

SUMÁRIO

Introdução	7
1 Generalidades	15
1.1 Definições e aspectos históricos da infra-estrutura da paisagem.....	15
1.2 Escalas de intervenção	16
1.3 Antecedentes da infra-estrutura da paisagem	19
1.4 Perspectivas futuras.....	23
1.4.1 Paisagismo de inclusão social	24
1.4.2 Paisagismo da inclusão urbana	25
1.4.3 Paisagismo de uso intensivo de tecnologia	25
1.5 Recomendações gerais de localização, tamanho e configuração de espaços urbanos abertos	27
1.5.1 Classificação das áreas verdes urbanas	27
1.5.2 Parque suburbano.....	27
1.5.3 Parque urbano.....	29

1.5.4 Clubes esportivos.....	29
1.5.5 Hortas e floriculturas urbanas	30
1.5.6 Espaços de recreio infantil e juvenil.....	31
1.5.7 Espaços abertos para adultos e idosos	31
1.6 O retorno dos jardins.....	32

2 O sítio e a topografia **37**

2.1 Aspectos gerais	37
2.2 Áreas de preservação ecológica	38
2.2.1 Áreas com presença de água	38
2.2.2 Outras áreas de preservação ecológica.....	39
2.3 Declividade do sítio	39
2.3.1 Declividade e ventilação.....	40
2.3.2 Declividade e escoamento pluvial.....	43
2.3.3 Erosão	44
2.4 Taludes	45
2.4.1 Proteção de taludes com grama	46

2.4.2 Proteção de taludes com árvores, troncos e bambu.	47
2.4.3 Proteção de taludes com cal	50
2.5 Curvas de nível e desenho da paisagem	50
2.5.1 Traçado de vias em terrenos acidentados	54
2.6 Delimitação de bacias hidrográficas com curvas de nível....	58
3 Muros de contenção, rampas e escadas	63
3.1 Generalidades	63
3.2 Muros de contenção.....	64
3.2.1 Muros de contenção por gravidade.....	65
3.2.1.1 Gabiões.....	65
3.2.1.2 Muros de contenção por gravidade usando peças de concreto e sua variante vegetal.....	67
3.2.1.3 Muros de contenção por flexão composta	67
3.2.3 Muros de contenção de pequenas alturas	68
3.3 Escadas e rampas urbanas.....	69
3.4 Rampas urbanas	70
3.5 Escadass urbanas	70
3.5.1 Componentes das escadas.....	71
3.5.2 Relações numéricas entre degrau e espelhos nas escadas.....	72

3.5.3 Tamanhos dos lances e dos patamares das escadas	73
3.5.4 Traçado de escadas com ajuda de curvas de nível	74
3.5.5 Desenho dos degraus	76
3.5.6 Escadas em leque.....	77
3.5.7 Combinação de lances de escadas	77
3.6 Combinação de escadas com outros elementos urbanos....	78
3.6.1 Combinação de escadas e rampas.....	78
3.6.2 Combinação de escadas com arquibancadas	80
3.6.3 Escadas combinadas com fontes decorativas	81
3.7 Exemplos de esquemas construtivos de escadas.....	82
3.7.1 Escadas em tijolos	82
3.7.2 Escadas em lajes de pedra ou concreto	83
3.7.3 Escadas em tábuas ou toras de madeira.....	83
3.8 Considerações finais	84

4 Sistema Viário **87**

4.1 Generalidades	87
4.2 Vias de circulação	87
4.2.1 Traçado das vias	87
4.2.1.1.Relação das vias com a morfologia do entorno.....	88
4.2.2 Dimensionamento do perfil das vias	90
4.2.2.1 Vias para veículos automotores:.....	90
4.2.2.2 Vias para pedestres	92

4.2.3 Ciclovias e “bicitrilhas”*	94
4.2.3.1 Tipos de vias cicláveis	96
4.2.3.2 Declividades e outras características das vias cicláveis	97
4.2.3.3 Condições físicas para o bom desempenho das ciclovias e “bicitrilhas”	98
4.3 Áreas de estacionamento para veículos	99
4.3.1 Disposição de estacionamentos ao longo das vias	99
4.3.2 Ocultação de estacionamentos	100
4.3.3 Outros critérios de desenho e dimensionamento de estacionamentos	102

5 Pavimentos 107

5.1 Generalidades	107
5.2 Componentes e resistência dos pavimentos	108
5.2.1 Espessura dos pavimentos	108
5.3 Custo de alguns tipos de pavimentos	110
5.4 Exigências dos pavimentos	112
5.4.1 Resistência às cargas	112
5.4.2 Baixa resistência à circulação	113
5.4.3 Alto coeficiente de atrito	113
5.4.4 Facilidade de conservação	113
5.4.5 Cor adequada	114
5.5 Texturas, desenhos e cores	115

5.5.1 Linhas	115
5.6 Limites	117
5.7 Diferentes tipos de pavimentações	119
5.7.1 Generalidades	119
5.7.2 Pavimentos com revestimentos de partículas soltas	119
5.7.3 Pavimento de pedra colocada à mão	120
5.7.4 Pavimentos de borracha reciclada de pneus	124
5.7.4.1 Borracha reciclada misturada com asfalto	124
5.7.4.2 Borracha reciclada para parques infantis	124

6 Água e paisagem 129

6.1 Generalidades	129
6.1.1 Tipos de solo	130
6.2 Sistemas de irrigação	131
6.2.1 Sistema por gravidade ou canais	131
6.2.2 Sistema por aspersão	132
6.2.3 Sistema por gotejo	133
6.3 Fertirrigação	135
6.4 Irrigação com água reciclada	136
6.5 Drenagem de áreas verdes	136
6.6 Tanques e lagoas	138

6.6.1 Tipos de espelhos d'água.....	140
6.6.2 Construção de tanques de médio e pequeno porte	141
6.6.3 Criação de fauna e flora em tanques	141
6.6.4 Fontes	143
6.6.5 Pontes	143
6.6.5.1 Detalhes construtivos de pequenas pontes.....	145
6.6.5.2 Passarelas e mirantes	146
6.6.5.3 Caminho das pedras	148
7 Mobiliário urbano	153
7.1 Introdução.....	153
7.2 Descanso e lazer - Bancos e mesas	156
7.3 Jogos - Brinquedos e aparelhos de ginástica.....	158
7.4 Barreiras - Septos, cercas, grades e defensas	161
7.5 Abrigos - Coberturas e cabines	164
7.6 Comunicação - Semáforos, painéis e totens.....	166
7.7 Limpeza - Lixeiras e containers.....	168
7.8 Infra-estrutura e paisagismo - Fontes, bebedouros, jarros, pergolados, luminárias e elementos escultóricos.....	170

8 Iluminação de praças e parques	177
8.1 Recintos Urbanos.....	177
8.1.1 Praças	177
8.1.1.1 Alguns tipos de praças, várias iluminações	177
8.2 Iluminação de praças e parques	180
8.2.1 Iluminação natural e o sombreamento de espaços verdes urbanos.....	181
8.2.2 Iluminação artificial de espaços verdes urbanos.....	182
8.2.2.1 Influência da iluminação artificial na vegetação.....	182
8.2.2.2 Funções da iluminação artificial de praças e parques.....	183
8.2.2.3 Novas lâmpadas	183
8.2.2.4 Luminárias	184
8.2.2.5 Técnicas e efeitos de iluminação.....	185
8.2.2.6 Casos especiais: esculturas	188
8.2.2.7 Iluminar as plantas segundo sua forma.....	189

Referências	193
--------------------	------------