

# Mapeamento e Análise dos Espaços Livres Públicos de Centro de Florianópolis-SC, como contribuição ao Planejamento Urbano e Gestão Ambiental.

## Resumo

As cidades estão se tornando cada vez mais ambientalmente inadequadas para a ocupação humana, seja pelo excesso de concentração de população, falta de áreas livres, espaços de lazer, poluição e riscos de acidentes naturais ou provocados pelo homem. É função do poder público implementar, administrar, equipar e promover a manutenção de áreas livres públicas, assim como é função de cada cidadão contribuir para a sua preservação. A existência destes espaços e a acessibilidade da população a eles, podem também ser um indicador do nível de qualidade de vida desta população. Com base nestes aspectos, o trabalho busca mapear e caracterizar os espaços livres de uso público do Bairro Centro de Florianópolis, estabelecendo indicadores para estes espaços, com vistas a fornecer dados e informações sobre o ambiente urbano do município. Desta forma, considerou-se Espaço Livre Público (ELP) como uma área livre de edificações, impermeabilizada ou com cobertura vegetal, sendo área de uso coletivo para o lazer ativo e passivo, apresentando valor funcional, social e estético. Os espaços livres públicos foram divididos em dois grupos: GRUPO I - Espaços livres do sistema viário ou área verde do sistema viário (AVVs) e GRUPO II - Espaços livres de lazer ou uso coletivo ou área de lazer públicas (ALPs). Através da pesquisa, foi encontrado que os espaços livres de uso público do Centro de Florianópolis correspondem a 395.567m<sup>2</sup>, conferindo um Índice de Espaços Livres Públicos médio de 9,0 m<sup>2</sup>/hab, distribuídos entre a população da Área Central e Morro da Cruz. As áreas associadas ao sistema viário, perfazem 116.228 m<sup>2</sup> com um Índice de 2,6 m<sup>2</sup>/hab e as áreas de lazer públicas somam 279.339 m<sup>2</sup>, com um Índice Global de 6,3m<sup>2</sup>/hab.

**Palavras-chaves:** Espaços Livres Públicos, Mapeamento, Gestão Ambiental.

## 1. Introdução

Os problemas característicos das áreas urbanas, em virtude de seu rápido crescimento e a falta de políticas eficazes para seu ordenamento, vêm crescendo em quantidade e gravidade nas cidades brasileiras. As cidades tornam-se cada vez mais ambientalmente inadequadas para a ocupação humana, seja pelo excesso de concentração de população, falta de áreas livres, espaços de lazer, poluição e riscos de acidentes naturais ou provocados pelo homem.

Porém, a falta de adequação na definição de índices de ocupação do solo, faz com que os Planos Diretores ou leis de Zoneamento, sejam elaborados sem uma clara definição do resultado final quando a cidade estiver densamente ocupada (BOURSCHEID; LOCH, 1994).

Todos os habitantes de uma cidade têm o direito de usufruir dos espaços públicos de lazer. É função do poder público implementar, administrar, equipar e promover a manutenção destas áreas, assim como é função de cada cidadão contribuir para a sua preservação. A existência destes espaços e a acessibilidade da população a eles, podem também ser um indicador do nível de qualidade de vida desta população.

No entanto, para tornar viável a acessibilidade da população à espaços públicos de lazer, é importante que os equipamentos estejam distribuídos de maneira estratégica, de tal forma que possam atender à demanda e facilitar o deslocamento tanto de crianças e jovens, quanto de adultos e pessoas idosas.

Para assegurar o cumprimento satisfatório das funções ecológicas, sociais (lazer) e estéticas dos espaços livres urbanos, é necessário que esses sejam considerados como um sistema integrado, no processo de planejamento paisagístico (CAVALHEIRO; DEL

PICCHIA, 1992). Cada tipo de espaço integrante do sistema apresenta características próprias, que lhes permitem desempenhar determinada função.

Além dos aspectos quantitativos, questões como distribuição espacial, acessibilidade, controle e monitoramento, também devem ser consideradas na análise das funções das áreas verdes urbanas (SCHERER, 2001).

Com base nestes aspectos apresentados, o trabalho busca mapear e caracterizar os espaços livres de uso público do Bairro Centro de Florianópolis, estabelecendo indicadores para estes espaços, com vistas a fornecer dados e informações sobre o ambiente urbano do município.

## **2. Espaços Livres, Espaços Públicos, Áreas Verdes – conceitos e definições**

Definem-se os espaços livres, no contexto da estrutura urbana, como áreas parcialmente edificadas com nula ou mínima proporção de elementos construídos – representadas pelas avenidas, ruas, passeios, vielas, pátios, largos, etc. – ou com a presença efetiva de vegetação – de que são exemplos os parques, praças, jardins, etc – com funções primordiais de circulação, recreação, composição paisagística e de equilíbrio ambiental, além de permitirem a distribuição e a prestação dos serviços públicos, em geral (CARNEIRO; MESQUITA, 200-?).

De acordo com as autoras, são ainda denominados espaços livres, áreas remanescentes de ecossistemas primitivos – matas, manguezais, lagoas, restingas, etc – além de praias fluviais e marítimas. Alguns desses espaços que, a rigor, devem ser preservados pela municipalidade por suas qualidades ambientais, muitas vezes, com flora e fauna próprias, são reservas ou áreas potenciais para ampliar o conjunto dos espaços livres projetados e/ou existentes.

Eles surgem em decorrência da criação do sistema viário, de recuos obrigatórios nos lotes e da exigência de áreas para recreação e estar. Não existem posturas claras de como lidar com estes elementos, ou de como adequá-los da melhor maneira possível à vida humana. A rua é destinada principalmente para circulação, podendo-se admitir outras atividades, mas o seu desenho é feito para o motorista e o seu veículo. Os espaços dos lotes são pensados, em geral, em função única do edifício (MACEDO, 1986).

Os espaços livres desempenham importantes funções no ambiente urbano como, por exemplo, social (encontros), cultural (eventos), funcional (circulação) ou higiênica (mental ou física); são tão importante quanto o espaço construído na estruturação urbana devendo, portanto, ser tratados como espaço positivo; sua importância não é tanto em termos de quantidade, mas de suas relações ao contexto urbano e às atividades sociais às suas margens e àquelas que, por sua existência e características, são facilitadas (DEL RIO, 1990).

Existe uma diversidade de definições quando se trata do conceito de áreas verdes, em especial quando o tema é tratado por especialistas de campos diferentes. Os termos área livre, área verde e até mesmo, área pública têm sido utilizados, muitas vezes, como sinônimos. Na prática, o que se percebe é que o conceito varia entre as cidades, adaptando-se às peculiaridades locais, o que não é desejável.

Para Milano (1992), espaço livre pode ser área verde quando não impermeabilizada e/ou com significativa cobertura vegetal. Desta forma, considerando-se espaço livre como área livre de edificações, nem toda área livre pode ser considerada área verde, mas toda área verde constitui área livre.

Segundo Lima et al. (1994), considera-se Área Verde onde há 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.

Lorusso (1992), expressa um conceito mais específico para áreas verdes que engloba o conjunto composto por três setores, estabelecendo interfaces entre si: (1) **áreas verdes públicas**, compostas pelos logradouros públicos destinados ao lazer ou que oportunizam ocasiões de encontro e convívio direto com a natureza; (2) **áreas verdes privadas**, compostas pelos remanescentes vegetais significativos incorporados à malha urbana e (3) **arborização de ruas e vias públicas**.

Os espaços livres disponíveis são medidos por índices e adota-se padrões da ONU – m<sup>2</sup> por pessoa. Porém estes índices variam, dependendo da metodologia adotada para calculá-los. Dependendo da concepção do termo, são computados nos índices de tais áreas, os espaços públicos e privados, permeáveis ou não, unidades de preservação ambiental, verde de acompanhamento viário e até mesmo arborização de ruas.

Para o trabalho utilizou-se o termo Espaço Livre Público para definir as áreas livres de uso público, independentemente da sua acessibilidade, ou existência de saneamento adequado para sua perfeita visitação pela população local ou deslocada. Incluiu-se nesta definição, o verde de acompanhamento viário e as áreas de lazer ou uso coletivo: play grounds, jardins, praças e parques presentes na área de estudo, com ou sem a presença de vegetação.

### 3. Caracterização Geral da  rea

O Município de Florianópolis, com área de 436,5 km<sup>2</sup> (IBGE, 1996), está localizado aproximadamente entre as coordenadas geográficas 27 23' a 27 50' de latitude Sul e 48 21' a 48 36' de longitude Oeste de Greenwich.

Florianópolis, como Distrito Sede, foi regulamentado pela Lei Complementar n  001/97. Sua  rea total é de 74,54 km<sup>2</sup>, sendo composta por duas partes: a continental com 12,1 km<sup>2</sup>, que limita-se ao norte e sul com as ba as norte e sul, a leste com o Bairro Centro e a oeste com o município de São José e a insular com 62,44 km<sup>2</sup>, sendo a leste, sul e norte banhada pelo oceano Atlântico e a oeste pelas ba as norte e sul.

Unindo as duas porções do município temos três pontes, Governador Hercílio Luz, Governador Colombo Salles e Governador Pedro Ivo Campos. O canal sob as pontes, tem 500 metros de largura e com uma profundidade que já atingiu 28 metros, formando as ba as norte e sul.

Na ilha, localiza-se o Bairro Centro (Figura 1), com uma área de cerca de 5,3km<sup>2</sup>, limitado ao norte pela Baía Norte, ao sul pela Baía Sul e a leste pelo Maciço Central.

O Maciço Central de Florianópolis compõe-se de um conjunto de morros, situado na porção central do lado oeste da Ilha de Santa Catarina, dispendo-se no sentido norte-sul, no seio da área de maior centralidade da Ilha, local onde está situado o Morro da Cruz (Figura 2).



**Figura 1** – Vista Panorâmica do Bairro Centro e seus limites geográficos.



**Figura 2** – Vista Panorâmica do Bairro Centro, formado pela Área Central e Morro da Cruz.

Florianópolis, cidade pólo do aglomerado urbano, tem uma população total de 342.315 habitantes, sendo que 332.985 habitantes são urbanos e 10.672 são rurais. A taxa de urbanização é de 97% (IBGE, 2000) e a densidade demográfica corresponde a 784,2 hab/km<sup>2</sup> ou 78,4 hab/ha.

O Bairro Centro é o que possui o maior número de habitantes, com 44.225 moradores permanentes em 15.355 domicílios, sendo que destes, 4.208 são casas e 11.147 são apartamentos. A densidade demográfica é de 83,4 habitantes/ha (Tabela 1).

	<b>Bairro Centro</b>	<b>Área Central</b>	<b>Morro da Cruz</b>
<b>Nº domicílios</b>	15.355	11.125	4.096
<b>Casas</b>	4.208	949	3.257
<b>Apartamentos</b>	11.147	10.176	839
<b>Moradores permanentes</b>	44.225	29.437	14.387
<b>Área (ha)</b>	5.3	3.2	2.1
<b>Densidade (hab/ha)</b>	83.4	84.1	68.5

**Tabela 1** – Número de domicílios, moradores permanentes, área e densidade populacional do Bairro Centro, Área Central e Morro da Cruz em 2000.

Fonte: IBGE, 2000.

#### **4. Caracterização dos Espaços Livres Públicos (ELPs) do Centro de Florianópolis**

A classificação dos espaços livres urbanos representa uma etapa no contexto do processo de planejamento da paisagem urbana. Os espaços livres foram inicialmente classificados segundo seu regime jurídico, ou seja, espaços de domínio público. Os espaços livres públicos foram divididos em dois grupos:

**GRUPO I** - Espaços livres do sistema viário ou área verde do sistema viário (AVVs), que apresentam vegetação arbórea ou herbácea e que foram passíveis de mapeamento na escala utilizada (1:10000).

**GRUPO II** - Espaços livres de lazer ou uso coletivo ou área de lazer públicas (ALPs), que são áreas abertas à população em geral, sob condições pré-estabelecidas pelo poder público, incluídos neste grupo, os parques, praças, largos, etc.

Desta forma, considerou-se Espaço Livre Público (ELP) como uma área livre de edificações, impermeabilizada ou com cobertura vegetal, sendo área de uso coletivo para o lazer ativo e passivo, apresentando valor funcional, social e estético. O valor ambiental é relativo e variável, mas não fundamental.

Os espaços livres públicos são abordados em função da acessibilidade à população. Cabe entender que as áreas ditas “de lazer” (praças, parques, largos, etc.) compreendem espaços acessíveis a toda a população sem qualquer discriminação, sendo também designadas como “de uso coletivo”. Os espaços livres dos trevos, rotatórias e canteiros centrais são denominados “áreas do sistema viário” e, embora não sejam efetivamente inacessíveis, não são tidas como de uso coletivo, pois estão associadas às áreas de tráfego intenso de automóveis e geralmente não apresentam equipamentos para lazer, bancos ou qualquer outra forma de atrativos para visitação.

Na paisagem urbana do Centro de Florianópolis foram encontrados 85 espaços livres públicos, totalizando 395.567 m<sup>2</sup>, correspondendo a 7.55% da área do Centro, sendo distribuídas em 29 áreas de lazer ou uso coletivo e 56 áreas associadas ao sistema viário (Tabela 2).

<b>Categoria</b>	<b>Ocorrência</b>	<b>Área Total</b>	<b>Frequência Percentual</b>
Áreas associadas ao sistema viário	56	115.225	28.7
Play ground	11	13.280	3.3
Jardim	10	28.763	8.4
Praça	5	54.495	13.6
Parque de bairro	3	183.762	46.0
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>395.567</b>	<b>100</b>

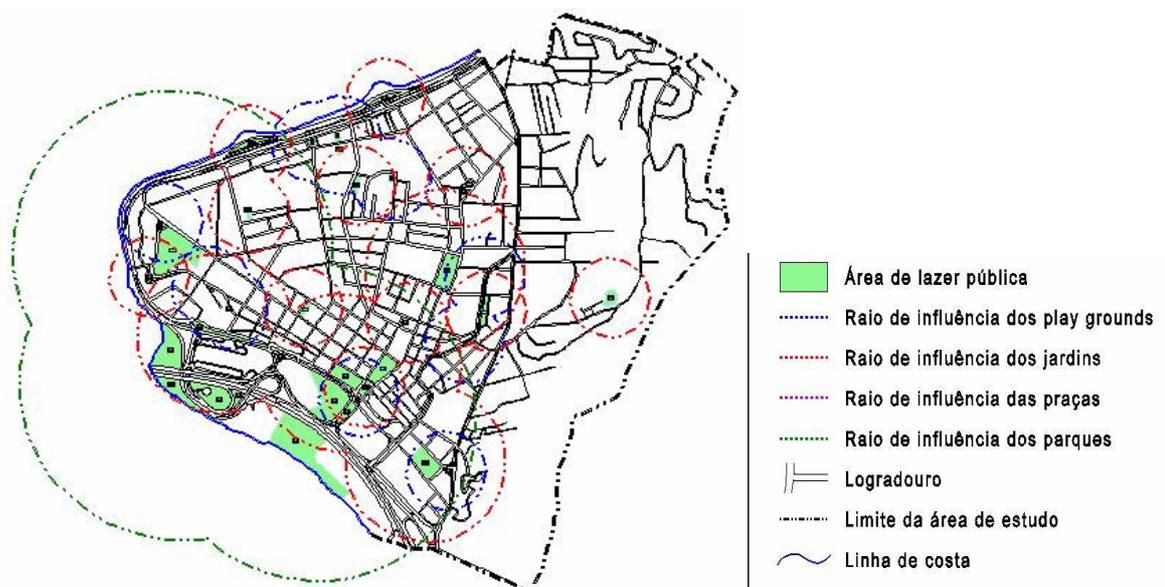
**Tabela 2** – Ocorrência, área total e frequência percentual das categorias de espaços público encontrados no centro de Florianópolis.

A relação dos espaços de lazer encontrados no Bairro Centro, com suas respectivas categorias e sua espacialização, estão apresentadas na Tabela 3 e na Figura 3.

A classificação de uso destes espaços foi baseada no Plano Diretor do Distrito Sede de Florianópolis, que estabelece padrões para as áreas verdes de lazer e com isso, a espécie e destinação destes espaços. A classificação foi feita a partir da área de cada espaço livre público, onde pode-se chegar a uma categorização do uso deste.

Optou-se por esta classificação, devido à dificuldade de encontrar nos espaços livres públicos as outras características definidas como padrões para as áreas verdes de lazer propostas no Plano, como por exemplo, a função principal, que para a maioria dos espaços não são cumpridas, como veremos adiante na discussão.

Porém, pela classificação utilizada por GUZZO (Tabela 4), os espaços de lazer encontrados no Bairro Centro poderiam ser classificados em Parques de Vizinhança, correspondendo aos “play grounds”, jardins e praças; e em Parques de Bairro, correspondendo aos próprios.



**Figura 3** – Áreas de lazer públicas do Bairro Centro e seus raios de influência mínimos.

CÓDIGO	ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CATEGORIA
1	Praça Etelvina Luz	266	Canteiro central
2	Praça Bulcão Viana	1152	Play ground
3	Praça Construtor João José Mendonça	979	Play ground
4	Praça do Desterro	841	Play ground
5	Praça Esteves Júnior	1691	Play ground
6	Praça Jornalista Teixeira da Rosa	1715	Play ground
7	Praça José Mauro da Costa Ortiga	963	Play ground
8	Praça Maçônica	819	Play ground
9	Praça dos Namorados	1923	Play ground
10	Largo São Sebastião	1910	Play Ground
11	Praça do SESC	709	Play ground
12	Não identificada	578	Play ground
13	Largo Benjamim Constant	2791	Jardim
14	Praça Dom Pedro I	3266	Jardim
15	Largo Fagundes	2373	Jardim
16	Praça Fernando Machado	3096	Jardim
17	Praça Gilberto Guerreiro da Fonseca	2442	Jardim
18	Praça Hercílio Luz	1882	Jardim
19	Praça Olívio Amorim	3517	Jardim
20	Praça Pereira Oliveira	1461	Jardim
21	Praça de Portugal	3743	Jardim
22	Praça Sesquicentenário da Polícia Militar	4194	Jardim
23	Largo da Alfândega	10316	Praça
24	Praça da França	7350	Praça

25	Praça Getúlio Vargas	13365	Praça
26	Praça Tancredo Neves	13068	Praça
27	Praça XV de Novembro	10396	Praça
28	Parque Francisco Dias Velho	110610	Parque de bairro
29	Parque da Luz	36603	Parque de bairro
30	Parque Náutico Walter Lange	36550	Parque de bairro
31	Áreas associadas ao sistema viário	115.000	Canteiro central, trevos e rotatórias
<b>TOTAL</b>		<b>395.567</b>	

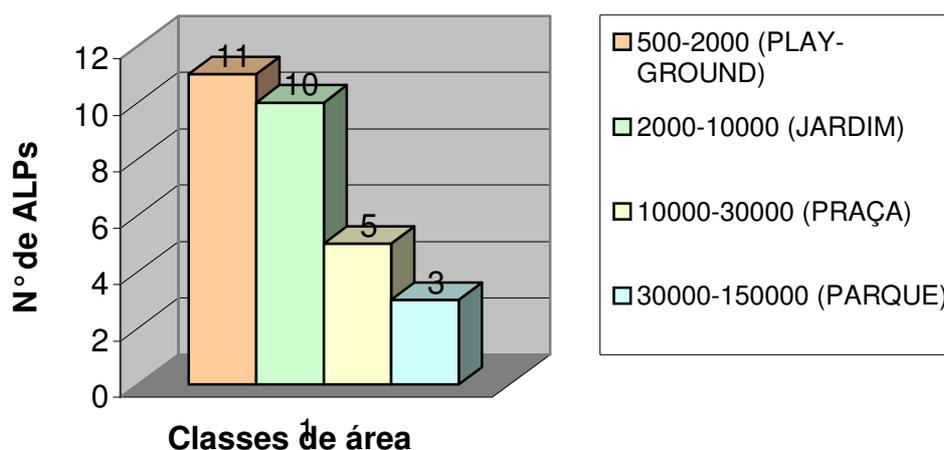
**Tabela 3** - Relação dos Espaços Públicos encontrados com suas respectivas categorias e áreas.

CATEGORIA	m <sup>2</sup> /hab	ÁREA MÍNIMA (ha)	DISTÂNCIA RESIDÊNCIA (m)
Parque de Vizinhança	0,75	0,05	500
Parque de Bairro	6	10	1000
Parque Distrital ou Setorial	6 a 7	100	1200
Parque Regional	sem referência	200 ha (área com água)	qualquer parte da cidade

**Tabela 4** – Critérios para categorização dos espaços livres para grandes cidades.

Fonte: GUZZO, 199-?.

A Figura 4 mostra a análise da frequência de ocorrência das áreas de lazer nas diferentes classes de áreas definidas pelo Plano Diretor. Na categoria “play ground”, com área entre 500 e 2.000m<sup>2</sup> foram encontradas 11 área de lazer, com uma área total de 13.280m<sup>2</sup>, equivalente a 3.3% dos espaços livres públicos.



**Figura 4** – Distribuição das ALPs segundo as classes de área (m<sup>2</sup>).

Entre o intervalo de classe 2.000 a 10.000m<sup>2</sup>, do total de espaços identificados, 10 foram enquadrados na categoria Jardim, somando 28.763m<sup>2</sup>, correspondendo a 8.4% do total dos espaços de lazer.

Ambas as categorias têm sua função principal voltada à recreação infantil, como o próprio nome já diz, porém, de todos os espaços livres públicos identificados como “play ground” e jardim, apenas um de cada categoria efetivamente possui equipamentos para tais fins, a Praça dos Namorados e a Praça Dom Pedro I, respectivamente.

Para a categoria Praça, com área de 10.000 a 30.000m<sup>2</sup>, podemos observar a ocorrência de 5 áreas de lazer, sendo que suas funções principais são a recreação infantil e eventos comunitários. Quanto à recreação infantil, apenas uma praça possui os equipamentos necessários, a Praça Getúlio Vargas. Já no tocante aos eventos comunitários, podemos dizer que todas as outras se prestam a este fim, com exceção da Praça da França. Esta última poderia ser considerada como canteiro central, pois, embora denominada Praça pela sua lei de criação, caracteriza-se como um elemento associado ao sistema viário e não como espaço de lazer e convívio social.

Pelo critério de funcionalidade e acessibilidade, algumas outras áreas de lazer, poderiam também ser incluídas nesta categoria (áreas verdes do sistema viário), são elas: Praça Etelvina Luz, José Mauro da Costa Ortiga, Jornalista Teixeira da Rosa, Construtor João José Mendonça, Maçônica e SESC, todas classificadas como de uso coletivo pelos órgãos municipais.

Na categoria Parque de Bairro, foram incluídos 3 espaços públicos com área entre 30.000 a 150.000 m<sup>2</sup>, são eles: Parque da Luz, Parque Dias Velho e Parque Náutico Walter Lange, com funções para usos espontâneos, recreação e esportes programados.

Com relação aos equipamentos encontrados nos parques, nenhum deles efetivamente está dotado de infra-estrutura capaz de permitir o uso para o lazer que é proposto, podendo ser utilizados apenas para usos espontâneos.

Outra questão é a acessibilidade a estas áreas. Não foram poucos os projetos que resultaram em vazios descuidados e não apropriados pela população, como é o caso do Parque Dias Velho, situado no Aterro da Baía Sul. Este importante espaço público, única área verde contígua ao centro urbano e a principal vista de entrada da cidade, não foi planejada de forma a facilitar o acesso das pessoas e a incentivar a sua permanência. Como resultado da não apropriação deste espaço pelo público, ao longo dos anos o aterro vem sofrendo um processo de loteamento privado por diferentes gestões municipais. O aterro está hoje quase que completamente fragmentado, como já foi abordado anteriormente, descaracterizando-o de sua função original que é a de ser um espaço de lazer de referência para a população e os visitantes da cidade.

Outro exemplo é o descaso do poder público em transformar a área do Parque da Luz num espaço público de lazer. Este parque está completamente abandonado pelas autoridades municipais, transformado em um campo de futebol, com sua vegetação mal manejada e sem nenhum tipo de equipamento destinado ao lazer da população.

Com relação ao raio de abrangência destas áreas de lazer, o Plano designa um mínimo e um máximo que estas podem atingir. O raio de abrangência é uma medida máxima hipotética provável de uma pessoa caminhar para atingir um ponto de interesse, a partir de sua residência. Este conceito também permite considerar que a acessibilidade aos espaços públicos é função da distância entre esta e o usuário.

Através da Figura 3, pode-se verificar que o raio de abrangência mínimo proposto pelo Plano Diretor de 200 m, para os “play grounds” e jardins, de 400 m para as praças e de 800 m para os parques, não atendem a população do Bairro Centro, principalmente para os moradores do Morro da Cruz.

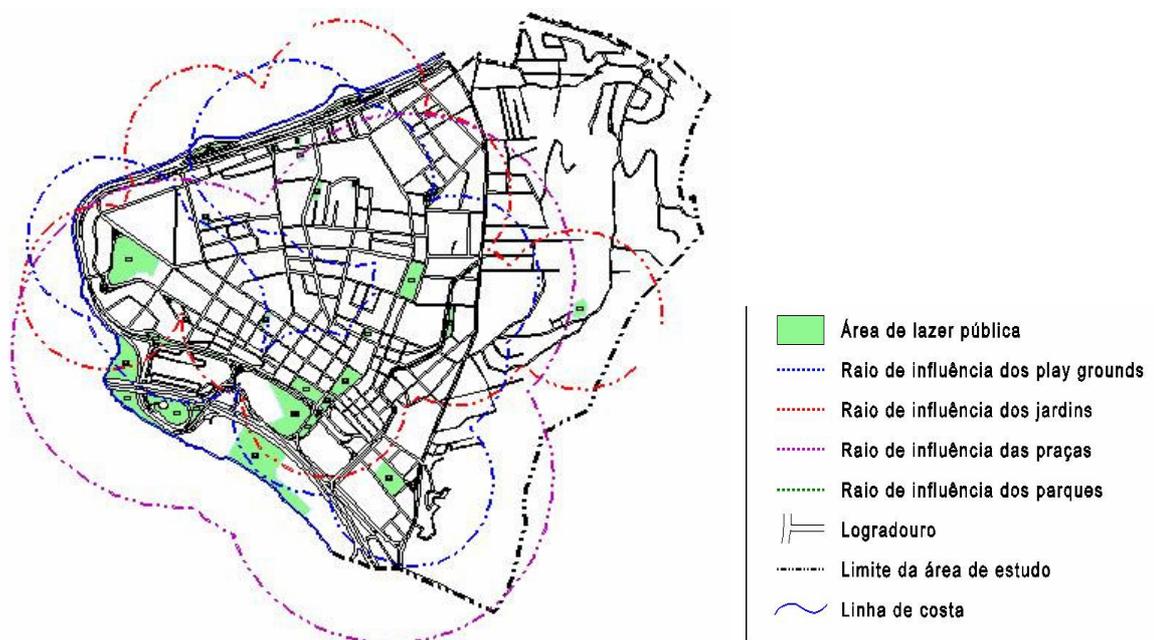
Com relação ao raio de abrangência máximo para as áreas de lazer, propostos no Plano Diretor do Distrito Sede e espacializados (Figura 6), percebe-se que a quase totalidade das áreas de lazer da área central atende também a população do Morro da Cruz, contando apenas

os play grounds, jardins e praças. Não foram mostrados os raios de abrangência dos parques, pois estes, que variam de 800 a 5000m, integram toda a área de estudo.

Comparando-se com os raios de abrangência sugeridos na Tabela 4, para os Parques de Vizinhança, de 500m e para os Parques de Bairro, de 1000m, observa-se um maior número de áreas sem influência dos espaços públicos, principalmente dos Parques de Bairro, que por estarem localizados no Aterro da Baía Sul, têm sua influência bastante limitada, pois abrangem uma boa parte da área da baía e que não possuem moradores.

Como se pode perceber, a preocupação com a localização, a acessibilidade e a distribuição dos equipamentos encontrados é de grande importância, pois apesar das áreas de lazer terem um raio de influência bastante grande, não estão se propondo aos fins que foram planejadas, seja pela localização dessas, bem como pela falta de equipamentos encontrados nesses espaços, como exposto anteriormente.

Para os critérios de raio de abrangência definidos no Plano Diretor, percebe-se que para o raio mínimo, não são atendidos todos os moradores do bairro, igualmente se comparados aos índices sugeridos pela literatura; porém, se considerados os raios de influência máxima, só os parques atenderiam toda a população do centro.



**Figura 6** – Áreas de lazer públicas do Bairro Centro e seus raios de influência máximos

## 5. Estabelecimento de Indicadores para os Espaços Livres Públicos

O Conhecimento de Indicadores sociais e ambientais, permite que se estabeleçam comparações com a realidade de outras cidades e com os padrões recomendados, a partir das diferentes abordagens para os seus cálculos. Diversos estudos relacionam os espaços livres públicos, áreas verdes e vegetação urbana aos aspectos populacionais, os quais são os mais indicados para a avaliação da qualidade de vida de um município.

O Índice de Espaços Livres (IEL), inclui na sua estimativa todas as áreas livres do bairro, incluídas as áreas públicas: praças, parques, largos, verde de acompanhamento viário, e privadas: áreas de mata. Não foram incluídas neste índice as áreas privadas residenciais e as vias de circulação.

A generalização do IEL foi feita por considerar-se este como um indicador da qualidade ambiental, estando diretamente associado com funções ecológicas de controle climático e manutenção do regime hidrológico pela manutenção da capacidade de infiltração do solo.

O IEL encontrado para o bairro centro foi de 30,6m<sup>2</sup>/hab. Este número elevado pode-se justificar pela presença das Áreas de Preservação Permanentes (matas) encontradas no Morro da Cruz, que como mencionado anteriormente, corresponde a 857.200 m<sup>2</sup>, equivalente a 63% das áreas livres do centro.

O Índice de Espaços Livres Públicos (IELP), foi estimado a partir das áreas livres de uso público, independentemente da sua acessibilidade, ou existência de saneamento adequado para sua perfeita visitação pela população local ou a deslocada. Assim, o IELP incluiu o verde de acompanhamento viário e as áreas de lazer ou uso coletivo: “play grounds”, jardins, praças e parques presentes na área de estudo. Para se estabelecer uma análise mais ampla, calculou-se o IELP separadamente para os dois grupos de ELP.

Conforme a Tabela 5, a área de estudo conta atualmente com 400.600m<sup>2</sup> de espaços livre públicos, conferindo um IELP médio de 9,0 m<sup>2</sup>/hab, distribuídos entre a população da Área Central e Morro da Cruz. As áreas do Grupo I, perfazem 116.228 m<sup>2</sup> com um Índice de 2,6 m<sup>2</sup>/hab e as do Grupo II 284.532 m<sup>2</sup>, com um Índice Global de 6,4m<sup>2</sup>/hab.

TIPOLOGIA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	POPULAÇÃO	ÍNDICE (m <sup>2</sup> /hab)
Espaços livres (sem as vias)	1.351.700	44.225	30,6
Espaços Livres Públicos	395.567		9,0
Grupo I (Áreas do sistema viário)	116.228		2,6
Grupo II (Áreas de Lazer)	279.339		6,3

**Tabela 5** – Índice de Espaços Livres por habitante (IEL), segundo diferentes tipologias.

Segundo a Tabela 6, o índice global de áreas de lazer por habitantes proposto pelo Plano Diretor é de 10m<sup>2</sup>/hab. Observa-se então, que o Bairro Centro apresenta um déficit de 3,6m<sup>2</sup>/hab de áreas de lazer, de acordo com o Plano.

Segundo os padrões do Plano Diretor, as áreas de lazer, com exceção dos parques, devem estar localizadas por UEP. Em vista disso, calculou-se os índices de áreas de lazer parcial por habitante (Índice Parcial) a partir da população da UEP Área Central (29.838 habitantes), observando-se que estes atendem aos padrões constantes no Plano Diretor (Tabela 6 ). Das categorias de áreas de lazer encontradas, apenas as praças apresentam um déficit no índice de aproximadamente 0,7 m<sup>2</sup>/hab.

Porém, observa-se pela distribuição espacial das áreas de lazer (Figura 6), que estas estão concentradas exclusivamente na Área Central, portanto, o Morro da Cruz não conta com a presença de área de lazer, sendo que a população deste teoricamente utiliza-se das áreas do Triângulo Central para tal fim. Em vista disso, calculou-se o índice de áreas de lazer para o Bairro Centro (Índice por Bairro), incluindo-se a Área central e Morro da Cruz (Tabela 6).

Categorias	Play Ground	Jardim	Praça	Parque de Bairro
Localização	UEP	UEP	UEP	Bairro
Índice Global (m <sup>2</sup> /hab)	<b>6.3</b>			
Índice Global Plano (m <sup>2</sup> /hab)	<b>10,0</b>			
Índice Parcial (m <sup>2</sup> /hab)	0,45	1,13	1,82	4,15
Índice Parcial Plano (m <sup>2</sup> /ha)	0,40	0,60	2,50	3,00
Índice por Bairro	0,30	0,76	1,23	4.15

**Tabela 6** – Índices de áreas de lazer por habitante segundo as categorias.

Questionar se estes índices podem ser considerados adequados ou não, é uma matéria bastante complexa, devido à falta de um critério amplamente aceito pela comunidade científica. A literatura costuma citar o índice de 12m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante como sendo recomendado pela ONU, OMS ou FAO, porém, segundo Cavalheiro e Del Picchia (1992), estes índices não são reconhecidos pelas entidades. Os autores concluem que tal índice possa estar sendo referido tão somente às necessidades de parques de bairro e distritais.

A Associação Nacional de recreação dos EUA no Congresso Internacional de Recreação (1956, Filadélfia), sugeriu como valores recomendados para as áreas verdes entre 28m<sup>2</sup>/hab e 40 m<sup>2</sup>/hab (MILANO, 1992). No Brasil, a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU) sugere um índice de 15 m<sup>2</sup>/hab para as áreas verdes públicas. O IELP encontrado para o Bairro Centro de 9,0 m<sup>2</sup>/hab está aquém de todos os valores recomendados pelas diferentes fontes citadas, isto considerando somente a área de estudo, que segundo a PMF, é o Bairro com maior índice de áreas públicas de lazer.

Com relação à comparação com outras cidades brasileiras (Tabela 7), percebe-se que essas também são deficientes em área públicas de lazer, sendo que Florianópolis, no Bairro Centro, apresenta dentre elas, o maior índice de área de lazer.

Cidade	Observação	Índice (m <sup>2</sup> /hab)	Fonte
Florianópolis (SC)	Bairro Centro	6,3	-
Blumenau (SC)	Município	0,95	SCHERER, 2001.
Erechim (RS)		3,72	ZANINI, 2002.
Porto Alegre (RS)		3,08	SANCHOTENE, 1990
São Carlos (SP)		2,65	OLIVEIRA, 2000

**Tabela 7** – Índices de áreas de lazer para diferentes cidades brasileiras.

## 6. Considerações Finais

A situação atual da área de estudo, tanto em nível de ocupação do solo como de crescimento populacional, se deve ao forte impulso da expansão urbana nas últimas décadas do século passado, ocorrida principalmente a partir dos anos 70. A Área Central expandiu-se em função do crescente processo de urbanização e do conseqüente aumento nas demandas por comércio e serviços. Estas alterações provocaram um novo perfil físico na área e também a valorização do solo e sua especulação, trazendo mudanças nas características dos padrões formais e sociais de ocupação.

Os espaços livres de uso público do Centro de Florianópolis correspondem a 395.567m<sup>2</sup>, conferindo um Índice de Espaços Livres Públicos médio de 9,0 m<sup>2</sup>/hab, distribuídos entre a população da Área Central e Morro da Cruz. As áreas associadas ao sistema viário, perfazem 116.228 m<sup>2</sup> com um Índice de 2,6 m<sup>2</sup>/hab e as áreas de lazer públicas somam 279.339 m<sup>2</sup>, com um Índice Global de 6,3m<sup>2</sup>/hab.

Estes índices podem ser considerados bons se comparados a outras cidades brasileiras, porém ainda estão muito aquém dos recomendados pela literatura.

Outra questão relevante, referente aos espaços livres públicos, é a acessibilidade destes à população e a qualidade e distribuição dos equipamentos de lazer encontrados, pois apesar das áreas de lazer terem um raio de influência bastante grande, não estão alcançando os fins

para os quais foram planejadas, seja através da localização destas, bem como pela falta de equipamentos encontrados nestes espaços.

## 7. Referências

- BOURSCHEID, J. A.; LOCH, C. Estudo da expansão vertical na ocupação urbana. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário – COBRAC**. Florianópolis, 1994.
- CARNEIRO, S. A. R.; MESQUITA, L. O Papel Dos Espaços Livres No Resgate Da Qualidade Ambiental do Recife. [200-?]. Disponível em: <<http://www.ceci-br.org/Textos/congressoiberoamericano.doc>>. Acesso em 20 de novembro de 2002.
- CAVALHEIRO, F.; DEL PICHIA, P. C. D. Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Arborização Urbana**, Vitória, 1992.
- DEL RIO, V. Paisagens, Realidade e Imaginário. **Cad. Paisagem**. UNESP, 1986.
- GUZZO, P. Áreas verdes. [199-?] Disponível em: <http://educar.sp.usp.br/biologia/prociencias/areasverdes.htm>. Acesso em: 20 de setembro de 2001.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 1996. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 15 de dez. de 2003.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 15 de dez. de 2003.
- IPIUF – INSTITUTO DE PLANEJAMENTO URBANO DE FLORIANÓPOLIS. Plano Diretor do Distrito Sede. Florianópolis, 1998.
- \_\_\_\_\_. INSTITUTO DE PLANEJAMENTO URBANO DE FLORIANÓPOLIS. Levantamento das áreas verdes de uso público de Florianópolis, 1998.
- LIMA, A. M. L. F. et alli. Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Arborização Urbana**, São Luís, 1994.
- LORUSSO, D. C. S. Gestão de áreas verdes urbanas. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Arborização Urbana**, Vitória, 1992
- MACEDO, S. S. Desenho Urbano. In: **Anais do II SEDIR – Seminário sobre o Desenvolvimento Urbano no Brasil**. São Paulo: Pini, 1986. 392p.
- MILANO, M. S. A cidade, os espaços abertos e a vegetação. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Arborização Urbana**, Vitória, 1992.
- SCHERER, S. R. **Análise de espaços livres públicos (áreas verdes) do município de Blumenau – SC, com uso de Sistemas de Informação Geográfica**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, 2001.112p.