

## **AVALIAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO DO BAIRRO PIÇARRA, LOCALIZADO NA ZONA SUL DE TERESINA – PI**

A. F. C. Silva; I. P. Nascimento; T. V. Sena  
Graduandos do Curso de Gestão Ambiental – CEFET-PI  
Praça da Liberdade, 1597 Centro CEP 64.000-000 Teresina-PI  
E-mail: anafrankilina@yahoo.com.br

J. S. Brito  
Gerência de Ensino de Nível Superior – CEFET-PI  
Praça da Liberdade, 1597 Centro CEP 64.000-000 Teresina-PI  
E-mail: Jacqueline\_sbrito@yahoo.com.br

### **RESUMO**

A arborização das cidades constitui-se em um elemento de grande importância para a elevação da qualidade de vida da população, seja em grandes centros urbanos quanto em pequenas cidades. Com suas características, são capazes de controlar muitos efeitos adversos do ambiente urbano, contribuindo para uma significativa melhoria na qualidade de vida, pois melhoram o ambiente urbano tanto no aspecto ecológico quanto na sua estética. A análise da arborização urbana no bairro Piçarra, na cidade de Teresina – PI, teve por finalidade avaliar a compatibilidade da vegetação com os serviços públicos, tomando como base as regras estabelecidas na literatura especializada; averiguar se as espécies existentes desempenham funções relevantes na qualidade de vida dos moradores; bem como se estes possuem base de conhecimento sobre a arborização. Das 15 espécies arbóreas que totalizam 347 indivíduos distribuídos irregularmente, 3 espécies perfazem 69, 2% do total. A maioria possui porte adulto, ou apresenta-se em estágio de muda, com sistema radicular superficial em grande parte, causando danos nos passeios públicos, e conflitos com os serviços urbanos. É notável a presença de quintais bastante arborizados. Verificou-se através dos questionários aplicados, que a comunidade não possui conhecimento sobre arborização, dificultando a manipulação do elemento arbóreo, a cobertura vegetal não é suficiente, assim como as espécies encontradas, não proporcionam conforto e melhoria na qualidade de vida dos moradores.

**PALAVRAS CHAVE:** Arborização urbana. Serviços urbanos, Teresina.

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com Brandão (1992) o desenho urbano de cada cidade apresenta uma infinidade de variáveis que devem ser analisadas. Dentre estas, encontra-se a arborização que tem de ser compatível e integrar-se aos demais elementos da cidade.

A Secretaria do Meio Ambiente-PI (2000) define arborização urbana como o conjunto da vegetação arbórea de uma cidade, seja espontânea ou cultivada. Este conjunto reúne as árvores das vias públicas, dos parques, praças e jardins, áreas particulares e ainda a arborização nativa residual. Cada modalidade de arborização exerce seu papel na melhoria da qualidade ambiental dos centros urbanos; da mesma forma, cada uma delas exige diferentes práticas de monitoramento e conservação para que se atinjam os objetivos pretendidos.”

Paiva e Gonçalves (2002) afirmam que a vegetação urbana contribui para harmonia da paisagem quebrando a dureza e a rigidez do concreto, criando linhas mais suaves e naturais e lembrando um pouco a paisagem bucólica, início natural de todo cidadão.

Segundo Terra et al (2004), o planejamento da paisagem não está mais restrito às condições estéticas, mas, a uma visão global envolvendo a proteção do meio ambiente, a melhoria da qualidade de vida e o atendimento às necessidades vitais de cada comunidade. O trabalho de reconstrução de ecossistemas degradados passa a ser uma meta a ser alcançada. A implantação de novas áreas arborizadas e de novas áreas verdes modifica os parâmetros que até esse momento nortearam o desenho das paisagens brasileiras.

Para Paiva e Gonçalves (2002) “As árvores são elementos estruturadores fundamentais para uma paisagem: elas delimitam-lhe os espaços e confere-lhe uma escala. E que seja em meio rural ou urbano, são sempre um dos elementos chave da ambiência dos nossos quadros de vida e hão de ser sempre, tanto físico quanto afetivamente, profundamente sentidos. Os problemas mais relevantes da carência de áreas verdes são: o desconforto ambiental pela exacerbação da “ilha de calor” e decorrente comprometimento da qualidade do ar; a erosão devido ao desmatamento de áreas de risco; as enchentes causadas pelo assoreamento dos leitos dos cursos d’água e impermeabilização exagerada das bacias; a falta de referência urbana; a ausência de contraste entre o natural e o construído. Sabe-se que a vegetação é um elemento estrutural inerente à paisagem urbana, e sendo um fator de qualidade ambiental, ela atua junto a todos os outros fatores (qualidade do ar, da água, dos solos, da fauna e do clima) como elemento de equilíbrio.”

Branco (2003) revela que em locais com clima que apresentam altas temperaturas durante todo o ano, como o de Teresina, o solo deve ser revestido com materiais absorventes como gramados e áreas verdes, considerando-se que a temperatura do ar é fortemente influenciada pela quantidade de calor refletida pelo sol. (...). A atual legislação urbana de Teresina prevê que, na implantação de novos loteamentos, um percentual de 10% da área loteada destine-se à área verde. Esta medida, além de ser eficaz na amenização do clima, pretende garantir uma parcela de área verde, que ainda deverá servir como espaço de lazer e entretenimento para a população”.

Lombardo (1990) relata que na expansão acentuada dos ambientes construídos pela sociedade não se evidenciou qualquer preocupação com a qualidade de vida dos habitantes, o que significa dizer que a questão ambiental, como tantas outras, foi negligenciada.. A autora ressalta o importante papel que a vegetação desempenha nas áreas urbanas no que se refere à qualidade ambiental e afirma que através da vegetação pode-se avaliar a qualidade de vida urbana.

É reconhecida a importância de quantificar a cobertura verde de uma cidade, pois aí está refletido um indicador da qualidade de vida daquele ambiente urbano. Mesmo não fazendo parte dessa quantificação, as árvores de rua começam a ser requisitadas para expressar esse índice. Este trabalho tem como objetivo avaliar a arborização urbana do bairro Piçarra, na cidade de Teresina- PI, bem como apresentar os problemas que possam existir e a diversidade de espécies existentes (quantidade e qualidade) nesse local. Para isso, fizeram-se visitas ao bairro, de modo a observar a vegetação nele existente, bem como a aplicação de questionários e realização de medições em relação aos equipamentos urbanos, que são: luz elétrica, água encanada, esgotos, escolas, moradias, ruas, bosques, praças e parques, hospitais, fábricas, bombeiros, clubes, museus, correios e demais fatores da vida urbana.

É importante salientar que a avaliação no bairro em estudo, foi realizada de forma parcial em alguns de seus aspectos, como: o dimensionamento das variáveis de largura do passeio, das ruas e canteiros centrais, sem com isso comprometer os objetivos esperados.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1 Área de Estudo

O estudo foi desenvolvido na cidade de Teresina- PI, no bairro Piçarra , situado na zona sul desta capital. Esta está localizada 05°05'12'' de latitude sul e 42°48'42'' de longitude oeste, ocupa uma área total 1809km<sup>2</sup> e urbana de 176,32 km<sup>2</sup>. Seu clima tropical chuvoso (megatêmico) de savana, com inverno seco e verão chuvoso, sendo similar ao do cerrado do Brasil Central, caracteriza-se por apresentar precipitação média anual de 1339mm; temperatura média anual de 26,8°C; umidade relativa do ar média anual 70% e com ventos dominantes à superfície, fracos com velocidade entre 0,7m/s e 1,2m/s. do ponto de vista geológico.

O bairro possui, segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) de 2000, uma população de 4082 habitantes, sendo 1761 homens e 2321 mulheres. Desse total populacional, cerca de 3417 habitantes são alfabetizados e 11,6% não possuem instrução. De acordo com dados da Secretaria Estadual de Educação; Órgãos Setoriais da Prefeitura; IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-Censo 2000), o bairro Piçarra contém 974 habitações, cuja densidade habitacional (hab/domicílio) corresponde a 4,2.

Há no bairro um pequeno número de praças, que são: Praça José Livino, Praça João Orsano (Casamater), Praça Dom Severino (Igreja São Raimundo).

## 2.2 Método

Realizou-se um levantamento bibliográfico, buscando-se obter o maior número possível de informações, sobre os aspectos relacionados ao tema objeto desta pesquisa. Neste sentido, pesquisou-se sobre o histórico e características estruturais, sociais e econômicas do bairro Piçarra nos órgãos municipais, no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisou-se na literatura sobre arborização, em periódicos, artigos, livros e trabalhos científicos;

O trabalho de campo foi feito com visitas ao local a fim de observar e realizar registros fotográficos da área em estudo, bem como executar as medições das variáveis, quantificar as espécies e aplicar questionários, somando um total de 180 questionários aplicados de forma aleatória, por rua. Com o objetivo de averiguar o grau de conhecimento dos moradores sobre a questão da arborização, uma vez que esse grau está relacionado com os possíveis transtornos provocados pela falta de informação a respeito do tema em análise;

Fez-se o levantamento florístico realizado com observação e coleta de material de espécies encontrados na rua, canteiros centrais e praças; e em seguida as medições das variáveis como largura da rua, do passeio, tipo de fiação elétrica, tipos de trânsito, foram feitas parcialmente em dez ruas principais, no qual eram mais evidentes os conflitos com relação à arborização, tomando como referência dois pontos em cada rua. Tais medições foram feitas com uma trena de 20m.

A coleta de dados foi feita através de formulário para coleta de informações sobre ruas e praças com finalidade de arborização, contendo variáveis como largura da rua, largura do passeio, presença de fiação, tipos de trânsito, entre outras. As ruas escolhidas foram aquelas de maior circulação no bairro, tanto de veículos como de pessoas. Quanto às espécies, foram fotografadas e comparadas com a literatura pertinente, bem como levadas amostras de espécies a herbário com a finalidade de classificá-las qualitativamente. Além disso, foi feita a quantificação das todas as árvores existentes localizadas nos canteiros centrais, nas calçadas e nas praças.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o estudo verificou-se que a quantidade de árvores no bairro Piçarra corresponde de 365 indivíduos, destes, 39 são mudas de aproximadamente 2 metros, plantadas nos canteiros centrais. Quanto à diversidade de espécies, do total de indivíduos arbóreos identificados, estão distribuídos em 15 espécies e 18 árvores não foram identificados.

Analisando essa distribuição, confirma-se que a arborização do bairro Piçarra foi e continua sendo feita de modo aleatório, não levando em conta conhecimentos técnicos. Percebe-se que não houve um planejamento adequado devido um grande número de conflitos existentes, assim como a falta de acompanhamento por parte dos órgãos municipais de Meio Ambiente em manter e melhorar a arborização do bairro Piçarra.

Dentre o maior número de espécies encontradas têm-se o ficus (*Ficus microcarpa*) correspondendo 36,2% de todas as espécies, amendoeira (*Terminalia cattapa*) com um percentual de 13%, estas se encontram dispostas nos passeios das ruas e canteiros centrais, locais inadequados para serem plantadas, provocando problemas.

Nota-se a presença de conflitos da vegetação em todo o bairro, principalmente em relação à rede elétrica e telefônica, seguidas de conflitos com os passeios. Na grande maioria observa-se a presença de árvores em conflito com a fiação elétrica com poda de conformação. Com relação ao recuo predial encontrou-se uma faixa de 3,5m a 4,8m, ou seja,

faixas em que se podem implantar espécies. Quanto à largura do passeio, variam muito, havendo conflitos, devido não corresponder a distância mínima de 1,50m. A maioria das ruas apresenta a largura entre 6 a 12m.

Tabela 01 - Lista de espécies identificadas e quantificadas no bairro Piçarra

NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	PIÇARRA
<i>Caesalpinia echinata</i>	Pau Brasil	02
<i>Cassia sp</i>	Acácia Mimosa	44
<i>Citrus sp</i>	Laranjeira	02
<i>Anadenanthera columbina</i>	Angico Branco	20
<i>Erythrina indica picta</i>	Brasileirinho	26
<i>Eugenia malaccensis</i>	Jambo	02
<i>Ficus spp</i>	Fícus	132
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	05
<i>Moquilea tomentosa</i>	Oitizeiro	15
<i>Cenostigma macrophyllum</i>	Caneleiro	04
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira	02
<i>Senna multijuga</i>	Canafístula	03
<i>Terminalia cattapa</i>	Amendoeira	51
TOTAL		308

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

A partir da análise do questionário, pôde-se concluir que 38% da população do bairro possuem ensino médio completo, 23% ensino fundamental incompleto e somente 1% tem diploma de curso superior; das residências visitadas, 77% possuem quintais, sendo que 63% destes são arborizados. As árvores frutíferas encontram-se em maior número, no total de 54%;

Percebe-se um interesse da população pela questão da vegetação, uma vez que, 96% dos moradores consideram a arborização importante, principalmente nos aspectos de amenização de temperatura, sombreamento e beleza estética. Um percentual de 50% afirmam que a arborização do bairro não está compatível com os serviços urbanos, sugerindo que as espécies frutíferas seriam as mais adequadas para a vegetação do bairro; 29% e 19%, recomendam as praças e os quintais como locais adequados para a implantação da arborização, respectivamente. A maioria dos entrevistados, cerca de 51%, acreditam ser a prefeitura e a população os maiores responsáveis pela manutenção da arborização do bairro, sendo que 29% indicam que a responsabilidade pertence à somente à prefeitura.

#### 4. CONCLUSÃO

Levando-se em consideração estes resultados, pode-se dizer que o bairro Piçarra, situado em Teresina (PI), possui uma vegetação pobre tanto em número de espécies, quanto em quantidade. Havendo apenas três pequenas praças, sendo estas escassas de elementos arbóreos.

Desse modo, é notória que a administração municipal de Teresina (PI), não se preocupa, através de seus órgãos ambientais em acompanhar e/ou orientar a população quanto à maneira correta de se realizar um programa de arborização urbana em seus bairros.

Os moradores locais desconhecem as espécies vegetais usadas na arborização de seus bairros, principalmente no que diz respeito à estrutura de copa, caules e raízes dos vegetais quando adultos. Por isso, utilizam toda e qualquer espécie vegetal gerando em futuro próximo transtornos tais como: danificação de calçadas, paredes, muros, rede de esgoto e de abastecimento de água; acidentes fatais com a rede elétrica e atração de raios no período chuvoso, além de transtornos gerais a pedestres e automóveis.

Torna-se importante que os órgãos responsáveis como a Secretaria do Meio Ambiente e de planejamento urbano municipal, orientem a população sobre a arborização, quanto às espécies adequadas, os tipos de podas e responsáveis por realizá-las. Tais orientações poderiam ser feitas através de reuniões com a associação do bairro.

Portanto, é imprescindível um planejamento prévio à arborização de bairros e um contínuo e permanente monitoramento.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Carlos Sait P. de. **Representações do calor em Teresina – PI**. Recife. 2000.

BRANCO, Aline Elvas Castelo. **Urbanização e clima em Teresina-PI**. Cadernos de Teresina, Teresina (PI), no XV, nº35, p.10-15, março. 2003.

BRANDÃO, M. **A árvore: paisagismo e meio ambiente**. Comunicação Integrada Ltda. Belo Horizonte: Vitae, 1992.

LOMBARDO, M.A. Vegetação e clima. In: **Encontro nacional sobre arborização urbana**. 3, Curitiba, 1990. **Anais**. Curitiba, 1990. p.1-13.

PAIVA, Haroldo Nogueira de; GONÇALVES, Wantuelfer. **Florestas urbanas**: planejamento para melhoria da qualidade de vida. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. (Vol.02).

PIAUÍ, Secretaria do Meio Ambiente. **Censo Florístico da cidade de Teresina-Piauí**: quadrilátero central. Dezembro, 2000.

PIAUÍ, Secretaria Estadual de Educação; Órgãos Setoriais da Prefeitura; IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) **THE em Bairros**. Maio. 2004.

TERRA, Carlos. et al. **Arborização: ensaios historiográficos**. Rio de Janeiro: EBA/UFRJ, 2004.