

DIAGNÓSTICO DAS PRAÇAS PÚBLICAS DE COROMANDEL: ASPECTOS SOCIAIS E AMBIENTAIS

DIAGNOSIS OF COROMANDEL PUBLIC SQUARES: SOCIAL AND ENVIRONMENTAL ASPECTS

Larissa Rodrigues Souto¹; Ernani Possato¹

¹Faculdade de Ciências Humanas e Sociais - FACIHUS.

RESUMO

O crescimento acelerado e infrene dos centros urbanos acarreta na substituição das áreas naturais, restando algumas poucas áreas verdes naturais e praças como resquícios de áreas verdes urbanas. Ressaltando as diversas aplicações qualitativas das áreas verdes urbanas, foi feito um diagnostico dos aspectos sociais e ambientais das praças públicas na área urbana de Coromandel, MG, para compreensão das características fitossanitárias arbóreas e infra-estruturais destes locais. Resultando em uma peculiaridade de cada local.

Palavras-Chave: Áreas verdes urbanas. Praças públicas. Fitossanidade.

ABSTRACT

The accelerated growth of the cities and urban centers entails in the replacement of natural areas, remaining just a few of them in the squares, building the green area of the cities. Highlighting the qualitative aspect of this natural urban places, was made a study about the public squares of Coromandel, Minas Gerais, analyzing the phytosanitary characteristics, trees and infrastructures, reaching the most diverse results.

Keywords: Natural areas. Natural urban places. Hytosanitary.

INTRODUÇÃO

O crescimento acelerado e infrene dos centros urbanos acarreta na substituição das áreas naturais, restando algumas poucas áreas verdes naturais e praças com resquícios de áreas verdes urbanas. Essa transformação afeta de forma direcional a população com problemas ambientais causados pela escassez de ambientes verdes, tais como aumento da temperatura e da poluição.

Durante o século XV e XVI as praças públicas eram tidas como um local de reuniões aglomeradas, onde os povos se encontravam para festas culturais, feiras, exposições de monumentos e adorações. Atualmente, o objetivo principal de praças públicas é diferente, reunindo pessoas para o lazer, onde, diferentemente do século passado, estes locais não eram preservados e não possuíam uma vegetação estética. (DANTAS; SOUZA, 2004).

Para Nucci (2001) é inquestionável que desde a antiguidade as praças públicas exercem um papel fundamental na sociedade, pois, estes eram os primeiros passos para se notar que locais assim mantêm um objetivo maior, seja o intuito de alguém sair de sua zona de conforto e ir buscar em um local aberto, composto por uma vegetação peculiar e diversificada, ar puro, mantendo-se afastado do meio artificial.

Segundo Lima e Amorim (2006) a falta de espaços de lazer prejudica a qualidade de vida da população, uma vez que, estes desempenham um papel significativo no equilíbrio entre o verde e o meio urbano.

Santos e Hermano (2015) concluíram que a preservação e a manutenção das praças devem caminhar junto com a aptidão qualitativa destas de modo a propiciar uma qualidade ambiental à população, sendo claramente associadas aos ganhos de convívio entre esses.

É importante ressaltar as diversas aplicações qualitativas das áreas verdes urbanas, pois, não estão ligadas somente a uma área de preservação, mas, também a um local integrado com suas peculiaridades, que ao final promoverá a interação entre comunidade e natureza (LIMA; AMORIM, 2006).

Por outro lado, é muito importante considerar o desenvolvimento urbano e o planejamento ao redor dessas áreas, pois, tais modificações provocam alterações tanto na vegetação presente quanto na área ao seu redor. Diferentes alterações ambientais podem ser provocadas por meio de poluição sonora e visual, sendo decorrentes da má distribuição destas áreas verdes ou pela falta de sua preservação (GOMES; AMORIM, 2003).

A alteração na sensação térmica é uma das principais diferenças notadas entre ambientes com e sem vegetação abundante. Comparando-se a qualidade ambiental de uma área rural com o perímetro urbano a qualidade climática nos centros é alarmante, deste modo, o emprego da arborização se torna importante no conceito de atenuar o grande desconforto térmico sofrido (SHMAS; GIACOMELI; SUCOMINE, 2009).

Compreende-se a diversificada definição básica para os termos usados: praças públicas, áreas verdes, espaço livre; como locais ao ar livre destinado ao público, mantendo-se um ambiente agradável que propicie a interação com o meio ambiente, com o lazer e a estética. Santos e Hermano (2015) explicam que para haver uma associação entre os benefícios de convívio sociedade-meio ambiente é necessário que haja em torno da comunidade pensamentos acerca da preservação, para que produza um controle da poluição.

Na literatura são abordados diferentes conceitos acerca de áreas verdes urbanas, em que os autores abordam visões distintas para sua definição e suas funções. Tais áreas verdes urbanas podem ser definidas como áreas livres dentro do perímetro urbano, apresentando características naturais autônomas (YOKOO; CHIES 2009). Assim, Benini e Martin (2010) definem que para ser considerada uma área verde é necessário haver predomínio de uma vegetação arbórea, com função estética para a cidade.

Lima Neto et al. (2007) propõe que existem diversos termos referentes para áreas verdes urbanas, que se originam de acordo com níveis de pesquisa, planejamento e gestão destas áreas. Frente a isso, eles apresentam definições para os seguintes termos:

- Espaço livre: como um conceito mais abrangente, dentro da jurisdição urbana;

- Área verde: local com predomínio de vegetação arbórea, podendo englobar praças públicas, que têm a finalidade de promover função estética, ecológica e social;
- Parque urbano: área verde com uma extensão maior, promovendo lazer, embelezamento, preservação;
- Praças públicas: uma área de lazer podendo ser pública ou privada, com funções de lazer, estética e preservação.

A supressão entre os conceitos de áreas verdes, espaços livres, praças públicas, origina-se pelo fato de a vegetação ser trabalhada por diferentes áreas de estudo, como, Geografia, Biologia, Agronomia, Engenharia Florestal entre outras, ocasionando assim contestações na avaliação da vegetação presente nas cidades. Podendo generalizar um conceito entorno de que, áreas verdes são locais com ascendente vegetacional arbóreo, englobando sempre praças, jardins, parques urbanos, todos cumprindo as mesmas funções (LONDE; MENDES, 2014).

A análise da qualidade ambiental urbana feita por meio das praças públicas, tem se tornado muito frequente em estudos devido à contribuição fornecida pelo planejamento destas áreas. Uma reflexão entorno do agravamento dos problemas ambientais nos leva a pensar que, proporcionalmente, a medida que as cidades se desenvolvem elas se apropriam de seus recursos naturais. Posto que, o agravamento destes problemas diminui a qualidade urbana, uma vez que estas áreas proporcionam o equilíbrio entre a vida urbana e o meio ambiente e as relações de lazer, estéticas e culturais moldam estes espaços físicos, por meio de suas ações e necessidades, promovendo a transformação e apropriação da natureza (LIMA; AMORIM, 2006).

O objetivo deste trabalho é diagnosticar os aspectos sociais e ambientais das praças públicas na área urbana de Coromandel, MG, considerando aspectos do bem estar da população e das características da vegetação arbórea local.

METODOLOGIA

Área de estudo

O trabalho será realizado na cidade de Coromandel, localizada na região do Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba. Tendo suas coordenadas geográficas 18° 28' 24" S e 47° 12' 01" O,

com população estimada de 27.547 habitantes e área total de 3.313,116 Km². O município está inserido no bioma Cerrado, a 946 metros de altitude, com áreas de relevo plano e montanhosa. Tem estações bem definidas, com verão quente e chuvoso e o inverno seco com temperaturas amenas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAGIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2010).

Inventário das Praças

Ao todo, foram selecionadas sete praças para estudo e avaliação. A definição das praças ocorreu de acordo com a localização e importância dentro da área urbana do município, sendo elas:

- Praça Abel Ferreira, localizada no Centro, com as coordenadas 18°28' 34" S e 47° 11'51" O, tendo uma área aproximada de 9.114,08 m²;
- Praça Nossa Senhora Aparecida 18° 29' 46" S 47°12'31" O, localizada no Bairro Santa Maria, com uma área aproximada a 1.215,49 m²
- Praça dos Garimpeiros 18°29'46" S 47°12'31" O, localizada no Bairro Brasil Novo com uma área aproximada 1.810,35 m²;
- Praça Doutor Hermírio Rodrigues, 18°28'42" S 47°12'14" O, também localizada no Centro com uma área total de 1.284,49 m²;
- Praça Poliesportivo, 18° 28' 44" S 47° 12' 14" O, localizada bem no Centro com uma área aproximada de 9.102,11 m²;
- Praça Maestro José Ferreira, 18° 28' 62" S 47° 12' 12" O, localizada no centro e uma área total de 392,19 m²;
- Praça Dom Eduardo, 18° 28' 15" S 47° 12' 09" O, localizada no centro com área total de 3.101,69 m².

Tendo em vista a importância destas áreas verdes para a cidade, tanto ambiental quanto social, o presente trabalho realizará um diagnóstico detalhado destas áreas no perímetro urbano, levando em consideração a legislação ambiental da cidade.

Levantamento florístico

Para critérios de avaliação foi criada uma planilha de campo para representação dos da-

dos colhidos em todas as praças estudadas, contendo requisitos para análise ambiental como: nome da praça, número da árvore, nome popular, nome científico, circunferência a altura do peito (CAP), altura, necessidade de poda, condições fitossanitárias.

A identificação botânica será realizada em campo e, quando não for possível, serão capturadas imagens para identificação posterior com auxílio de literatura especializada e consulta a profissionais especializados. Todas as árvores com altura maior que 1,60 m serão mensuradas em CAP e altura total. As medições da CAP serão feitas com auxílio de uma fita métrica de 1,50 m. Para medição da altura total das plantas, será utilizado o aplicativo Easy Height Measure, para Android®, que utiliza a câmera do smartphone para visualizar o topo da árvore, sendo necessário incluir a informações de altura de visado do operador e a distância do objeto a ser medido, obtidos com trena.

Serão avaliadas as condições fitossanitárias das árvores presentes na praça por meio da identificação de folhas secas, presença de fungos ou insetos. Outra avaliação que será realizada é a presença ou necessidade de podas aéreas ou de raízes em cada indivíduo.

O índice de cobertura foi calculado para possibilitar a comparação entre as praças, uma vez que essas possuem tamanhos diferentes e o número absoluto de indivíduos encontrados poderia proporcionar conclusões incorretas. O Índice de cobertura foi calculado conforme a equação 1, sendo seu resultado correspondente ao número de árvores a cada 100 metros quadrados.

$$\text{Índice de Cobertura (IC)} = \frac{\text{Número de Árvores}}{\text{Área da Praça}} \times 100$$

Levantamento de infraestrutura

Para análise da infraestrutura social das praças será utilizada uma planilha, com nome da praça; infraestrutura geral; lixeiras; bancos; postes de iluminação, lâmpadas queimadas; pichação; depredação/ vandalismo; lazer. Os requisitos serão analisados de acordo com condição favorável para lazer social, sendo analisado se a infraestrutura como um todo é eficiente ou ineficiente ao uso da população; a contagem de lixeiras e bancos bem como postes de iluminação e se há alguma lâmpada queimada; ato de vandalismo como pichações, depredações, bancos quebrados, e qual espaço de lazer presente

na praça. Além disso, as praças serão avaliadas quanto à acessibilidade, com a presença de rampas de acesso e piso tátil.

Resultados e Discussão

Qualidade Paisagística

O levantamento arbóreo das 7 praças de Coromandel registrou o total de 232 indivíduos, 55 espécies de 22 famílias botânicas. A perspectiva fisionômica da vegetação local pode ser considerada compatível com o objetivo final da arborização urbana que não é somente qualificar as espécies presentes nestes locais, mas sim abordar de forma geral a qualidade das espécies analisando a conservação e a preservação das mesmas no local (SANTOS; HERMANO, 2015).

Tabela 1. Tabela de relação das famílias e espécies vegetais, com respectivo nome científico, nome popular e número de árvores inventariadas.

Família Nome científico	Nome Popular	Total de Árvores
Anacardiaceae Schinus molle	Aroeira salsa	23
Mangifera indica	Manga	6
Annonaceae Annonamontana	Araticum	1
Apocynaceae Plumeria rubra	Jasmim manga	7
Araliaceae Schefflera actinophylla	Brasaia	1
Arecaceae Syagrus oleracea	Gueiroba	1
Syagrus romanzoffiana	Jerivá	2
Arecaceae Phoenix roebelenii	Palmeira	1
Phoenix roebelenii	Palmeira Anã	2
Dypsis lutescens	Palmeira areca	1
Bismarckianobilis	Palmeira Azul	3
Washingtonia filifera	Palmeira de saia	2
Podocarpus macrophyllus	Palmeira Imperial	10
Bignoniaceae Spathodea campanulata	Espatódea	11
Tabebuia alba	Ipê amarelo	4
Handroanthus roseo alba	Ipê branco	4
Tecomastans	Ipê Mirim	3
Handroanthus impestinosus	Ipê roxo	3
Chrysobalanaceae Licania tomentosa	Oiti	25
Combretaceae Terminalia catappa	Castanhola	1
	Sete copas	1

Família Nome científico	Nome Popular	Total de Árvores
Fabaceae	Acácia Australiana	7
Acaciapodalyriifolia	Amora-preta	1
Adenanthrapavonina	Brasileirinho	6
Erythrinavariegata	Cássia-rosa	1
Cassia grandis	Copaíba	1
Copaiferalangsdorffii	Faveiro	2
Peltophorumdubium	Flamboyant	1
Delonix regia	Mimosa	3
Acaciadealbata	Pata de vaca	12
Bauhiniaforficata	Pau-ferro	2
Caesalpiniaferrea	Sibipiruna	17
Caesalpiniapeltophoroides	Sombreiro	1
Clitoriafairchildiana	Tamarindo	1
Tamarindus indica	Tamboril	1
Enterolobiumcontortisiliquum		
<hr/>		
Lauraceae		
Persea americana	Abacate	1
<hr/>		
Lythraceae		
Lagerstroemia indica	Resedá	1
<hr/>		
Magnoliaceae		
Magnoliachampaca	Magnolia amarela	2
Magnoliagrandiflora	Magnólia branca	2
<hr/>		
Malpighiaceae		
Malpighiaemarginata	Acerola	1
<hr/>		
Malvaceae		
Hibiscushiliaceus	Algodão da praia	1
<hr/>		
Melastomataceae		
Leandra purpurascens	Pixirica	2
Tibouchina granulosa	Quaresmeira	4
<hr/>		
Moraceae		
Morus nigra	Amora-preta	1
Ficusbenjamina	Fico-chorão	3
<hr/>		
Myrtaceae		
Stenocalyxdysentericus	Cagaita	3
Callistemoncitrinus	Escova de garrafa	3
Psidiumguajava	Goiaba	2
Plinia cauliflora	Jaboticaba	1
Syzygiumcumini	Jamelão	1
Murrayapaniculata	Murta de jardim	5
<hr/>		
ni	ni	1
---	----	
<hr/>		
Pinaceae		
Cedrus	Cedro	7
<hr/>		
Podocarpaceae		
Podocarpusmacrophyllus	Pinheiro-de-buda	21
<hr/>		
Proteaceae		
Grevillea robusta	Grevilleia	1
<hr/>		
Rubiaceae		
Palicoureatetraphylla	Maria preta	1
<hr/>		

Tabela 2. Relação das praças com suas famílias e o índice de cobertura vegetal

Praça	Número de Famílias	N° de Esp.	N° de Árv.	Área da Praça	Índice de Cobertura
Praça dos garimpeiros	4	7	11	1.810,35 m ²	0,60
Praça Dr. Hermirio	6	7	9	1.284,49 m ²	0,70
Poli Esportivo	11	20	67	9.102,11 m ²	0,73
Praça Nossa Senhora Aparecida	9	16	28	1.215,49 m ²	2,30
Praça Maestro José Ferreira	5	6	29	392,19 m ²	7,39
Praça Abel Ferreira	13	28	63	9.114,08 m ²	0,69
Praça Dom Eduardo	9	14	25	3.101,69 m ²	0,80

Assim pelo cálculo de índice das praças é possível notar que, as com menores áreas apresentam um alto índice arbóreo por metro quadrado, em comparação com áreas maiores. Estas que deveriam ter seu espaço territorial mais aproveitado com o plantio de árvores, para melhorar o clima local.

A Praça Maestro José Ferreira, apresenta a menor área de todas as que foram avaliadas, e possui na sua composição vegetal indivíduos da mesma espécie, que perante avaliação, não contem copa muito elevada. Em comparação com outras praças, nota-se que seu espaço é mal estruturado, pois, áreas grandes que poderiam conter indivíduos mais diversificados têm seu espaço mal aproveitado.

Praça Abel Ferreira

A Praça Abel Ferreira, localizada no centro da cidade com 209,39 m representou 27,16% do total de árvores, com 63 indivíduos. Com relação ao número de indivíduos por família, o levantamento nesta praça registrou com maior destaque as famílias Fabaceae com 15 indivíduos (6,47%) seguidos pela família Arecaceae com 12 (5,17%).

Poliesportivo

Área verde localizada no centro da cidade com 192,69 m representou 28,88% do total de árvores, com 67 indivíduos. As famílias que mais se destacaram foram Fabaceae com 21 indivíduos (9,5%) seguida por Anacardiaceae e Chrysobalanaceae com 14 indivíduos (6,03%).

Praça Dom Eduardo

Localizada no centro com 121,69 m representou 10,78% com 25 indivíduos. Sendo as famílias botânicas com maior destaque Bignonia-

ceae com 8 indivíduos (3,45%) Fabaceae com 5 indivíduos (2,16%) 3 Arecaceae com 4 (1,72%).

Praça dos Garimpeiros

Praça com 159 m localizada no bairro Brasil Novo, representou 4,73% com 11 indivíduos, sendo as famílias mais representadas Fabaceae com 6 indivíduos (2,58%) e Chrysobalanaceae com 3 indivíduos (1,29%).

PRAÇA DR. HERMÍRIO

Praça localizada no centro com 89,77 m, registrou 9 indivíduos representando 3,88% do total. Sendo as famílias botânicas com destaque Anacardiaceae com 3 indivíduos (1,29%) seguida por Melastomataceae com 2 (0,86%).

PRAÇA MAESTRO JOSÉ FERREIRA

Praça com 46 m localizada no centro da cidade representando 12,5% com total de 29 indivíduos, onde Podocarpaceae foi a família botânica com maior destaque contendo 21 indivíduos (9,05%) e Arecaceae com 4 (1,72%).

PRAÇA NOSSA SENHORA APARECIDA

Praça localizada no bairro Santa Maria com 195,64 m representou 12,07% com 28 indivíduos. Sendo as famílias em destaque Fabaceae com 7 indivíduos (3,02%) e Bignoniaceae com 6 indivíduos (2,59%).

A arborização urbana é estabelecida pela Secretaria de Meio Ambiente Municipal de forma que a mesma contribua com a população e com o próprio espaço de lazer. A escolha das espécies vegetais utilizadas tem o objetivo principal de preservar a identidade do local levando

em conta suas características físicas. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura (UNESCO), para possuir uma boa qualidade de vida é necessário que o ambiente urbano tenha uma cobertura vegetal de 12m² de área verde por habitante.

Das espécies registradas no presente trabalho a espécie com maior número de indivíduos, *Licania tomentosa* (25) se destaca na arborização devido á características favoráveis em adaptação ao clima quente e seco e por apresentar-se uma espécie perenifólia com uma copa bem densa proporcionando assim um sombreamento maior (ZAMPRONI; BIONDI; BOBROWSKI, 2016).

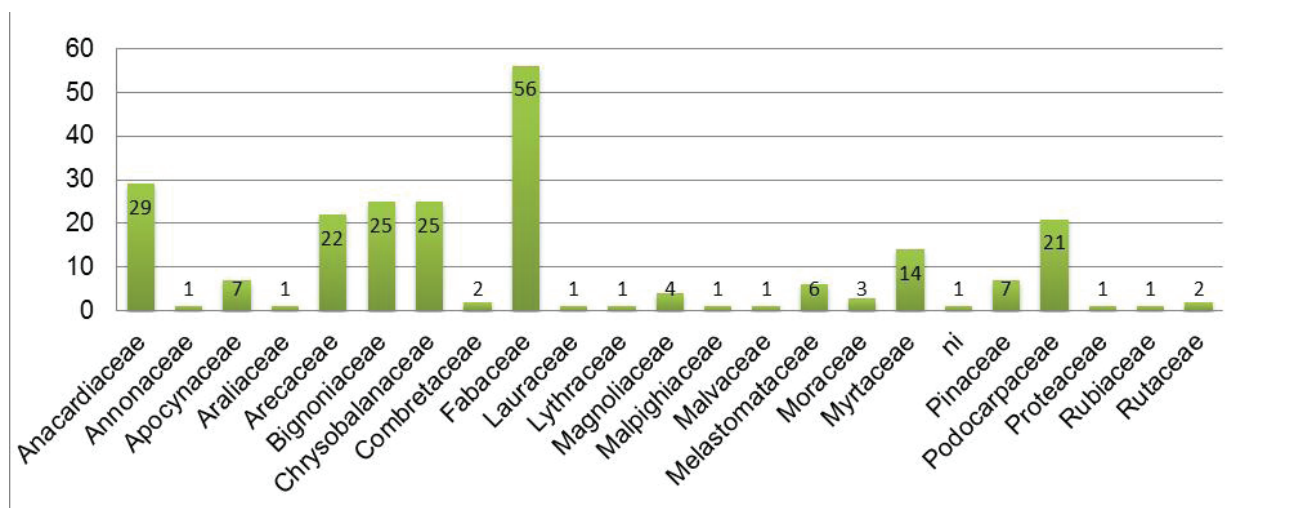
Outra espécie também representada em abundância é *Shinus molle* (23), uma espécie heliófita com características xerofíticas, usualmente empregada no paisagismo ou arborização

urbana, mas, apresenta alguns problemas, pois representa uma ramificação alta podendo atrapalhar a passagem de pedestres (SILVA; TEIXEIRA; SILVEIRA, 2008).

A presença de espécies como *Ficus benjamina*, *Mangifera indica* e *Terminalia catappa* estão presentes na arborização de forma planejada ou disseminada pela fauna ou até mesmo pela população e se adaptam ao clima chamando a atenção por apresentarem frutos.

Dentre as famílias botânicas, Fabaceae se destaca, com 56 indivíduos; Areaceae(22) também se destacam devido á sua importância estética ornamental, por apresentar características diferenciadas e grande porte, contribuindo assim com magnitude para a riqueza visual dos locais públicos.

Figura 1. Famílias botânicas e os respectivos números de indivíduos encontrados nas praças avaliadas em Coromandel, MG.



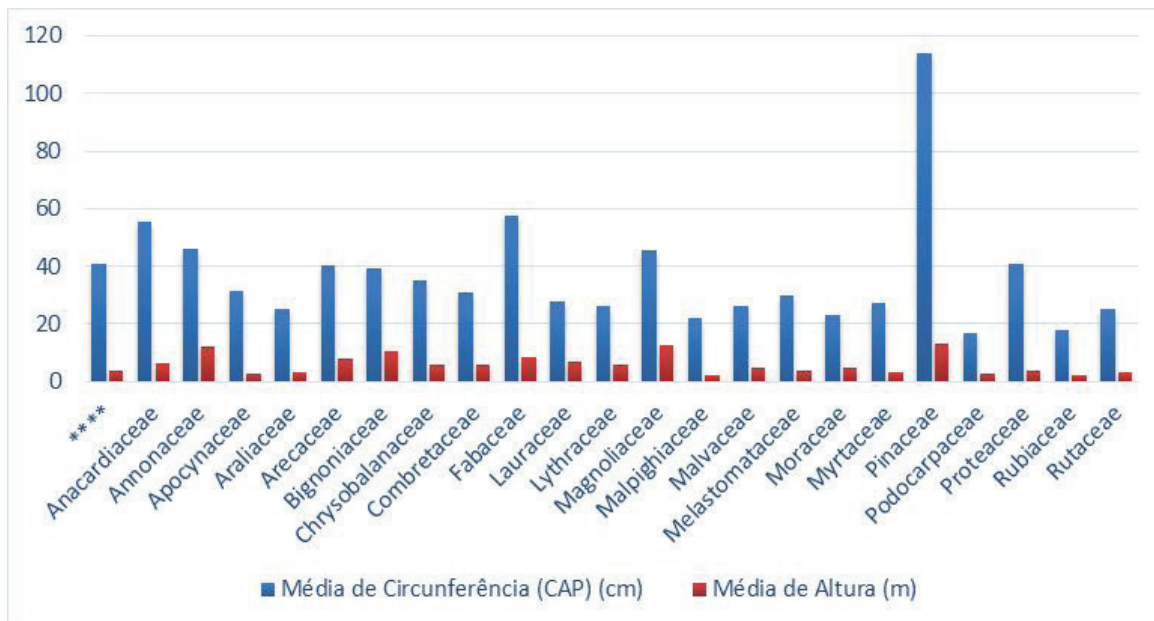
Outra família que merece destaque é a Bignoniaceae, dos Ipês, sendo árvores visualmente marcantes por suas flores, atraindo atenção da fauna local e da população, sendo assim uma ótima escolha para o paisagismo.

A relação de CAP e altura das árvores de todas as sete praças estudadas apresentaram uma média de CAP= 40,6 cm, já a altura média foi equivalente a 6,3 m. A altura das árvores esta proporcionalmente relacionada com a copa, podendo este ser um fator determinante a respeito da sombra proporcionada pela mesma, resultando para a melhor climatização do ambiente.

O levantamento arbóreo fitossanitário nos mostra as relações e os conflitos que cada espécie representa dentro de uma determinada comunidade arbórea, assim deve ser feita uma avaliação correta em relação ás podas e as condições sanitárias das espécies.

As podas devem ser feitas com atenção especial para cada local levando em conta as características morfológicas de cada espécie. As raízes elevadas de algumas plantas pode ser sim um problema enfrentado quando a arborização é feita de forma não planejada, onde, uma espécie que apresenta crescimento radicular elevado originando quebra de calçadas dificultando a passagem. Apenas 2,59% dos indivíduos registrados apresentam necessidade de poda radicular, já 15,52% apresentam necessidade de poda nas folhas. A limpeza e manutenção das praças de Coromandel ocorrem de maneira alternada, onde por dia é feito apenas uma até o final de todas as praças, compartilhando também a limpeza com os canteiros, para só então recomeçar o trabalho nas praças.

Figura 2. Média do CAP e das Alturas das árvores por família botânica identificada.



O diagnóstico fitossanitário ocorreu por meio de uma análise visual, mostrando quais as condições (características visuais) das plantas sem suas folhas, levando em conta se havia lesões nos fustes, nas folhas, e quanto á presença ou não de pragas (insetos).

Tabela 3. Porcentagem do tipo de poda necessário em cada praça.

Tipo poda	Porcentagem por praça
Alta- folhas	15,52%
Alta folhas e raiz	8,19%
Alta- raiz	1,72%
baixa- folhas	0,86%
Folhas	0,43%
Média- folhas	9,91%
Media raiz	1,29%
Nenhuma	15,95%
Poda raiz	2,59%
Poucas folhas e raiz	0,86%

Tabela 4. Condições fitossanitárias analisadas por número de indivíduos.

Condições fitossanitárias (indivíduos)	N°
Algumas folhas secas	1
Alguns galhos secos	1
Folhas amarelas	9
Amarelas - fungos	8
Folhas amarelas - insetos	31
Folhas amarelas	1

Folhas normais	1
Folhas secas	13
Folhas secas - amarelas	1
Folhas secas - amarelas - fungos	2
Folhas secas - amarelas - fungos - formigas	11
Folhas secas - amarelas - fungos - galhos cortados	1
Folhas secas - amarelas - fungos - tronco	1
Folhas secas - amarelas	1
Folhas secas - ervas daninha	1
Folhas totalmente secas	1
Folhas verdes novas	1
Fungos	31
Fungos - amarelas	8
Fungos - folhas	1
Fungos - folhas secas	1
Fungos - insetos	12
Fungos - secas	3
Fungos - insetos	1
Galhos danificados - insetos	1
Insetos	16
Insetos - Fungos	1
Normais	62
Poucas folhas	3
Poucos fungos	1
Poucos insetos	1
Secas - fungos	2
Secas - amarelas - insetos	1
Secas - insetos	1

Pela análise da tabela é possível perceber que do total de indivíduos (232), apenas 62 deles apresentam condições fitossanitárias normais, ou seja, não possuem nenhuma danificação foliar ou presença de pragas. Os outros indivíduos apresentam pelo menos uma alteração. Perante isso, deve-se tomar cuidado com a utilização de espécies na arborização urbana, pois, algumas espécies não conseguem se adaptar bem a determinados locais e ao clima, e também, a falta de preparação de funcionários que realizam os cuidados das plantas pode ocasionar futuros problemas a espécie.

Krames e Kropek (2012) fizeram um levantamento em 7 praças públicas na cidade de Guarapava - PR. Foram coletadas 98 espécies distribuídas em 43 famílias botânicas com total de 1143 indivíduos. Onde também Fabaceae foi a família botânica com maior destaque. Lima, Kreutz e Pereira (2015) também em um levantamento arbóreo em Nova Xavantina- MT, registraram 851 indivíduos em 12 praças públicas sendo eles de 86 espécies, distribuídos em 28 famílias botânicas, com 3 espécies não identificadas.

Com base nisso os resultados encontrados na cidade de Coromandel quando analisados em comparação com outros trabalhos, sugere a necessidade de um aumento populacional arbóreo, já que uma comunidade paisagística sem muita variedade de espécies pode ocasionar um desequilíbrio ecológico entre populações e au-

mentar o risco de degradação por agentes fitopatológicos. Em decorrência disso é necessário possuir um plano de arborização correto, onde medidas sobre quais espécies adequadas para plantio se devem ou não inserir espécies exóticas, quanto à conservação e a preservação destes locais, tudo isso cabe à secretaria de meio ambiente municipal.

É notável que a falta de arborização aumenta o desconforto térmico, elevando e variando ainda mais o clima nas cidades. Como a vegetação proporciona para os locais em torno um maior resfriamento e, onde o sombreamento das árvores reduz a sensação de calor, é importante salientar que a vegetação é um ponto importante para ser discutido nos planejamentos ambientais das cidades (MARTELLI; SANTOS JR., 2015).

Qualidade da Infraestrutura

A presença de infraestrutura em locais destinados ao lazer é essencial, pois eleva a importância para o descarte de lixo no local correto, estimulando a educação ambiental coletiva e/ou individual e promovendo um local saudável e preservado (SANTOS; HERMANO, 2015).

Bem como todos os outros elementos que compõem a estrutura física do local que realçam a função social e de lazer em cada praça, como mostra a seguir a tabela:

Tabela 5. Presença de infraestrutura por praça

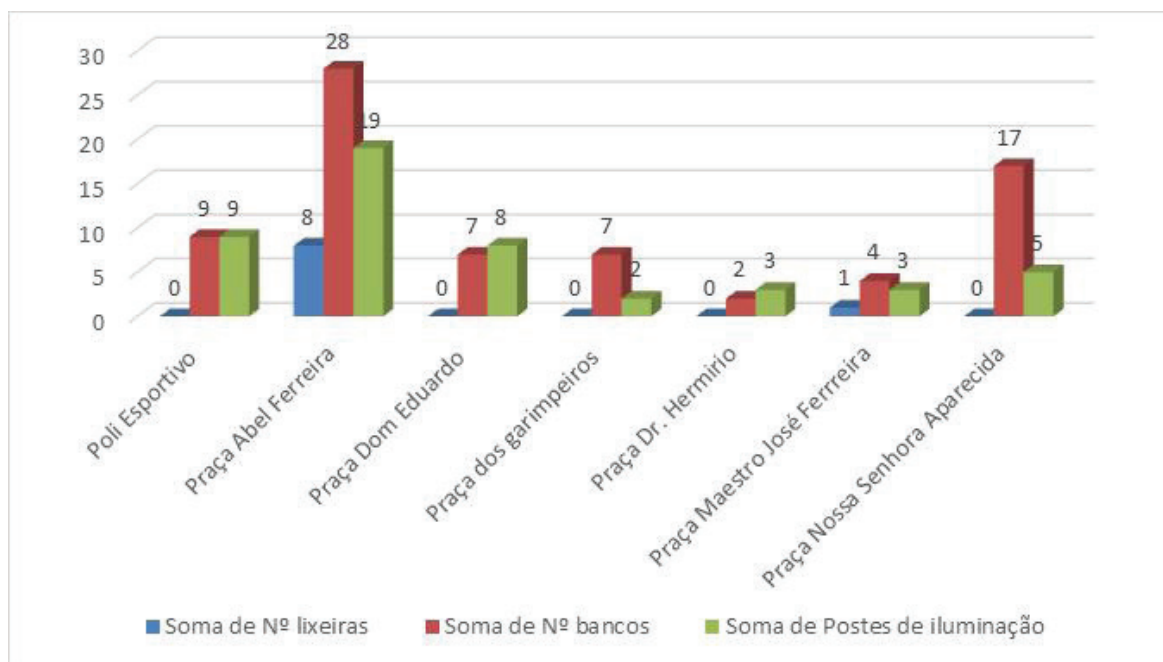
Nome praça	Nº lixeiras	Nº bancos	Postes de iluminação	Rampas de acesso	Lazer
Praça dos garimpeiros	0	7	2	0	Academia/ quadra
Praça Dr. Hermirio	0	2	3	0	Quadra esportes
Poli Esportivo	0	9	9	0	Nenhum
Praça Nossa Senhora Aparecida	0	17	5	1	Academia
Praça Maestro José Ferrreira	1	4	3	1	Nenhum
Praça Abel Ferreira	8	28	19	1	Quadra esportes
Praça Dom Eduardo	0	7	8	3	Nenhum

A presença de infraestrutura adequada para descarte de lixo se mostra bem insuficiente nos resultados, pois, mais de 50% das praças não apresenta nenhum local para descarte. Quanto às rampas de acesso para deficientes se mostram despreparadas, pois, mesmo sendo locais públicos e destinadas ao lazer social, não possuem condições que permitam o acesso dos mesmos corretamente sem nenhum obstáculo, isso se deve ao mal planejamento arquitetôni-

co para os locais e/ou falta de manutenção frequente.

Quanto ao lazer, 4 das praças apresentam algum entretenimento para a sociedade, durante as visitas de campo foi possível notar as mesmas usufruindo do espaço destinado, seja crianças jogando bola ou até mesmo adultos praticando exercícios físicos nos equipamentos disponibilizados nas praças, como mostra as imagens em anexo.

Figura 3. Relação do número de lixeiras, bancos, e postes de iluminação por praça

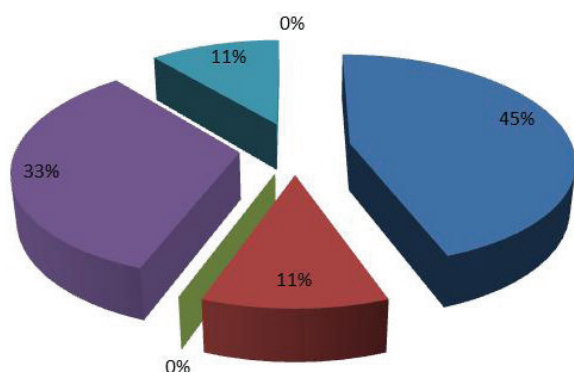


Quanto à estrutura física necessária em cada praça, como os postes de iluminação e bancos, os resultados são baixos. Pois, praças que possuem elementos de lazer não têm estrutura básica que permitam a presença no local, deixando assim, locais que são e deveriam ser visitados com mais frequência, abandonados, levando à consequências como pichação e depredações dos locais, pois, não possuem nenhuma vigilância e acabam não sendo aproveitados com suas significativas funções, como mostra o gráfico abaixo, com a respectiva praça e o tipo de vandalismo sofrido no local.

Figura 4. Relação de praça com porcentagem de vandalismo

Praças que apresentam vandalismo

- Poli Esportivo Pichação parede, bancos e portas quebradas
- Praça Abel Ferreira Pichações, bancos e lixeiras quebradas
- Praça Dom Eduardo Bancos quebrados
- Praça dos garimpeiros Pichação parede
- Praça Dr. Hermirio Pichação parede/ bancos quebrados



CONCLUSÃO

Com o levantamento feito no presente trabalho conclui-se que os aspectos sociais e ambientais das praças de Coromandel apresentam-se insuficientes, mesmo que, cada área pública apresente uma característica diversificada. Resultando na deficiência de diversidade arbórea e qualidade de infraestrutura, foi possível notar que as áreas verdes com menor aproveitamento apresentam mais possibilidades de lazer e vegetação, já as praças com maior área carecem de mais atenção, pois se apresentam abandonadas e insuficientes de vegetação.

REFERÊNCIAS

BENINI, S. M.; MARTIN, E. S. Decifrando áreas verdes publicas. *Revista formação*, Presidente Prudente, SP, n. 17, v. 2, pg. 63-80, 2010.

DANTAS, I. C.; SOUZA, C. M. C. Arborização urbana da cidade de Campina Grande- PB: inventário de suas espécies. *Revista de Biologia e Ciência da terra*, v. 4, n. 2, 2004.

GOMES, M. A. S.; AMORIM, M. C. C. T. Arborização e conforto térmico no espaço urbano. Estudo de caso nas praças públicas de Presidente Prudente. *Caminhos da Geografia*, v. 7, n. 10, pg. 94-106, 2003.

LIMA NETO, E. M.; RESENDE, W. X.; SENA, M. G. D.; SOUSA, R. M. Análise das áreas verdes das praças do bairro Centro e principais avenidas da cidade de Aracaju- SE. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 2, n. 1, 2007.

LIMA, J. P.; KREUTZ, C.; PEREIRA, O. R. Levantamento florístico das espécies utilizadas na arborização das praças do município de Nova Xavantina. **Revista SBAU**, Piracicaba- SP, v. 10, n. 3, pg. 60-72, 2015.

LIMA, U.; AMORIM, M. C. A importância das áreas verdes para qualidade ambiental das cidades. **Revista Formação**, n. 13, pg. 139-165, 2006.

LONDE, P. R.; MENDES, P. C. Influência das áreas verdes na qualidade urbana. **Revista brasileira de Geografia médica e da saúde**, v. 10, n. 18, pg. 264-272, 2014.

MARTELLI, A.; SANTO JR, A. R. Arborização urbana do município de Itapia- SP: perspectivas para educação ambiental e sua influência no conforto térmico. **Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas- UFSM**. Santa Maria, v. 19, n. 2, pg. 1010-1031, 2015.

NUCCI, J. C. **Qualidade ambiental e adensamento urbano**. São Paulo. Humanistas, 2001.

SANTOS, W. R.; HERMANO, V. M. As praças de Janaúba: Diagnóstico sócio- ambiental e reflexões sobre área verde urbana. **Revista Multitexto**, pg. 47-54, 2015.

SILVA, M. D. M.; SILVEIRA, R. P.; TEIXEIRA, M. I. J. Avaliação da arborização de vias públicas de uma área da região oeste da cidade de Franca- SP. **Revista SBAU**, Piracicaba, v. 3, n. 1, pg 19-35, 2008.

SMAMS, J. C. A.; GIACOMELI, D. C.; SUCOMINE, N. M. Emprego da arborização na melhoria, do conforto térmico nos espaços livres públicos. **Revista SBAU**, Piracicaba- SP, v.4, n.4, pg. 1-16, 2005.

YOKOO, S. C.; CHIES, C. O. O Papel das praças públicas: estudo de caso da Praça Raposo Tavares na cidade de Maringá, 2009.

ZAMPRONI, K.; BIONDI, D. BOBROWSK, R. Avaliação quali- quantitativa da espécie *Licania*

tomantosa, na arborização de Bonito. **Revista SBAU**, Piracicaba- SP, v. 11, n.2, pg. 45-58, 2016.

ANEXOS

Figura 5. Praça Dr. Hermírio, com banco quebrado e destruição da calçada



Figura 6. Praça dos Garimpeiros, quadra de esportes ao fundos, e uma imensa área não aproveitada com vegetação



Figura 7. Praça Dr. Hermírio, quadra esportiva e arborização



Figura 8. Praça Poli Esportivo, grama alta precisando de poda



Figura 9. Imagem frontal da praça da Igreja Nossa Senhora Aparecida



Figura 10. Imagem dos aparelhos de academia instalados na praça Nossa Senhora Aparecida



Figura 11. Praça Poli Esportivo



Figura 12. Imagem da praça dos Garimpeiros com infraestrutura local

