

DISTÂNCIA DE DESLOCAMENTO DOS VISITANTES DOS PARQUES URBANOS EM CURITIBA-PR

**Elisabeth Hildebrand¹
Luiz Roberto Graça²
Miguel Serediuk Milano³**

RESUMO

Os objetivos desta pesquisa foram: a) verificar se a distância de deslocamento é fator determinante na escolha do parque urbano a ser visitado pela população urbana de Curitiba-Pr; e b) estabelecer a relação entre as variáveis “distância de deslocamento” e “número de visitas”. As seguintes seis áreas verdes foram avaliadas: Bosque Alemão, Parque Barigui, Jardim Botânico, Bosque João Paulo II, Parque São Lourenço e Parque Tanguá. Os dados foram obtidos através de pesquisa de campo realizada ao longo de 1999, com um total de 1.824 questionários (304 por área) aplicados. A distância média de deslocamento dos visitantes para os seis parques foi de 4 km, com coeficiente de variação de 85,2%, sendo a frequência de visitas inversamente proporcional à distância de deslocamento do visitante.

Palavras-chaves: Meio ambiente, florestas urbanas, parques urbanos

ABSTRACT

TRAVEL DISTANCE TO URBAN PARKS IN CURITIBA-PR

The objectives of this research was to verify the travel distance of urban park visitors in Curitiba-Pr, and the relation between the distance and visits number. The following six areas were evaluated: Bosque Alemão, Parque Barigui, Jardim Botânico, Bosque João Paulo II, Parque São Lourenço and Parque Tanguá. The data was obtained from a field research, carried out during the year of 1999, totaling 1,824 inquests (304 per park). The results showed us that the distance to visit the parks was 4 km, with variation coefficient of 85.2%, and that the visit frequency decrease with the distance increase.

Key words: Environment, urban forest, urban parks

INTRODUÇÃO

Árvores e áreas verdes urbanas contribuem grandemente para a qualidade de vida nas cidades. Estas áreas valorizam o ambiente e a estética, além de promoverem um excelente meio para as

atividades da comunidade, criando importantes espaços e oportunidades de recreação e educação. Estas áreas também atraem investimentos, turismo e geram empregos, além de representarem uma fonte sustentável de matéria prima (Gangloff, 1996). Até pouco tempo, no Brasil, estes espaços eram

¹ Silviconsult Eng. Ltda

² EMPRAPA/CNPFFlorestas

³ SCA, Universidade Federal do Paraná

pensados basicamente em função da recreação da população. Hoje, este papel encontra-se ampliado não só quanto ao uso mas também nos contextos social e ambiental. Desta forma, embora possam ser várias as funções exercidas por um parque urbano, é a sua característica predominante que irá definir a sua função, também predominante, classificando-o em recreativo, social, cultural, econômico, educacional ou ambiental (RIBEIRO, 1998).

Em Curitiba, embora tenha sido expressiva a implantação de parques, nas últimas duas décadas, pouco se sabe quanto aos efeitos desta política sob a ótica de um sistema integrado de áreas verdes e a efetiva mudança de hábitos e opinião da população urbana. Por outro lado, sabe-se que os índices de área verde por habitante, embora sejam indicadores bastante utilizados na determinação da qualidade ambiental das áreas urbanas, por si só não são suficientes para garantir este objetivo. Em outras palavras, além da quantidade devem ser considerados outros fatores, não menos importantes, como a qualidade e distribuição das áreas verdes. É este conjunto de aspectos que irá determinar, em última instância, a eficiência do sistema. Neste sentido, GRIFFITH e SILVA (1987), consideram fundamental para o planejamento do sistema de áreas verdes os seguintes aspectos:

- a) a importância de áreas verdes deve ser ressaltada em regiões com maior necessidade das mesmas, em geral centrais, em contrapartida a freqüente importância dada às áreas periféricas, antes que estas sejam urbanizadas.
- b) a função principal do sistema de áreas verdes não é criar refúgios para que as pessoas possam escapar da cidade, mas sim, possibilitar à população momentos de lazer junto ao ambiente natural, respeitada a sua vivência urbana e o contato com outras pessoas;
- c) para ser efetivo, o plano do sistema de áreas verdes não precisa, necessariamente, obedecer a um plano diretor da cidade, mas ser orientado por um modelo orgânico que viabilize seu desenvolvimento coerente com o crescimento urbano;

- d) a melhor maneira de avaliação de um sistema de áreas verdes não é, necessariamente, a quantidade de espaço verde por habitante, uma vez que aspectos como a forma, qualidade e distribuição das áreas verdes são fundamentais; e
- e) a escassez de recursos não constitui uma limitação fundamental ao planejamento e implantação de um sistema de áreas verdes, visto que é possível contorná-la através da otimização e racionalização da aplicação dos recursos disponíveis, do estabelecimento de credibilidade dentro e fora da administração pública e através de apoio externo.

Tanto no planejamento como na implantação de áreas verdes urbanas também devem ser considerados os fatores sociais (características, necessidades e opinião da população) e os objetivos ou funções de cada área em relação a estes aspectos. Neste sentido, para adequar função e uso, e assim obter uma maior eficiência na utilização destas áreas, é preciso ter claro quais são as necessidades e características da população atingida, sendo que pesquisas de opinião com usuários, pré e pós implantação destas áreas, podem se tornar eficientes ferramentas para o planejador.

Considerando estes fatores, o presente trabalho tem por objetivo avaliar se a distância de deslocamento é fator determinante na escolha do parque urbano a ser visitado pela população urbana de Curitiba-Pr, e qual a relação entre as variáveis distância de deslocamento e número de visitantes, bem como os bairros de origem e respectivas freqüências absolutas e relativas de visitas.

MATERIAL E MÉTODO

Caracterização Geral

Curitiba, capital do Estado do Paraná, é conhecida, nacional e internacionalmente, em função de sua tradição na preservação de áreas verdes. Desde os anos 70, a administração municipal vem

se preocupando com a questão através da conscientização de sua população, de uma política de arborização e da implantação de áreas verdes, por meio principalmente da adoção de mecanismos legais destinados à preservação. A cidade está localizada no centro da região mais industrializada da América do Sul, situando-se na porção Centro-Sul do primeiro planalto paranaense, a uma altitude média de 934,6 m do nível do mar, a 25°25'40" S de latitude e 49°16'23" W de longitude. O clima local é subtropical úmido, com temperaturas médias de 19,7°C no verão e 13,4°C no inverno. O município possui uma área de 432,17 km² e população superior a 1,4 milhões de habitantes (IPPUC, 1996), sendo sua divisão político-administrativa composta por 75 bairros.

Em 1985, considerando-se apenas áreas iguais ou superiores a 2.000 m², a cobertura florestal no município era da ordem de 15,1% e correspondia a um valor médio de 50,2 m² por habitante. Deste total, 9,6 m²/hab (19%) correspondiam a áreas verdes públicas, e 40,6 m²/hab (81%) a áreas verdes privadas (Milano; Disperati, 1987).

Segundo a Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura Municipal, em 1997, a cidade possuía 2 APAs (áreas de proteção ambiental), 13 Parques, 12 Bosques públicos, 1.111 Bosques particulares, 660 logradouros e 1 Jardim Botânico. Nesse mesmo ano, os Bosques públicos totalizavam uma área de 61,23 ha, os Parques 1.812,99 ha e os logradouros (praças, jardins, largos, núcleos ambientais, eixos

de animação, jardins ambientais, centros esportivos) um total de 268,60 ha.

A cidade de Curitiba conta com uma linha especial de ônibus (linha turismo), que contempla os principais pontos de interesse da cidade, que é coordenada pelo Departamento de Turismo da Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Turismo e operada por empresas privadas concessionárias do transporte coletivo da capital, com gerenciamento da URBS - Urbanização de Curitiba S/A.. Estes ônibus, chamados de jardineiras, circulam a cada 30 minutos, percorrendo uma distância aproximada de 40 km em cerca de duas horas. O roteiro é composto por um total de 22 pontos de interesse turístico, incluindo as principais áreas verdes da cidade (bosques e parques municipais).

A área do estudo foi baseada em seis pontos que compõem o roteiro das jardineiras, e encontram-se discriminados na Tabela 1.

Coleta de dados

A coleta dos dados foi realizada nos parques e bosques citados anteriormente, através de questionário, onde eram levantadas informações sobre a cidade, estado e bairro de origem do entrevistado.

As entrevistas foram realizadas por uma de equipe de estagiários, previamente treinados, ao longo do ano de 1999, tendo sido entrevistadas um

Tabela 1. Localização, área e ano de implantação dos parques que compõem a pesquisa.

Nome	Bairro	Ár (t)
Bosque Alemão	Vista Alegre	
Parque Barigui	Mercês	
Jardim Botânico	Jardim Botânico	
Bosque João Paulo II	Centro Cívico	
Parque São Lourenço	São Lourenço	
Parque Tanguá	Pilarzinho/ Taboão	

FONTE: Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMA/Dep. Parques e Praças.

total de 1.824 pessoas, correspondentes a 304 pessoas para cada uma das seis áreas analisadas. Considerando a inexistência de informações sobre a população a ser amostrada, o número de entrevistas tomou como base um levantamento piloto realizado no Bosque Alemão, entre dezembro de 1997 e fevereiro de 1998.

Quanto à época dos levantamentos, considerou-se os meses de *fevereiro (verão)*, *abril (outono)*, *julho (inverno)* e *outubro (primavera)*, como representativos de cada uma das estações do ano. A distribuição das amostras também considerou 6 dias da semana (terça a domingo) e dois períodos (manhã e tarde).

As entrevistas, pessoais e individuais, foram efetuadas em cada uma das áreas, em dias e períodos alternados, de forma a manter uma distribuição uniforme dos levantamentos ao longo do mês. O critério para a escolha dos entrevistados foi o de abordar pessoas com mais de 16 anos, sem limite superior de idade, desde que aptos a responder todas as questões do questionário, procurando-se manter o princípio da aleatoriedade em relação a gênero e idade.

Após a coleta, os dados foram armazenados em banco de dados para posterior cruzamento das informações, construção de gráficos e tabelas.

Através do mapa da cidade, em escala 1:25.000, foram estabelecidas as distâncias médias de cada área aos bairros de origem dos entrevistados. O critério utilizado para a determinação da distância

considerou uma linha entre um ponto do parque e o ponto central aproximado do polígono que limita o bairro. A análise dos dados permitiu a obtenção da distância média ponderada por área e para o total das seis áreas, número de entrevistas por classe de distância, proporção de moradores locais e turistas, e bairros de origem dos entrevistados.

Para cada parque ajustou-se um modelo de regressão relacionando a frequência de entrevistas por classe de distância percorrida pelo visitante. Assim, foi possível conhecer a distância média percorrida, respectivamente, por 25%, 50%, 75% e 100% dos entrevistados. A distância média identificada caracteriza o raio médio de influência de cada área.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 1.824 pessoas entrevistadas nos seis parques de Curitiba, 1.378, ou seja 75,5%, são moradores da cidade; e 24,5% turistas, nacionais e internacionais. Desta forma, os resultados da presente pesquisa, no que se refere à distância de deslocamento, consideram apenas os 75,5% de entrevistados que moram em Curitiba.

A Tabela 2 mostra, para cada parque, o número e percentual de entrevistas efetuadas com os moradores de Curitiba; o número total de bairros, segundo a origem do entrevistado; a distância média, menor e maior de deslocamento; e o

Tabela 2. Número de entrevistas, bairros e distâncias de deslocamento entre os visitantes de 6 parques urbanos de Curitiba, 1999.

Parque	N°		N° de Bairros	Distância		
	Total	%		Média	Mínima	Máx
Alemão	226	16,4	46	4,5	1,0	16
Barigui	267	19,4	41	3,7	1,3	12
Jardim Botânico	191	13,9	35	3,3	0,7	11
João Paulo II	241	17,5	44	3,4	0,7	13
São Lourenço	258	18,7	40	3,6	0,6	16
Tanguá	195	14,2	48	5,8	1,2	22
Total/Média	1.378	100,0	59*	4,0	0,6	22

coeficiente de variação das distâncias percorridas.

Os parques mais antigos como o Barigui, João Paulo II e São Lourenço são os que apresentam maior número de entrevistados moradores em Curitiba, respectivamente 267, 241 e 258, e, conseqüentemente, são os que possuem menor freqüência relativa de turistas.

Já o Jardim Botânico, o Tanguá e, principalmente, o Bosque Alemão possuem um número expressivo de entrevistados turistas, quando comparados com os anteriores, podendo ser, portanto, caracterizados como áreas fortemente turísticas. Isto se dá, principalmente, devido à sua arquitetura e infra-estrutura. Neste sentido, determinar a função e uso do parque, baseado principalmente em sua estrutura e equipamentos, bem como as necessidades dos moradores e turistas, é fundamental para o planejamento e administração tanto das áreas já existentes como das áreas futuras.

O raio de influência ou distância média encontrada para os seis parques foi de 4,0 km, variando entre 3,3 km (Jardim Botânico) e 5,8 km (Tanguá). As menores distâncias percorridas pelos visitantes dos parques variaram de 0,6 km (São Lourenço) a 1,3 km (Barigui), e as maiores de 11,5 km (Jardim Botânico) a 22,3 km (Tanguá). É interessante observar que apesar do Jardim Botânico e Tanguá apresentarem as maiores distâncias máximas, estes possuem os menores coeficientes de variação em torno da média, de respectivamente 70,0% e 73,1%. Em contrapartida são os parques João Paulo II e São Lourenço que apresentam coeficientes de variação acima da média global (85,2%).

Como foram aplicados 304 questionários em cada parque, foi possível verificar que nas seis áreas os visitantes de Curitiba são sempre superiores aos turistas. A Tabela 3 evidencia este resultado mostrando o percentual de turistas por parque. É importante destacar que os resultados desta tabela representam valores relativos, uma vez que não estão sendo consideradas as freqüências absolutas de cada parque. Portanto, na prática, apesar do Parque Barigui possuir um menor percentual de

Tabela 3. Percentual de turistas amostrados por parque urbano, Curitiba, 1999.

Nome	Turistas	
	Nº	%
Bosque Alemão	78	25,6
Parque Barigui	37	12,2
Jardim Botânico	113	37,2
Bosque João Paulo II	63	20,7
Parque São Lourenço	46	15,1
Parque Tanguá	109	35,8
Total	446	24,5

turistas (12,2%), o número absoluto pode ser maior que nos demais parques devido o grande fluxo de visitantes que esta área recebe.

Em relação às distâncias percorridas pelos usuários dos parques, estas variaram de zero ou alguns metros, para os moradores vizinhos, até 22,5 km (Tabela 4). Os resultados desta tabela mostram o percentual de entrevistas por classe de distância, para cada parque e para o total, com o respectivo percentual acumulado. Da sua análise fica evidente que a freqüência ou número de visitas é inversamente proporcional à distância do bairro de origem, ou seja, quanto maior a distância menor o número de entrevistados.

Analisando o percentual acumulado observa-se que 24,7% dos entrevistados percorrem até 1,5 km para chegar nos parques; 16,7% percorrem entre 1,6 e 2,5 km e juntos com os primeiros representam 41,4% dos entrevistados; 68,9% dos entrevistados percorrem até 4,5 km (próximo ao raio médio de influência); e 90,3% têm sua origem em bairros localizados até 9,5 km de distância.

Considerando cada área individualmente, o Parque Tanguá concentra o menor percentual (17,9%) de usuários em distâncias de até 1,5 km, sendo também o parque com a maior distância média (5,8 km), como visto anteriormente. Já para o Bosque João Paulo II, 36,9% dos entrevistados vêm de distância de até 1,5 km. Analisando os percentuais de entrevistados que têm origem a distâncias de até

4,5 km tem-se: Bosque Alemão (63,3%), Parque Barigui (77,1%), Jardim Botânico (76,9%), Bosque João Paulo II (75,9%), Parque São Lourenço (73,7%), e Parque Tanguá (41,4%).

Estes dados são coerentes com aqueles obtidos por Takahashi e Martins (1990) que analisaram o local de residência dos visitantes de um parque urbano na cidade de Maringá e concluíram que 21,5% dos usuários moravam em bairros que circundam o parque, 52,2% distribuíam-se entre os

bairros mais afastados e 26,3% provinham de outras cidades.

A partir da relação inversa entre frequência de usuários e distância de deslocamento (Tabela 4) foram ajustados modelos de regressão para cada parque. Isto possibilitou a obtenção das distâncias médias a partir de frequências pré estabelecidas em 25%, 50%, 75% e 100%, conforme mostra a Tabela 5. Assim, 25% dos usuários dos parques percorrem, em média, distâncias que variam entre 0,8 km (João

Tabela 4. Percentual de entrevistas por classe de distância e por parque urbano amostrado, Curitiba, 1999.

Classe (km)	Entrevistas por Parque (%)				
	Alemão	Barigui	J.Botânico	J.Paulo II	S. Lourenç
até 1,5	23,5	22,8	25,7	36,9	20,9
1,6 a 2,5	16,8	16,1	11,5	7,9	34,5
2,6 a 3,5	15,9	15,4	20,9	20,3	10,9
3,6 a 4,5	7,1	22,8	18,8	10,8	7,4
4,6 a 5,5	4,4	6,0	8,4	0,8	8,9
5,6 a 6,5	3,5	2,2	4,2	6,2	3,9
6,6 a 7,5	8,8	1,9	4,7	4,1	1,6
7,6 a 8,5	4,4	1,9	1,6	2,5	2,3
8,6 a 9,5	2,2	2,6	1,0	2,9	0,4
9,6 a 10,5	2,7	3,0	1,6	1,2	4,3
10,6 a 11,5	4,9	2,6	1,0	2,5	0,0
11,6 a 12,5	1,3	1,1	0,5	1,2	0,4
12,6 a 13,5	3,5	1,5	0,0	2,5	0,0
13,6 a 14,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
14,6 a 15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15,6 a 16,5	0,9	0,0	0,0	0,0	1,9
16,6 a 18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18,6 a 22,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabela 5. Distância média, por parque urbano, para 25%, 50% e 75% dos entrevistados, Curitiba, 1999.

Frequência Total de Usuários (%)	Distância Média (km)				
	Alemão	Barigui	J.Botânico	J.Paulo II	S. Lourenç
25	1,4	1,1	1,0	0,8	
50	3,1	2,6	2,4	2,1	
75	7,0	6,1	5,6	5,5	
100	15,8	14,2	13,3	14,8	

Paulo II e São Lourenço) e 2,2 km (Tanguá); 50% dos entrevistados percorrem distâncias que variam entre 2,1 km (João Paulo II) e 4,4 km (Tanguá); e 75% distâncias entre 5,5 km (João Paulo II) e 8,8 km (Tanguá). Considerando 100% dos usuários, estes percorrem distâncias médias entre 13,3 km (Jardim Botânico) e 17,6 km (Tanguá). A Figura 1 ilustra estes resultados e possibilita visualizar a interação entre os raios de influência das seis áreas analisadas.

Analisando o percentual de entrevistados, segundo o bairro de origem, por parque e para o total, tem-se que:

- Bosque Alemão: 45,9% dos visitantes são originários dos seguintes bairros: Bom Retiro (11,9%), Centro (10,6%), Mercês (11,9%) e Vista Alegre (11,5%);
- Parque Barigui: 47,0% dos entrevistados, com a seguinte origem: Batel (7,5%), Bigorriho (22,8%), Centro (7,5%) e Mercês (9,7%);
- Jardim Botânico: 44% dos entrevistados são oriundos dos seguintes bairros: Cajurú (13,6%), Capão da Imbuia (14,7%), Cristo Rei (9,9%) e Jardim Botânico (15,7%);
- Bosque João Paulo II: 40,7% dos visitantes são originários do: Bom Retiro (7,1%), Centro (11,6%) e Centro Cívico (22,0%);
- Parque São Lourenço: 36,8% dos entrevistados oriundos de: Barreirinha (8,9%), Boa Vista (7,0%) e São Lourenço (20,9%); e
- Parque Tanguá: 31,3% dos visitantes vêm dos seguintes bairros: Abranches (7,2%), Centro (7,7%) e Pilarzinho (16,4%).

Quando analisada a origem dos entrevistados, por bairro, fica evidente que estes concentram-se nos bairros vizinhos. Destaca-se a participação do

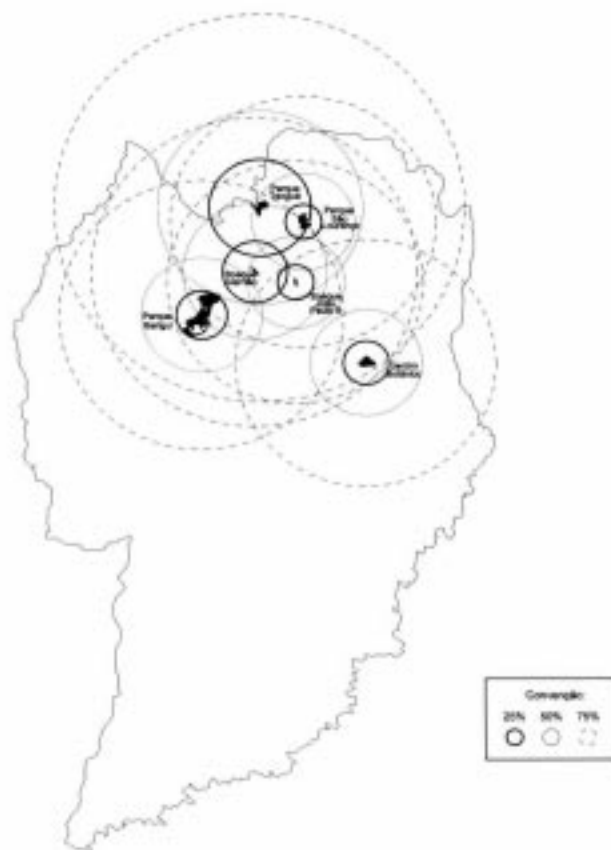


Figura 1. Área de influência dos parques considerando 25%, 50% e 75% de frequência de usuários, no município de Curitiba, 1999

centro da cidade em quase todas as áreas, apesar de nem sempre esta área ser vizinha do bairro que contém o parque.

É importante mencionar ainda que dos 75 bairros de Curitiba apenas 16 (21,3%) não foram citados pelos entrevistados, que são: Parolin, Fanny, Lindóia, Mossunguê, São João, Atuba, Botiatuvinha, Lamenha Pequena, Alto Boqueirão, São Miguel, Augusta, Riviera, Caximba, Campo de Santana, Ganchinho e Tutuquara. Isto permite inferir que uma parte significativa da população de Curitiba tem seu acesso limitado aos parques pesquisados.

CONCLUSÕES

Os resultados encontrados para as distâncias de deslocamento aos parques e frequências dos usuários em função dos bairros de origem mostram que existe uma relação inversamente proporcional entre estas variáveis. Assim, a maior parte dos frequentadores dos seis parques analisados tem sua origem em bairros vizinhos e, em todos eles, o percentual de moradores locais é sempre superior ao de turistas. Ainda, nos parques mais antigos, como o Barigui e São Lourenço, o percentual de turistas é menor quando comparado com os parques implantados mais recentemente, como o Jardim Botânico, Tanguá e Bosque Alemão.

O raio médio de deslocamento para os seis parques, de 4 km, com as maiores distâncias variando entre 11,5 km e 22,3 km também pode indicar a importância atribuída às áreas verdes urbanas. Outro fato que atesta esta importância é que do total de 75 bairros de Curitiba, apenas 16 (21,3%) não foram mencionados pelos entrevistados. Por outro lado, os resultados encontrados para as distâncias percorridas, bem como um alto percentual do total de bairros participantes da pesquisa, também podem ser indicativos da carência de parques em determinadas regiões.

De modo geral, os resultados da pesquisa apontaram para a importância das áreas verdes urbanas, não só para os moradores ao redor das mesmas, mas também para a população da cidade como um todo e para o turismo local.

LITERATURA CITADA

- GANGLOFF, D. Urban forestry in the USA. SECOND NATIONAL CONFERENCE ON URBAN FORESTRY. (Ed.) K. D. Collins, 1996. p. 27-29.
- GRIFFITH, J. J.; SILVA, S. M. F. Mitos e métodos no planejamento de sistemas de áreas verdes. II ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2., 1987, Maringá. Anais: Maringá, 1987. p.34-42.
- IPPUC. Curitiba em dados. Curitiba. 1996. v.2, 247p.
- MILANO, M. S.; DISPERATI, A. A. Análise da quantidade e distribuição das áreas verdes no município de Curitiba - Pr. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1987, Maringá. Anais: Maringá, 1987, v.2, p. 165-173.
- RIBEIRO, A. R. S. C. Usos e funções dos parques urbanos do Recife. Cadernos do Meio Ambiente, memória dos verdes urbanos do Recife. Recife, v.1, n.1, p. 59-75. 1998.
- TAKAHASHI, L. Y.; MARTINS, S. S. O perfil dos visitantes de um parque municipal situado no perímetro urbano. In: III ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 3., 1990, Curitiba. Anais. Curitiba: FUFPEF, 1990. p.197-210.