrito Federal é a Lei n. 265, de 14 de dezembro de 1999, onde se diferencia um Parque Ecológico daquele de Uso Múltiplo, conforme apresenta-se no Quadro 2.

QUADRO 2 - Definição das categorias vigentes

Categoria	Definição	Objetivos
Ecológicos	Devem possuir áreas de preservação permanente, nascentes, olhos d'água, veredas, matas ciliares, campos de murunduns ou manchas representativas de qualquer fitofisionomia do cerrado que abranjam, no mínimo, 30% (trinta por cento) da área total da unidade (Art. 4º).	<p>I - conservar amostras dos ecossistemas naturais;</p> <p>II - proteger paisagens naturais de beleza cênica notável, bem como atributos excepcionais de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica e histórica;</p> <p>III - proteger e recuperar recursos hídricos, edáficos e genéticos;</p> <p>IV - promover a recuperação de áreas degradadas e a sua revegetação com espécies nativas;</p> <p>V - incentivar atividades de pesquisa, estudos e monitoramento ambiental;</p> <p>VI - estimular o desenvolvimento da educação ambiental e das atividades de recreação e lazer em contato harmônico com a natureza (Art. 5º).</p>
De uso múltiplo	- devem situar-se dentro de centros urbanos, ou contíguos a estes, em áreas de fácil acesso à população, predominantemente cobertas por vegetação, nativa ou exótica (Art. 6º).	<p>I - conservar áreas verdes, nativas, exóticas ou restauradas, de grande beleza cênica;</p> <p>II - promover a recuperação de áreas degradadas e a sua revegetação, com espécies nativas ou exóticas;</p> <p>III - estimular o desenvolvimento da educação ambiental e das atividades de recreação e lazer em contato harmônico com a natureza (Art. 7º).</p>
Observação	faz-se ressalva aqui, ao artigo 8º, onde estabelece que independentemente da categoria, "As áreas degradadas situadas no interior dos Parques Ecológicos e de Uso Múltiplo serão objeto de recuperação".	

Fonte: Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – Brasília Ambiental (2008).

Em outras palavras, os Parques de Uso Múltiplo deveriam ser aqueles que apresentassem diversas maneiras de utilização do espaço público por parte de seu usuário, pois permite sua revegetação com espécies exóticas e, conseqüentemente, a perda de suas características naturais. Os parques ecológicos, porém, seriam aqueles que preservam seus atributos naturais ou possuem resquícios de vegetação nativa ainda relativamente conservados.

2.1.7.4 Parques temáticos

Segundo Ashton (1999, p. 64), os parques temáticos representam, hoje, uma proposta de pesquisa multifacetada, ligada ao Turismo, à economia, sociologia, história, geografia, e tantas outras áreas:

Parques Temáticos são planejados e construídos, não são obras do acaso. São o resultado de um conjunto de influências, de tendências sociais e econômicas, de estudos de mercado por parte de pessoas ou grupo de pessoas que pretendem participar da construção do futuro.

O conceito que Soja (1996 apud ASHTON, 1999, p. 65), em sua pesquisa, afirma que

[...] parques temáticos são híbridos contemporâneos que – como a maioria dos fenômenos pós-modernos – cruzam as fronteiras que normalmente separam os até então distintos reinos da cultura, da economia, da filosofia, da sociologia e da política [e que] equivalem-se a modelos mutantes que servem como laboratórios civilizacionais que têm sua arquitetura limitada à simbologia e à estética, possível apenas como uma experiência isolada e bem definida.

Salienta o mesmo autor, que o paradoxo é que paralelamente à complexidade cultural programática e à instabilidade da civilização contemporânea, os parques temáticos oferecem às pessoas a oportunidade de retornar a um iconicismo eclético, a uma clareza formal e, sobretudo, à narrativa da vida em sociedade, marcando o retorno a uma posição fortemente contrária aos dogmas antiepresentacionais cíclicos governados pelos modernismos atuais. Os parques públicos e jardins imperiais do passado, são considerados ancestrais dos parques temáticos por terem sido concebidos como espaços complexos de representação simbólica da cultura e da sociedade.

Apresentando características, que diferenciam um parque urbano e um parque temático. Segundo Ashton (1999, p. 84), Andrés Pan de Soraluce (*general manager* da Disneyland-Paris para o sudeste da Europa) a Disney, pioneira e líder mundial em parques temáticos, apresenta algumas condições que um estabelecimento deste tipo deva reunir:

- estar composto por atrações exteriores e cada uma deve ser peça independente;
- ter um custo de entrada e não por atração;
- ser construído com base nas necessidades dos visitantes;
- focalizar mais diversão do que aprendizado;
- proporcionar mais sensação física do que simulação;
- e por último, ser um destino em si mesmo.

O evento arquitetônico e sua relação com a vivência do parque temático é essencial para a compreensão do mecanismo que determina o seu sucesso macroeconômico.

Dentro de um contexto elaborado para um parque temático, Ashton (1999) descreve que existe uma teia de territórios espaciais, que podem ser definidos como: lugares para ver; lugares para comer; lugares para comprar; e lugares para vivenciar.

Esses territórios, funcionando como sistemas, formam um tecido social (microcosmo) que contribui para identificar o parque temático e para construir a vivência que ele oportuniza.

Parques Temáticos são planejados e construídos, não são obras do acaso. É o resultado de um conjunto de influências, de tendências sociais e econômicas, de estudos de mercado por parte de pessoas ou grupo de pessoas que pretendem participar da construção do futuro.

2.2 IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS VERDES

A importância das áreas verdes nas cidades, como centro de referência da população, o local onde se realizavam os acontecimentos políticos, sociais e cívicos, além das festividades religiosas, o ponto de encontro dos moradores das cidades nos finais de semana, com locais de diversão e lazer.

Com o crescimento da população, as áreas verdes existentes se tornaram pequenas, para atender a demanda, sendo necessário à criação de novas áreas

através de políticas públicas visando melhorar a qualidade de vida e a preservação do meio ambiente.

De acordo com trabalho publicado por Silva (2008), as áreas verdes no contexto das grandes cidades:

[...] entram como um elemento essencial para o bem estar da população, pois tem a finalidade de melhorar a qualidade de vida pela recreação, pelo paisagismo e pela preservação ambiental, o que quer dizer que as áreas verdes urbanas são de extrema importância para a qualidade da vida urbana, elas agem simultaneamente sobre o lado físico e mental do homem, absorvendo ruídos, atenuando o calor do sol, melhorando a qualidade do ar, contribuindo para a formação e o aprimoramento do olhar estético, etc. Além de que desempenham um papel fundamental na paisagem urbana, porque constituem um espaço dentro do sistema urbano onde as condições ecológicas se aproximam das condições normais da natureza.

2.3 FUNÇÕES DOS PARQUES URBANOS

As áreas verdes, mais especificamente os parques urbanos, exercem várias funções e assumem importante papel na vida cotidiana dos cidadãos, por se tratarem de espaços que servem como base para as atividades de lazer e recreação ao ar livre e que fornecem múltiplos usos para a comunidade amenizando os impactos ambientais existentes, estando diretamente relacionado com a qualidade de vida e a preservação do meio ambiente.

Scalise (2008), as diferentes funções das áreas verdes urbanas, proporcionam melhorias no ambiente impactado das cidades e benefícios para os habitantes:

A função ecológica - a presença da vegetação, do solo não impermeabilizado e da fauna, com melhorias no clima da cidade e na qualidade do ar, água e solo.

A função social - relacionada com a possibilidade de lazer que essas áreas oferecem à população.

A função estética - diversificação da paisagem construída e o embelezamento da cidade. Importância da vegetação.

A função educativa - a possibilidade de oferecer ambiente para desenvolver atividades extra-classe e programas de educação ambiental.

A função psicológica - as pessoas em contato com os elementos naturais dessas áreas, relaxam, funcionando como anti-estresse. Este aspecto está relacionado com o exercício do lazer e da recreação nas áreas verdes.

Conforme descreve Costa (1993 apud ORTH; CUNHA, 2000, p. 3), em vista de que muitas das praças e espaços de lazer aqui referenciados não têm somente funções associadas ao lazer, foram identificadas as suas funções principais e secundárias conforme as categorias apresentadas abaixo:

Circulação - quando o espaço é passagem entre pontos significativos dentro da dinâmica da cidade

Amenização - quando a área apresenta vegetação que ofereça contraste em relação ao entorno, podendo influenciar o clima local. A amenização não é um critério apenas ambiental no sentido climático ou de saneamento pela presença do verde, mas também paisagístico, quando quebra o ritmo da volumetria local das edificações e da trama das ruas. Assim, dividiu-se a categoria em amenização ambiental (salubridade) e amenização paisagística.

Recreação - quando o espaço oferece equipamentos para tal como parques infantis, áreas ou quadras para jogos, etc.

Embelezamento - quando o espaço apresenta elementos que agregam valores estéticos ao entorno, destacando-se no todo ou ainda quando oferece encantos paisagísticos artificiais ou disponibiliza o contato aberto com as belezas naturais do entorno (morros, mar, praias, lagos, etc.).

Oliveira Filho e Derntl (1995 apud ORTH; CUNHA, 2000) acrescenta ainda a função Cívica ou de Cidadania, que é quando o lugar é palco de diversas manifestações públicas, desde religiosas, militares e políticas até festas populares; e Bartalini (1986 apud ORTH; CUNHA, 2000) apresenta a função Referencial e Simbólica, que é quando o espaço se tornou marco referencial local ou é dotado de um significado especial apropriado pelo usuário ou habitantes da cidade (algum sentido histórico importante ou característica incorporada que descaracterizaria o ambiente caso fosse extinto).

Neste sentido, Cavalcanti (2005, p. 74), observa que os parques metropolitanos poderiam ser tratados de forma a se constituírem em oportunidades de empreendimentos que garantissem a sua sustentabilidade sob diversos aspectos:

Ambiental, quando protegem áreas com importante cobertura vegetal e ecossistemas associados, na medida em que condicionam usos sustentáveis que vão desde a pesquisa científica ao manejo de espécimes vegetais;

Social, quando, além da simbologia do lugar, contempla a perspectiva de novos usos e funções da propriedade, através da oferta de espaços de lazer, com equipamentos que possam subsidiar a geração de emprego e renda, estimulando a economia local com a oferta-de-mão de obra específica e sua absorção em processos inovadores do conhecimento científico, cultural e ambiental.

Econômico, pela reversão do valor econômico do projeto imobiliário e pela geração de empreendimentos capazes de associar valores culturais, de modo dominante, aos valores econômico-financeiros gerados pelo capital aplicado na implantação das atividades que suportarão a geração de renda e a manutenção do lugar.

Segundo Guzzo et al. (2005 apud CAVALCANTI, 2005. p. 22), os serviços prestados pelas áreas verdes à cidade está relacionado com a qualidade e quantidade dessas áreas distribuídas na malha urbana, promovendo melhorias de clima, qualidade do ar, da água e do solo, conseqüentemente da qualidade de vida e, ainda, pela possibilidade de lazer que as mesmas podem oferecer à população.

Segundo a Fundação Cide (2004 apud FERREIRA, 2005), apresentamos no Com relação aos fatores urbanos, no Quadro 3 apresentamos os principais benefícios das áreas verdes:

QUADRO 3 - Principais benefícios das áreas verdes urbanas

Fatores urbanos		Principais formas de degradação		Principais benefícios
Físico	Clima/ar	Alterações micro-climáticas	Deterioração da qualidade do ar; poluição sonora	Conforto micro-climático; controle da poluição atmosférica; controle da poluição sonora
	Água	Alterações da quantidade de água	Deterioração da qualidade hídrica	Regularização hídrica; controle da poluição hídrica
	Solo/subsolo	Alterações físicas do solo	Alterações químicas e biológicas do solo	Estabilidade do solo; controle da poluição edáfica
Biológico	Flora	Redução da cobertura vegetal	Redução da biodiversidade	Controle da redução da biodiversidade
	Fauna	Proliferação de vetores	Destruição de habitats naturais	Controle de vetores
	Uso/ocupação do solo	Desconforto ambiental das edificações; poluição visual	Alterações micro climáticas	Conforto ambiental nas edificações; controle da poluição visual
Territorial	Infra-estrutura/ serviços	Dificuldades no deslocamento; aumento da necessidade de saneamento; redução da sociabilidade	Desperdício de energia	Racionalização do transporte; saneamento ambiental; conservação de energia.
Social	Demografia, equipamentos e serviços sociais	Concentração populacional	Crescimento das necessidades sociais	Conscientização ambiental; atendimento das necessidades sociais
Econômico	Setores produtivos renda/ ocupação	Valor e desvalorização da atividade/ propriedade; concentração de pobreza e desemprego	...	Valorização das atividades e propriedades; amenizações dos bolsões da pobreza
Instituição	Setor público; instrumentos normativos	Redução da capacidade de gestão urbana; instrumental insuficiente	...	Apoio à capacidade de gestão urbana; instrumento de regulamentação específica

Fonte: Fundação CIDE (2004 apud FERREIRA, 2005, p. 46).

De acordo com Medeiros (1971 apud CAVALCANTI, 2005, p. 22), a necessidade de lazer é básica para o homem pelas condições em que a vida se desenrola no ambiente urbano e o seu progressivo afastamento da natureza.

Gera-se assim uma demanda por oportunidades de lazer que vem aumentando junto com a automação progressiva das tarefas, das leis de proteção ao trabalho, com o crescimento populacional e com o ritmo de vida determinado pela urbanização, no qual o tempo de folga fica altamente valorizado.

Conforme afirma Lefebvre (1976 apud CAVALCANTI, 2005 p. 22), os parques, como espaços públicos de lazer, integrantes de um sistema de objetos técnicos passam a constituir elementos importantes na regulação das relações sociais, juntamente com a cultura, a educação e a produção do conhecimento nas universidades.

Com relação as ofertas de benefícios destacamos ainda, conforme trabalho apresentado por Van Kaick, Hardt e Oba (2006, p. 2),

[...] outros benefícios podem ser arrolados, como: oferta de lazer e realização de atividades esportivas para moradores do entorno e demais frequentadores; desenvolvimento de ações de educação ambiental, pesquisa científica e conservação de ambientes naturais; culto às tradições da região, por meio da criação de parques e bosques temáticos, valorizando a cultura e homenageando as etnias que ajudaram a formar a cidade; e, também, estruturação de atrativos turísticos.

Para que as pessoas desfrutem dos benefícios do lazer, realizados nos parques, deveriam ser atraídas para realizar atividades nesses ambientes. Alguns atributos podem ser considerados para tornar um parque mais valorizado, combinando ofertas de atividades sociais, esportivas, culturais, melhorando o conforto, criando uma imagem marcante, tornando-o um ambiente atrativo para as pessoas.

Segundo Dumazedier (1973 apud SANTOS; BLATT; COSTA, 2007, p. 2), o lazer:

[...] é um conjunto de atividades que podem proporcionar repouso, divertimento, formação desinteressada após o indivíduo livrar-se das obrigações profissionais e familiares. O lazer, atualmente, é uma necessidade da sociedade e assim se fez a partir do momento que as jornadas de trabalho foram determinadas e o tempo ócio passou a ser indispensável para o bem estar humano. Nesse contexto, os espaços urbanos funcionam como centros que possibilitam a prática do lazer como esportes, brincadeiras, danças, teatro, dentre outras formas de realizar a prática.

Os Parques Urbanos, de acordo com vários estudos apresentados na área de planejamento urbano, apresentam várias funções, com implicações ecológicas e sociais, como podemos destacar no Quadro 4.

QUADRO 4 - Funções das áreas verdes urbanas e suas implicações

Funções	Implicações	
	Ecológicas	Sociais
Interceptação, absorção de radiação luminosa; fotossíntese, produção primária líquida; fluxo de energia	Manutenção do equilíbrio dos ciclos biogeoquímicos; manutenção de altas taxas de evapotranspiração; manutenção do microclima; manutenção da fauna	Conforto térmico; conforto lúmnico; conforto sonoro; manutenção da biomassa com possibilidade de integração da comunidade local
Biofiltração	Eliminação de materiais tóxicos particulados e gasosos e sua incorporação nos ciclos biogeoquímicos	Melhoria na qualidade do ar, da água e do escoamento superficial
Contenção dos processos erosivos	Economia de nutrientes e solos; favorecimento do processo sucessional	Prevenção de deslizamentos, voçorocas, ravinamento e perda de solos; preservação dos recursos hídricos para abastecimento e recreação
Infiltração de água pluvial (maior permeabilidade)	Redução do escoamento superficial; recarga de aquífero; diminuição na amplitude das hidrógrafas	Prevenção de inundações
Movimentos de massas de ar	Manutenção do clima	Conforto térmico e difusão de gases tóxicos e material particulado do ar
Fluxo de organismos dentro e entre fragmentos rurais e o meio urbano	Manutenção da diversidade genética	Aumento da riqueza da flora e fauna; realce da biofilia
Atenuação sonora	Aspectos etológicos da fauna	Conforto acústico
Estética	Melhoria da qualidade ambiental	Quebra da monotonia da paisagem, causada pelas grandes áreas edificadas; valorização visual e ornamental do espaço urbano; caracterização de espaços: elemento de interação atividades/ambiente
Interceptação, absorção de radiação luminosa; fotossíntese, produção primária líquida; fluxo de energia	Manutenção do equilíbrio dos ciclos biogeoquímicos; manutenção de altas taxas de evapotranspiração; manutenção do microclima; manutenção da fauna	Conforto térmico; conforto lúmnico; conforto sonoro; manutenção da biomassa com possibilidade de integração da comunidade local

Fontes: Henke-Oliveira (1996 apud GUZZO, 1999) e Lombardo (1990 apud GUZZO, 1999).

2.4 REQUISITOS QUE INFLUENCIAM NA VITALIDADE DOS PARQUES E PRAÇAS

Conforme teoria apresentada por Jacob (2001 apud SABOYA, 2007), que os parques urbanos sofrem interferência da vizinhança, sendo afetados diretamente, portanto são necessárias as análises de vários elementos que subsidiam a funcionalidade dos parques. Com relação aos parques urbanos, construiu um argumento poderoso para destruir alguns mitos:

Espera-se muito dos parques urbanos. Longe de transformar qualquer virtude inerente ao entorno, longe de promover as vizinhanças automaticamente, os próprios parques de bairro é que são direta e drasticamente afetados pela maneira como a vizinhança neles interfere.

Seu argumento é de que não basta um parque existir para garantir vitalidade para si mesmo e para o entorno. Não é possível obter valorização de um bairro simplesmente adicionando-se áreas verdes sem nenhum critério (JACOB, 2001 apud SABOYA, 2007).

Afirma ainda esse mesmo autor, que para que um parque de bairro funcione ele precisa ter quatro elementos: Complexidade; Centralidade; Insolação; Delimitação espacial (FIGURA 5).

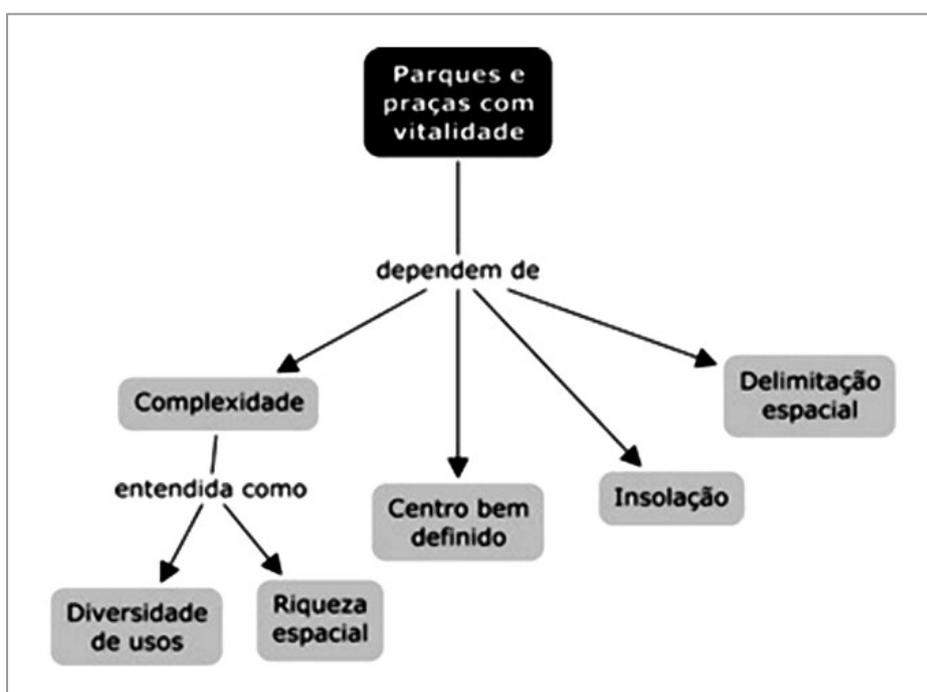


FIGURA 5 - Parque e praças com vitalidade.
Fonte: Jacob (2001 apud SABOYA, 2007).

A **complexidade** é o elemento mais trabalhado por ela e, aparentemente, o mais importante. Nesse caso, a complexidade refere-se à diversidade de usos e de pessoas no entorno do parque, que conferem diversidade de horários e de propósitos para sua utilização.

A variedade de usos dos edifícios propicia ao parque uma variedade de usuários que nele entram e dele saem em horários diferentes. Eles utilizam o parque em horários diferentes porque seus compromissos diários são diferentes. Portanto, o parque tem uma sucessão complexa de usos e usuários. (Jacobs, 2001, p. 105).

A complexidade envolve também riqueza espacial, criada por elementos tais como diferenças de nível, visuais interessantes, perspectivas variadas, agrupamentos de árvores, etc.

A **centralidade** refere-se a um elemento espacial central ou, mais precisamente, com hierarquia superior aos demais, para atuar como referência no espaço da praça. Ele atua como polarizador dos usos e da legibilidade do espaço, sendo reconhecido por todos como o centro da praça.

A **insolação** provavelmente é mais importante para os países mais frios, apesar de que mesmo no Brasil não é interessante que os parques sejam sombreados pelos edifícios vizinhos. Ao contrário, é desejado que os parques propiciem tanto boas áreas de sombra para o verão como áreas ensolaradas para os dias de inverno.

Por fim, a **delimitação espacial** segue a linha do que Camillo Sitte defendia no final do século XIX, ou seja, a noção de que os espaços abertos devem ser conformados pelos edifícios, e não serem simplesmente formados a partir dos resíduos deixados pelas configurações dos espaços fechados. Não devem, tampouco, formar imensas áreas vazias sobre as quais os edifícios se assentam, como defendia o Modernismo (SABOYA, 2007).

Observa ainda Saboya (2007), que é interessante notar como as:

[...] teorias de Jacobs parecem válidas ainda hoje, apesar de terem sido desenvolvidas há mais de 4 décadas e em uma realidade completamente diferente da que temos hoje no Brasil. Se observarmos atentamente as praças e espaços públicos das cidades brasileiras vamos chegar à conclusão que as teorias são bastante válidas para a nossa realidade. É muito comum vermos praças relativamente bem arrumadas e arborizadas que ficam o dia todo deserto, sem praticamente ninguém utilizando. Não por acaso, a maioria deles fica em bairros de classe média/média-alta quase que exclusivamente residenciais.

Por outro lado, em bairros em que há uma maior diversidade de usos, as praças tendem a ser mais utilizadas e a ser mais interessantes.

2.5 CONCEPÇÃO DE PROJETO PAISAGÍSTICO

Na concepção dos parques urbanos, as transformações mais efetivas surgiram inicialmente após a Primeira Guerra Mundial, onde os parques ganham grande importância e uma nova linguagem que corresponde à tendência das artes em geral e particularmente da arquitetura. E posteriormente, após a Segunda Guerra Mundial, com uma nova concepção urbanística em relação às Áreas Verdes, incorporando conceitos da Carta de Atenas, conforme itens 37, 38 e 39, que transcrevemos abaixo, relacionados a superfícies verdes, locais adequadamente preparados e parques, áreas de esporte, estádios, praias, etc.:

Item 37 - As novas superfícies verdes devem servir a objetivos claramente definidos: acolher jardins de infância, escolas, centros juvenis ou todas as construções de uso comunitário ligadas intimamente à habitação: As superfícies verdes, que se terá intimamente amalgamado aos volumes construídos e inserido nos setores habitacionais, não por função única o de embelezamento da cidade. Elas deverão, antes de mais nada, ter um papel útil, e as instalações de caráter coletivo ocuparão seus gramados: creches, organizações pré ou pós-escolares, círculos juvenis, centros de entretenimento intelectual ou de cultura física, salas de leitura ou de jogos, pistas de corrida ou piscina ao ar livre. Elas serão o prolongamento da habitação e, como tal, deverão estar subordinadas ao estatuto do solo.

Item 38 - As horas livres semanais devem transcorrer em locais adequadamente preparados: parques, florestas, áreas de esporte, estádios, praias, etc.: Nada ou quase nada foi ainda previsto para o lazer semanal. Na região que cerca a cidade, amplos espaços deverão ser reservados e organizados, e o acesso a eles deverá ser assegurado por meios de transporte suficientemente numerosos e cômodos. Não se trata mais de simples gramado cercado a casa, com uma ou outra árvore plantada, mas de verdadeiros prados, de bosques, de praias naturais ou artificiais constituindo uma imensa reserva cuidadosamente protegida, oferecendo mil oportunidades de atividades saudáveis ou de entretenimento útil ao habitante da cidade. Toda cidade possui em sua periferia locais capazes de corresponder a esse programa, e que através de uma organização bem estudada dos meios de transporte, tornar-se-ão facilmente acessíveis.

Item 39: deve ser estabelecido um programa de entretenimento coletivo, em meio à beleza dos lugares; os esportes de toda abrangendo atividades de todo tipo: o passeio, solitário ou natureza: tênis, basquete, futebol, natação, atletismo; os espetáculos, concertos, teatros ao ar livre, jogos de quadra e torneios diversos. Enfim, são previstos equipamentos precisos: meios de transporte que demandem uma organização racional; locais para alojamento, hotéis, albergues ou acampamentos e, enfim, não menos importante, um

abastecimento de água potável e víveres, que deverá ser cuidadosamente assegurado em toda parte (CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUITETURA MODERNA, 1933).

Conforme trabalho apresentado por Teles (2005), que somente nos anos 1960, quando se verificou o questionamento da noção de progresso e da de desenvolvimento, quando surgiram os grupos de defesa do meio ambiente e a ecologia se impôs como ciência, que surgiram os trabalhos de Philip Lewis e Ian McHarg, que tratam o espaço como suporte de um ecossistema.

De acordo com a autora, Philip Lewis, preocupado com aspectos perceptivos – vegetação e paisagens notáveis – identificou nos cursos d'água, em áreas alagadas e na topografia, recursos perceptivos únicos que interligados formavam um padrão linear, os *greenways*, que podem relacionar qualidades visuais da paisagem com aspectos ambientais naturais.

Ian McHarg deu nova dimensão ao tratamento da paisagem, abordando-a como um sistema ecológico. Acreditava ser necessário não só compreender e programar os fatores antrópicos envolvidos, mas antes pensar a paisagem incluindo seus elementos naturais básicos. Estabeleceu padrões de entendimento da paisagem gerando interfaces com outros campos disciplinares. Sua abordagem atentou para a idéia de paisagem como algo consideravelmente maior do que uma coleção de plantas e topografia, artisticamente arranjadas. Introduziu, ainda, a noção de ética ambiental! (TELES, 2005, p. 20),

Teles (2005) descreve ainda que Ian McHarg desenvolveu método que, a partir da superposição de mapas temáticos transparentes (FIGURA 6), interpretados como processos e valores, revela áreas apropriadas a diferentes usos humanos. Este publicou *Design with Nature* (1969), onde colocou em questão a necessidade de compatibilizar processos naturais e sociais nas propostas de intervenção paisagística. Ian McHarg salientou as importâncias de geologia, topografia, vegetação, fauna, disposição dos aquíferos, do clima e do uso do solo e retomava questões levantadas por Olmsted quase um século antes.

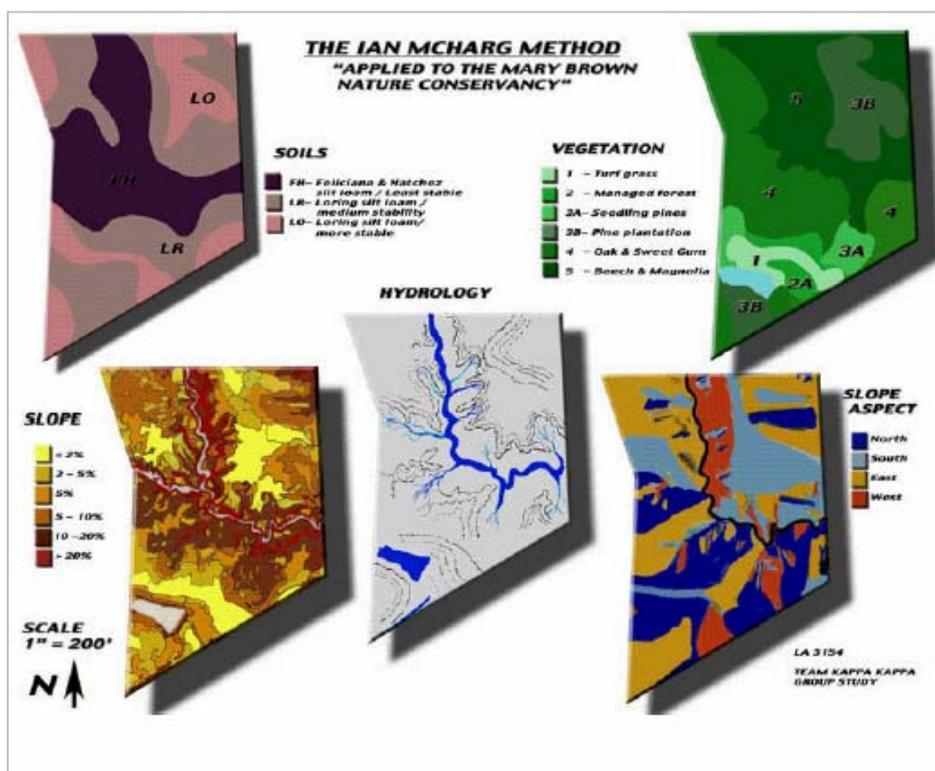


FIGURA 6 - Método de projeto paisagístico de Ian McHarg, que utiliza a superposição de mapas cadastrais temáticos de determinada área para analisar as variações que possam indicar susceptibilidades dos fatores ambientais.

Fonte: Teles (2005, p. 21).

Para Oliveira (2003) o projeto da Dierberger & Cia para o Parque do Ibirapuera, mencionado no Plano de Avenidas de Prestes Maia (1930), é brevemente comentado como visivelmente influenciado pela moderna jardinagem alemã (FIGURA 7).

O agenciamento dos espaços responde a preocupações iniciais de embelezamento e de saúde pública. Dierberger entende a criação do parque como problema de urbanismo e estigma de modernidade. Deveria apresentar-se belo, higienizado, colaborar para a divulgação do conhecimento botânico, para a saúde da população, o lazer, recreação e práticas esportivas.

De modo geral, a estruturação do parque é definida essencialmente por quatro aspectos: a presença de amplos espaços gramados e arborizados, a definição de vias para passeio de pedestres, a implantação de formas geométricas marcantes e o grande eixo central no prolongamento da Avenida Brasil (OLIVEIRA, 2003).

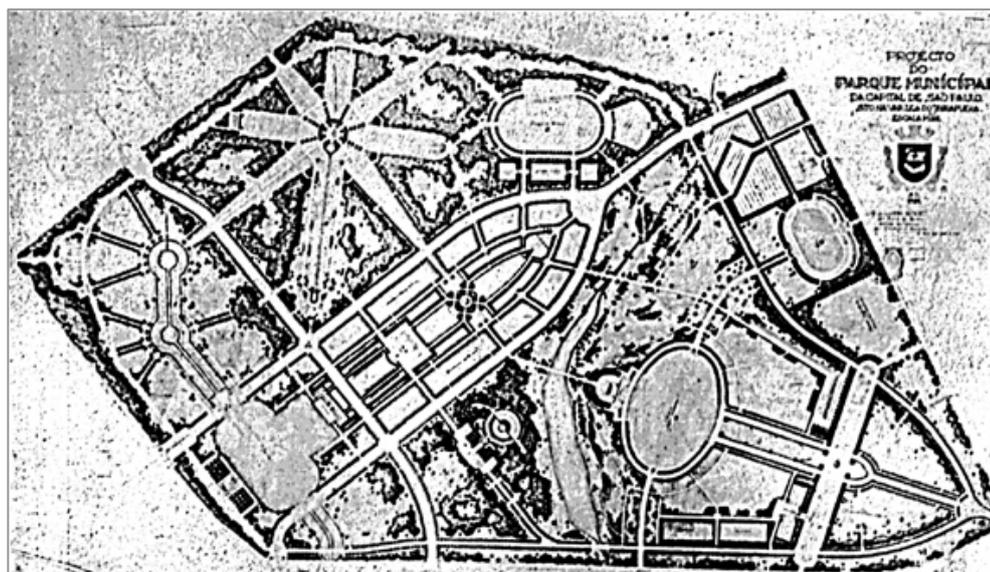


FIGURA 7 - Projeto de Dierberger & Cia para o Parque do Ibirapuera (1930).

Fonte: Oliveira (2003).

Segundo Oliveira (2003), os gramados permeiam todo o parque à referência explícita aos parques ingleses. Apresentam-se como pano de fundo sobre o qual Dierberger localizou os diversos equipamentos, campos de jogos, bosques, caminhos e trabalhos com água. Evidencia, ainda, em suas palavras, que se trata de um “parque popular”.

O mesmo autor diz ainda, esse trabalho de Dierberger é emblemático de questões fundamentais discutidas para as formas de ocupação do Parque do Ibirapuera e procedimentos de intervenção urbana em questão nas práticas correntes nas cidades brasileiras até o período. Era, para ele, fundamental, que o parque participasse do contexto de embelezamento da cidade, que se articulasse com o entorno, com o centro e novas obras; que proporcionasse espaços higienizados e de uso ao ar livre para as elites dos bairros privilegiados, bem como respondesse a critérios estéticos e de propagação do conhecimento. Em sua concepção, seria ao mesmo tempo belo, útil, higiênico e propagador do bom gosto e ciência botânica.

A evolução dos projetos aos longos dos anos, a introdução de conceitos e procedimentos, novas soluções espaciais, com a finalidade de preservar o meio ambiente e melhorar a qualidade de vida, são muito bem descritos por Macedo e

Sakata (2003, p. 43):

A influencia do pós ano 40 nas obras de Burle Marx, Rosa Kliss, Jamil Kfoury, Fernando Chacel, Miranda Magnoli e muito outros, na utilização da vegetação nativa e tropical como elemento chave de seus projetos.

Os anos 70 consolidam a figura do parque moderno, com seu programa misto, contemplativo e recreativo, e soluções espaciais elaboradas. Não são, em geral, parques grandes, mas se identificam com ele por seu programa, sendo construídos parques tipicamente modernos em várias cidades do país, que passam a fazer parte de suas paisagens.

Na década de 1980 são firmados os procedimentos ecológicos como uma bandeira pela qualidade de vida, o que facilita a formação de órgãos públicos denominados "ambientais" ou "do verde". Nas cidades mais importantes são constituídos departamentos ou secretarias que tendem a seguir esse enfoque, passando a gerenciar projetos de parques e praças.

O conceito de parque ecológico é introduzido no país na ampla proposta de revitalização e conservação das áreas de preservação permanente, com a conservação da vegetação nativa.

Macedo e Sakata (2002 apud SANTOS; MIOTTO, 2004), minimizam esta dificuldade, do ponto de vista da concepção:

[...] salientando que não há uma escola projetual no Brasil capaz de dar suporte a construção dos espaços públicos de forma a superar os problemas existentes. Os projetistas tornaram-se autodidatas, o que de alguma forma enfraquece os projetos do ponto de vista das aspirações dos diferentes grupos que vislumbram atuar como sujeitos esportivos no espaço público de lazer.

A Linha Projetual Contemporânea assume uma postura mais experimental. Não há padrões rígidos quanto a sua proposta paisagística. O culto ao corpo ganha maior valor e são construídos diferentes espaços para a prática esportiva. Espaços temáticos e pisos artificiais passam a fazer parte de um contexto onde o artificial e o natural convivem de forma harmônica.

Conforme Macedo e Sakata (2003), a elaboração do programa de um espaço público, a escolha dos equipamentos que o comporão, e a própria construção do parque, obedecem a parâmetros como a disponibilidade de espaço físico, as características desse espaço (porte, declividade, presença de recursos naturais, etc.), a acessibilidade, a proximidade de outros equipamentos de lazer, o número de usuários, os interesses políticos e da comunidade e a disponibilidade de verbas para sua implementação.

De acordo com o VIII Encontro Nacional de Ensino de Paisagismo em Escolas de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (ENEPEA) – PAISAGISMO: HISTÓRIA E PROJETO, que organizou o concurso de estudantes, pretendendo ampliar a discussão sobre os Parques Urbanos no meio acadêmico, estimulando novas idéias e a sua inserção no contexto urbano, relacionados a um sistema ou um projeto, cuja definição, são estruturas consolidadas dentro do contexto da paisagem urbana contemporânea brasileira, existindo uma demanda social para sua existência. Sendo os critérios de avaliação para o sistema de parques: compreensão da inserção no contexto urbano; compreensão das variáveis ambientais; adequação da proposta a cidade em questão; dimensionamento e programação das diversas unidades em função das demandas locais; expressão clara das bases conceituais adotadas.

E para o projeto de parque, serão avaliados: Adequação ao suporte bio-físico; Adequação do programa ao contexto urbano; Grau de desenvolvimento do projeto. Em áreas em que a movimentação de terra se faça necessária, deve ser indicada; Adequação da proposta ao programa estabelecido.

Por todo país, diversos são os exemplos de novos projetos paisagísticos envolvendo a criação de parques, tanto em áreas já consolidadas como em áreas limítrofes da urbanização, com as mais diversas características formais e programáticas e níveis de apropriação e atendimento. Ao longo das décadas de trinta e oitenta, a concepção de parque e as suas características marcantes e definidas, formaram o corpo das três linhas de projeto paisagístico da história do parque público urbano nacional: eclética, moderna e contemporânea, que passamos a descrever as suas características abaixo.

2.5.1 Evolução das linhas de projeto paisagístico

Ao longo dos anos os parques urbanos foram concebidos segundo os parâmetros: Ecléticos, Moderno e Contemporâneo, de acordo com as linhas de projetos paisagísticos descrito abaixo:

a) Linha eclética: para Macedo e Sakata (2003, p. 62), os parques urbanos concebidos segundo os parâmetros ecléticos apresentam as seguintes características:

- Possuem uma configuração morfológica estruturada por grandes maciços arbóreos, extensos relvados e águas sinuosas, a semelhança dos parques europeus.
- São espaços de lazer contemplativo por excelência, onde era comum a prática do *footing* - a passeio, no qual o importante, além de contemplar a paisagem, era o ato de ver e ser visto, muito em voga entre a aristocracia do século XIX. Além da fruição da natureza e dos encontros sociais, o parque do Ecletismo destinava-se também a passeios de barco, festejos locais e apresentações de música.
- A área do parque é ocupada por uma rede de caminhos que se cruzam, criando nós de circulação e alamedas. Esse traçado pode ser predominantemente orgânico ou uma combinação de traçado orgânico com geométrico, obedecendo a eixos de circulação que acentuam pontos focais, segundo as tendências francesas de composição (clássicas e românticas).
- O traçado desses caminhos conduz a pontos focais e cria recantos sinuosos, que abrigam elementos pitorescos, como quiosques, grutas, roseirais, ilhas, monumentos, pérgulas, coretos, fontes, chafarizes, estatuas ou templos. Esses espaços são, muitas vezes, temáticos (chineses, franceses, italianos, etc.).
- São comuns viveiros de plantas (inspirados nas estufas europeias), viveiros de aves e pequenos zoológicos, bem como a presença de animais soltos, como cotias, patos e pavões.
- A água está presente em fontes, chafarizes e principalmente em lagos e espelhos d'água, com formas orgânicas ou no padrão geométrico clássico.
- O uso da vegetação (forrações, massas arbustivas e arbóreas) é bastante elaborado. Muitas espécies têm origem europeia e, associadas às espécies nativas, compõem cenários bucólicos. Nos projetos de desenho mais orgânico, romântico-pitoresco, a vegetação é disposta numa simulação da paisagem natural e nos parques mais geométricos, em tapetes e bordaduras, em renques, ou isolada, muitas vezes com poda topiária.

b) Linha moderna: de acordo com Macedo e Sakata (2003, p. 65), a nova linha projetual marca uma nova concepção estética também nos parques públicos brasileiro, fruto da ruptura com o Ecletismo, tem como principais características:

- Possui uma configuração morfológica estruturada pelos mesmos elementos que o parque eclético, como bosques, gramados e corpos d'água, mas sem a intenção de obter uma paisagem à europeia.

- Apresenta uma linguagem formal e visual que se utiliza de linhas despojadas, de formas mais geométricas, definidas e limpas. Abandonam-se as parterres, os caminhos sinuosos ladeados por elementos românticos e pitorescos, os canteiros extremamente ajardinados e as podas topiárias.
- Em alguns casos a área do parque é totalmente recortada por uma rede de caminhos, menos rebuscada, porém, que a do Ecletismo e com função diversa: no parque moderno, a rede de caminhos faz a comunicação entre os diferentes equipamentos de forma mais direta, passando a ser aproveitada para práticas esportivas.
- A vegetação tropical predomina, podendo ser nativa ou exótica, devidamente organizada, criando cenários bucólicos, seguindo, todavia, uma linguagem mais naturalista-tropical.
- A água, ainda de caráter contemplativo, é desenhada em formas ora ortogonais, ora curvas, mas sempre assimétricas.
- Todo o espaço do parque é subdividido em áreas definidas funcionalmente para piqueniques, lazer infantil, lazer cultural, prática de esportes e contemplação; em alguns casos, essas atividades encontram-se concentradas em duas áreas bastante diferenciadas: uma abriga o lazer mais ativo, onde se localizam as quadras esportivas, os playgrounds, teatros ao ar livre e edificações de apoio, como lanchonetes e sanitários; a outra é voltada para o lazer mais contemplativo, normalmente ocupada por um bosque já existente e permeada por caminhos (trilhas) com pontos de atração, como mesas para piquenique e churrasco, mirante e lagos.
- É comum a presença de elementos construídos, como jardineiras, anfiteatros, arquibancadas, bancos, mesas, fontes, monumentos e, algumas vezes, pisos e murais com desenhos altamente elaborados.

c) Linha contemporânea: essa linha de projeto paisagístico, segundo Macedo e Sakata (2003, p. 68), caracteriza-se por uma postura experimental, de busca, não chegando a apresentar padrões rígidos como seus antecessores; são identificadas genericamente as seguintes características:

- O programa funcional é, como no período moderno, de caráter predominantemente ativo, embora alguns parques contemporâneos apresentem um programa exclusivamente contemplativo. O culto ao corpo ganha importância e, com ele, a disponibilidade e a diversificação de equipamentos esportivos.
- Desenvolve-se a tendência de preservação de ecossistemas naturais antes considerados menos dignos de conservação, como charcos, manguezais e remanescentes de mata nativa, e ainda velhas pedreiras e aterros. Atividades relacionadas com a educação ambiental passam a ser realizadas no espaço dos parques. A sinalização reforça a conscientização ecológica.
- O retorno aos antigos valores se funde às novas tecnologias e tudo

pode ser experimentado, tudo é possível. Os trabalhos mais recentes na Espanha, França, Estados Unidos e Japão influenciam os novos projetos, que apresentam grandes áreas de piso com pouca e controlada vegetação, formas elaboradas e elementos escultóricos. Elementos da arquitetura pós-moderna como pérgulas, mirantes, pórticos, frontões e pontes, tornam-se cada vez mais comuns.

- Os parques podem ser temáticos, destacando algum fato histórico ou homenageando alguma etnia importante.
- O uso da vegetação segue a ideologia de preservação dos ecossistemas ou acompanha a tematização do espaço, compondo cenários variados.
- A água permanece como um importante elemento construtivo do espaço, na forma de lagos já existentes, nascentes, espelhos d'água, fontes, jorros e bicas.

2.5.2 Propostas de planejamento de parques lineares

Outra proposta de planejamento de parques lineares é dada por Smith & Hellmund (1993 apud GIORDANO; RIEDEL, 2006, p. 141):

[...] embasada por princípios de Ecologia da Paisagem. Neste método são utilizadas quatro fases de planejamento, começando pela análise de escala regional determinando as possibilidades e limitações para a criação do parque linear; passando pela seleção de objetivos para o projeto, definição de tipos de usos e seleção de uma área de estudo dentro da região com potencial para desenvolvimento de um parque linear; o terceiro passo é a seleção e avaliação de locais alternativos para a instalação do parque linear; e finalmente atingindo a criação e implantação de projetos para alocação de infra-estruturas e tipos de usos e, preparação de planos de manejo.

Outros autores formularam propostas metodológicas menos abrangentes, considerando alguns aspectos particulares conforme os objetivos de cada parque linear.

Baschak e Brown (1995 apud GIORDANO; RIEDEL, 2006, p. 141) propuseram um procedimento sistemático para o planejamento, delineamento, e manejo de parques lineares ao longo de rios em áreas urbanas.

Inicialmente, foram determinados os recursos naturais e culturais, classificados como elementos da paisagem de acordo com suas características relevantes ao parque linear.

Posteriormente, esses elementos foram inventariados, classificados como manchas isoladas ou corredores, conforme sua escala e

hierarquia na paisagem e, então, quantificados.

A partir deste embasamento, tendo sido considerados os aspectos de conexão de áreas ricas em espécies, características urbanas e o conteúdo e estruturas naturais preexistentes, a estrutura espacial do parque linear foi determinada.

3 LEGISLAÇÃO E ASPECTOS LEGAIS

Com relação à legislação, no desenvolvimento de trabalhos envolvendo áreas verdes, arborização urbana e parques, devemos estar atento à legislação ambiental vigente, como:

a) Constituição Federal de 1988 – título III, capítulo II e artigos 23, 24 e 225:

Art. 23 É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

VII - preservar as florestas, a fauna e a flora;

Art. 24 Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

VI - florestas, caça, pesca, fauna, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;

VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente...

Título VIII, Cap. VI

Art. 225 Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, as sanções penais e administrativas, independente da obrigação de reparar os danos causados.

b) Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965, que dispõe sobre o Código Florestal – artigos 1º, 2º e 14:

Art. 1º As Florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade.

Art. 2º Considera-se de preservação permanente, pelo só efeito da lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: ao longo dos rios ou qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja: de 30 (trinta) metros para os cursos de menos de 10 (dez) metros de largura; e de 50

(cinquenta) metros para os cursos de água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura.

Art. 14 Além dos preceitos gerais a que está sujeita a utilização das florestas, o Poder Público Federal ou Estadual poderá: proibir ou limitar o corte das espécies vegetais consideradas em via de extinção, delimitando as áreas compreendidas no ato, fazendo depender, nessas áreas, de licença prévia, o corte de outras espécies;

- c) Lei n. 5.197, de 3 de janeiro de 1967, que dispõe sobre a proteção à fauna – artigos 1º e 3º:

Art. 1º Os animais de qualquer espécie [...], constituindo a fauna silvestre [...], sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha.

Art. 3º É proibido o comércio de espécimes da fauna silvestre.

- d) Lei n. 6.902, de 27 de abril de 1981, que dispõe sobre a criação de estações ecológicas, áreas de proteção ambiental – artigo 8º:

Art. 8º O Poder Executivo, quando houver relevante interesse público, poderá declarar determinadas áreas do Território Nacional como de interesse para a proteção ambiental, a fim de assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais.

Determina a competência do Poder Executivo para criar Áreas de Preservação Permanente (APP's) quando houver interesse público, a fim de assegurar o bem estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições.

- e) Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação – artigo 2º:

Art. 2º A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar [...] condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses de segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendido os seguintes princípios:

[...]

V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;

VIII - recuperação de áreas degradadas.

- f) Medida Provisória n. 2166-67, de 24 de agosto de 2001, altera artigos do Código Florestal, de 15 de setembro de 1965 – artigo 1º:

Art. 1º (Altera o Art. 4º do Código Florestal) A supressão de vegetação em áreas de preservação permanente, somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública ou interesse social, devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.

3.1 SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), criado pela Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000, entrou em vigor, estabelecendo critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

Estas são, de acordo com o artigo 2º da referida lei, espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, aos quais se aplicam garantias adequadas de proteção.

As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas, quais sejam: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.

De acordo com seu artigo 7º, o objetivo básico do primeiro grupo é preservar a natureza, admitido-se apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na lei. Por sua vez, o objetivo básico do segundo grupo é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural; Refúgio de Vida Silvestre.

Já o Grupo das Unidades de Uso Sustentável é constituído pelas seguintes categorias: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Entre todas as categorias citadas, a Unidade de Proteção Integral denominada Parque Nacional é o que interessa diretamente neste trabalho.

Segundo o artigo 11, do SNUC, Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

Ainda de acordo com a Lei n. 9.985/2000, o Parque Nacional é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas. Nele, a visitação pública está sujeita a normas e restrições e, por sua vez, a pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade, estando, também, sujeita a restrições.

O inciso 4º do artigo 11 reza que, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal. Em virtude deste texto, criou-se certa confusão, até mesmo nos meios acadêmicos, de que todo parque público poderia ser considerado uma Unidade de Conservação. Entretanto, num artigo posterior, percebe-se que tal classificação não deveria ser feita.

Como mostra o artigo 49, a área de uma unidade de conservação do grupo de Proteção Integral, no qual o Parque Nacional está incluído, é considerada zona rural, para os efeitos legais. Seu parágrafo único traz que a zona de amortecimento das unidades de conservação, uma vez definida formalmente, não pode ser transformada em zona urbana. Percebe-se assim que os parques urbanos não

poderiam ser classificados como unidades de conservação.

Entretanto, como já acontece em algumas cidades, caso o parque, mesmo localizando-se no meio urbano, satisfaça às condições do artigo 11, já citado, ele pode vir a ser considerado uma Unidade de Conservação.

Vê-se assim que o SNUC apresenta lacunas e falhas em sua redação, não contemplando o meio urbano. É por isso que algumas prefeituras têm empenhado-se na criação de sistemas municipais para a proteção de áreas verdes.

3.2 ESTATUTO DAS CIDADES

A Lei Federal n. 10.257, de 10 de junho de 2001, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal vigente, estabelece diretrizes gerais da política urbana – conhecida como o Estatuto da Cidade – em vários dos seus artigos a preocupação ambiental:

Art. 1º Na execução da política urbana, de que tratam os art. 182 e 183 da Constituição Federal, será aplicado o previsto nesta Lei.

Parágrafo único. Para todos os efeitos, esta Lei, denominada Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes:

I - garantia do direito a cidades sustentáveis, [...].

[...]

IV – planejamento do desenvolvimento das cidades, [...] de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente.

VI – ordenação e controle e uso do solo, de forma a evitar:

[...]

f) a deterioração das áreas urbanizadas;

g) a poluição e a degradação ambiental;

[...]

XII – proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e Grupo de Pesquisa Análise e Planejamento Territorial – GPAPT <http://www.rc.unesp.br/igce/planejamento/gpapt/gpapt.htm>

construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico e arqueológico;
XIV – regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por populações de baixa renda [...], consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais;

3.3 PARCELAMENTO DE SOLO URBANO

A Lei n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979, dispõe sobre o parcelamento do solo urbano:

Art. 1º - O parcelamento do solo para fins urbanos será regido por esta lei.

Parágrafo único: Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão estabelecer normas complementares relativas ao parcelamento do solo municipal para adequar o previsto nesta lei às peculiaridades regionais e locais.

Art. 2º - O parcelamento do solo urbano poderá ser feito mediante loteamento ou desmembramento, observadas as disposições desta Lei e as das legislações estaduais e municipais pertinentes.

§ 1º Considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.

§ 2º Considera-se desmembramento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique na abertura de novas vias e logradouros públicos, nem no prolongamento, modificação ou ampliação dos já existentes.

§ 3º (VETADO)

§ 4º Considera-se lote o terreno servido de infra-estrutura básica cujas dimensões atendam aos índices urbanísticos definidos pelo plano diretor ou lei municipal para a zona em que se situe.

§ 5º Consideram-se infra-estrutura básica os equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, redes de esgoto sanitário e abastecimento de água potável, e de energia elétrica pública e domiciliar e as vias de circulação pavimentadas ou não.

§ 5º A infra-estrutura básica dos parcelamentos é constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação.

§ 6º A infra-estrutura básica dos parcelamentos situados nas zonas habitacionais declaradas por lei como de interesse social (ZHIS) consistirá, no mínimo, de:

I - vias de circulação;

- II - escoamento das águas pluviais;
- III - rede para o abastecimento de água potável; e
- IV - soluções para o esgotamento sanitário e para a energia elétrica domiciliar.

De acordo com o artigo 3º, somente será admitido o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definidas pelo plano diretor ou aprovadas por lei municipal:

Parágrafo único. Não será permitido o parcelamento do solo:

- I - em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas;
- II - em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que sejam previamente saneados;
- III - em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes;
- IV - em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação;
- V - em áreas de preservação ecológica ou naquelas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, até a sua correção.

Analisando o capítulo II – Requisitos Urbanísticos pra Loteamento – artigo 4º, que fala que os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:

- I - as áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem.
- II - os lotes terão área mínima de 125 m² (cento e vinte e cinco metros quadrados) e frente mínima de 5 (cinco) metros, salvo quando a legislação estadual ou municipal determinar maiores exigências, ou quando o loteamento se destinar a urbanização específica ou edificação de conjuntos habitacionais de interesse social, previamente aprovados pelos órgãos públicos competentes;
- III - ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias, ferrovias e dutos, será obrigatória a reserva de uma faixa *non aedificandi* de 15 (quinze) metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica;
- IV - as vias de loteamento deverão articular-se com as vias adjacentes oficiais, existentes ou projetadas, e harmonizar-se com a topografia local.

Sendo que no parágrafo 1º, a legislação municipal definirá, para cada zona em que se divida o território do Município, os usos permitidos e os índices urbanísticos de parcelamento e ocupação do solo, que incluirão, obrigatoriamente, as áreas mínimas e máximas de lotes e os coeficientes máximos de aproveitamento.

Conforme parágrafo 2º, que consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares.

De acordo com os artigos 5º e 6º:

[...] O Poder Público competente poderá complementarmente exigir, em cada loteamento, a reserva de faixa *non aedificandi* destinada a equipamentos urbanos.

Parágrafo único. Consideram-se urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado.

Art. 6º - Antes da elaboração do projeto de loteamento, o interessado deverá solicitar à Prefeitura Municipal, ou ao Distrito Federal quando for o caso que defina as diretrizes para o uso do solo, traçados dos lotes, do sistema viário, dos espaços livres e das áreas reservadas para equipamento urbano e comunitário, apresentando, para este fim, requerimento e planta do imóvel contendo, pelo menos:

I - as divisas da gleba a ser loteada;

II - as curvas de nível à distância adequada, quando exigidas por lei estadual ou municipal;

III - a localização dos cursos d'água, bosques e construções existentes;

IV - a indicação dos arruamentos contíguos a todo o perímetro, a localização das vias de comunicação, das áreas livres, dos equipamentos urbanos e

comunitários existentes no local ou em suas adjacências, com as respectivas distâncias da área a ser loteada;

V - o tipo de uso predominante a que o loteamento se destina;

VI - as características, dimensões e localização das zonas de uso contíguos.

Conforme o artigo 7º, a prefeitura municipal, ou o distrito federal quando for o caso, indicará nas plantas apresentadas junto com o requerimento de acordo com as diretrizes de planejamento estadual e municipal:

I - as ruas ou estradas existentes ou projetadas, que compõem o sistema viário da cidade e do município, relacionadas com o loteamento pretendido e a serem respeitadas;

II - o traçado básico do sistema viário principal;

III - a localização aproximada dos terrenos destinados a equipamento urbano e comunitário e das áreas livres de uso público;

IV - as faixas sanitárias do terreno necessárias ao escoamento das águas pluviais e as faixas não edificáveis;

V - a zona ou zonas de uso predominante da área, com indicação dos usos compatíveis.

Parágrafo único: As diretrizes expedidas vigorarão pelo prazo máximo de quatro anos.

Em seu artigo 11, aplicam-se ao desmembramento, no que couber, às disposições urbanísticas vigentes para as regiões em que se situem ou, na ausência destas, as disposições urbanísticas para os loteamentos.

Parágrafo único: O Município, ou o Distrito Federal quando for o caso, fixará os requisitos exigíveis para a aprovação de desmembramento de lotes decorrentes de loteamento cuja destinação da área pública tenha sido inferior à mínima prevista no § 1º do art. 4º desta lei.

No artigo 12, fica estabelecido que o projeto de loteamento e desmembramento deverá ser aprovado pela Prefeitura Municipal, ou pelo Distrito Federal quando for o caso, a quem compete também a fixação das diretrizes a que aludem os arts. 6º e 7º desta lei, salvo a exceção prevista no artigo seguinte. E que o projeto aprovado deverá ser executado no prazo constante do cronograma de execução, sob pena de caducidade da aprovação.

3.4 LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO – CAMPO GRANDE, MS

A Lei Complementar n. 74, de 6 de setembro de 2005, dispõe sobre o ordenamento do uso e da ocupação do solo no município de Campo Grande, MS.

Conforme capítulo I, dos objetivos e definições, em seu artigo 4º, para efeito desta Lei, são adotadas as seguintes definições:

V - área ocupada (AO) - área de projeção, em plano horizontal, da área construída de todas as edificações existentes em um lote e situadas acima do nível do piso do pavimento térreo;

XVIII - corredores viários - vias criadas para otimizar o desempenho do sistema de transporte urbano, cujos lotes lindeiros se caracterizam por oferecer um maior grau de permissividade dos índices urbanísticos e categorias de usos em relação às zonas a que pertencem;

XXI - desdobro - é um empreendimento de parcelamento de divisão da área de um lote para formação de novos lotes;

XXII - desmembramento - é um empreendimento de parcelamento de subdivisão de gleba em lotes com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique na abertura de novas vias de circulação nem no prolongamento ou ampliação das já existentes;

XXV - empreendimento - qualquer ação ou conjunto de ações públicas ou privadas que acarretem modificação, separação ou ocupação de quaisquer partes do território do Município;

XXVI - equipamentos comunitários - são empreendimentos públicos de uso da comunidade destinados à educação, cultura, saúde, comunitários, lazer e similares; infra-estrutura urbana, tais como: abastecimento de água, serviço de esgoto, energia elétrica, coleta de águas pluviais, rede telefônica, gás canalizado e similares;

XXVII - equipamentos urbanos - são empreendimentos públicos de infra-estrutura urbana, tais como: abastecimento de água, serviço de esgoto, energia elétrica, coleta de águas pluviais, rede telefônica, gás canalizado e similares;

XXIX - faixa non aedificandi - espaço onde não se permite construção;

XXXI - gleba - porção de terra rústica que ainda não foi objeto de arreamento ou parcelamento;

XXXIV - Guia de Diretrizes Urbanísticas (GDU) - documento expedido pela administração municipal que fornece informações, à luz da legislação vigente, sobre o ordenamento do uso e da ocupação do solo, os critérios gerais para a localização de projetos de empreendimentos especiais e licenciamento de atividades em conformidade com a compatibilidade locacional e, quando couber, indicará as obras e equipamentos necessários à adequação do empreendimento urbano ao local;

XXXV - Guia de Diretrizes para Empreendimento em Área Rural (GDR) - documento expedido pela administração municipal que fornece informações, à luz da legislação vigente sobre acessos, dimensões de lote, infra-estrutura e, quando couber, indicará as obras e equipamentos necessários de adequação do empreendimento rural ao local;

XL - índice de elevação (IE) - é a relação entre a área construída

(AC) e a área ocupada (AO) de uma edificação: $IE = AC/AO$;

XLI - índices urbanísticos - constituem os instrumentos normativos com que se definem os modelos de assentamento urbano em função da densidade p-populacional e edílicia desejável para determinada zona ou corredor;

XLIV - lote - é o terreno servido de infra-estrutura básica cujas dimensões atendam aos índices urbanísticos definidos por lei municipal para a zona ou corredor em que se situe;

XLV - loteamento - é a subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação, com abertura de novas vias de circulação, ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes;

XLVIII - parcelamento - qualquer divisão do solo, com ou sem abertura de vias de circulação, que resulte em novas unidades imobiliárias;

LIII - região urbana - são porções do território urbano referenciais para a descentralização das ações de planejamento e administração;

LIV - remembramento - reagrupamento de glebas ou lotes contíguos para constituição de uma ou mais unidades imobiliárias;

LVII - taxa de ocupação (TO) - relação entre a área ocupada (AO) e a área do terreno (AT): $TO = AO/AT$;

LVIII - taxa de permeabilidade - é a relação percentual entre a área do terreno livre para infiltração das águas pluviais e a área total do lote ou gleba;

LXXVI - zonas de ocupação do solo - porções em que se divide a área urbana do território municipal estabelecidas por Lei, para as quais são atribuídas diferencialmente critérios e restrições de ocupação do solo visando ao seu ordenamento geral.

Analisando o capítulo II, em seu artigo 14, para efeito de ordenamento do uso e da ocupação do solo, a área urbana do município de Campo Grande, fica dividida em 11 (onze) zonas, Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6, Z7, Z8, Z9, Z10 e Z11, cujos perímetros estão definidos no mapa do zoneamento de Campo Grande.

Com relação ao artigo 15, para efeito de ordenamento do uso e da ocupação do solo, ficam criados os corredores viários - C1, C2, C3, C4, C5 e C6, delimitados pela faixa de 150,00m (cento e cinquenta metros) dos lotes ou glebas lindeiras.

De acordo com o capítulo III, da hierarquia do sistema Viário, em seu artigo 17, que enquadró as vias de circulação, disciplinadas por esta hierarquização:

- a) - Via de Trânsito Rápido - VTR;
- b) - Via Arterial - VA;
- c) - Via Coletora - VC;
- d) - Via Local - VL;
- e) - Ciclovia.

O capítulo V, em seu artigo 31, os empreendimentos públicos ou privados, que configuram a ocupação do solo no território do município de Campo Grande devem atender aos índices urbanísticos da zona, ou corredor onde se localizam.

As categorias de usos estão no artigo 32, que definem que as atividades públicas ou privadas, são classificadas em função de seu porte e da sua abrangência urbanística, sendo divididas em:

- I - uso residencial - R1, R2 e R3;
- II - uso comercial atacadista - A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 e A8;
- III - uso comercial varejista - V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9 e V10;
- IV - uso de serviços - S1, S2, S3, S4, S5, S6S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16 e S17;
- V - uso industrial - I1, I2, I3, I4, I5, I6, I7, I8 e I9;
- VI - uso especial - E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16 e E17.

Dos parcelamentos, o capítulo VI, em seu artigo 42 define que para aprovação de projetos de parcelamento o empreendedor, com base nas diretrizes fornecidas deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

- I - projeto de acordo com as normas técnicas da administração municipal;
- II - anuência prévia dos órgãos competentes, quando a área estiver situada sob rede de alta tensão, às margens de rodovias estaduais ou federais e ferrovias;

III - projetos técnicos completos detalhados e aprovados pelos órgãos competentes para a execução de obras de infra-estrutura exigidas, quando for o caso.

O artigo 43, define os requisitos mínimos a serem atendidos em parcelamentos.

Considerando que a área a ser loteada no presente trabalho, é superior a 20.000,00 (vinte mil metros quadrados), deverão ser atendidos os requisitos, do artigo 44:

I - apresentar Guia de Diretrizes Urbanísticas – GDU de acordo com as normas municipais vigentes;

II - doar o equivalente a 5% (cinco por cento) da área, que passará ao domínio público municipal no ato do registro;

III - atender, no que couber, aos requisitos do artigo 43 desta Lei.

§ 1º - Ficam isentos de doação de área, todo desmembramento ou desdobro que tenha comprovadamente efetuado a doação de área destinada a equipamentos comunitários da gleba original.

§ 2º - Nos casos de loteamentos, poderão ser descontados da área total a ser doada, os 5% (cinco por cento) de área pública comprovadamente doadas por ocasião do desmembramento ou desdobro.

§ 3º - A critério da GDU, a área que passará ao domínio público municipal poderá ser aceita em outro local, que não a do desmembramento ou desdobro, quando:

a) nos parcelamentos contíguos houver área de domínio público nos percentuais previstos por esta Lei, incluindo o empreendimento a ser implantado;

b) entre as áreas a ser permutadas houver equivalência financeira, calculada na emissão da GDU.

3.4.1 Tipos de parcelamentos permitidos

De acordo com os artigos 46, 47, 48, 49, 50, 51 e 52, que dispõem sobre a aprovação dos projetos de loteamentos que são permitidos em Campo Grande, além das demais exigências constantes desta Lei, conforme descrição abaixo:

Artigos da Lei	Tipo de Loteamento	Tipo de Parcelamento
46	L1	Loteamento Padrão
47	L2	Loteamento de Interesse Social
48	L3	Loteamento Fechado
49	L4	Loteamento Atacadista/ Industrial
50	L5	Urbanização Integrada de Interesse Social
51	L6	Loteamento em Área Rural – Chácara de Recreio
52	L7	Loteamento Fechado em Área Rural

O Instituto Municipal de Planejamento Urbano (PLANURB) fornecerá a Guia de Diretrizes Urbanísticas (GDU), com as diretrizes quanto ao ordenamento do uso e ocupação do solo, ao sistema viário, a infra-estrutura urbana, e quando necessário, indicará as obras e equipamentos para empreendimento.

Ter a GDU aprovada na implantação de um loteamento é obrigatório por lei.

Existem empreendimentos que são caracterizados como de uso especial, esses empreendimentos ficam sujeitos ao estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) que é regido pelo artigo 25 da lei de uso do solo. Se a área for localizada fora do perímetro urbano, ou seja, área rural, a guia de diretrizes para empreendimentos em área rural é a Guia de Diretrizes Rurais (GDR).

Os empreendimentos que configurem a ocupação do solo devem ser aprovados pela administração municipal, que analisará os índices urbanísticos de conformidade com suas zonas, bem como o atendimento as exigências da GDU ou GDR.

4 METODOLOGIA DE AVALIAÇÕES

Para analisarmos os custos para implantação de Parques Urbanos, as metodologias utilizadas para avaliações, são baseadas no método de Valoração Ambiental, que relaciona a produção econômica com a disponibilidade dos recursos naturais, o método de Avaliação de Imóveis, com o objetivo de retratar o comportamento do mercado Imobiliário, sendo que utilizaremos o que melhor se adequar a natureza deste trabalho.

4.1 MÉTODO DE VALORAÇÃO AMBIENTAL

Segundo Charlet (2005), o termo valor de um bem ou serviço ambiental é entendido como sendo a expressão monetária dos benefícios obtidos de sua provisão do ponto de vista pessoal de cada indivíduo. Tais benefícios poderão ser advindos do uso direto e do uso passivo de tais bens e serviços.

Para Pearce e Turner (1990 apud CHARLET, 2005) o valor que resulta do uso direto da amenidade é mensurado pelo valor de uso; já o valor que resulta do uso passivo é medido através do valor de opção e do valor de existência.

Então, o valor econômico total dos bens e serviços ambientais é composto por três tipos distintos de valores, a saber:

- valor de uso: refere-se ao valor atribuído pelos indivíduos pela participação numa determinada atividade, isto é, pelo uso atual da amenidade ambiental. Por exemplo: o valor que os indivíduos estão dispostos a pagar para visitar um parque ecológico ou para conservar determinadas espécies vegetais e/ou animais que estão sendo utilizadas para fabricação de remédios;
- valor de opção: diz respeito à disposição a pagar dos indivíduos para conservar um determinado recurso ou amenidade ambiental que poderá ser usado no futuro e cuja substituição seria difícil ou impossível. Assim, valor de opção expressa também uma preocupação com as gerações futuras. Pode-se citar, por exemplo, o valor que as pessoas estão dispostas a pagar para preservar uma floresta na esperança de que as espécies que nela se encontram possam ser úteis para gerações futuras;
- valor de existência: quando os indivíduos obtêm benefícios pelo simples conhecimento de que determinada amenidade ambiental

ou certa espécie existe, sem que haja a intenção de apreciá-las ou usá-las de alguma forma. Esse valor é conhecido na literatura como valor de existência e independe do uso direto, seja no presente, seja no futuro (CHARLET, 2005, grifo do autor).

Pode-se admitir, em termos gerais, três correntes metodológicas para interpretar a valoração dos recursos naturais e ambientais sobre a perspectiva da sustentabilidade:

- I - valoração com base na identificação das preferências individuais;
- II - os valores obtidos por meio da expressão das preferências públicas e;
- III - os valores obtidos por meio dos processos biofísicos (CHARLET, 2005).

4.2 MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS URBANOS

De acordo com Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), item 8.1.1, da Norma Brasileira (NBR) 14.653-2, de maio de 2004, a metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado. A sua escolha deve ser justificada e ater-se ao estabelecido nesta parte da NBR 14.653-2/2004, bem como nas demais partes que compõem a NBR 14.653-1, de abril de 2001, com o objetivo de retratar o comportamento do mercado por meio de modelos que suportem racionalmente o convencimento do valor.

Os métodos utilizados para avaliação são:

- a) Método comparativo direto de dados de mercado – identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra;
- b) Método involutivo – identifica o valor de mercado do bem, alicerçado no seu aproveitamento eficiente, baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante hipotético empreendimento compatível com as características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para execução e

comercialização do produto;

- c) Método evolutivo – identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes. Caso a finalidade seja a identificação do valor de mercado, deve ser considerado o fator de comercialização;
- d) Método da capitalização da renda – identifica o valor do bem, com base na capitalização presente da sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis.

4.3 ESPECIFICAÇÃO DAS AVALIAÇÕES

De acordo com o item 8 da NBR 14.653-2/2004, a especificação será estabelecida em razão do prazo demandado, dos recursos despendidos, bem como da disponibilidade de dados de mercado e da natureza do tratamento a ser empregado.

As avaliações podem ser especificadas quanto à fundamentação e precisão.

A fundamentação será função do aprofundamento do trabalho avaliatório, com o envolvimento da seleção da metodologia em razão da confiabilidade, qualidade e quantidade dos dados amostrais disponíveis.

A precisão será estabelecida quando for possível medir o grau de certeza e o nível de erro tolerável numa avaliação.

Depende da natureza do bem, do objetivo da avaliação, da conjuntura de mercado, da abrangência alcançada na coleta de dados (quantidade, qualidade e natureza), da metodologia e dos instrumentos utilizados.

Os graus de fundamentação e de precisão nas avaliações serão definidos nas demais partes da NBR 14.653-2/2004, guardado o critério geral de atribuir graus em ordem numérica e crescente, onde o grau I é o menor.

É imprescindível ter informações sobre o bem avaliando, tais como:

- a) Caracterização da região:

- aspectos gerais: análise das condições econômicas, políticas e sociais, quando relevantes para o mercado, inclusive usos anteriores atípicos ou estigmas;
- aspectos físicos: condições de relevo, natureza predominante do solo e condições ambientais;
- localização: situação no contexto urbano, com indicação dos principais pólos de influência;
- uso e ocupação do solo: confrontar a ocupação existente com as leis de zoneamento e uso do solo do município, para concluir sobre as tendências de modificação a curto e médio prazo;
- infra-estrutura urbana: sistema viário, transporte coletivo, coleta de resíduos sólidos, água potável, energia elétrica, telefone, redes de cabeamento para transmissão de dados, comunicação e televisão, esgotamento sanitário, águas pluviais e gás canalizado;
- atividades existentes: comércio, indústria e serviço;
- equipamentos comunitários: segurança, educação, saúde, cultura e lazer.

b) Caracterização do terreno:

- localização: situação na região e via pública, com indicação de limites e confrontações;
- utilização atual e vocação, em confronto com a legislação em vigor;
- aspectos físicos: dimensões, forma, topografia, superfície, solo;
- infra-estrutura urbana disponível;
- restrições físicas e legais ao aproveitamento.

c) Caracterização das edificações e benfeitorias:

- aspectos construtivos, qualitativos, quantitativos e tecnológicos, comparados com a documentação disponível;
 - aspectos arquitetônicos, paisagísticos e funcionais, inclusive conforto ambiental;
 - adequação da edificação em relação aos usos recomendáveis para a região;
 - condições de ocupação.
- d) Edificações e benfeitorias não documentadas: no caso da existência de edificações e benfeitorias que não constem na documentação, observar o disposto em 7.2 da NBR 14.653-1/2001.

4.4 MÉTODOS DIRETOS

Para avaliação de terrenos e glebas, o método utilizado é o Método Comparativo de Dados de Mercado, que identifica o valor do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

No que se refere ao levantamento de dados de mercado, conforme o item 8.2.1.3.2 da NBR 14.653-2/2004, o levantamento tem como objetivo a obtenção de uma amostra representativa para explicar o comportamento do mercado no qual o imóvel avaliando esteja inserido e constitui a base do processo avaliatório. Nessa etapa o engenheiro de avaliações investiga o mercado, coleta dados e informações confiáveis preferentemente a respeito de negociações realizadas e ofertas, contemporâneas à data de referência da avaliação, com suas principais características econômicas, físicas e de localização.

As fontes devem ser diversificadas tanto quanto possível. A necessidade de identificação das fontes deve ser objeto de acordo entre os interessados. No caso de avaliações judiciais, é obrigatória a identificação das fontes.

Na amostragem deve-se sopesar o uso de informações que impliquem

opiniões subjetivas do informante e recomenda-se:

- a) visitar cada imóvel tomado como referência, com o intuito de verificar, tanto quanto possível, todas as informações de interesse;
- b) atentar para os aspectos qualitativos e quantitativos;
- c) confrontar as informações das partes envolvidas, de forma a conferir maior confiabilidade aos dados coletados.

Quanto ao tratamento desses dados é recomendável, preliminarmente, a sumarização das informações obtidas sob a forma de gráficos que mostrem as distribuições de frequência para cada uma das variáveis, bem como as relações entre elas.

Nesta etapa, verificam-se o equilíbrio da amostra, a influência das possíveis variáveis-chaves sobre os preços e a forma de variação, e possíveis dependências entre elas, identificação de pontos atípicos, entre outros.

Assim, podem-se confrontar as respostas obtidas no mercado com as crenças *a priori* do engenheiro de avaliações, bem como permitir a formulação de novas hipóteses.

No tratamento dos dados podem ser utilizados, alternativamente e em função da qualidade e da quantidade de dados e informações disponíveis, o tratamento científico e o tratamento por fatores. Nesta pesquisa, vamos utilizar o tratamento por fatores, de acordo com as características da amostra e critérios definidos pela norma, efetuando a homogeneização das amostras e posterior aplicação do tratamento estatístico e análise dos resultados.

Os fatores a serem utilizados nesse tratamento devem ser indicados periodicamente pelas entidades técnicas regionais reconhecidas e revisados em períodos máximos de dois anos, e devem especificar claramente a região para a qual são aplicáveis. Alternativamente, podem ser adotados fatores de homogeneização medidos no mercado, desde que o estudo de mercado específico que lhes deu origem seja anexado ao Laudo de Avaliação.

A qualidade da amostra, conforme a NBR 14.653-2/2004, deve estar assegurada quanto a:

- a) correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas, mesmo aquelas não utilizadas no modelo;
- b) isenção e identificação das fontes de informação, esta última no caso de avaliações judiciais, de forma a permitir a sua conferência;
- c) número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação;
- d) sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.

No caso de utilização de tratamento por fatores, deve ser observado o anexo B.

No Quadro 5 estão os graus de fundamentação com o uso do tratamento por fatores especificados na NBR 14.653-2/2004.

QUADRO 5 - Graus de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores, estabelecidos pela NBR 14.653-2/2004

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma
2	Coleta de dados de mercado	Características conferidas pelo autor do laudo	Características conferidas por profissional credenciado pelo autor do laudo	Podem ser utilizadas características fornecidas por terceiros
3	Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados	12	6	3
4	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas, com foto	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
5	Extrapolação conforme 8.5.2	Não admitida	Admitida para apenas uma variável	Admitida
6	Intervalo admissível de ajuste para cada fator e para o conjunto de fatores	0,90 a 1,10	0,80 a 1,20	0,50 a 1,50

Nota: observar subseção 9.1 a 9.3 desta Norma.

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas (2004).

Devem ser observados os itens abaixo, para atendimento do que é especificado na NBR 14.653-2/2004 (QUADRO 6):

- a) Para atingir o grau III, é obrigatória a apresentação do laudo na modalidade completa.
- b) Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os seguintes critérios: a) identificam-se três campos (graus III, II e I) e seis itens; b) o atendimento a cada exigência do grau I terá um ponto; do grau II, dois pontos; e do grau III, três pontos; c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos

para o conjunto de itens.

QUADRO 6 - Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores, estabelecidos pela NBR 14.653-2/2004

Descrição	Grau		
	III	II	I
Pontos mínimos	15	9	6
Itens obrigatórios no grau correspondente	Itens 3, 5 e 6, com os demais no mínimo no grau II	Item 3, 5 e 6 no mínimo no grau II	Todos, no mínimo no grau I

Nota: observar subseção 9.1 a 9.3 desta Norma.

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas (2004).

Quanto aos graus de precisão da estimativa de valor no caso de utilização de tratamento por fatores, no Quadro 7 estão apresentados os graus conforme especificados na NBR 14.653-2/2004.

QUADRO 7 - Graus de precisão da estimativa de valor no caso de utilização de tratamento por fatores, estabelecidos pela NBR 14.653-2/2004

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	≤30%	30-50%	>50%

Nota: observar subseção 9.1 a 9.3 desta Norma.

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas (2004).

4.5 MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DE CUSTO

No Quadro 8 estão apresentados os graus de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação de custo de benfeitorias, de acordo com que estão especificados na NBR 14.653-2/2004.

QUADRO 8 - Graus de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação de custo de benfeitorias, estabelecidos pela NBR 14.653-2/2004

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Estimativa do custo direto	Pela elaboração de orçamento, no mínimo sintético	Pela utilização de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão	Pela utilização de custo unitário básico para projeto diferente do projeto padrão, com os devidos ajustes
2	Benefícios e despesas indiretas (BDI)	Calculado	Justificado	Arbitrado
3	Depreciação física	Calculada por levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo	Calculada por métodos técnicos consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	Arbitrada

Nota: observar subseção 9.1 a 9.3 desta Norma.

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas (2004).

Devem ser observados os itens abaixo, para atendimento do Quadro 9:

- a) Para atingir o grau III, é obrigatória a apresentação do laudo na modalidade completa.
- b) Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os seguintes critérios: a) no Quadro 8, identificam-se três campos (graus III, II e I) e três itens; b) o atendimento a cada exigência do grau I terá um ponto; do grau II, dois pontos; e do grau III, três pontos; c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo ao Quadro 9.

QUADRO 9 - Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação do custo de benfeitorias, estabelecido pela NBR 14.653-2/2004

Descrição	Grau		
	III	II	I
Pontos mínimos	7	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	Todos, no mínimo no grau I

Nota: observar subseção 9.1 a 9.3 desta Norma.

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas (2004).

4.6 MÉTODOS INDIRETOS

A avaliação das glebas urbanizáveis de acordo com a NBR 14.653-2/2004, deve ser feita preferivelmente com a utilização do método comparativo direto de dados de mercado.

O Método Involutivo é o método mais utilizado na avaliação de glebas urbanizáveis, de acordo com a NBR 14.653-1/2001, o método identifica o valor do bem, alicerçando no seu aproveitamento eficiente, baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante hipotético empreendimento compatível com as características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para comercialização do produto.

Para utilização do Método Involutivo:

- a) recomenda-se considerar a viabilidade legal da implantação do parcelamento do solo simulado, respeitadas as restrições da Lei 6766 e das leis estaduais e municipais atinentes ao uso e ocupação do solo, com destaque para os parâmetros físicos e urbanísticos exigidos para o loteamento, tais como o percentual máximo de áreas vendáveis, infraestrutura mínima, leitos carroçáveis, declives máximos etc.;
- b) recomenda-se considerar a possibilidade de desmembramentos parciais, com frente para vias ou logradouros públicos oficiais, desde que legalmente viáveis e economicamente vantajosos, com loteamento da área remanescente;

- c) devem-se considerar o estado dominial e eventuais gravames sobre a gleba, tais como a existência de direitos reais e possessórios, informados pelo contratante;
- d) caso a gleba urbanizável seja avaliada como empreendimento, devem ser seguidos os preceitos da NBR 14.653-4, de dezembro de 2002;
- e) quando houver dúvidas sobre a viabilidade da urbanização da gleba, recomenda-se verificar o seu valor por meio de seus frutos, tais como locação, arrendamento etc.
- f) No Quadro 10 estão apresentados os graus de fundamentação no caso da utilização do Método Involutivo, estabelecidos pela NBR 14.653-4/2002.

QUADRO 10 - Graus de fundamentação no caso da utilização do Método Involutivo, estabelecidos pela NBR 14.653-4/2002

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Nível de detalhamento do projeto hipotético	Anteprojeto ou projeto básico	Estudo preliminar	Aproveitamento, ocupação e usos presumidos
2	Preço de venda das unidades do projeto hipotético	No mínimo grau II de fundamentação no método comparativo	Grau I de fundamentação no método comparativo	Estimativa
3	Estimativa dos custos de produção	Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo
4	Prazos	Fundamentados com dados obtidos no mercado	Justificados	Arbitrados
5	Taxas	Fundamentadas com dados obtidos no mercado	Justificadas	Arbitradas
6	Modelo	Dinâmico com fluxo de caixa	Dinâmico com equações predefinidas	Estático
7	Análise setorial e diagnóstico de mercado	De estrutura, conjuntura, tendências e conduta	Da conjuntura	Sintéticos da conjuntura
8	Cenários	Mínimo de 3	2	1
9	Análises de sensibilidade do modelo	Simulações com discussão do comportamento do modelo	Simulações com identificação das variáveis mais significativas	Sem simulação

Nota: observar subseção 9.1 a 9.3 desta Norma.

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas (2001).

Devem ser observados os itens abaixo, para atendimento do Quadro 11:

- a) Para atingir o grau III, é obrigatória a apresentação do laudo na modalidade completa.
- b) Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os seguintes critérios: a) no Quadro 10, identificam-se

três campos (graus III, II e I) e nove itens; b) o atendimento a cada exigência do grau I terá um ponto; do grau II, dois pontos; e do grau III, três pontos; c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo ao Quadro 11.

QUADRO 11 - Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores, estabelecidos pela NBR 14.653-4/2002

Descrição	Grau		
	III	II	I
Pontos mínimos	22	13	9
Itens obrigatórios no grau correspondente	2, 6, 7 e 8, com os demais no mínimo no grau II	2, 6, 7 e 8, no mínimo no grau II	Todos, no mínimo no grau I

Nota: observar subseção 9.1 a 9.3 desta Norma.

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas (2002).

Alguns itens devem ser considerados no Método Involutivo, conforme estabelecidos pela NBR 14.653-4/2002:

- a) Parcelamento do solo – projeto hipotético: na concepção do projeto hipotético, o avaliador deve verificar o aproveitamento eficiente para o imóvel avaliando, como definido no item 3.5.2, sub item a, da norma;
- b) Pesquisa de valores: a pesquisa de valores deve ser realizada segundo os preceitos do método comparativo direto de dados de mercado, conforme o item 8.2.1 da norma, e tem como objetivo estimar o valor de mercado do produto imobiliário projetado para a situação hipotética adotada e sua variação ao longo do tempo.
- c) Previsão de receitas: as receitas de venda das unidades do projeto hipotético são calculadas a partir dos resultados obtidos nos levantamentos considerados, considerando a eventual valorização imobiliária, a forma de comercialização e o tempo de absorção no mercado;

- d) Levantamento do custo de produção do projeto hipotético: este levantamento corresponde à apuração dos custos diretos e indiretos, inclusive de elaboração e aprovação de projetos, necessários à transformação do imóvel para as condições do projeto hipotético;
- e) Previsão de despesas adicionais: podem ser incluídas, quando pertinentes, entre outras, as seguintes despesas: compra do imóvel; administração do empreendimento, inclusive vigilância; impostos e taxas; publicidade; a comercialização das unidades;
- f) Margem de lucro do incorporador: quando for usada margem de lucro em modelos que não utilizem fluxo de caixa, esta margem deve ser considerada proporcional ao risco do empreendimento, que está diretamente ligado à quantidade de unidades resultantes do projeto, ao montante investido e ao prazo total previsto para retorno do capital.

A margem de lucro adotada em modelos estáticos deve ter relação com o que é praticado no mercado;

- g) Prazos: no caso de adoção de modelos dinâmicos, recomenda-se que:
 - o prazo para a execução do projeto hipotético seja compatível com as suas características físicas, disponibilidade de recursos, tecnologia e condições mercadológicas;
 - o prazo para a venda das unidades seja compatível com a estrutura, conduta e desempenho do mercado.
- h) Taxas: no caso de adoção de modelos dinâmicos, recomenda-se explicitar as taxas de valorização imobiliária, de evolução de custos e despesas, de juros do capital investido e a mínima de atratividade.

4.7 DEPRECIAÇÃO

Conforme o Glossário de Terminologia Básica Aplicável a Engenharia de Avaliações e Perícias do Ibape/SP, a depreciação é definida como:

[...] à diminuição do valor econômico ou do preço de um bem, por ter modificado seu estado ou sua qualidade. Também pode ser entendida como a perda da plena aptidão da benfeitoria de servir ao fim a que se destina. No caso de imóvel, as depreciações das construções existentes ocasionam perda de interesse, de comodidade, de procura e, portanto, de valor. Suas causas podem ser de ordem física e funcional.

De acordo com a publicação Engenharia de Avaliações do Ibape/SP (2007, P.362), as depreciações verificadas nos imóveis, podem ser de Ordem Física ou de Ordem funcional, conforme são definidas abaixo:

a) - Depreciação de Ordem Física

É a decorrente do desgaste das várias partes que constituem a edificação. Pode ser devido uso normal, falta de manutenção, baixa qualidade dos materiais empregados ou, ainda, decorrente de algum acidente sofrido pela edificação.

b) - Depreciação de Ordem Funcional

Pode ser decorrente de três fatores:

Inadequação – devido à falha de projeto ou na execução que resultam em inadequação à finalidade para a qual foi concebido.

Superação - devido ao aparecimento de novas técnicas construtivas ou materiais.

Anulação - inadaptação a fins diferentes para os quais foi concebido.

4.7.1 Classes de Depreciação

A depreciação costuma ser classificada em:

Decrepitude: depreciação de um bem pela idade, no decorrer da sua vida útil, em consequência de sua utilização, desgaste e manutenção normais.

Deterioração: depreciação de um bem devido ao desgaste de seus componentes, ou falhas de funcionamento de sistemas, em razão de uso ou manutenção inadequada.

Mutilação: depreciação de um bem devido a retirada de sistemas ou componentes originalmente existentes.

Obsolescência: depreciação de um bem devido à superação da tecnologia do equipamento ou do sistema.

Desmontagem: depreciação de um bem devido a efeitos deletérios, decorrentes dos trabalhos normais de desmontagem necessários para a remoção do equipamento.

4.7.2 Com relação à vida útil e idade

a) Vida Útil de um Bem (VU)

Período decorrido entre a data em que foi concluído e o momento em que deixa de ser utilizado, devido à necessidade de manutenção de grande monta.

b) Idade Real (IR)

Período decorrido entre a data em que foi concluído e a data da avaliação.

c) Idade Aparente

Obtida através da vistoria, pela análise das características externas do imóvel, sendo os principais fatores que contribuem: a manutenção, reformas e pinturas.

4.7.3 Método para Cálculo da Depreciação

Para este trabalho, as construções e benfeitorias serão depreciadas utilizando o critério de Roos-Heidecke, que é o método mais utilizado nas avaliações, sendo considerado um método misto que associa a idade aparente ao estado de conservação do imóvel, sendo utilizada para o cálculo a fórmula abaixo:

$$d = (100 - K) / 100$$

onde:

d = Coeficiente de depreciação

K = percentual de depreciação física

Observando que o fator "K" é obtido da tabela de dupla entrada apresentada no Anexo 3, na qual se encontra na 1ª coluna a idade em percentual de vida útil provável e na 1ª linha o estado de conservação do imóvel, conforme a classificação abaixo:

- A : Novo
- B : Entre novo e regular
- C : Regular
- D : Entre regular e reparos simples
- E : Reparos simples
- F : Entre reparos simples e importantes
- G : Reparos importantes
- H : Entre reparos importantes e sem valor

5. ESTUDO DE CASO: PARQUE DAS NAÇÕES INDÍGENAS DE CAMPO GRANDE, MS

Apresentamos aqui o Estudo de Caso: Parque das Nações de Campo Grande, MS, que enfoca desde seu Plano Diretor, a metodologia e a concepção dos seus projetistas, as construções e benfeitorias existentes e o custo para sua implantação. Apresentamos também um estudo do Índice de Áreas Verdes na Região do Prosa.

5.1 PLANO DIRETOR DE CAMPO GRANDE

O Plano Diretor de Campo Grande é o instrumento básico da política urbana do município, ele foi instituído pela Lei Complementar n. 5, de 22 de novembro de 1995.

No artigo, 13 da citada lei complementar, foi definido, para fins de planejamento, o território urbano do município de Campo Grande, que é composto por regiões urbanas, pólos urbanos, arredores, bairros, vilas e áreas de interesse social, cultura, urbanístico ou ambiental.

As Regiões Urbanas são definidas como porções do território urbano, referenciais para descentralização das ações de planejamento e administração, com as seguintes denominações: Centro, Segredo, Prosa, Bandeira, Imbirussu, Anhanduizinho, Lagoa e os distritos de Rochedinho e Anhanduí, que estão fora do perímetro urbano (FIGURA 8).

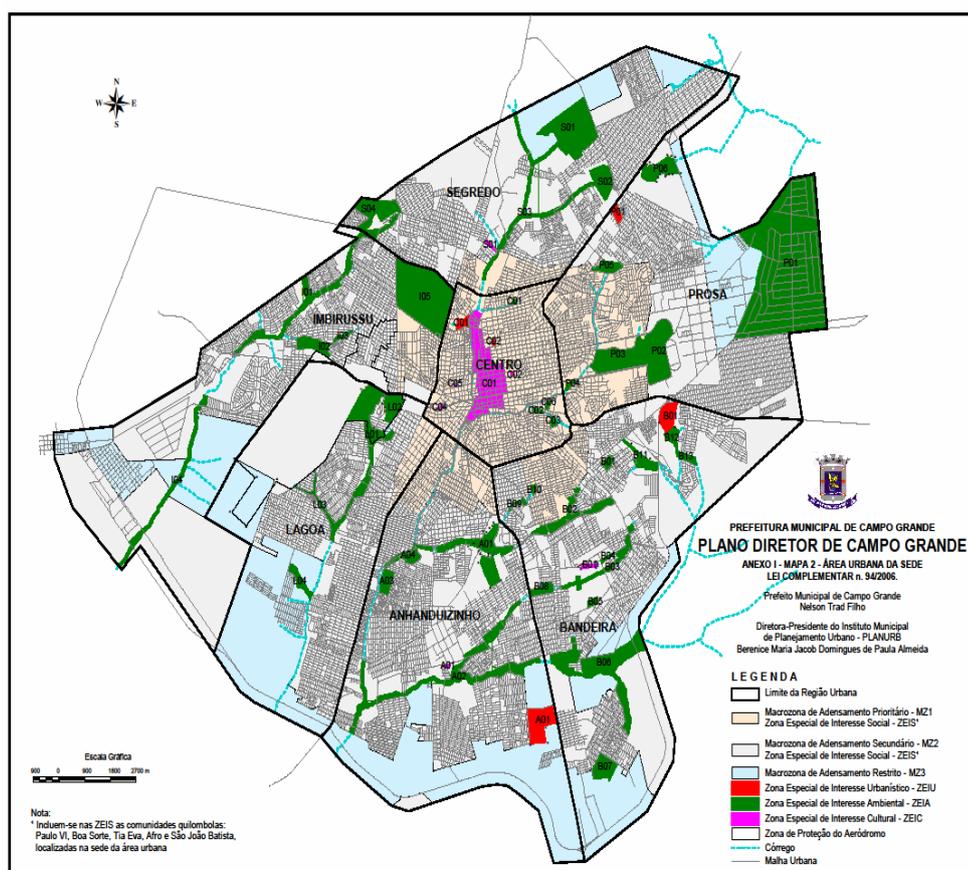


FIGURA 8 - Regiões urbanas do município de Campo Grande, MS.

Fonte: Prefeitura Municipal de Campo Grande, 2008.

5.2 DESENVOLVIMENTO DO SETOR LESTE – REGIÃO DO PROSA

Na década de 1980 iniciou-se um processo de urbanização na região leste da cidade, com a construção da sede administrativa do governo do Estado e a obra de pavimentação do prolongamento da Avenida Mato Grosso, sendo abertos novos loteamentos.

O setor leste, limitado pela Rua Ceará, antigo Mini-anel Rodoviário, confrontava-se com várias propriedades rurais, cujos proprietários já estavam iniciando os processos para abertura de novos loteamentos, sendo iniciado o projeto para implantação do Shopping Center Campo Grande e a reivindicação de novo acesso ao Parque dos Poderes, que foram as obras que mais contribuíram para o crescimento e o desenvolvimento da região.

Em 1985 foram iniciadas as obras de pavimentação da Avenida Afonso Pena ligando ao Parque dos Poderes. Com essa obra, iniciou-se o processo de desenvolvimento da região, com a criação de novos loteamentos, e, conseqüentemente, o oferecimento de atividades na construção civil.

Após a implantação do Shopping Center Campo Grande, dos loteamentos e da pavimentação do prolongamento da Avenida Afonso Pena, uma grande área, atravessada pelos Córregos Prosa e Reveilleau, composta de pequenas propriedades rurais, com cultivo de hortaliças, pomares e que ainda preservavam em seus fundos de vales, parte de suas matas ciliares, formavam uma área contínua que começava após o shopping, fazendo divisa com a Avenida Afonso Pena até a Reserva do Parque dos Poderes, que foi desapropriada para a implantação do Parque das Nações Indígenas.

Desta forma com a intenção de se preservar da especulação imobiliária, que se expandia nas imediações do shopping, uma área de fundo de vale, com peculiaridades e características de áreas de preservação, podendo vir a se tornar um Parque, pois em seu interior vários problemas já estavam tomando proporções que seriam de difíceis resoluções, como: desmatamentos, assoreamentos, erosões e contribuindo para aumentar as inundações, as áreas de preservação permanente, como a mata ciliar dos córregos Prosa e Reveilleau, e a área situada em uma região de cerrado e cerradão. Foram desapropriadas várias áreas e chácaras, com muitas contendo pomares com árvores frutíferas e com parte ainda preservada e outras, já sofrendo a ação antrópica dos proprietários.

Quanto à composição da Região do Prosa, na Figura 9 pode-se visualizar espacialmente a região e no Quadro 12 as informações dos bairros com suas dimensões e população.

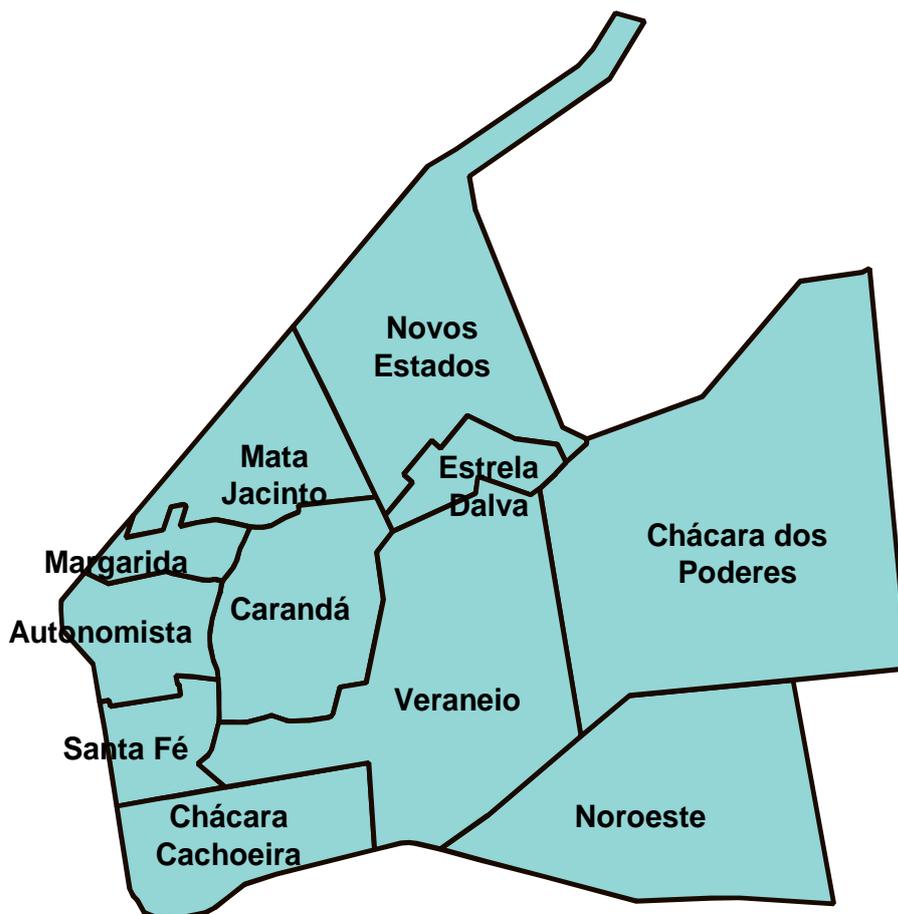


FIGURA 9 - Região urbana do Prosa

Fonte: Prefeitura Municipal de Campo Grande, 2007.

QUADRO 12 - Informações sobre a Região do Prosa

Item	Bairros	Área (ha)	População (hab.)	Morador por residência	Densidade demográfica
1	Chácara dos Poderes	1.459,70	721,00	3,11	0,49
2	Noroeste	773,49	6.638,00	3,46	8,58
3	Veraneio	919,39	6.652,00	3,26	7,24
4	Estrela Dalva	125,44	6.238,00	3,44	49,73
5	Novos Estados	749,70	10.962,00	3,37	14,62
6	Carandá	414,73	6.838,00	3,11	16,49
7	Margarida	97,90	4.627,00	3,18	47,26
8	Mata do Jacinto	320,10	9.841,00	3,13	30,74
9	Autonomista	213,96	7.517,00	3,22	35,13
10	Santa Fé	149,65	3.986,00	3,07	26,64
11	Chácara Cachoeira	341,41	5.521,00	2,81	16,17
Total		5.565,47	69.541,00	3,20	12,50

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2007).

De acordo com o Anexo II, da Lei Complementar n. 94, de 6 de outubro de 2006, que descreveu os perímetros das Zonas Especiais de Interesse Ambiental (ZEIA) da Região do Prosa, conforme a (FIGURA 10), descritas abaixo:

ZEIA-P 01: Polígono formado por: marcos M-08, M-09, M-10, M-11, M-12 e M-13 da linha do perímetro urbano, EST EW 1, EST NE 1, limite noroeste da Quadra G15 do loteamento Chácara dos Poderes até o Córrego Pedregulho, Córrego Pedregulho a jusante, divisa da Chácara 25 com a Chácara 24 do loteamento Bairro Jardim Veraneio, Rua Barra Bonita, limite nordeste do Jardim Pinheiros com o loteamento Bairro Jardim Veraneio prolongando até a linha do perímetro urbano (entre os marcos M-07 e M-08), linha do perímetro urbano até o marco M-08.

ZEIA-P 02: Polígono formado por: Cruzamento das Avenidas Mato Grosso com Desembargador José Nunes da Cunha, Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, Avenida do Poeta, linha de divisa entre o Parque das Nações Indígenas com Parque dos Poderes.

ZEIA-P 03: Polígono formado por: Avenida Mato Grosso (em frente à Fundação de Saúde), divisa com o Parque das Nações Indígenas e o Parque dos Poderes, rotatória 04 (final da Avenida Afonso Pena), Avenida Afonso Pena, Rua Ivan Fernandes Pereira, Rua Professor Luís Alexandre de Oliveira, Rua Antônio Maria Coelho, Avenida Mato Grosso.

ZEIA-P 04: Polígono formado por: cruzamento entre a Avenida Afonso Pena e a Avenida Arquiteto Rubens Gil de Camilo, Rua Oceano Atlântico, Rua Mar Adriático, divisa norte e nordeste do lote 01 da quadra 04 e limite sul do ELUP B do loteamento Chácara Cachoeira, limite sudeste da área A loteamento Chácara Cachoeira, Avenida Afonso Pena.

ZEIA-P 05: Polígono formado por: cruzamento da Rua Antônio Rahe com Rua Cristóvão Lechuga Luengo, Rua Antônio Rahe até a Rua Hugo Pereira do Vale, Rua Hermínia Grize, cruzamento com a Rua Oliva Enciso, Rua Salsa Parrilha, Rua Rio Negro, Rua Jamil Basmage, Rua Cristóvão Lechuga Luengo, divisa do loteamento Sóter até Rua Antônio Rahe.

ZEIA-P 06: Polígono formado por: cruzamento da Avenida Cônsul Assaf Trad com Ponto 50, Pontos 51, 52, 53, 54, 55 e Ponto 56 no Anel Rodoviário, Ponto 57 no Anel Rodoviário, Pontos 58, 59, 60, 61, 62, 63 e Ponto 64 na Avenida Alphaville, Avenida Alphaville, limite leste do lote 03 da quadra 01 do Loteamento Alphaville Campo, limite nordeste do lote 02 e 01 da quadra 01 do Loteamento Alphaville Campo Grande, Avenida Cônsul Assaf Trad.

O Parque das Nações Indígenas está localizado na ZEIA-P0 1.



FIGURA 10 - Região do Prosa e as Zeia-P.

Fonte: Prefeitura Municipal de Campo Grande, 2008.

Conforme levantamento efetuado na Região do Prosa, através da carta geotécnica de Campo Grande, foi verificada a existência de três Unidades Homogêneas (FIGURA 11).

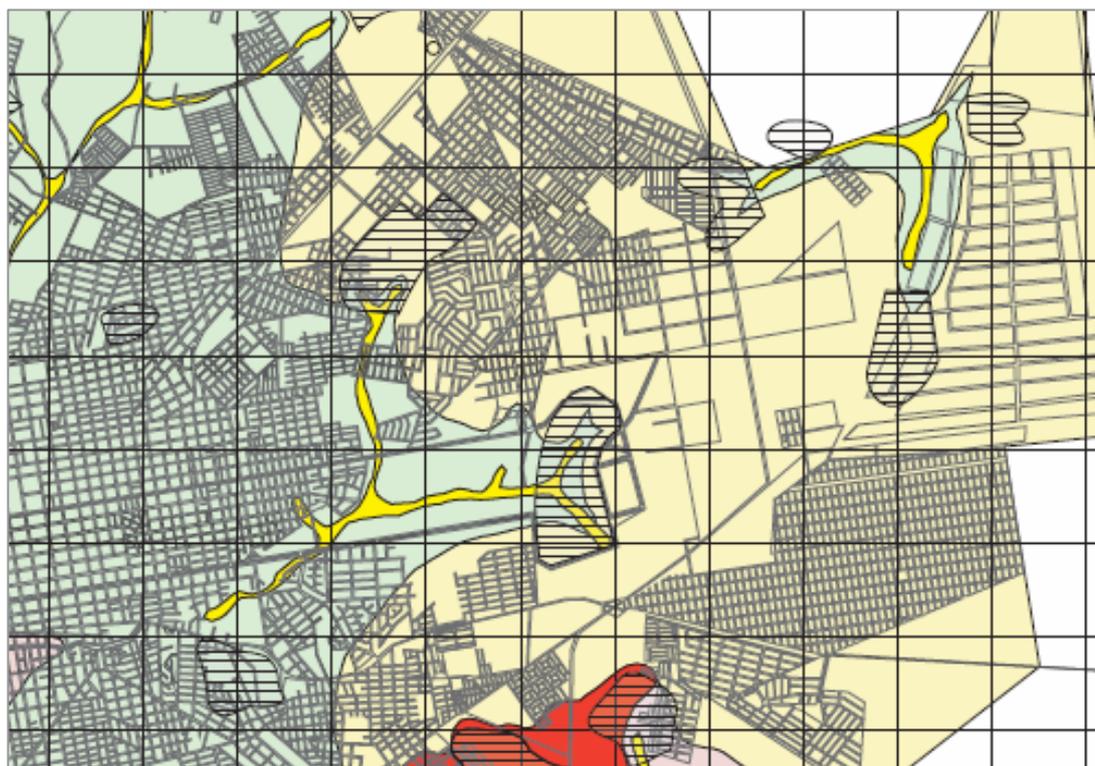


FIGURA 11 - Mapa da Carta Geotécnica de Campo Grande – Região do Prosa

Fonte: Prefeitura Municipal de Campo Grande, 2008.

O Quadro 13, de acordo com a Carta Geotécnica de Campo Grande, estão com as informações para ocupação urbana da Região do Prosa.

QUADRO 13 - Informações da carta geotécnica de Campo Grande – características gerais de interesse

Unid. Hom	Litologia	Relevos	Solos	Geotecnia
	Basalto e arenito intertrapeanos da Formação Serra Geral.	Colinas: áreas praticamente planas; suave onduladas e onduladas; declividades variando de 0 a 15%.	Latossolo vermelho escuro, textura média; Latossolo vermelho escuro, textura argilosa; Latossolo roxo e Terra roxa estruturada, poroso; Alteração de rocha a partir de 1 a 10 m de profundidade, silte argiloso, com possibilidade de ocorrência de blocos e fragmentos de rochas.	Baixa a média susceptibilidade à erosão; Baixa a média permeabilidade do solo; Ocorrência localizada de camadas métricas de matação de basalto e lentes de arenito de 20 a 70 cm. Nível d'água variando de 4 a 7 m.
	Arenitos da Formação Caiuá.	Colinas: áreas praticamente planas e suave onduladas; declividades variando de 0 a 8%.	Areias Quartzosas. Alteração de rocha a partir de 10 a 20 m de profundidade, arenoso, areno-siltoso, e muito friável.	Terrenos altamente susceptíveis à erosão; Alta permeabilidade do solo; Nível d'água profundo variando de 12 à 30 m.
	Aluviões recentes (areia, argila e silte com ou sem matéria orgânica).	Várzeas e fundo de vales: áreas; Praticamente planas, a suave onduladas; declividades variando de 0 a 5%.	Solos aluviais e hidromórficos; solos em geral argilosos mal drenosos, normalmente saturados. Espessura de 0 a 7 cm normalmente assentado sobre basalto.	Área em permanente estado de saturação com ocorrência de terrenos alagadiços; Nível d'água muito raso ou aflorante; Ocorrência de solos moles; Baixa capacidade de suporte e cargas.

Fonte: Prefeitura Municipal de Campo Grande, 2008.

5.3 O ESTUDO DO CASO: PARQUE DAS NAÇÕES INDÍGENAS

O Parque das Nações Indígenas está localizado no setor leste de Campo Grande, MS, nas coordenadas geográficas latitude Sul 20°27'16,61" e longitude Oeste 54°34'24,73", a uma altitude média de 586 metros, com uma área de 1.163.876,98 m², com as seguintes confrontações ao Norte com a Rua Antônio Maria Coelho e Avenida Mato Grosso, ao Sul com a Avenida Afonso Pena, a Leste com o Parque Estadual do Prosa, com área de 1.352.573,00 m² de propriedade do governo do Estado, a Oeste com a Rua Ivan Pereira e a Avenida Luiz A. de Oliveira (Via Parque) (FIGURA 12).

A criação deste parque se deu pela desapropriação pelo Governo do Estado de várias chácaras e terrenos, situados às margens dos córregos Prosa e Reveilleau, situadas no perímetro urbano compreendido pela Avenida Afonso Pena, Mato Grosso e córrego Soter.

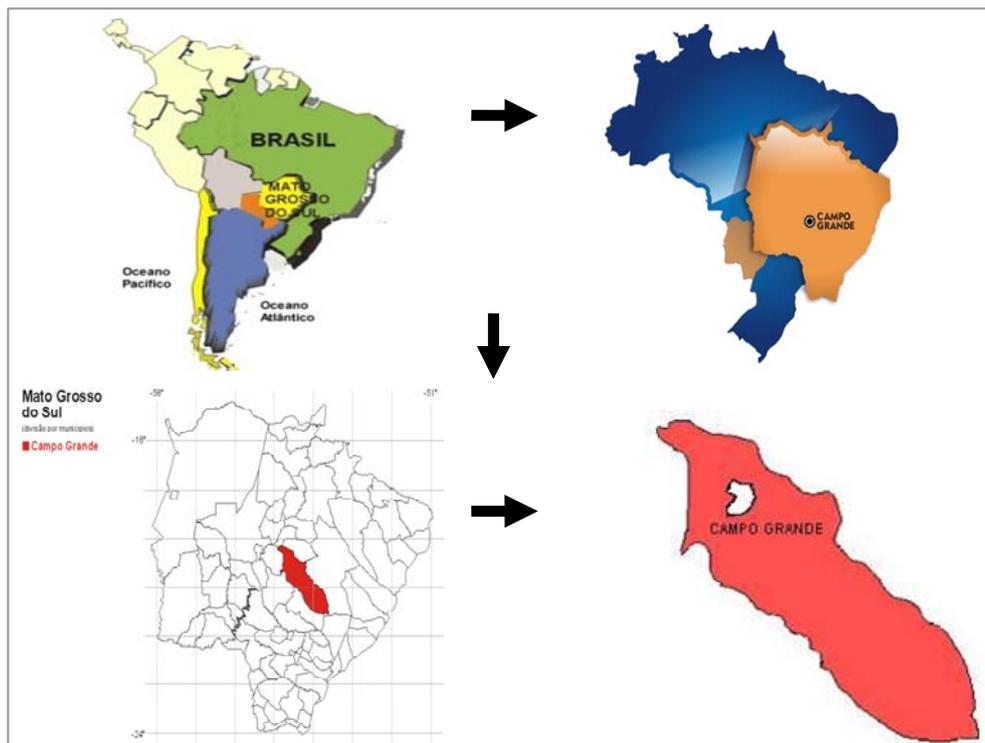


FIGURA 12 - Localização do Parque das Nações Indígenas, em Campo Grande.

Fonte: Prefeitura Municipal de Campo Grande, 2007

5.4 LEGISLAÇÃO DE CRIAÇÃO DO PARQUE

Para desapropriação do Parque das Nações Indígenas, foi publicado o Decreto Estadual n. 7.082, de 26 de fevereiro de 1.993, que em seu artigo 1º, declarou de utilidade pública, para fins de desapropriação amigável ou judicial, as áreas de terras localizadas neste Município, destinadas à construção do Parque do Prosa, totalizando 116 ha, 3.876,98 m², com os limites e confrontações especificados na planta e memorial descritivo, elaborados pela Secretaria de Estado de Obras Públicas de Mato Grosso do Sul. Por meio do Decreto Estadual n. 7.354, de 17 de agosto de 1.993, a área urbana de que trata o Decreto Estadual n. 7.082, de 26 de fevereiro de 1993, passou a ser denominada: Parque das Nações Indígenas.

A desapropriação da área levou em consideração há necessidade de se fornecer à população, meios que propiciassem o lazer, a cultura e o desporto; considerando que é obrigação do Estado preservar as tradições do povo e fomentar a consciência relativamente ao meio ambiente.

Seguindo a tendência analisada por Macedo e Sakata (2003), que somente nos últimos vinte anos, do século XX, observa-se um interesse político crescente pela implantação e formação de parques públicos, essa tendência é influenciada pela crescente urbanização do país, que levou a grande maioria da população a residir em cidades.

5.4.1 A área e sua ocupação

Apresentamos abaixo, na Figura 13 e Quadro 14, a área ocupada pelo Parque das Nações Indígenas, conforme imagem de satélite Ikonos, com os levantamentos efetuados.



FIGURA 13 - Vista aérea da área ocupada pelo Parque das Nações Indígenas

Fonte: Google Earth (2007 apud BORGES, 2007).

QUADRO 14 - Área de ocupação do Parque das Nações Indígenas

Item	Descrição da área	Área (ha)	% Ocupação
1	Revestimento vegetal com gramíneas, árvores isoladas e implantação de bosques.	60,3695	51,87
2	Reserva e mata ciliar	17,6293	15,15
3	Alagadas / represas e córregos	4,3716	3,76
4	Pista de caminhada	3,1912	2,74
5	Áreas edificadas	3,8263	3,29
6	Polícia Florestal	3,9420	3,38
7	Estacionamentos	3,0900	2,65
8	Fora do perímetro cercado	19,9678	17,16

5.5 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

A caracterização ambiental do Parque, relativa ao meio físico, ao meio biótico e quanto à cobertura vegetal, está assim definida, conforme o Plano Diretor do Parque das Nações Indígenas:

a) Relativa ao meio físico:

a.1) Clima: de acordo com a classificação de Koppen, o clima da região situa-se na faixa de transição entre o sub-tipo (Cfa) mesotérmico úmido sem estiagem em que a temperatura do mês mais quente é superior a 22°, tendo o mês mais seco mais de 30mm de chuva e o sub-tipo (AW) tropical úmido, com estação chuvosa no verão e seca no inverno.

A precipitação média anual é de 1500 mm, podendo haver variações durante alguns anos, para mais ou para menos.

a.2) Geologia:

- geomorfologia - a área se situa em zona de contato litológico do arenito do Grupo Bauru com o basalto da formação Serra Geral, que é constituída pela seqüência de derrames basálticos. O Parque das Nações Indígenas apresenta um relevo do tipo colinoso, de forma convexa, sendo praticamente plano no topo (0 - 2% declividade) e passando a suavemente ondulado na encosta (4 - 8%), podendo ultrapassar essa declividade próxima ao vale;
- pedologia – a influência das duas as formações geológicas no parque, o arenito e o basalto, que em conjunto com outros fatores ambientais, contribuem para a formação de diferentes tipos de solos, que variam de arenosos a argilosos no sentido leste – oeste da bacia, sendo mais argiloso nas cotas altimétricas inferiores quando se aproximam dos fundos de vales, normalmente sob o domínio do basalto.

Observamos que no setor Leste, a predominância das areias

quartzosas e do latossolo vermelho escuro de textura média, com teores de argila inferiores a 20%, apresentando predisposição a erosões. O setor oeste do Parque a presença de basalto, apresentando solos do tipo, latossolo roxo e o latossolo vermelho escuro, solos de texturas médias a argilosas, com teores de argila acima de 25% nas cotas superiores e acima de 35% nas cotas inferiores, próximas dos fundos de vales.

As áreas próximas aos mananciais, apresentam-se dificuldades de escoamento por infiltração nos períodos de chuva, devido a menor quantidade de macroporos e a influência do lençol freático subterrâneo, favorecendo o escoamento superficial, podendo acarretar sulcos e erosões.

Hidrologia: o córrego Prosa é o principal curso d'água do Parque das Nações Indígenas, e tem sua nascente no Parque dos Poderes, tendo como afluente no interior do parque, o córrego Reveilleau e a jusante o córrego Soter. Apresentando um fluxo de água permanente, mesmo na estiagem, os vales dos córregos existentes, especialmente o do córrego Prosa, apresentam-se encaixados em forma de "Y" aberto, sendo a bacia de contribuição de córrego Prosa considerada como de pequeno porte.

Os Córregos Prosa e Reveilleau, são propensos ao aproveitamento para formação de espelhos d' água, com corpos d'água sujeitos ao transportes de sedimentos.

b) Relativa ao meio biótico:

b.1) Cobertura vegetal: Campo Grande possui um conjunto geográfico uniforme. Localiza-se na zona neotropical e pertence aos domínios da região fitogeográfica da savana. Sua cobertura vegetal autóctone apresenta-se com as fisionomias de savana arbórea densa, savana arbórea aberta, savana parque e savana gramíneo lenhosa (campo limpo), além das áreas de tensão ecológica representadas pelo contato

savana/floresta estacional e áreas das formações antrópicas. Os tipos de vegetação originais do município são:

- cerrado: caracteriza-se por árvores baixas, de troncos retorcidos e cascas grossas, espalhadas pelo terreno;
- florestas ou matas: caracteriza-se pelo predomínio de árvores altas que crescem bem próximas umas das outras;
- campos: caracteriza-se pela formação de plantas rasteiras, predominando o capim e a grama.

Na elaboração do Plano Diretor, a ocupação da área desapropriada para implantação do parque, era composta de pequenas propriedades, que apresentavam um estado de conservação bastante precário, com pouca vegetação, devido à ocupação antrópica, proveniente das culturas de subsistência, situação que contribuiu para a degradação das condições ambientais originais.

A pouca vegetação existente encontrava-se bastante descaracterizada em relação à vegetação original, salientando-se que tal fato também é verificado na mata-galeria dos córregos e na área limítrofe com a Reserva Biológica do Parque dos Poderes.

A pouca cobertura vegetal de algumas áreas, estava contribuindo para acelerar o processo erosivo, principalmente nas áreas, destinadas a pastagem e em alguns trechos da mata-galeria dos córregos.

A ocorrência da formação de alguns compartimentos vegetacionais de valor ambiental, em função da redução das atividades antrópicas de subsistência.

A existência de áreas de pomares remanescentes das sedes das pequenas propriedades.

- b.2) fauna: com relação à fauna, o levantamento na época, que resultou no Plano Diretor, concluiu que poucos animais, traços ou seus indicadores

foram observados, devido ao estado de alteração ambiental em que se encontrava a área.

5.6 PLANO E PROGRAMA BÁSICO

Conforme o Plano Diretor do Parque das Nações Indígenas, o Programa Básico foi elaborado após estudos técnicos realizados e nos resultados obtidos a partir do trabalho desenvolvido junto a comunidade pela Prefeitura Municipal, que consolidou a conceituação do Parque.

As necessidades verificadas foram apresentadas a partir das atividades/equipamentos que foram selecionados para compor o perfil de lazer indicado.

Foi enfatizado pelos projetistas que este Programa Básico, como denominaram, não teve a pretensão de se configurar como a estruturação definitiva do Empreendimento como um todo, sendo possível assim, as mudanças e complementações que se fizerem necessárias.

5.6.1 Programa de necessidades

Dentro do Programa de Necessidades descritas no Plano Diretor do Parque, foram apresentamos a listagem dos equipamentos que deveriam ser implantados de modo a atender as necessidades do empreendimento:

- a) Sede da Administração: equipamento visando a acomodação de toda a estrutura administrativa do Parque;
- b) Sede Administrativa da Polícia Florestal: equipamento visando a acomodação de toda a estrutura administrativa da Policia Florestal do Estado, cujas atuais instalações não se mostram adequadas;
- c) Equipamentos de Apoio Básico: equipamentos capazes de atender as necessidade do usuário quanto a informação turística, aquisição de *souvenirs*, utilização de sanitários. Alimentação, telefonia publica, policiamento, etc.;

- d) Estacionamentos: equipamentos descobertos visando atender aos muitos usuários que utilizarão seus próprios meios de transporte;
- e) Pontos de ônibus/ Terminais: equipamentos visando facilitar a operacionalização do sistema de transporte coletivo urbano no atendimento aqueles que não dispõem de meios próprios para locomoção;
- f) Viveiro de Plantas: equipamento destinado ao cultivo e conservação de mudas de espécies que serão plantadas no Parque ao longo da consolidação de sua configuração paisagística;
- g) Reservatório de Água: equipamento visando a concentração de toda a reservação de água para a sua distribuição por toda área do Parque;
- h) Estação de Tratamento de Esgotos: equipamento visando primordialmente o tratamento dos esgotos do Parque dos Poderes;
- i) Centrais Telefônicas: equipamentos visando à centralização da infraestrutura de telefonia para atender a área do Parque;
- j) Estrebaria: equipamento destinado a guarda e manutenção das charretes e dos animais utilizados para conduzi-las.

5.6.2 Programa de atividades

No programa de atividades do Plano Diretor do Parque é apresentado uma listagem dos equipamentos e/ou atividades que deveriam ser implantados, com a finalidade de estruturar o parque como uma área de lazer, objetivando um entendimento para implantação dessa estrutura com os tipos de equipamentos e/ou atividades em função das modalidades de lazer:

- a) - Lazer Contemplativo;
- b) - Lazer Educacional e;
- c) - Lazer Recreacional.

a) Lazer contemplativo:

No que se refere ao lazer contemplativo, face ao potencial paisagístico da área em questão e em observância às condicionantes ambientais, buscou-se elaborar um programa que considerasse o máximo aproveitamento desse potencial.

Para a criação de uma "ambiência contemplativa", foi considerada não só a viabilidade de serem realizadas intervenções civis para o aproveitamento dos recursos naturais existentes como também a necessidade já mencionada de recuperação da própria cobertura vegetal da área como um todo, além, evidentemente, da introdução de elementos de apoio.

Assim, a fim de criar condições complementares as naturais para o desenvolvimento deste tipo de lazer, fazem parte deste programa a implantação dos seguintes elementos básicos: espelho d'água na forma de lagos; bosques característicos de importância ambiental ou ornamental; pomares mistos; jardim de flores representativas da flora aquática regional; jardim de plantas aquáticas representativas da flora aquática regional; trilhas próprias para o pedestrismo contemplativo.

E elementos de apoio como praças mirantes, quiosques, entre outros usuais (bancos, etc.).

Como pode-se perceber, tratam-se de elementos básicos, uma vez que este tipo de lazer desenvolve-se de forma muito pessoal, dependendo do interesse do usuário, ou seja: sentar-se a beira de um lago, admirar um jardim, subir em um mirante para apreciar de cima a paisagem, deitar-se em um gramado ou em uma rede próxima a um quiosque ou ainda caminhar devagar e sossegadamente, etc., constituem-se em formas de contemplação, porém de escolha pessoal.

Assim, no intuito de estimular ainda tantas outras opções, visam tais elementos dinamizar e ampliar este "interesse" ao longo do Parque, que, no caso, estende-se também ao campo educacional.

b) Lazer educacional:

No que se refere ao lazer educacional, as atividades/ equipamentos aqui propostos procuraram atender as demandas constatadas e de modo a tornarem-se complementares aqueles já existentes ou em vias de serem implantados na cidade.

Por outro lado, para a consolidação das propostas procurou-se também considerar a diversidade cultural verificada no Estado como um todo, dada pelo sincretismo de povos, seus costumes, arte e meio natural, além da importância de seu papel na história e na configuração da estrutura sócio-cultural de Mato Grosso do Sul.

Do mesmo modo, foi considerada a necessidade de se promover o interesse artístico e científico como uma das funções básicas do empreendimento e assim possibilitar que sejam desenvolvidas

atividades lúdicas e de pesquisa, promovendo, com isto, o lazer didático.

Assim, o lazer educacional foi concebido de modo a apresentar-se por meio de suas diversas formas como de cunho social, histórico, científico e artístico, conforme a estrutura atual do parque:

– Monumento ao Índio: constitui-se mais como um marco referencial do Parque do que como um equipamento propriamente dito. Contudo, deverá ser um monumento que através da arte sensibilize o usuário para as questões indígenas atuais, simbolizando a homenagem do povo sul mato-grossense as Nações Indígenas que subsistem no Estado.

– Praça da Memória: espaço aberto à instalação de esculturas que representem aspectos da história de Mato Grosso do Sul e da própria cidade de Campo Grande.

– Praça dos Grandes Eventos: espaço aberto visando atender a grande eventos artísticos e cívicos.

– Pavilhões dos Imigrantes: conjunto de pavilhões destinados a se constituírem em um centro de exposição permanente da cultura dos povos estrangeiros que imigraram para o Estado. Nestes pavilhões, destinados a cada povo, deverá ser montada uma exposição acerca da história de sua imigração até os dias de hoje, revelando seus costumes, objetos e utensílios típicos, sua arte, etc. Da mesma forma, também poderão ser comercializados nestes pavilhões objetos diversos, comidas típicas, etc., configurando-se este conjunto uma “feira da cultura imigrante”

– Considerando os povos mais representativos quanta a imigração no Estado, e como um primeiro reconhecimento, deverão ser homenageados através desses pavilhões as seguintes colônias: japonesa, turca, árabe (distribuindo-se os pavilhões entre os povos árabe, sírio, libanês, armênio e palestino), paraguaia, portuguesa, espanhola e italiana.

– Procurando tornar esta homenagem ainda objeto de incentivo a participação dessas comunidades no processo de consolidação do empreendimento, recomenda-se que tais espaços sejam organizados pelas mesmas dentro de seus critérios culturais.

– Teatro de Arena: teatro aberto inspirado no estilo clássico destinado a representação cênicas.

– Teatro de Concha: teatro aberto com concha acústica destinado a espetáculos musicais.

– Museu de Arte Contemporânea (MARCO): museu destinado a pesquisa e perpetuação das obras de expressão plástica.

Outros museus poderiam também ser implantados, como o Museu do Pampa, cuja cultura se faz intensamente presente no Estado; e o

Museu do Chaco, museu fundamentalmente histórico destinado a pesquisa sobre a guerra do Paraguai.

– Centro Educacional: equipamento destinado a se constituir em um centro de estudos e debates sobre o meio ambiente, voltado primordialmente para estudantes de 1º e 2º graus.

– Espaço Cine-Video-Foto-Som: equipamento destinado ao desenvolvimento de atividades artísticas e de pesquisa envolvendo a produção de cinema, vídeo, fotografia e música.

– Oficina de Artes: equipamento destinado à manutenção de cursos diversos ligados a arte.

c) Lazer recreacional:

No que se refere ao lazer recreacional, e considerando as condicionantes mencionadas, as atividades/ equipamentos propostos foram também definidos a partir do critério da complementariedade, procurando-se atender as demandas constatadas em consonância com a natureza do empreendimento.

Da mesma forma, foram identificadas atividades esportivas que começam a se consolidar na cidade e que foram incentivadas através deste Programa Básico, que considerou ainda os hábitos culturais da população campo-grandense quanto a este tipo de lazer.

Os equipamentos propostos são: quadras esportivas – quadras polivalentes, quadras de vôlei de areia, quadras de tênis e quadras de peteca; ringues – ringues de patinação e skate; pistas – pistas de ciclismo e bicicross; equipamentos de atletismo – barras, cavalos, pranchas, etc.; espaços para jogos de mesa – mesas colocadas em espaços abertos e cobertos.

Como atividades recreacionais, também fazem parte deste programa Básico: a atividade náutica que pode ser desenvolvida através da utilização de pedalinhos e barcos a remo; as atividades de *cooper*, de pedestrismo ecológico (trilhas) e de passeio de charrete.

5.7 CONCEPÇÃO DO PROJETO DO PARQUE

Conforme o Plano Diretor do Parque das Nações Indígenas, datado de 30 de novembro de 1993, elaborado portanto após os anos 1980 que, segundo Macedo e Sakata (2003), marcaram o início de um processo de liberdade na concepção do espaço livre urbano, resultado do questionamento cultural ocorrido nos anos sessenta e setenta, colocando em xeque os já tradicionais princípios modernistas, tanto na arquitetura quanto no urbanismo e paisagismo.

O projeto do Parque atendeu a liberdade de concepção e a programação do parque contemporâneo brasileiro, que foi uma realidade no final do século XX, sendo identificadas às características abaixo: programa funcional; equipamentos esportivos; preservação de ecossistemas naturais; educação ambiental; grande área de piso, com pouca e controlada vegetação; elementos escultóricos e da arquitetura pós-moderna; parques temáticos, fato histórico ou homenagem a uma etnia importante; o uso da vegetação, com a preservação dos ecossistemas ou acompanha a tematização do espaço; a água permanece como um importante elemento construtivo do espaço.

Conforme levantamentos efetuados, apresentamos abaixo a Figura 14, com o Mapa do uso e ocupação do solo do Parque das Nações Indígenas:

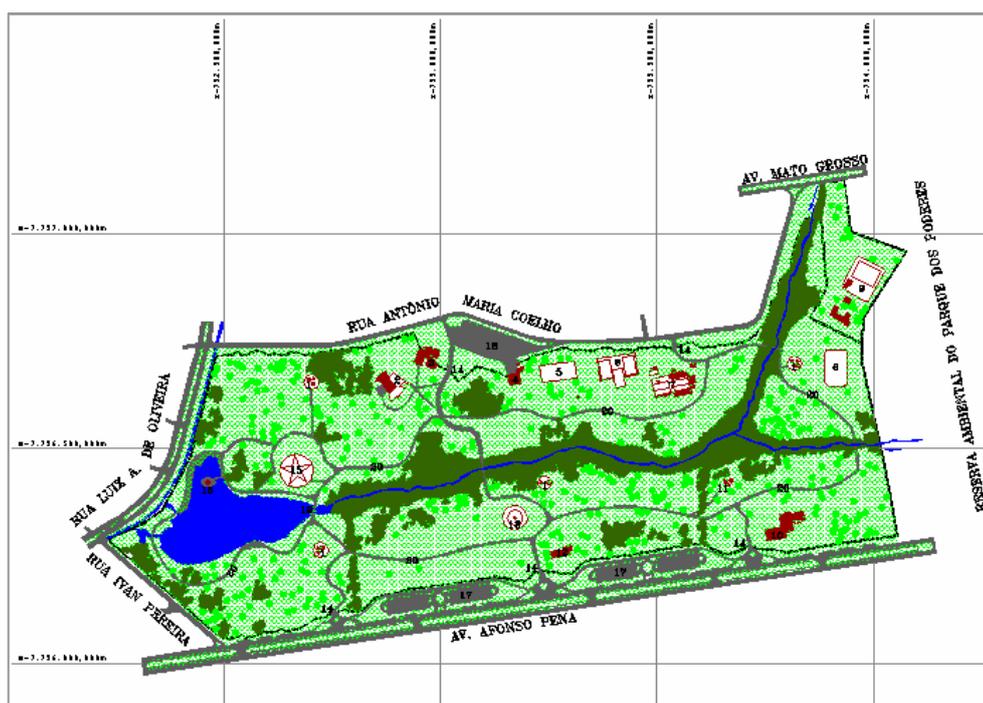


FIGURA 14 - Levantamento do Parque das Nações Indígenas.

Fonte: Google Earth (2007 apud BORGES, 2007).

Analisando a concepção do Parque das Nações Indígenas, através do seu programa funcional, verificamos que o seu projeto atende todas as características da Linha Contemporânea, apresentando um programa contemplativo, com disponibilidade e a diversificação de equipamentos esportivos.

Desenvolvendo a tendência de preservação e conservação de ecossistemas naturais, áreas de preservação permanente, remanescentes de mata nativa, desenvolvendo ainda atividades relacionadas com a educação ambiental, realizadas no espaço do Parque. Com elementos de sinalização reforçando a conscientização ecológica.

Apresentando grandes áreas de piso, como circulação pavimentada em todo o Parque, quadras de esportes, área para grande eventos pavimentada, pistas de patinação e skate e áreas de apoio.

As formas elaboradas com projetos escultóricos, como monumento ao índio (Zarabatana) e ao Cavaleiro Guaicurus. Com relação aos elementos da arquitetura pós-moderna, verificamos a utilização de pérgulas, mirantes, pórticos, frontões e pontes.

Com relação a homenagens a fatos históricos, destacamos o busto do primeiro Governador de Mato Grosso do Sul, Engenheiro Harry Amorim Costa, e o próprio Parque homenageando as etnias indígenas do Estado.

O uso da vegetação, seguindo a ideologia de preservação dos ecossistemas e a tematização de vários espaços, compondo paisagisticamente o espaço urbano, a sua estrutura e textura são fatores importantes a serem observados, além da diversidade de espécies.

A água como um importante elemento construtivo do espaço, na forma de cursos d'água e lagos.

5.8 PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO DA ESTRUTURA

Dentro do Plano Físico-Espacial, o Parque das Nações Indígenas foi projetado para que a sua implantação atendesse ao Programa Básico estabelecido para integração urbanística e paisagística, permitindo que sua concepção formasse um Parque Linear em torno de todo seu perímetro. Em função da dimensão da área, da sua configuração, e por ser circundado, por várias vias públicas, a setorização facilitaria o acesso ao público, sendo executado seis acessos, recebendo o nome das nações indígenas existentes no Estado.

Sendo adotadas duas estruturas para o projeto, uma externa e outra interna, com os seguintes compartimentos cada:

- a) Estrutura externa: esta estrutura é composta de acessos, estacionamentos, cercamento, circulação externa e terminais/pontos de ônibus;
- b) Estrutura interna: como podemos observar no Plano Diretor do Parque, para o bom desenvolvimento das atividades e adequada implantação dos equipamentos, constatou-se a necessidade da área objeto ser setorizada de forma a se compatibilizar funcional e espacialmente tais atividades; equipamentos em relação as suas condições naturais (QUADRO 14):

QUADRO 15 - Estrutura Interna do Parque

Entrada	Setorização	Sistemas construtivos
...	Utilização dos recursos hídricos	Lago
Guarani	Administrativo	Prédio da Administração; Monumento do Índio; áreas para gramados e jardins
Kaiowa e Guató	Recreacional – contemplativo	Praça dos Grandes Eventos; atividades contemplativas – Grande Lago/APP e Bosques
Kadiwéu	Artístico cultural	Museu de Arte Contemporânea; teatros de arena e concha; restaurante; conjunto de lojas (não executado)
Terena	Recreacional – poliesportivo	Equipamentos de atletismo; quadras diversas; pistas de patinação e skate
Ofaié-Xavante	Institucional – educacional	Sede Polícia Florestal; viveiro de plantas; área para esportes eqüestres; estrebaria
Ñandeva	Histórico – cultural	Museu da Cultura Indígena e de Historia Natural; Praça da Memória
...	Instalações de apoio	Núcleos de Apoio Básicos

Fonte: Fernandes, Nessimian e Delvizio (1993).

5.8.1 A setorização do parque

Os projetistas analisando a área do parque, com acessos e circulação, nas confrontações Norte, Sul e Oeste, optaram por desenvolver o projeto em setores, em função da importância das vias de circulação e para uma melhor distribuição das funções do parque.

Considerando o bom desenvolvimento das atividades e a adequada implantação dos equipamentos previstos pelo Programa Básico constatou-se a necessidade da área objeto ser setorizada de forma a se compatibilizar funcional e espacialmente tais atividades/equipamentos em relação as suas condições naturais.

Assim a área objeto foi compartimentalmente estruturada em seis setores os quais buscando-se uma complementaridade funcional entre essas atividades como um todo, não apresentam uma delimitação bem definida, consolidando assim um conjunto espacialmente integrado.

A seguir são apresentados esses setores de acordo com a concepção do Plano Diretor:

Setor Administrativo: Situa-se a partir da entrada Guarani e foi assim denominada tendo-se em vista que nele deveria estar instalada a sede administrativa do Parque. É um setor que em termos de lazer se caracteriza por propiciar o desenvolvimento de atividades mais contemplativas no qual foram reservadas áreas para a constituição de grandes gramados jardins (Jardim das Flores por exemplo) e para a instalação do Monumento do Índio.

Setor Recreacional-Contemplativo: Situa-se a partir das entradas Kaiowa e Guató sendo assim denominado tendo-se em vista as atividades recreacionais e contemplativas que devemos ter desenvolvidas em torno do Grande Lago. Além dessas atividades, que prevêem a instalação de infra-estrutura de apoio, destinou-se uma área para a implantação da Praça dos Grandes Eventos, localizada junto ao mesmo e concebida como um grande espaço acústico natural possibilitando o desenvolvimento do lazer educacional através da realização de eventos artísticos e cívicos, onde o centro de fundo é o próprio lago.

Setor Artístico-Cultural: Situa-se a partir da entrada Kadiweu e foi assim denominado tendo-se em vista que nele foram destinadas áreas para a instalação de equipamentos educacionais de cunho cultural artístico, como o Museu de Arte Contemporânea, o espaço-Cine-Video-Foto-Som, a Oficina de Artes, o Teatro de Arena e Concha Acustica, além de um restaurante.

Setor Recreacional-Poliesportivo: Situa-se a partir da entrada Terena e foi assim denominado tendo-se em vista que nele foram destinadas áreas para a instalação de equipamentos esportivos, como quadras diversas, ringues de patinação e skate, equipamentos de atletismo, etc., constituindo-se em um setor voltado exclusivamente para o desenvolvimento dessas atividades.

Setor Institucional-Educacional: Situa-se a partir da entrada Ofaié-Xavante, próximo a área limite com a Reserva Biológica do Parque dos Poderes e foi assim denominado tendo-se em vista que nele foram destinados áreas para instalação de equipamentos

institucionais, de apoio e educacionais, como sede da Polícia Florestal do estado, o viveiro de Plantas, a Estrebaria, o Centro Educacional e o Aquário.

Setor Histórico-Cultural: Situa-se a partir da entrada Nandeva, próximo também a Reserva Biológica do Parque dos Poderes e foi assim denominado tendo-se em vista que nele foram destinadas áreas para a instalação de equipamentos educacionais de cunho cultural histórico e científico, como os museus da Cultura Indígena e de História Natural (FERNANDES; NESSIMIAN; DELVIZIO, 1993, p. 101).

Conforme mencionado, a localização dos setores baseou-se na adequação entre as condições fisiográfica-ambientais da área objeto e as atividades e/ou equipamentos previstos. Da mesma forma, para a sua disposição espacial em todo o conjunto buscou-se a compatibilidade funcional dos mesmos entre si e ainda entre o entorno.

Deste modo, procurou-se localizar o Setor Administrativo de forma que o mesmo se situasse estrategicamente dentro da área do Parque, ou seja, o mais central possível e a partir do eixo viário mais importante, a Avenida Afonso Pena.

5.9 CONSTRUÇÕES EXISTENTES NO PARQUE

Com relação às construções existentes hoje no Parque, apresentamos nas Figuras 15-17 as vistas das fachadas, áreas construídas e autores dos projetos, conforme dados da Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos (AGESUL).



a) Área desapropriada de 116 ha, 3.876,98m², para implantação do Parque das Nações Indígenas. Vista aérea
 Autor do projeto: Empresa ARQUITETURA A3 A/C LTDA.
 Arquitetos : Cesar da Silva Fernandes, Inácio Salvador Nessemian e João Bosco Urt Delvizio. Fonte: Google



b) Pórticos das entradas, com guaritas e pergolados; sendo construídos seis unidades com áreas: guarita com 1,56 m² e pergolado 35,76 m².
 Vista
 Autor do projeto: Empresa ARQUITETURA A3 A/C LTDA.



c) Núcleos de apoio básico com pergolado; sendo construídas seis unidades com área de 114,60 m². Vista
 Autor do projeto: Empresa ARQUITETURA A3 A/C LTDA.

FIGURA 15 - Construções existentes no Parque – a) Área de implantação; b) Pórticos das entradas: guarita com pergolado, c) Núcleos de apoio básico com pergolado.



a) Centro Administrativo, com área construída de 623,53 m².
Vista
Autor do projeto : Arquiteto Edemir Jesus E. Ribeiro.



b) Restaurante “Yotedy”; com área construída de 1.883,25 m². Vista
Autor do projeto : Empresa ARQUITETURA A3 S/C LTDA.



c) MARCO - Museu de Arte Contemporânea, com área construída de 4.476,96 m².
Vista
Autor do projeto : Arquiteto Emanuel de Oliveira.

FIGURA 16 - Construções existentes no Parque: a) Centro administrativo; b) Restaurante “Yotedy”; c) MACRO - Museu de Arte Contemporânea.



a) Museu do Índio e de História Natural; com área construída de 2.740,60 m². Vista

Autores do projeto : Arquitetos Elvio Araújo Garabini e Eduardo Fachini.



b) Teatro de arena e concha acústica; com área construída de 2.374,85 m². Vista

Autores do projeto: Arquitetos Ronaldo Navarro Gondin, Adilson Kenitsi Terruya e Mario Sérgio S. Costa.



c) Sede da Polícia Florestal; com área construída de 775, 00 m² . Vista

Autor do projeto Arquiteto Rubens Fernando de Camillo.

FIGURA 17 - Construções existentes no Parque: a) Museu do Índio e de História Natural; b) Teatro de arena e concha acústica; c) Sede da Polícia Florestal.

Nas Figuras 18-22 podemos ver outras obras que complementam o Parque.



a) Lago formado pelo represamento do Córrego Prosa, com área de 4.500,00 m². Vista



b) Praça dos Grandes Eventos, de formato circular em pavimento de concreto, com área de 5.026,56 m². Vista



c) Monumento ao Índio - Praça da Zarabatana, obelisco em homenagem as culturas indígenas. Vista
Autor do projeto : Arquiteto Roberto Montezuma. Vista

FIGURA 18 - Obras complementares existentes no Parque – a) Lago formado pelo represamento do Córrego Prosa; b) Praça dos Grandes Eventos; c) Monumento ao índio.



a) Duas áreas para estacionamentos externos, uma para a Avenida Afonso Pena em pavimento de concreto e a outra para Rua Antonio Maria Coelho em pavimento asfáltico. Vista



b) Pista de caminhada, construída em pavimento asfáltico, com extensão de 6.000,00 m, inclusive os acessos, aos núcleos e portais. Vista



c) Pista de patinação e skate, projetado conforme lay-out apresentado pela Associação dos Skatistas de Campo Grande, com área de 4.000,00 m². Vista

FIGURA 19 - Obras complementares existentes no Parque – a) Áreas para estacionamentos externos; b) Pista de caminhadas; c) Pista de patinação e skate.



a) Três quadras poliesportivas, com alambrados e acessórios para futebol de salão, voley e basket. Vista



b) Área para eventos de esportes de areia, na ocasião, Circuito de Voley de areia. Vista aérea
Fonte: Google



c) Área para eventos de esportes eqüestres. Vista

FIGURA 20 - Obras complementares existentes no Parque – a) Quadras poliesportivas; b) Área para eventos de esporte de areia; c) Área para eventos de esporte eqüestres.



a) Monumento ao Cavaleiro Guaicuru, Implantado em uma ilha formada no lago, com acesso por ponte de madeira. Vista



b) Monumento em homenagem ao ex-governador Harry Amorim Costa. Vista Projeto da Colônia Gaucha de Mato Grosso do Sul.



c) Parque infantil, 02 (dois) parques com equipamentos em eucalipto tratado. Vista

FIGURA 21 - Obras complementares existentes no Parque – a) Monumento do Cavaleiro Guaicuru; b) Monumento em homenagem ao ex-governador Harry Amorim Costa; c) Parque infantil.



a) Equipamentos de ginástica, três locais com equipamentos. Vista



b) Rede de Energia elétrica e sistema de iluminação com 211 postes de concreto com 21,00m de altura, com luminárias do tipo estrela com 10 lâmpadas, 20 postes torres com 100 refletores e 15 subestações. Vista



c) Casa do Pantanal em construção pela Fundação Manoel de Barros – UNIDERP. Vista

FIGURA 22 - Obras complementares existentes no Parque – a) Equipamentos de ginástica; b) Rede de energia elétrica e Sistema de iluminação; c) Casa do Pantanal (em construção).

5.9.1 Composição das áreas verdes do parque

As áreas verdes do parque são compostas, por gramados, bosques, pomares e em grande parte pelas áreas de preservação permanentes – APPs, que se situam nos fundos de vales dos córregos Prosa e Reveileau.

O parque das Nações Indígenas foi aberto ao público em dezembro de 1994, com algumas obras executadas parcialmente, com grandes áreas verdes de gramados, oriundas das pastagens das propriedades rurais da região e de plantio de grama esmeralda, sendo que as matas ciliares, as matas de galeria existentes e as árvores de cerrado que compunham a área, foram aos longos dos anos, ampliadas através da implantação de novos bosques e pomares, conforme levantamos abaixo:

- Pomar de frutíferas do cerrado;
- Bosque programa ECO;
- Árvores nativas e frutíferas do cerrado;
- Pomar de plantas frutíferas do MS;
- Preservar com todo gás;
- Arvore Símbolo do Pantanal;
- Bosque da MACE;
- Bosque do Engenheiro Agrônomo;
- Bosque do Betinho;
- Bosque de madeiras nobres.

5.10 METODOLOGIA E CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Os métodos utilizados para avaliações de imóveis urbanos classificam-se em diretos e indiretos, podendo ser conjugados em alguns casos. Classificados em diretos estão o método comparativo de dados de mercado e o método comparativo de custo de reprodução de benfeitoria. Como métodos indiretos, figuram o método da renda, o método involutivo e o método residual:

- a) método comparativo de dados de mercado – é aquele que define o valor através da comparação com dados de mercado assemelhados quanto as características intrínsecas e extrínsecas;
- b) método comparativo do custo de reprodução de benfeitorias – é aquele que apropria o valor das benfeitorias através da reprodução dos custos de seus componentes, ao qual deve ser somado o valor calculado do terreno e do custo de comercialização, quando houver;
- c) método da renda – é aquele que apropria o valor do imóvel ou de suas partes constitutivas com base na capitalização presente da sua renda líquida, real ou prevista;
- d) método involutivo – é aquele baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico econômico alicerçado no aproveitamento eficiente do terreno;
- e) método residual – é aquele que define o valor do terreno por diferença entre o valor do imóvel e suas benfeitorias, ou o valor destas subtraindo o valor do terreno, quando for o caso, o fator de comercialização.

5.10.1 Avaliação da área desapropriada do Parque das Nações Indígenas

A avaliação da área do Parque Urbano pode ser elaborada utilizando para a área desapropriada a avaliação de Glebas Urbanizáveis, que, por definição, são glebas susceptíveis de urbanização ou simplesmente glebas urbanizáveis, grande extensão de terreno, que, por suas características físicas e de localização próxima à

área urbana, ou a loteamentos implantados e destinação legal, permita aproveitamento mais eficiente, com a sua transformação economicamente viável através de loteamento, desmembramento ou implantação de conjunto habitacional, grande extensão de terreno, que, por suas características físicas e de localização próxima a área urbana, ou a loteamentos implantados e destinação legal, permita aproveitamento mais eficiente, com a sua transformação economicamente viável através de loteamento, desmembramento ou implantação de conjunto habitacional, desde que sua escala de implantação simultânea no mercado local não resulte em inviabilização.

As glebas urbanizáveis, também são definidas por uma grande extensão de terreno passível de receber obras de infra-estrutura urbana por sua localização, aspectos físicos, destinação legal e existência de mercado comprador, atendem as normas técnicas da atual norma NBR 14.653-2/2004 – glebas podem ser classificadas, em função da localização, como urbanas ou não-urbanas, para o nosso caso a gleba do Parque das Nações Indígenas e uma gleba urbana.¹

A metodologia utilizada será a aplicação do Método Involutivo, que segundo definição geral da NBR 14.653-2/2004 – Método Indireto em que o valor de uma gleba é definido a partir da consideração de que o melhor aproveitamento da gleba avalianda seria obtido com o seu parcelamento em lotes. Seu conceito principal é o de que se for reproduzida na gleba avalianda a situação observada em assentamento urbano próximo, o valor médio dos lotes que a gleba comporta deve equivaler ao valor médio dos lotes existentes e obtidos em pesquisas, a avaliação por este processo considera a receita provável da comercialização desses lotes com base nos valores obtidos em pesquisa, considera todas as despesas inerentes a transformação da gleba bruta em loteamento, inclusive o lucro do empreendedor e as despesas financeiras e define o valor máximo que pode ser atribuído a gleba, para que seja economicamente viável o seu aproveitamento em face das premissas adotadas.

¹ A NBR 8.951/2004 foi cancelada, em solicitação do Comitê Brasileiro de Construção Civil (ABNT/CB-02), por intermédio da Comissão de Estudo de Avaliação na Construção Civil e substituída pela NBR 14.653-2/2004.

Podendo ser utilizado os Métodos Simplificados, que foram desenvolvidos como variantes do Método Involutivo, sendo aplicados os métodos abaixo discriminados: Método de Oscar A. Olave; Método de José Barbagelata; Método da Derivação do Eng. Hélio de Caíres na fórmula de José Barbagelata; Método do Eng. Hélio de Caíres.

5.10.2 Critério para avaliação da área do Parque

O critério para classificação de um imóvel como gleba urbanizável, baseia-se, em geral na legislação municipal reguladora da tributação. Devendo ser atendido e consultado os seguintes documentos: Lei Federal n. 6.766/1979, Lei Federal n. 9.785, de 29 de janeiro de 1999, NBR 12.721/2006, NBR 14653-2/2004, NBR 14653-4/2002, NBR 14.653-1/2001.

Para avaliação da área vamos considerar um Projeto Hipotético de empreendimento, com aproveitamento eficiente e compatível com as características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para comercialização do produto (FIGURA 23).



FIGURA 23 - Loteamento hipotético da área a ser loteada de 116 ha 3.876,98m².

Fonte: Google Earth (2007).(Montagem do autor).

Para a avaliação do valor do terreno no loteamento a ser implantado será utilizado o Método Comparativo de Dados de Mercado, que consiste em uma ampla pesquisa de valores junto ao mercado imobiliário da região, para a determinação do valor unitário médio por metro quadrado. Para o caso de terrenos urbanos padrões esta pesquisa será homogeneizada, visando a correção dos fatores aplicados.

No que se refere à pesquisa de valores de lotes na região, a pesquisa deve ser realizada segundo os preceitos do método comparativo direto de dados de mercado, conforme 8.2.1 da NBR 14.653-2/2004, e tem como objetivo estimar o valor de mercado do produto imobiliário projetado para a situação hipotética adotada e sua variação ao longo do tempo.

Para efetuarmos as pesquisas de mercado, para determinarmos o valor unitário do metro quadrado de lote na região do Parque, devemos levar em consideração os itens abaixo:

- a) Aspectos gerais: análise das condições econômicas, políticas e sociais, quando relevantes para o mercado, inclusive usos anteriores atípicos ou estigmas;
- b) Aspectos físicos: condições de relevo, natureza predominante do solo e condições ambientais;
- c) Localização: situação no contexto urbano, com indicação dos principais pólos de influência;
- d) Uso e ocupação do solo: confrontar a ocupação existente com as leis de zoneamento e uso do solo do município, para concluir sobre as tendências de modificações a curto e médio prazo;
- e) Infraestrutura urbana: sistema viário, transporte coletivo, coleta de resíduos sólidos, água potável, energia elétrica, telefone, redes de cabeamento para transmissão de dados, comunicação e televisão, esgotamento sanitário, águas pluviais e gás canalizado.
- f) Atividades existentes: comércio, indústria e serviço;

g) Equipamentos comunitários: segurança, educação, saúde, cultura e lazer.

Quanto à caracterização do terreno, devemos levar em consideração nas pesquisas de terrenos na região:

- a) Localização: situação na região e via pública, com indicação de limites e confrontações;
- b) Utilização atual e vocação, em confronto com a legislação em vigor;
- c) Aspectos físicos: dimensões, forma, topografia, superfície, solo.
- d) Infraestrutura urbana disponível;
- e) Restrições físicas e legais ao aproveitamento;
- f) Utilização atual e vocação, em confronto com a legislação em vigor;
- g) Aspectos físicos: dimensões, forma, topografia, superfície, solo;
- h) Infraestrutura urbana disponível;
- i) Restrições físicas e legais ao aproveitamento.

5.10.3 Pesquisas de mercado de lotes na Região do Prosa

De acordo com a Planta Genérica de Valores Imobiliários da Prefeitura Municipal Campo Grande (PMCG), elaborada pela Câmara de Valores Imobiliários (CVI), conforme consulta efetuada, elaboramos o Quadro 16, com os valores encontrados.

QUADRO 16 - Valores de lotes na região do Parque das Nações Indígenas

Vila/Bairro	Valor	Medidas	Observação
Cidade Jardim	195,00	12,00 x30,00	...
Chácara Cachoeira	205,00	15,00 x 35,00	15,00 x 45,00
Miguel Couto	205,0	12,00 x 30,00	...
Jatiuca	195,00	15,00 x 40,00	...
Carandá Bosque I	170,00	12,00 x 30,00	...
Vivendas do Bosque	280,00	12,00 x 30,00	...
Autonomista	230,00	15,00 x 30,00	...
Nahima Park	205,00	20,00 x 56,00	...
Vila Célia	215,00	12,00 x 45,00	...
Corredor Mato Grosso	210,00	corredor	...

Conforme pesquisas no mercado de lotes a venda, na Região do Prosa, nos bairros próximos à área avalianda, em imobiliárias, com proprietários e através do site na internet: INFO IMÓVEIS – Classificados de Imóveis da Web – Imóveis e Imobiliária Campo Grande, nas datas de 6 de fevereiro de 2009 e 3 de março de 2009, sendo feita uma vistoria nos locais e verificadas as condições dos mesmos, apresentamos as pesquisas efetuada no Quadro 17.

QUADRO 17 - Pesquisa de mercado dos lotes na região do Parque das Nações Indígenas

Endereço	Bairro	Área	Valor
Rua Azurita	Carandá Bosque	540,00	135.000,00
Rua Kami Takaiassu	Carandá Bosque	604,00	135.000,00
Rua Miraflores	Carandá Bosque	408,00	100.000,00
Rua Tropeiro	Carandá Bosque I	720,00	200.000,00
Rua da Fortuna	Jardim Autonomista	675,00	160.000,00
Rua Anturio	Cidade Jardim	360,00	105.000,00
Rua Carvalho	Cidade Jardim	360,00	95.000,00
Rua da Assembléia	Cidade Jardim	360,00	110.000,00
Rua Gardenia	Cidade Jardim	381,00	95.000,00
Rua Imbé	Cidade Jardim	360,00	85.000,00
Rua Taiobá	Cidade Jardim	360,00	85.000,00
Rua Manoel Inacio de Souza	Vivendas do Bosque	502,13	195.000,00
Rua Cel Cacildo Arantes	Chácara Cachoeira	648,00	190.000,00
Rua Butia	Chácara Cachoeira	513,00	189.000,00
Rua Cactos	Chácara Cachoeira	647,50	250.000,00
Rua Carpatos	Chácara Cachoeira	570,00	142.500,00
Rua Mar do Norte	Chácara Cachoeira	717,70	240.000,00
Rua Oceano Artico	Chácara Cachoeira	635,00	200.000,00
Rua Raul Pires Barbosa	Chácara Cachoeira	525,00	175.000,00
Rua Raul Pires Barbosa	Chácara Cachoeira	525,00	160.000,00
Rua da Varzea	Chácara Cachoeira	525,00	165.000,00
Rua Raul Pires Barbosa	Chácara Cachoeira	525,00	160.000,00
Rua Tessitore	Miguel Couto	378,00	120.000,00
Rua Raul Pires Barbosa	Miguel Couto	432,00	130.000,00
Rua Raul Pires Barbosa	Miguel Couto	432,00	130.000,00
Rua Elvira Coelho Machado	Jatiuca	450,00	115.000,00
Rua Odila Cabral Tavares	Jatiuca	495,00	170.000,00
Rua Chames Frahia Pare	Tayama Park	522,29	170.000,00
Avenida Mato Grosso	Corredor da Mato Grosso	757,95	300.000,00
Rua Hanelita Gomes	Santa Fé	360,00	140.000,00

Obs.: considerando que a necessidade de identificação das fontes deve ser objeto de acordo entre os interessados, sendo obrigatória a identificação das fontes, no caso de avaliações judiciais. Como se trata de uma dissertação de mestrado, deixamos de informar os nomes e os telefones das imobiliárias e dos vendedores, em função de não expor os informantes.

5.10.4 Fatores a serem aplicados na pesquisa

Segundo Sollero Filho e Cançado (1998, p. 185), os atributos mais importantes e mais utilizados para análise e posterior tratamento em cada tipo de imóvel (podendo haver outros, em casos específicos e a critério do avaliador) são:

1) FONTE OU ELASTICIDADE DE OFERTA: fator com o qual se corrige um provável acréscimo ao preço feito pelo vendedor, constituindo-se numa folga normalmente existente para fechamento do negócio. O índice para transação e a própria unidade, enquanto que o tradicional para ofertas é 0,90, mas, em épocas excepcionais, pode chegar a 0,80. Esse coeficiente deve ser aferido pela análise de transações recentes na região;

2) TRANSPOSIÇÃO DE LOCAL: fator com o qual se corrigem as variações decorrentes da localização menos ou mais valiosa das amostras em relação ao avaliando. Esse índice pode ser extraído das plantas genéricas de valores ou ser fixado por observação de outras amostras cuja diferença básica seja a localização ou pela própria experiência do Engenheiro Avaliador ou, ainda, pelo conhecimento de pessoas ligadas a área imobiliária. Sugere-se um intervalo limitado a 0,70 e 1,30;

3) ATUALIZAÇÃO: Fator com o qual são atualizados os valores de amostras não contemporâneos, com índices ajustados a inflação e a valorização imobiliária. Não é conveniente a utilização de dados relativos a eventos ocorridos há mais de 1 (hum) ano;

4) TOPOGRAFIA: fator com o qual se corrigem as variações decorrentes das topografias diferentes das amostras em relação ao avaliando. Pode ser determinado por observação de outras amostras cuja diferença básica seja a topografia ou com a utilização da tabela do Eng. João Rui Canteiro:

LOTES EM ACLIVE

suave (ate 10%) > 0,95 - 1,10

acentuado (acima de 10%) >0,90 – 1,25

LOTES EM DECLIVE

suave (ate 5%) > 0,90 – 1,10

acentuado (acima e 10%) >0,80 – 1,25

Cabe observar que esse aspecto tem sua influencia condicionada ao uso previsto para o terreno. Por exemplo, terrenos em declive muitas vezes favorecem a implantação de garagens no subsolo de prédios e não são depreciados por essa característica.

5) MELHORAMENTOS PÚBLICOS: fator com o qual se corrigem as variações decorrentes dos diferentes graus ou padrões de urbanização e de melhoramentos das amostras em relação ao avaliando. Pode ser determinado por observação de outras amostras cuja diferença básica seja os melhoramentos existentes ou com a utilização de tabelas como a do Eng. Joao Rui Canteiro.

6) PROFUNDIDADE: fator que relaciona entre si as amostras e o avaliando quanto às suas profundidades. A análise das dimensões dos terrenos geralmente é feita com a utilização de fórmulas matemáticas. Dentre as hipóteses empíricas mais conhecidas, quais sejam, a do "1/3 2/3", a de Hoffmann, a de Jerret e a de Harper, destaca-se esta última, com as modificações introduzidas por Berrini. Ela estabelece que as partes de um terreno mais valiosas são as que estão mais próximas da via pública, numa função parabólica:

$$F_p = (F/N)^{1/2}$$

Onde:

F_p = Fator de profundidade

F = Fundo equivalente do elemento pesquisado, resultante da divisão da área do lote por sua frente efetiva.

N = Fundo estabelecido para o lote padrão da região.

Por definição, "lote padrão e o lote teórico, adotado como unidade de comparação ou referência, cujas dimensões são as do parcelamento de maior incidência na região".

Os limites para aplicação da fórmula são as profundidades mínima e máxima, intervalo no qual o fator de profundidade é igual a 1,00 até a metade da profundidade mínima e o dobro da máxima, sendo que:

p_{mi} = Profundidade mínima = 0,70 N

p_{ma} = Profundidade máxima = 1,30 N

7) TESTADA OU FRENTE: fator que relaciona entre si as amostras e o avaliando quanto a dimensão de suas frentes ou testadas. Tradicionalmente, é usada a seguinte fórmula:

$$F_t = (ar/a)^{1/4}$$

Onde:

F_t = Fator de testada

a = Testada do elemento pesquisado

ar = Testada de referência estabelecida para o lote padrão.

Os limites para aplicação da fórmula são a metade, e o dobro da testada padrão, além dos quais não se considera nenhum índice de correção.

Após a homogeneização dos valores unitários por metro quadrado dos lotes na região do Prosa, efetuadas as devidas operações matemática, obtemos um conjunto de dados numéricos representados por esses valores, que representam a amostra, com um número n de 30 elementos (QUADRO 14).

Passamos a ordenar as amostras de acordo com o Quadro 15 abaixo, em ordem crescente, onde vamos determinar a Amplitude (A) da amostra, representada pela diferença entre o maior e menor valor existente:

QUADRO 19 - Valores homogeneizados

Item	Valor	Item	Valor
1	211,92	16	302,01
2	224,46	17	303,90
3	234,18	18	307,81
4	243,98	19	307,90
5	252,19	20	307,90
6	269,18	21	308,44
7	280,21	22	311,31
8	281,86	23	316,94
9	282,34	24	327,13
10	286,83	25	327,18
11	287,64	26	346,14
12	296,19	27	347,24
13	299,09	28	359,56
14	299,99	29	362,63
15	301,61	30	365,77

Tratamento Estatístico:**a) Amplitude:**

$$A = 365,77 - 211,92 =$$

$$A = 153,85$$

Número de elementos

$$N = 30$$

b) Distribuição das freqüências:

A distribuição de freqüências é a etapa onde define o número de classes de nossa amostragem, bem como a determinação dos intervalos entre estas classes, tudo objetivando a elaboração do histograma.

O número de classes e o intervalo são calculados pelas seguintes fórmulas:

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 30$$

$$K = 1 + 3,3 \cdot 1,47712$$

$$K = 5,87 \sim 6,0$$

$$I = \frac{153,85}{6} = 25,64$$

A partir destes dados calcula-se o quadro de freqüências, que dará origem ao histograma (QUADRO 20).

QUADRO 20 - Intervalo e freqüências

Classe	Intervalo	Frequência	Frequência (%)	Média
1	211,92 – 237,56	3	10,0	224,92
2	237,56 – 263,20	2	6,6	250,38
3	263,20 – 288,84	6	20,0	276,02
4	288,84 – 314,48	11	36,7	301,66
5	314,48 – 340,12	3	10,0	327,30
6	340,12 – 365,77	5	16,6	352,94

Em função dos valores das freqüências absolutas, teremos o seguinte histograma representativo da distribuição amostral das freqüências (FIGURA 24).

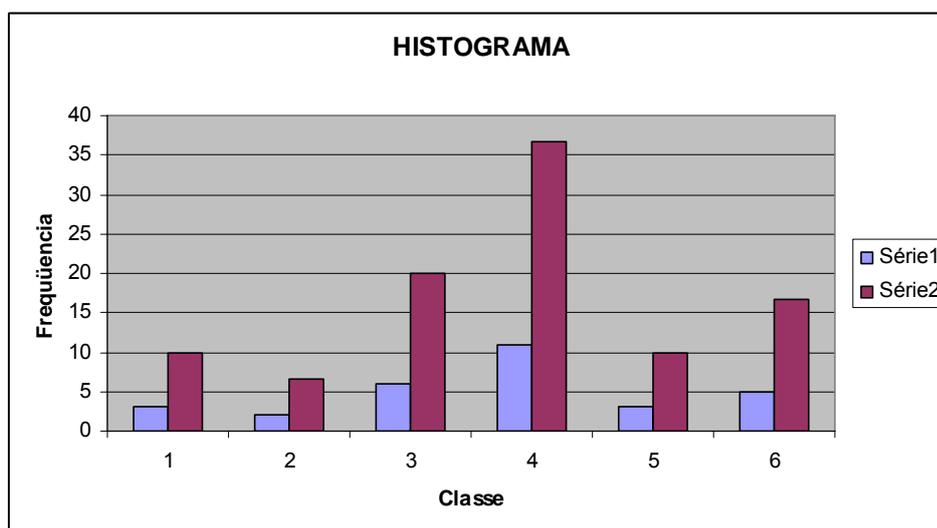


FIGURA 24 - Histograma representativo da distribuição amostral das freqüências.

c) Medidas de tendência central:

a) Média:

$$X_a = \frac{\sum X}{N}$$

$$X_a = \frac{8.953,50}{30} = 298,45$$

b) Mediana: é uma medida obtida pela ordenação crescente dos elementos, representada pelo elemento de ordem central no caso de n ímpar ou pela média dos dois elementos centrais quando n é par.

$$X_e = \frac{301,61 + 302,01}{2} = 301,81$$

c) Moda: elemento que ocorre com maior freqüência, podendo até mesmo não existir.

$$X_o = 307,90$$

d) Medidas de dispersão:

- a) Desvio padrão: o desvio-padrão, cujo símbolo, no caso de estudos com amostragem e não com toda população é “s”, calculado pela seguinte fórmula:

$$s = (\sum (X_i - X_a)^2 / n-1)^{0,5}$$

A parcela correspondente ao numerador é a somatória dos quadrados das diferenças entre os elementos da amostragem e a média, enquanto o denominador é o número de elementos menos a unidade, conforme valores calculados abaixo:

Xi	Xi – Xa	(Xi – Xa)^{0,5}
211,92	-86,53	7.487,44
224,46	-73,99	5.474,52
234,18	-64,27	4.130,63
243,98	-54,47	2.966,98
252,19	-46,26	2.139,99
269,18	-29,27	856,73
280,21	-18,24	332,70
281,86	-16,59	275,23
282,34	-16,11	259,53
286,83	-11,62	135,02
287,64	-10,81	116,86
296,19	-2,26	5,11
299,09	0,64	0,41
299,99	1,54	2,37
301,61	3,16	9,99
302,01	3,56	12,67
303,9	5,45	29,70
307,81	9,36	87,61
307,9	9,45	89,30
307,9	9,45	89,30
308,44	9,99	99,80
311,31	12,86	165,38
316,94	18,49	341,88
327,13	28,68	822,54
327,18	28,73	825,41
346,14	47,69	2.274,34
347,24	48,79	2.380,46
359,56	61,11	3.734,43
362,63	64,18	4.119,07
365,77	67,32	4.531,98
8.953,50	43.797,40

Aplicando a fórmula, vamos obter o desvio padrão:

$$s = (43.797,40 / 30 - 1)^{0,5}$$

$$s = 38,862$$

- b) Coeficiente de variação: é a relação matemática entre o desvio-padrão (s) e a média aritmética (Xa), cujo valor quanto mais distante da unidade (1,00 ou 100%) indica melhor condição de amostragem. Nos casos onde (CV) for inferior a 0,15 ou 15%, há indicação de baixa dispersão entre os elementos pesquisados, podendo justificar até a eliminação da etapa de saneamento amostral.

$$CV = \frac{s}{Xa}$$

$$CV = \frac{38,862}{298,45} = 0,1302 \text{ ou } 13,02\%$$

e) Saneamento amostral:

O saneamento amostral, etapa também designada como eliminação de dados suspeitos, representa a operação, dentro dos cálculos estatísticos, onde procuram-se elementos integrantes da amostragem que possuam desvios acentuados em relação à média.

É utilizado o critério de Chauvenet, mas considerando que o valor do coeficiente de variação, foi de 13,02%, portanto menor que 15%, não será necessário aplicarmos esse critério, todas as amostras podem ser usadas.

f) Intervalo de confiança:

Como estamos trabalhando com uma amostragem extraída da população, a média aritmética obtida (Xa) refere-se a amostra e não a população, diante disto existe uma variação em torno do valor obtido o que nos leva a estabelecer um intervalo de confiança, cuja expressão matemática é a seguinte:

$$\mu = Xa \pm \text{erro de amostragem}$$

μ = é a média populacional

- a) Campo de arbítrio: intervalo fechado de valores, obtidos por processo estatístico compatível com a amostra, dentro do qual o avaliador pode adotar, aquele que seja representativo do valor do imóvel avaliando.

A fórmula que expressa os extremos do intervalo de confiança ou limites do campo de arbítrio é a seguinte:

$$Lc = Xa \pm tp \cdot \frac{s}{(n-1)^{0,5}}$$

onde:

Lc = limites de confiança (máximo e mínimo)

Xa = média das amostras

Tp = tp é extraído da Tabela de Valores Percentis da Distribuição *t* de Students.

s = desvio padrão

n = nº de elementos da amostra

O índice tp é extraído da Tabela de Valores Percentis da Distribuição *t* de Students, partindo-se da confiança desejada e de graus de liberdade (n-1), utilizando o intervalo de confiança de 80%, o que indica t 0,90 na tabela, uma vez indicar 10% da parte desejável de cada lado da curva.

Intervalo de confiança:

$$Lc = Xa \pm tp \cdot \frac{s}{(n-1)^{0,5}}$$

Limite superior:

$$Lc = Xa + tp \cdot \frac{s}{(n-1)^{0,5}}$$

$$Lc = 298,45 + \frac{1,31 \times 38,862}{(30 - 1)^{0,5}} = 307,90$$

Limite inferior:

$$Lc = Xa - tp \cdot \frac{s}{(n-1)^{0,5}}$$

$$Lc = 298,45 - \frac{1,31 \times 38,862}{(30 - 1)^{0,5}} = 288,99$$

b) Valor unitário do lote a ser utilizado na avaliação:

Limite superior: R\$ 307,90

Média: R\$ 298,45

Limite inferior: R\$ 288,99

Valor adotado por metro quadrado na avaliação R\$ 300,00 (trezentos reais)

5.11 AVALIAÇÃO DA GLEBA URBANIZÁVEL – MÉTODO INVOLUTIVO

5.11.1 Características da Gleba Urbanizável:

Gleba situada no Zoneamento Z4,

- Área total da gleba bruta: 1.163.877,00 m²
- Área loteável: (65 %): 756.520,05 m²
- Considerando as áreas de reserva e preservação permanente: 176.293,00 m²
- Área loteável : 581.520,05 m²
- Lote padrão: 15,00 x 40,00 = 600,00 m²
- Número de lotes: 969 unidades

5.11.2 Avaliação pelo método comparativo

Conforme avaliação pelo método comparativo de dados de mercado, os valores obtidos para o lote na região da gleba urbanizável, após aplicação da estatística descritiva: valor mínimo: R\$ 173.394,00/lote; valor médio: R\$ 179.070,00/lote; valor máximo: R\$ 184.740,00/lote; valor adotado: R\$ 180.000,00/lote.

5.11.3 Despesas com urbanização

As despesas com urbanização foram calculadas com base no trabalho *Avaliação de Glebas – Subsídios para Pré-Planos*, da Empresa Guilherme Martins Engenharia de Avaliações, e faz parte da 3ª edição (1980) do livro *Construções Terrenos – Editora PINI*, publicado pelo Guia da Construção – Custos, Suprimentos e Soluções Técnicas nº 91, da Editora PINI, mês de fevereiro/2009, apresentado no Quadro 20:

QUADRO 21 - Valores para avaliação de glebas – custo de urbanização (R\$ por 1.000 m² de área útil)

Mês/ano	Serviços de topografia	Terraplenagem			Rede de água potável	Rede de esgoto	Drenagem de águas pluviais		Pavimentação	Rede de ilumin. pública	Total	
		Leve	Médio	Pesado			Galerias	Guias e sarjetas				
Dez./2007	1.111,78	813,10	2.747,19	7.582,53	3.950,46	7.999,92	3.354,40	2.855,02	9.920,28	1.587,28	41.921,95	
Jan./2008	1.115,61	813,82	2.750,80	7.593,38	3.961,84	7.981,74	3.403,16	2.863,31	10.000,55	1.553,88	42.038,10	
Fev./2008	1.118,57	813,10	2.747,19	7.582,53	3.960,37	7.991,22	3.442,43	2.872,08	10.029,62	1.540,35	42.097,45	
Mar./2008	1.119,36	813,10	2.747,19	7.582,53	3.969,63	8.023,02	3.387,54	2.879,43	10.072,37	1.566,05	42.160,20	
Abr./2008	1.119,98	822,01	2.791,77	7.716,28	3.981,72	8.051,40	3.404,77	2.885,92	10.199,78	1.566,05	42.539,68	
Mai./2008	1.192,77	848,38	2.818,14	7.742,65	4.122,73	8.560,21	3.565,79	3.026,51	10.626,77	1.625,47	44.129,41	
Jun./2008	1.198,76	848,38	2.818,14	7.742,65	4.171,43	8.590,72	3.582,33	3.065,19	10.665,82	1.632,23	44.315,64	
Jul./2008	1.219,24	848,38	2.818,14	7.742,65	4.173,39	8.670,86	3.595,42	3.084,98	10.589,53	1.624,52	44.367,11	
Ago./2008	1.243,56	848,38	2.818,14	7.742,65	4.161,31	8.756,64	3.778,01	3.215,83	10.727,51	1.625,96	44.917,99	
Set./2008	1.252,42	848,38	2.818,14	7.742,65	4.119,14	8.904,86	3.852,95	3.348,40	11.004,19	1.627,27	45.518,39	
Out./2008	1.259,81	848,38	2.818,14	7.742,65	4.130,48	8.937,22	3.865,56	3.482,78	11.034,85	1.619,56	45.739,41	
Nov./2008	1.262,11	848,38	2.818,14	7.742,65	4.171,85	8.975,85	3.913,52	3.536,67	11.153,05	1.619,56	46.041,78	
Dez/2008	1.267,42	848,38	2.818,14	7.742,65	4.172,84	8.997,07	3.905,35	3.534,71	11.307,70	1.616,99	46.211,23	
Variações % referentes ao último mês												
Mês		0,42	0,00	0,00	0,00	0,02	0,24	-0,21	-0,06	1,39	-0,16	0,37
Acumulado no ano		14,00	4,34	2,58	2,11	5,63	12,46	16,42	23,81	13,99	1,87	10,23
Acumulado em 12 meses		14,00	4,34	2,58	2,11	5,63	12,46	16,42	23,81	13,99	1,87	10,23

Fonte: Guia da Construção, Custos, Suprimentos e Soluções Técnicas – Pini Nº 91 – Fevereiro de 2009.

Com os valores do mês de dezembro/2008, encontrados no Quadro 16, para a urbanização do projeto de loteamento da área do Parque das Nações Indígenas, referente a um módulo de 1.000,00 m²:

Levantamento das obras de infraestrutura a serem realizadas, para implantação do loteamento:

QUADRO 22 - Custos para urbanização

Item	Discriminação dos serviços	Valor (R\$)
1	Serviços topográficos	1.267,42
2	Terraplenagem média	2.818,14
3	Rede de esgoto	8.997,06
4	Rede de iluminação	1.616,99
5	Rede de água	4.172,84
6	Pavimentação	11.307,70
7	Drenagem e águas pluviais	7.500,00
Total para módulo de 1.000 m²		37.680,15
Total para 1,00 m²		37,68

Dados adotados para utilização nos cálculos:

- Custo unitário por metro quadrado adotado do lote na região R\$ 300,00
- Custo da urbanização por metro quadrado de área útil R\$ 37,68
- Despesas de venda = 5%;
- Despesas de compra = 2%;
- Lucro = 14%;

5.11.4 Resolução pelos métodos simplificados

Para o cálculo do valor da gleba urbanizável, foram aplicados abaixo os métodos simplificados de Oscar Olave, Jose Barbagelata, derivação do Prof. Hélio de Caíres e o do Prof. Hélio de Caíres, efetuados usando a aplicação da fórmula de Oscar Olave, e aplicação da fórmula de José Barbagelata:

a) Método de Oscar Olave:

$$X = \frac{S \cdot (1 - K) \cdot q}{1 - L} - D$$

onde:

X = valor da gleba bruta

S = área total da gleba

K = percentual da gleba destinada a circulação, áreas verdes e áreas institucionais

q = valor médio por metro quadrado dos lotes circunvizinhos

L = lucro do empreendimento

Dt = despesas totais de urbanização e implantação do loteamento.

$$Dt = Du + Dv + 0,02 \cdot X$$

Onde:

Du = despesas com urbanização

Dv = despesas com a venda

X = valor da gleba bruta

Aplicação da fórmula:

$$X = \frac{\{[1.163.877,00 \times (1-0,35)] - 176.293,00\} \times 300,00}{1 + 0,14} - Dt$$

$$X = 152.691.328,94 - Dt$$

$$Dt = Du + Dv + 0,02 \cdot X$$

$$Du = 37,68 \times 580.227,05 = 21.862.955,24$$

$$Dv = \{[1.163.877,00 \cdot (1 - 0,35)] - 176.293,00\} \cdot 300,00 \cdot 0,05 = 8.703.405,75$$

$$Dt = 21.862.955,24 + 8.703.405,75 + 0,02 \cdot X$$

$$Dt = 30.566.360,99 + 0,02 \cdot X$$

$$X = 152.691.328,94 - 30.566.360,99 - 0,02 \cdot X$$

$$X = 122.124.967,95 - 0,02 \cdot X$$

$$X = 119.730.360,73$$

Valor da área bruta é de R\$ 119.730.360,70

b) Método de José Barbagelata:

$$X = S \cdot (1 - K) \times \left(\frac{q}{1,3} - 1,6 \cdot p \right)$$

onde:

X = valor da gleba bruta

S = área total da gleba

K = percentual da gleba destinada a circulação, áreas verdes e áreas institucionais

q = valor médio por metro quadrado dos lotes circunvizinhos

p = custo unitário médio por metro Quadrado do lote referente às obras de urbanização

Aplicação da fórmula:

$$X = [1.163.877,00 \times (1 - 0,35) - 176.293,00] \times \left(\frac{300,00}{1,3} - 1,6 \times 37,68 \right)$$

$$X = 580.227,05 \times (230,77 - 60,29)$$

$$X = 98.917.107,48$$

Valor da área bruta é de R\$ 98.917.107,48

c) Derivação da fórmula do método acima, sugerida pelo Prof. Hélio de Caires:

$$X = S \cdot (1 - K) \times \left(\frac{q}{1,15} - 1,3 \cdot p \right)$$

onde:

X = valor da gleba bruta

S = área total da gleba

K = percentual da gleba destinada a circulação, áreas verdes e áreas institucional

q = valor médio por metro quadrado dos lotes circunvizinhos

p = custo unitário médio por metro Quadrado do lote referente às obras de urbanização

Aplicação da fórmula:

$$X = [1.163.877,00 \times (1 - 0,35) - 176.293,00] \times \left(\frac{300,00}{1,15} - 1,3 \times 37,68 \right)$$

$$X = 580.227,05 \times (260,87 - 48,98)$$

$$X = 580.227,05 \times 211,89$$

$$X = 122.944.309,60$$

Valor da área bruta é de R\$ 122.944.309,60

d) Método do Prof. Hélio de Caires

$$X = VI - (Dt + L)$$

onde:

X = valor da gleba bruta

VI = receita obtida com a venda dos lotes

Dt = despesas totais, que o autor considera a soma das despesas de compra (0,02.X) acrescida das despesas de urbanização (Du)

L = lucro do empreendimento

Aplicação da fórmula:

$$X = VI - (Dt + L)$$

$$VI = [1.163.877,00 \cdot (1 - 0,35) - 176.293,00] \times 300,00 = 174.068.115,00$$

$$Dt = Du + Dv + 0,02 \cdot X$$

$$Du = 37,68 \times 580.227,05 = 21.862.955,24$$

$$Dv = \{[1.163.877,00 \cdot (1 - 0,35)] - 176.293,00\} \cdot 300,00 \cdot 0,05 = 8.703.405,75$$

$$L = 174.068.115,00 \times 0,14 = 24.369.536,10$$

$$X = 174.068.115,00 - (21.862.955,24 + 8.703.405,75 + 0,02 \cdot X + 24.369.536,10)$$

$$X = 119.132.217,91 + 0,02 \cdot X$$

$$X = 116.796.292,07$$

Valor da área bruta é de R\$ 116.796.292,07

Conclusão:

Com a aplicação das fórmulas simplificadas acima, foram obtidos os seguintes valores:

Métodos	Valor da gleba (R\$)
Oscar Olave	: 119.730.360,73
José Barbagelata	: 98.917.107,48
José Barbagelata derivação do Prof. Hélio de Caires	: 122.944.309,60
Prof. Hélio de Caires	: 116.796.292,07

Calculando a média dos valores obtidos:

$$V_m = \frac{119.730.360,73 + 98.917.107,48 + 122.944.309,60 + 116.796.292,07}{4} =$$

$$V_m = 114.597.017,50$$

Intervalo de confiança – campo do árbitro

A fórmula que expressa os extremos do intervalo de confiança ou limites do campo de arbítrio é a seguinte:

$$L_c = X_a \pm t_p \times \frac{s}{(n-1)^{0,5}}$$

onde:

L_c = limites de confiança (máximo e mínimo)

X_a = média das amostras

t_p = t_p é extraído da Tabela de Valores Percentis da Distribuição t de Students.

s = desvio padrão

$n = n$ de elementos da amostra

$$V = 114.597.017,50 \pm \frac{1,64 \times 10.750.579,60}{(3)^{0,5}}$$

$$V_{\max} = 114.597.017,50 + 10.179.238,79 = 124.776.256,30$$

$$V_{\min} = 114.597.017,50 - 10.179.238,79 = 104.417.778,70$$

Valor adotado para a gleba = R\$ 120.000.000,00 (cento e vinte milhões de reais).

5.12 AVALIAÇÃO DAS CONSTRUÇÕES E BENFEITORIAS

Para avaliação das construções e benfeitorias, vamos utilizar o Método Comparativo do Custo de Reprodução de Benfeitorias, que é aquele que apropria o valor das benfeitorias através da reprodução dos custos de seus componentes, ao qual deve ser somado o valor calculado do terreno e do custo de comercialização, quando houver, e o Comparativo de Dados de Mercado, que é o que define o valor através da comparação com dados de mercado assemelhados quanto às características intrínsecas e extrínsecas.

Para a realização da avaliação das construções e benfeitorias, faz-se necessário o entendimento dos seguintes aspectos:

- a) Aspectos construtivos, qualitativos, quantitativos e tecnológicos, comparados com a documentação disponível;
- b) Aspectos arquitetônicos, paisagísticos e funcionais, inclusive conforto ambiental;
- c) Adequação da edificação em relação aos usos recomendáveis para a região;
- d) Condições de ocupação.

5.13 LEVANTAMENTO DAS CONSTRUÇÕES EXISTENTES

Descrevemos abaixo os levantamentos das construções existentes, com suas características construtivas e funcionais, apresentando as imagens das mesmas:

Pórticos das entradas – Guaritas e pergolados

Os Pórticos das Entradas são compostos de uma guarita, construída em estrutura de concreto armado aparente com área de 1,56m², contendo um pergolado com área de 35,77m² com estrutura, de madeira de eucalipto tratado apoiada em pilares de concreto aparente, com revestimento do piso em concreto desempenado, padrão construtivo normal, com idade aparente de 14 (quatorze) anos, em bom estado de conservação, totalizando seis pórticos (FIGURA 25).



FIGURA 25 - Pórticos das entradas – Guarita e pergolado. Vista

Núcleos de apoio básico com pergolados

Os Núcleos de Apoio Básico, com área de 114,60m², construído em estrutura de concreto e alvenaria, padrão construtivo normal, com revestimentos das paredes em reboco tipo paulista com pintura a base de latex, com azulejos nos banheiros e na lanchonete, revestimentos dos pisos em cerâmica e concreto desempenado, com os pergolados em estrutura de madeira de eucalipto tratado, com idade aparente de 14 (quatorze) anos, em bom estado de conservação, contendo seis núcleos

Composto por 03 (três) blocos, com os seguintes serviços : informação turística, loja de *souvenirs*, lanchonete, sanitários, telefonia, atendimento de pronto socorro médico e policiamento, tendo sido ainda incorporados um mirante e uma área de *play-ground* para crianças, contendo no entorno um pergolado de madeira de eucalipto tratado (FIGURA 26).



FIGURA 26 - Núcleos de apoio básico com pergolados. Vista

Centro Administrativo

Construído em estrutura de concreto e alvenaria, com área de 626,53m², padrão construtivo normal, com idade aparente de 6 (seis) anos, em bom estado de conservação, contendo as seguintes dependências: recepção, 12 (doze) salas para atendimento ao público e da administração, biblioteca, banheiros, copa cozinha e despensa, com cobertura em estrutura de madeira com telhas de cerâmica do tipo romana, com revestimentos dos pisos em ardósia e concreto desempenado e revestimentos das paredes em reboco tipo paulista com massa corrida e pintura a base de látex, tijolos aparentes e azulejos até o teto nos banheiros e cozinha. (FIGURA 27).



FIGURA 27 - Centro Administrativo – Vista e Vista aérea.
Fonte : Autor/ Google

Restaurante Yotedy

Construído em estrutura de concreto aparente, com lajes nervuradas, com fechamento em pele de vidro, com mezanino, com área de 1.883,25m², padrão construtivo superior, com idade aparente de 06 (seis) anos, em bom estado de conservação, contendo no bloco principal, o restaurante no térreo e mezanino, copa/cozinha industrial, escritórios, depósitos, varanda coberta no entorno do restaurante, cozinha, despensa, câmaras frias, banheiros e vestiários para funcionários e banheiros para os usuários, a varanda com cobertura de telha do tipo alumínio com isolamento térmico e estrutura metálica, com revestimento das paredes em reboco tipo paulista, nos banheiros e cozinha, com azulejos até o teto, com revestimento dos pisos em cerâmica (FIGURA 28).



FIGURA 28 - Restaurante Yotedy – Vista e Vista aérea.
Fonte: Autor/ Google

Museu de Arte Contemporânea (MARCO)

Construído em estrutura de concreto e alvenaria, com área de 4.476,96m², padrão construtivo superior, idade aparente de 06 (seis) anos, em bom estado de conservação, contendo vários blocos: a) Bloco Oficinas, com área de 807,46 m², contendo: oficinas, salas de múltiplas atividades, espaços para manifestações e exposições – arena, terraço descoberto, bar e saguão e sanitários públicos no subsolo e térreo; b) Bloco Marco com área de 2.245,32 m², salas exposição permanente e acervo do museu, sala de exposição temporária, loja de *souvenir*, galerias, auditório – Foyer cabine de iluminação e som, administração. Pavimento superior: salas funcionais, moduladas, copa, sanitários, biblioteca, sala do conselho, térreo – informações; c) Bloco Lobby com área de 234,25 m², entrada principal, recepção e distribuição; d) Bloco Bienal com área de 1.169,93 m², Espaço cultura de múltiplo uso, salão, bar e lanchonete, administração, oficina, área coberta para carga e descarga, administração e bilheteria (FIGURA 29).



FIGURA 29 - Museu de Arte Contemporânea – Vista e Vista Superior.
Fonte: Autor/ Google

Museu do Índio e de Historia Natural

Construído em estrutura de concreto e alvenaria, com área de 2.740,60m², padrão construtivo superior, com idade aparente de 02 (dois) anos, em estado de novo, contendo os blocos abaixo discriminados: Setor 1: área de exposições; Setor 2: bloco de interligação, onde estão localizados os sanitários públicos, lojas, saguão principal, rampa de acesso e o mezanino onde será instalada a administração do museu; Setor 3: área de apoio administrativo, contendo refeitório, copa, sanitários, laboratório (FIGURA 30).



FIGURA 30 - Museu do Índio e de História Natural – Vista e Vista aérea
Fonte : Autor/ Google

Teatro de arena e concha acústica

Construído em estrutura de concreto aparente, com área construída de 2.374,85m² com padrão construtivo superior em bom estado de conservação, com idade aparente de 6 (seis) anos, contendo as seguintes características: a) concha acústica com área de 1.065,30m²; b) teatro de arena com área de 679,69m², com 400 lugares; c) térreo: recepção, 2 salas de administração, camarim, 2 sanitários e depósito, 2 salas da administração; d) sub-solo: 2 depósitos, 2 camarins coletivos, 2 camarins individuais, depósito e sala camareira; e) externo: concha acústica, teatro de arena, 2 sanitários e cabine de som (FIGURA 31).



FIGURA 31 - Concha acústica e teatro de arena – Vista e Vista aérea
Fonte: Autor/ Google

Polícia Florestal

Construído em estrutura de concreto e alvenaria, com área de 775,00m², com padrão construtivo normal, com idade aparente de 12 (doze) anos, em bom estado de conservação, contendo as seguintes dependências: salas do comando e sub-comando, depósitos, alojamentos com banheiros para todas as patentes, salas para a administração, recepção, varanda, banheiros e vestiários (masculino/ feminino), copa, cozinha, câmara fria, despensa, área de serviço e banheiro (FIGURA 32).



FIGURA 32 - Sede da Polícia Florestal – Vista e Vista aérea
Fonte: Autor/ Google

5.14 METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DAS CONSTRUÇÕES

Para avaliação de construções e benfeitorias urbanas, os métodos mais utilizados são o da quantificação do custo e o comparativo direto de custo:

Para a realização da avaliação das construções e benfeitorias, faz-se necessário o entendimento dos seguintes aspectos:

- e) Aspectos construtivos, qualitativos, quantitativos e tecnológicos, comparados com a documentação disponível;
- f) Aspectos arquitetônicos, paisagísticos e funcionais, inclusive conforto ambiental;
- g) Adequação da edificação em relação aos usos recomendáveis para a região;
- h) Condições de ocupação.

Quanto ao Método da Quantificação do Custo, este é utilizado para identificar o custo de reedição de construções e benfeitorias, podendo ser apropriado pelo custo unitário básico de construção ou por orçamento, sempre com citação das fontes consultadas.

As construções são avaliadas pelo método do custo de reprodução, baseado em “Custos Unitários de Construção Civil”, ou seja, valores unitários sempre atualizados, lastreados em inúmeras publicações e pesquisas de preços de materiais e serviços.

Os custos resultantes desses estudos consideram todos os fatores determinantes do preço de mercado. Não admitem, por conseqüência, nenhum outro acréscimo, quer a título de “vantagem da coisa feita” quer a pretexto do “fator de comercialização”.

No Custo Unitário de Construção, os preços unitários básicos, são obtidos ou

por pesquisa do próprio avaliador ou são fornecidos por estudos e trabalhos publicados em revistas técnicas. No primeiro caso, o avaliador inicialmente determina os custos unitários por metro quadrado dos vários grupos e padrões de construções, obtidos dividindo-se o custo total de uma obra com estrutura e acabamentos similares e recentemente concluída pela sua área total construída.

No segundo caso, os custos unitários são fornecidos por estudos publicados em revistas técnicas, sobressaindo àqueles calculados mensalmente pela PINI e pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil (SINDUSCON -MS) (QUADRO 23)

QUADRO 23 - Custos unitários básicos de construção utilizados nesta avaliação.

SINDUSCON – MS		
CUSTOS UNITÁRIOS BÁSICOS DE CONSTRUÇÃO		
MÊS: JANEIRO ANO: 2009		
<small>(NBR 12.721:2006 - CUB 2006)</small>		
PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS		
CAL (Comercial Andares Livres) e		
CSL (Comercial Salas e Lojas)		

PADRÃO NORMAL		
Projeto	R\$/m²	Var. % mês
CAL-8	828,92	0,16%
CSL - 8	700,93	0,11%
CSL - 16	937,53	0,11%

PADRÃO ALTO		
Projeto	R\$/m²	Var. % mês
CAL - 8	910,95	0,14%
CSL - 8	785,57	0,10%
CSL - 16	1.045,91	0,09%

Fonte: Sindicato Intermunicipal da Indústria da Construção do MS, 2009.

Considerando os valores acima, disponibilizados pelo SINDUSCON-MS, para a avaliação do custo unitário básico de construção, sendo que a maioria dos imóveis do parque são do tipo comerciais, variando com salas, lojas e andares livres, considerando que as construções existentes são térreas, no máximo sub-solo e mezanino.

Comparando com os valores dos projetos – Padrão Residenciais, na mesma tabela no Anexo 2, verificamos que as variações percentuais entre o projeto R-1 e o R-8, para o padrão normal é de 17,42% e para o padrão alto encontramos um percentual de 19,23%.

Em função da diferença de percentual acima, adotamos para o padrão comercial os mesmos percentuais, em função dos padrões construtivos e número de pavimentos, conforme demonstrativo abaixo:

a) Padrão Normal		a) Padrão Normal
CAL 8 – R\$/m ² 828,92	17,42%	CAL – R\$/m ² 973,31
CSL 8 – R\$/m ² 700,93		CSL – R\$/m ² 823,03
b) Padrão Alto		b) Padrão Alto
CAL 8 – R\$/m ² 910,95	19,23%	CAL – R\$/m ² 1.086,12
CSL 8 – R\$/m ² 785,57		CSL – R\$/m ² 936,63

Considerando que nos custos unitários básicos de construção da Tabela do SINDUSCON-MS, não foram considerados os valores dos projetos: arquitetônicos, estruturais, instalações e especiais, como também não foi considerado os Benefícios de Despesas Indiretas – BDI.

Consideramos um percentual de 5% para elaboração dos projetos e para o BDI um percentual de 25%. Após efetuar a vistoria com os levantamentos de todas as construções e benfeitorias existentes e padrão construtivo, adotamos para a avaliação das construções os valores abaixo:

- a) Padrão Normal
- CAL – R\$/m² 1.265,30
 - CSL – R\$/m² 1.069,93

Padrão Alto

- CAL – R\$/m² 1.411,95
- CSL – R\$/m² 1.217,61

Para a Depreciação das Construções, vamos utilizar o Método de Ross-Heidecke, que combina o estado de conservação do imóvel com idade em percentual da vida útil provável, sendo considerada a idade aparente dos imóveis, abaixo:

- Pórticos e Núcleos de apoio básico: 14 anos;
- Polícia florestal : 12 anos;
- Centro administrativo, Concha acústica, Restaurante e Marco: 6 anos e
- Museu do índio : 2 anos.

Considerando o estado de conservação do imóvel entre novo e regular, de acordo com a Tabela de Ross-Heidecke do ANEXO 3, aplicada a fórmula da depreciação abaixo:

$$d = \frac{100 - k}{100} =$$

onde:

d = percentual de depreciação

K = fator k, obtido na Tabela de Ross-Heidecke ANEXO 3, em função da vida útil e do estado de depreciação.

Conforme cálculos efetuados, para as depreciações dos imóveis de acordo com a idade aparente;

14 anos : d = 0,855

12 anos : d = 0,880

6 anos : d = 0,944

2 anos : d= 0,982

Elaboramos o QUADRO 24, com as avaliações das construções, de acordo com os valores dos custos unitários por metro quadrado das construções e os valores das depreciações:

QUADRO 24 - Avaliação das construções

Item	Construção	Qtde.	Área (m ²)	Valor unitário (R\$/m ²)	Depreciação Ross - Heidecke	Valor total (R\$)
1	Pórticos das Entradas com pergolados	6	1,56 35,77	1.069,93 180,00	0,855 0,855	8.562,43 33.030,01
2	Núcleo de apoio básico	6	114,60	1.069,93	0,855	629.009,70
3	Centro administrativo	1	626,53	1.069,93,	0,944	632.804,02
4	Museu do Índio e de Historia Natural	1	2.740,60	1.411,95	0,982	3.799.937,54
5	Restaurante Yotedy	1	1.883,25	1.411,95	0,944	2.510.147,76
6	Marco	1	4.476,96	1.217,61	0,944	5.145.924,55
7	Teatro de arena e concha acústica	1	2.374,85	1.265,30	0,944	2.836.623,43
8	Polícia Florestal	1	775,00	1.069,93	0,880	729.692,26
9	Museu do Pantanal	1	Não concluído			...
Total						16.325.731,70

5.15 AVALIAÇÃO DAS OBRAS COMPLEMENTARES – BENFEITORIAS

No Quadro 25 efetuamos os levantamentos das obras complementares – benfeitorias, obras essas que podem ser visualizadas nas Figura 15-22, anteriormente apresentadas, adotando para a avaliação, uma estimativa dos custos médios levantados de obras similares:

QUADRO 25 - Avaliação das benfeitorias

Item	Benfeitoria	Unidade	Valor total (R\$)
1	Homenagem ao cavaleiro guaicuru (implantação/ ponte)	Global	150.000,00
2	Homenagem ex-governador Harry Amorim Costa	Global	50.000,00
3	Praça dos grandes eventos	5.026,56m ²	220.000,00
4	Monumento do Índio - Praça da zarabatana	2.463,00m ²	150.000,00
5	Pontes concreto/ metálicas	6	1.200.000,00
6	Lago maior (represa)	45.000,00m ²	6.000.000,00
7	Pavimentação e guias de concreto	40.000,00m ²	1.600.000,00
8	Drenagem de águas pluviais	Global	500.000,00
9	Estacionamento Afonso Pena	10.000,00m ²	400.000,00
10	Estacionamento do Macro do Restaurante Yotedy	12.000,00m ²	360.000,00
11	Pista de skate e patinação	4.000,00m ²	200.000,00
13	Área de esportes de areia	12.000,00m ²	12.000,00
14	Rede elétrica e iluminação	Depreciação de 50%	4.500.000,00
15	Cercas de delimitação/ gradil	5.275,00 m	1.600.000,00
16	Parque infantil	2	7.000,00
17	Quadras poliesportivas/ alambrados	3	220.000,00
18	Urbanização	estimativa	3.000.000,00
Total das benfeitorias			20.169.000,00

No Quadro 26 estão apresentados os valores de custo para implantação do Parque das Nações Indígenas de Campo Grande.

QUADRO 26 - Custo para implantação do Parque das Nações Indígenas de Campo Grande

Item	Discriminação	Valor avaliado (R\$)
1	Avaliação da área (Gleba bruta)	120.000.000,00
2	Avaliação das construções	16.325.731,70
3	Avaliação das benfeitorias	20.169.000,00
Total		156.494.731,70

Avaliamos o custo para implantação do Parque das Nações Indígenas de Campo Grande, MS, em R\$ 156.500.000,00 (cento e cinquenta e seis e quinhentos mil reais).

5.16 ÍNDICE DE ÁREAS VERDES NA REGIÃO DO PROSA

O Índice de Áreas Verdes (IAV) é um indicador dependente de fatores demográficos e somente as áreas verdes de uso coletivo atendem plenamente às demandas sociais e de lazer, funcionando como um dos indicadores da qualidade de vida de uma determinada região, analisando a Região do Prosa, levantamos as informações abaixo:

QUADRO 27 - Informações sobre a Região do Prosa

Item	Bairros	Área (ha)	População	Morador por residência	Densidade demográfica
1	Chácara dos Poderes	1.459,70	721,00	3,11	0,49
2	Noroeste	773,49	6.638,00	3,46	8,58
3	Veraneio	919,39	6.652,00	3,26	7,24
4	Estrela Dalva	125,44	6.238,00	3,44	49,73
5	Novos Estados	749,70	10.962,00	3,37	14,62
6	Carandá	414,73	6.838,00	3,11	16,49
7	Margarida	97,90	4.627,00	3,18	47,26
8	Mata do Jacinto	320,10	9.841,00	3,13	30,74
9	Autonomista	213,96	7.517,00	3,22	35,13
10	Santa Fé	149,65	3.986,00	3,07	26,64
11	Chácara Cachoeira	341,41	5.521,00	2,81	16,17
Total		5.565,47	69.541,00	3,20	12,50

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2009).

Analisando também o aspecto da qualidade ambiental e de vida através de Indicadores sócio-ambientais, como o índice de áreas verdes (IAV) para a Região do Prosa, para calcular o IAV na Região de Estudo foi considerado o somatório das áreas dos parques implantados (áreas verdes), expresso em metro quadrado e percentual, respectivamente. As áreas dos canteiros sem arborização não foram consideradas.

A partir da fórmula abaixo vamos obter quantitativamente os dados desejados, para procedermos os cálculos:

$$IAV = \frac{\sum \text{superfície de áreas verdes}}{\text{n. de habitantes}}$$

onde:

IAV = Índice de áreas verdes

\sum superfície de áreas verdes = Soma das áreas verdes em hectares na região

n. de habitantes = n. de habitantes na Região do Prosa

Considerando que a Região do Prosa, possui três Parques Urbanos, denominados: Parque do Soter, Parque das Nações Indígenas e Parque Estadual do Prosa, com as áreas conforme a tabela abaixo:

QUADRO 28 - Áreas dos parques urbanos do Prosa

Item	Parque	Área (m ²)
1	Soter	220.000,00
2	Nações Indígenas	1.163.877,00
3	Estadual do Prosa	1.352.573,00
Total		2.735.450,00

Conforme os dados obtidos acima, teremos para o IAV, a somatória das superfícies de áreas verdes na Região do Prosa que é de 2.735.450,00 m², e o número de habitantes na região que é de 69.541, onde aplicando a fórmula abaixo:

$$IAV = \frac{\sum \text{superfície de áreas verdes}}{\text{n. de habitantes}}$$

$$IAV = \frac{2.735.450,00}{69.541} = 39,33$$

Calculamos que o índice de áreas verdes – IAV na Região do Prosa, em função dos parques existentes é de 39,33 m²/hab.

7. CONCLUSÃO

Os problemas ambientais, que atingem os grandes centros urbanos, são causados pela degradação do meio ambiente motivados pelo crescimento urbano, em função das ocupações irregulares, da especulação imobiliária, da construção de grandes edifícios, da abertura de loteamentos e de novas avenidas, com a ampliação dos pólos industriais e a implantação de grandes centros comerciais, além de outras atividades impactantes que possam modificar a paisagem e suprimir as áreas verdes, necessárias a manutenção da qualidade ambiental e do bem estar da população.

Uma das formas de garantir as áreas verdes nos centros urbanos é estabelecer a organização dos espaços livres e neles ter assegurado pelo poder público a criação e a manutenção dos parques urbanos para atender a diferentes finalidades ambientais, sociais, recreativas e contemplativas.

Os parques urbanos aproximam o homem com a natureza, promovendo uma integração de forma harmônica ao ambiente natural, contribuindo para modificar a dinâmica e a qualidade de vida das pessoas, com uma nova visão dos conceitos ambientais e paisagísticos, promovendo uma postura mais consciente aos indivíduos em relação à importância da natureza para os seres vivos, despertando novos valores sociais, humanos e ambientais.

O principal objetivo dos Parques Ecológicos, que para sua concepção, são introduzidos conceitos ambientais e paisagísticos, que são fundamentais para a recuperação dos ecossistemas degradados e possibilitam alternativas variadas para a proteção e a utilização do solo; promovendo o plantio, a conservação e a preservação dos ecossistemas do cerrado, contribuindo para que todos tenham consciência da importância das áreas verdes, para as gerações futuras, que preservam e conservam as funções ecológicas e ambientais, que trazem o bem estar e melhoram a qualidade de vida nas cidades.

Dentre os principais elementos que caracterizam e fazem parte dos parques ecológicos, são: mata com espécies nativas, mirantes para a contemplação cênica das paisagens, lagos, locais de informações, viveiros para a produção de espécies nativas e frutíferas do cerrado e jardins, além de contemplar a diversidade da fauna e da flora.

O projeto do Parque das Nações Indígenas, atendendo a Linha Contemporânea, assume uma postura mais experimental, sua proposta paisagística não segue padrões rígidos, sendo caracterizado por desempenhar, além das funções de lazer e esportiva, atende as funções sócio-ambientais e ecológicas.

As áreas verdes, através das reservas, da mata ciliar e da implantação de novos bosques e pomares, além de ser um grande atrativo para a população, gerando efeitos positivos para a fauna e trazendo benefícios para a população da região, a sua preservação resulta em conforto micro-climático; controle da poluição atmosférica; controle da poluição sonora, regularização hídrica, estabilidade do solo, controle da redução da biodiversidade; controle da redução da biodiversidade; conforto ambiental nas edificações e a conscientização ambiental.

Os parques urbanos precisam ter a devida importância nas políticas públicas voltadas para a questão ambiental e de desenvolvimento urbano sustentável, sendo necessário o estabelecimento de uma política de gestão de áreas verdes urbanas, refletindo a preocupação com a qualidade do ambiente urbano.

A necessidade de serem disponibilizados recursos no orçamento, para atender os problemas de conservação, manutenção e reformas das construções e benfeitorias existentes no parque, para que a deterioração, a depreciação e o abandono, não tomem conta desse espaço social e ambientalmente saudável para o lazer e a sociabilidade da população.

Outra medida a ser tomada seria a participação da população no planejamento de gestão do Parque. Esse tipo de medida contribui para o sucesso dos planos elaborados, bem como para a sua implantação e desenvolvimento de atividades, fui informado que já existe uma Associação dos Amigos do Parque.

Elaboramos uma avaliação do custo para implantação do Parque das Nações

Indígenas de Campo Grande, MS, resultando em janeiro de 2009 um investimento na ordem de R\$ 156.500.000,00 (cento e cinquenta e seis milhões e quinhentos mil reais), um valor expressivo, por estar situado em uma região de expansão imobiliária e de grande valorização, para implantação de imóveis comerciais e residenciais, refletindo na avaliação da área do parque, que resultou em um valor de R\$ 120.000.000,00 (cento e vinte milhões), sendo utilizado o método involutivo, valor este que representa 77% do valor total da avaliação.

Com relação ao índice de áreas verdes – IAV para a Região do Prosa, sendo considerado os Parques Urbanos situados na região, como o Parque das Nações Indígenas, Parque do Prosa e o Parque Soter, sendo levantada a população da região, encontramos um índice de áreas verdes – IAV de 39,33 m²/hab, comparando com valores que são sugeridos como mínimo de 12 m²/hab a 15 m²/hab, verificamos que esta bem acima desses parâmetros.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. Z. A. *Espaços livres públicos inseridos na paisagem urbana: Memórias, rugosidades e metamorfoses*. Estudo dos parques urbanos 13 de Maio, Recife-Brasil e do Tiergarten, Berlim-Alemanha. 2006. 233 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006. Disponível em:

<http://www.btdt.ufpe.br/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=233>. Acesso em: 30 set. 2007.

ALEXANDER, H. *Paisagismo: parques urbanos*. Slides de aulas virtual da Universidade Paranaense. Disponível em: <http://virtual.unipar.br/courses/PAISAG0II/document/AULA_PARQUES1.pdf?cidReq=PAISAG0II>. Acesso em: 30 mar. 2009.

ASHTON, M. S. G. Parques temáticos. *Famecos*, Porto Alegre, n. 11, p. 64-74, dez. 1999. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/3052/2330>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 12.721: avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios – procedimento*. Rio de Janeiro, ago. 2006. 91 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14.653-2: avaliação de bens – parte 2 – imóveis urbanos*. Rio de Janeiro, ~~dez. 2003~~ maio 2004. 27 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14.653-4: avaliação de bens – parte 4 – empreendimentos*. Rio de Janeiro, dez. 2002. 16 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14.653-1: avaliação de bens – parte 1 – procedimentos gerais*. Rio de Janeiro, abr. 2001. 10 p.

BATISTA, M. N. *A vegetação na paisagem urbana*. Vitruvius, 2006. não paginado. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/resenhas/textos/resenha145.asp>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

BORGES, André Nogueira. *Agrimensura: levantamento e mapa do Parque das Nações Indígenas*. Campo Grande, 2007. Apostila.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n. 279, de 27 de junho de 2001. Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental simplificado de empreendimentos elétricos com pequeno potencial de impacto ambiental. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 29 jun. 2001. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=277>>. Acesso em: 9 nov. 2008.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília-DF: Senado, 1988.

BRASIL. Presidência da República. Medida Provisória n. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 25 ago. 2001a. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/mpv/2166-67.htm>>. Acesso em: 9 nov. 2008.

BRASIL. Presidência da República. Lei n. 10.257, de 10 de junho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 11 jul. 2001b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 9 nov. 2008.

BRASIL. Presidência da República. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9985.htm>>. Acesso em: 9 nov. 2008.

BRASIL. Presidência da República Saúde. Lei n. 9.785, de 29 de janeiro de 1999. Altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis n. 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 1 fev. 1999. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L9785.htm>>. Acesso em: 9 nov. 2008.

BRASIL. Presidência da República Saúde. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 2 set. 1981a. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L6938.HTM>>. Acesso em: 9 nov. 2008.

BRASIL. Presidência da República. Lei n. 6.902, de 27 de abril de 1981. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 28 abr. 1981b. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L6902.htm>>. Acesso em: 9 nov. 2008.

BRASIL. Presidência da República. Lei n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 20 dez. 1979. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L6766.htm>>. Acesso em: 9 nov. 2008.

BRASIL. Presidência da República. Lei n. 5.197, de 3 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República*

Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 jan. 1967. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L5197.htm>>. Acesso em: 9 nov. 2008.

BRASIL. Presidência da República. Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 19 set. 1965. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L4771.htm>. Acesso em: 9 nov. 2008.

BUENO, N. P. E.; RIBEIRO, K. C. C. Unidades de conservação – caracterização e relevância social, econômica e ambiental: um estudo acerca do Parque Estadual Sumaúma. *Revista Eletrônica Aboré: publicação da Escola Superior de Artes e Turismo*, Manaus, n. 3, 2007. Disponível em: <http://www.revistas.uea.edu.br/abore/artigos/artigos_3/Norma%20Pignataro%20Em%20erenciano%20Bueno.pdf>. Acesso em: 30 set. 2007.

CAMPO GRANDE. Instituto Municipal de Planejamento Urbano de Campo Grande. *Perfil sócio-econômico de Campo Grande*. 10. ed. Campo Grande: PLANURB, 2003.

CAMPO GRANDE. Prefeitura Municipal. Lei Complementar n. 5, de 22 de novembro de 1995. Institui o plano diretor de Campo Grande - MS e dá outras providências. *Diário Oficial de Campo Grande-MS*, Campo Grande, 23 nov. 1995. Disponível em: <<http://www.mp.ms.gov.br/portal/cao/habiturb/legis/exleg.php?id=637>>. Acesso em: 9 nov. 2008.

CAMPO GRANDE. Prefeitura Municipal. Lei Complementar n. 74, de 6 de setembro de 2005. Dispõe sobre o ordenamento do uso e da ocupação do solo do município de Campo Grande e dá outras Providências. *Diário Oficial de Campo Grande-MS*, Campo Grande, 8 set. 2005. Disponível em: <<http://www.pmcg.ms.gov.br/PLANURB/downloads/93417LOUOSTextoLCn74de6Set2005.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2008.

CAMPO GRANDE. Prefeitura Municipal. Lei Complementar n. 94, de 6 de outubro de 2006. Institui a política de desenvolvimento e o plano diretor de Campo Grande - MS e dá outras providências. *Diário Oficial de Campo Grande-MS*, Campo Grande, 9 out. 2006. Disponível em: <http://www.pmcg.ms.gov.br/DIOGRANDE/imagens/modulos/diarioOficial/download.php?file=474Suplemento2157_09_10_2006.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2008.

CAVALCANTI, M. J. M. *Parques metropolitanos: gestão e proteção de áreas especiais*. 2005. 255 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Urbano) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005. Disponível em: <http://www.btdt.ufpe.br/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=658>. Acesso em: 30 set. 2008.

CHARLET, J. *Valoração econômica ambiental – conceitos e métodos*. Soartigos.com, 2005. não paginado. Disponível em: <<http://www.soartigos.com/articles/745/1/VALORACAO-ECONOMICA-AMBIENTAL--CONCEITOS-E-METODOS/Page1.html>>. Acesso em: 30 set. 2008.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUITETURA MODERNA. *Carta de Atenas*. Paris, 1933. Disponível em: <http://www.unisc.br/universidade/estrutura_administrativa/nucleos/npu/npu_patrimonio/legislacao/internacional/patr_cultural/cartas/atenas_%201933.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2009.

DANTAS, R. A. *Uma introdução à metodologia científica*. São Paulo: PINI, 1998.

DE ANGELIS, B. L. D.; DE ANGELIS NETO, G. Paisagem, turismo e planejamento urbano. *Acta Scientiarum*, Maringá, v. 20, n. 4, p. 537-543, 1998. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/article/view/3125/2333>>. Acesso em: 30 set. 2007.

EBNER, Í. A. R. *A cidade e seus vazios*. Campo Grande: Editora da UFMS, 1999.

FERNANDES, C. S.; NESSIMIAN, I. S.; DELVIZIO, J. B. U. *Plano Diretor do Parque das Nações Indígenas – Campo Grande-MS*. Campo Grande: Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, 1993.

FERREIRA, A. D. *Efeitos positivos gerados pelos parques urbanos: o caso do passeio público da cidade do Rio de Janeiro*. 2005. 111 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2005.

FRANCO, M. A. R. *Desenho ambiental: uma introdução à arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico*. São Paulo: Annablume, 1997.

GERALDO, J. C. *A evolução dos espaços livres públicos de Barueri Brotas e Dois Córregos, SP*. 1997. 207 f. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

GIORDANO, L. C.; RIEDEL, P. S. Técnicas de SIG e sensoriamento remoto no planejamento ambiental de parques lineares. *Revista Brasileira de Cartografia*, Rio de Janeiro, v. 58, n. 2, p. 139-153, 2006. Disponível em: <http://www.rbc.ufrj.br/_pdf_58_2006/58_02_04.pdf>. Acesso em: 30 set. 2007.

GOMES, M. A. S.; SOARES, B. R. A vegetação nos centros urbanos: considerações sobre os espaços verdes em cidades médias brasileiras. *Estudos Geográficos*, Rio Claro, v. 1, n. 1, p. 19-29, 2003. Disponível em: <<http://cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/estgeo/article/viewFile/270/225>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

GUZZO, P. *Estudos dos espaços livres de uso público da cidade de Ribeirão Preto/SP, com detalhamento da cobertura vegetal e áreas verdes públicas de dois setores urbanos*. 1999. 125 f. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade do Estado de São Paulo, Rio Claro, 1999.

HARDT, Letícia Peres Antunes. Paisagismo de praças e parques. In: UNIVERSIDADE LIVRE DO MEIO AMBIENTE. Curso sobre “Arborização urbana”. Curitiba, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO. *Engenharia de avaliações*. São Paulo: PINI, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Contagem da população 2007*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/default.shtm>>. Acesso em: 9 nov. 2008.

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL – BRASÍLIA AMBIENTAL. *Diagnóstico dos parques do Distrito Federal Programa “Abrace um Parque”*. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <<http://www.ibram.df.gov.br/sites/400/406/00000399.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2008.

KLIASS, R. G. *Desenhando paisagens, moldando uma profissão*. São Paulo SENAC, 2006.

KLIASS, R. G. *Parques urbanos de São Paulo*. São Paulo: PINI, 1993.

KOHLER, M. C. M. et al. Áreas verdes no município de São Paulo: análises, tendências e perspectivas. In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 27., 2000, Porto Alegre. *Anais...* São Paulo: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2000. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/impactos/vi-050.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

LEITÃO, L. (Org.). *As praças que a gente tem, as praças que a gente quer*. manual de procedimentos para intervenção em praças. Recife: Secretaria Municipal de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente, 2002.

LEITE, M. Â. F. P.; BARTALINI, V. *Paisagismo: parque urbano*. São Paulo, 2007. Programa de disciplina. Disponível em: <http://www.usp.br/fau/cursos/graduacao/arq_urbanismo/disciplinas/aup0659/Programa_1o_semestre_2007.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2008.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. *Ambiência*, Guarapuava, v. 1, n. 1, p. 125-139, 2005. Disponível em: <<http://www.amda.org.br/assets/files/areasverdesurbanas.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

LUCCHESI, C. *Paisagismo – Central Park em Nova York*. Disponível em: <<http://theurbanearth.wordpress.com/2008/06/18/paisagismo-central-park-em-nova-york-landscape-central-park-in-new-york/>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

MACEDO, S. S.; SAKATA, F. G. *Parques urbanos no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Editora da USP, 2003.

MAGNOLI, M. M. O parque no desenho urbano. In: SEMINÁRIO SOBRE DESENHO URBANO, 2., 1986, Brasília. *Anais...* Rio de Janeiro: CNPq/Finep, 1986. p. 112-120.

MAIA NETO, F. *Curso básico de engenharia de avaliações para engenheiros*,

arquitetos e agrônomos. Belo Horizonte, 2000. Apostila.

MAIA NETO, F. *Introdução à engenharia de avaliações e perícias judiciais*. Belo Horizonte: Del Rey, 1992.

MASCARÓ, J. L. *Loteamentos urbanos*. Porto Alegre: L. Mascaró, 2003.

MELAZO, G. C.; COLESANTI, M. T. M. Parques urbanos: importantes “espaços verdes” na dinâmica ambiental das cidades. In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOGRAFIA, 2., 2003, Uberlândia. *Anais...* Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2003. Disponível em: <<http://www.ig.ufu.br/2srg/5/5-11.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2007.

MENDONÇA, E. M. S. Apropriações do espaço público: alguns conceitos. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 122-132, 2007. Disponível em: <<http://pepsic.bvs-psi.org.br/pdf/epp/v7n2/v7n2a13.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2007.

MERICO, L. F. K. *Introdução a economia ecológica*. Blumenau: Editora da FURB, 1996.

MOTTA, R. G. *Valorando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Campus, 1994.

NUCCI, João Carlos. *Qualidade ambiental e adensamento urbano*. São Paulo: Fapesp, 2001.

OLIVEIRA, F. L. *O Parque do Ibirapuera: projetos, modernidades e modernismos*. In: SEMINÁRIO DOCOMOMO BRASIL, 5., 2003, São Carlos. *Anais...* São Carlos: Docomomo Brasil, 2003. não paginado. Disponível em: <<http://www.docomomo.org.br/seminario%205%20pdfs/048R.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2007.

ORTH, D. M.; CUNHA, R. D. C. Praças e áreas de lazer como ambiente construído influenciando na qualidade de vida urbana. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 8., Salvador, 2000. *Anais...* São Paulo: UFBA/ANTAC, 2000. Disponível em: <<http://www.grupoge.ufsc.br/publica/artigos/pracas.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

PARDAL, S. *O conceito de paisagem no projecto do Parque da Cidade do Porto*. Porto, 2006. Disponível em: <http://www.sidoniopardal.com/5_icipum.pdf>. Acesso em: 30 set. 2007.

PEDROSSIAN, P. *O pescador de sonhos – memórias*. Campo Grande: Instituto Histórico e Geográfico de Mato Grosso do Sul, 2006.

PRADO, B. I. W. As formas e os arranjos da paisagem em transformação: a ponta d'areia na São Luis do Maranhão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARQUITETOS, 17., 2003, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: IAB, 2003. Disponível em: <http://www.arquitetura.uema.br/arquivos/artigos/barbara/barbara_prado-

congresso_de_au-rio_2003.doc>. Acesso em: 30 set. 2007.

SABOYA, R. *Jane Jacobs e os parques de bairro*. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2007/09/jane-jacobs-parques-de-bairro/>>. Acesso em: 30 set. 2007.

SAKAMOTO, E. H.; HARDT, C.; REZENDE, D. A. Cidade ecológica: políticas de criação de áreas verdes urbanas. *Paisagens em Debate*, São Paulo, n. 4, 2006. Disponível em: <<http://www.fau.usp.br/deprojeto/gdpa/paisagens/artigos/2006Eliane-cidadeEcologica.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

SANTOS, C. A.; BLATT, C. R.; COSTA, P. M. Espaços públicos de lazer; história e espaços urbanos de lazer. In: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 2., 2007, João Pessoa. *Anais...* Salvador: Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão, 2007. Disponível em: <http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20080212_082340_LAZE-004.pdf>. Acesso em: 30 set. 2007.

SANTOS, E. S.; MIOTTO, F. Análise comparativa dos espaços esportivos de parques públicos de Porto Alegre. *Revista Digital*, Buenos Aires, ano 10, n. 92, 2006 não paginado. Disponível em: <<http://www.docomomo.org.br/seminario%205%20pdfs/048R.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2007.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Resolução Conjunta SMA/IBAMA/SP n. 2, de 12 de maio de 1994. Regulamenta o art. 4º do Decreto Federal 750, de 10 de Fevereiro de 1993, que dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação secundária no estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica, no Estado de São Paulo. [Já alterada pela Resolução Conjunta SMA/IBAMA n. 5/1996]. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo, 14 maio 1994. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamento/legislacao/estadual/resolucoes/1994_Res_Conj_SMA_IBAMA_2.pdf>. Acesso em: 8 set. 2008.

SCALISE, W. *Paisagismo urbano*. Slides. Disponível em: <<http://www.scalise.com.br/walnyce/paisagismo/paisagismo%20urb.ppt#256,1>, PAISAGISMO URBANO Profa. Arq. Walnyce Scalise>. Acesso em: 30 set. 2008.

SCALISE, W. Parques urbanos: evolução, projeto, funções e uso. *Assentamentos Humanos*, Marília, v. 4, n. 1, 2002. não paginado. Disponível em: <http://www.unimar.br/feat/assent_humano4/parques.htm>. Acesso em: 30 set. 2008.

SCARIOT, C. R.; ZANIN, E. M. Caracterização ambiental do Parque Municipal das Águas – Getúlio Vargas – RS. *Revista de Pesquisa e Pós-Graduação*, Santo Ângelo, 2003. Disponível em: <http://www.arquitetura.uema.br/arquivos/artigos/barbara/barbara_prado-congresso_de_au-rio_2003.doc>. Acesso em: 30 set. 2007.

SILVA, G. A. *Áreas verdes urbanas*. não paginado. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/2532/1/areas-verdes-urbanas/pagina1.html>>. Acesso em: 30 set. 2008.

SILVA, L. J. M.; EGLER, I. O estudo da percepção em espaços urbanos preservados. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2.; 2002, Indaiatuba. *Anais...* Campinas: ANNPAS, 2003. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/sustentabilidade_cidades/Luciene%20de%20Jesus%20Maciel%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2009.

SIMAS, J. *Paisagismo*. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/JoseSimas/paisagismo-meio-ambiente>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

SOLLERO FILHO, M.; CANÇADO, J. M. M. Avaliações de imóveis urbanos. In: MENDONÇA, M. C. et al. *Fundamentos de avaliações patrimoniais e perícias de engenharia: curso básico do IMAPE*. São Paulo: PINI, 1998. cap. 7.

SOUZA, J. C. *Análise da paisagem: instrumento de intervenção nos espaços livres da Lagoa da Conceição – Florianópolis*. 2003. 118 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PEPS3178.pdf>>. Acesso em: 8 set. 2008.

TEIXEIRA, R. S. *Análise da apropriação pelos usuários de parques urbanos: estudo de casos na Bacia da Pampulha - Belo Horizonte, MG*. 2007. 127 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.

TELES, D. M. *Tratamento paisagístico de espaços livres públicos de superquadras do setor sudoeste: o abandono na concepção modernista*. 2005. 168 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Brasília, Brasília, DF, 2005.

TOLEDO, F. S.; SANTOS, D. G. Espaços livres de construção. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, Piracicaba, v. 3, n. 1, p. 73-91, 2008.

UNIVERSITY OF NEWCASTLE UPON TYNE. *Public parks*. Disponível em: <http://www.apl.ncl.ac.uk/coursework/IThompson/public_parks.htm>. Acesso em: 30 set. 2007.

VAN KAICK, J. A. M.; HARDT, L. P. A.; OBA, L. T. Contribuição dos parques urbanos e áreas verdes como atrativos turísticos em Curitiba. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 3., Brasília, 2006. *Anais...* Brasília: ANNPAS, 2006. p. 1-14.

VIII Encontro Nacional de Ensino de Paisagismo em Escolas de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (ENEPEA). Disponível em: <<http://www.usp.br/fau/enepea2006>>. Acesso em: 12 mar. 2009.