



COINTER PDVAgro 2020

V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Edição 100% virtual | 02 a 05 de dezembro

ISSN:2526-7701 | PREFIXO DOI:10.31692/2526-7701

**ARBORIZAÇÃO URBANA NA QUADRA DO INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ -
CAMPUS BELÉM**

**ARBORIZACIÓN URBANA EN LA PLAZA DEL INSTITUTO FEDERAL DE PARÁ
- CAMPUS BELÉM**

**URBAN ARBORIZATION ON THE SQUARE OF THE FEDERAL INSTITUTE OF
PARÁ - CAMPUS BELÉM**

Apresentação: Pôster

Heloise de Sousa Castro¹; Eduarda Emília Magalhães Cristovão²; Alice de Paula de Sousa Cavalcante³; Celio Gabriel Griffith Lima⁴; Antônio José Figueiredo Moreira⁵

INTRODUÇÃO

A arborização urbana é extremamente relevante para o bem-estar das cidades pelos inúmeros serviços ecossistêmicos prestados. Convive-se no Brasil com o dilema estrutural das cidades brasileiras, reconhecidas pelo crescimento desordenado e sem planejamento adequado para suportar as demandas sociais, econômicas e ambientais. O plantio de árvores de maneira inadequada gera conflito com a estrutura urbana. Problemas associados a fiação elétrica, sistema radicular agressivo e problemas com os resíduos advindo dos vegetais são recorrentes em locais sem fiscalização do município (RIBEIRO, 2009).

A aproximação substancial da natureza também é responsável pelo giro da economia. Elas assimilam o CO₂ atmosférico através do processo de fotossíntese, transformando o carbono em compostos orgânicos que são a base de nossa comida, energia e materiais. Portanto, qualquer impacto sobre as plantas afeta indiretamente o homem. As diferentes concepções construídas ao longo dos períodos históricos remontam um perfil desses espaços, representados hoje pelos parques, praças, jardins públicos e arborização de acompanhamento viário (CARMO, 2018).

Segundo Buckeridge (2015), ter uma cidade organizada, arborizada e com projetos

¹ Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), heloisedesousacastro@gmail.com

² Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), eduardamaga30@gmail.com

³ Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), alicecavalcantee@yahoo.com

⁴ Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), gabriel-griffith@hotmail.com

⁵ Professor Doutor, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), antonio.moreira@ufra.edu.br

ARBORIZAÇÃO URBANA NA QUADRA DO INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ-

paisagísticos de integração das áreas pode atrair ainda mais negócios e fazer que o turismo traga retorno econômico mais expressivo à cidade. A associação dos aspectos econômicos, tendo em vista a perspectivas do turismo, com elementos paisagísticos pode ser uma estratégia benéfica para solicitação de maiores investimentos nesse âmbito. Portanto, o objetivo deste trabalho foi verificar a existência de arborização urbana e sua conformidade com a legislação vigente pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) em determinada localidade da cidade de Belém.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A arborização urbana é um desafio contemporâneo. Os benefícios desencadeados por ambientes naturais dentro das perspectivas urbanas foram inseridas há muito em nosso convívio. No entanto, pelo crescimento desordenado essas áreas foram esquecidas nesse processo, e há registros de que muitas das patologias dos grandes centros podem estar relacionadas ao sobreaquecimento e descontrole do microclima regional. A análise das estruturas já presentes nas cidades auxilia na compreensão e estilo de vida da população local, observa-se através dela a valorização dos biomas de cada região por meio das espécies escolhidas para composição paisagística (MARTINI, 2018).

As áreas verdes, portanto, exercem papel fundamental em se tratando de serviços ecossistêmicos os quais estão intrinsecamente ligados à qualidade de vida dos habitantes. Estudos mostram que os benefícios da arborização se estendem ao ponto de impactar positivamente pacientes com doenças mentais, diminuindo o estresse e acelerando a recuperação de pessoas acometidas por determinadas patologias. As florestas funcionais combinam espécies nativas e exóticas cooperando para a minimização dos impactos provocados pela urbanização, majoritariamente, desordenada dos grandes centros (SILVA, 2019).

Todavia, é essencial que seja realizado o planejamento da implantação de arborização, seguindo diretrizes estabelecidas de acordo com cada município e suas especificidades. O Manual de Orientação Técnica de Arborização Urbana de Belém (2013) aponta que a arborização deve ser incorporada à prática de planejamento urbano, levando-se em consideração os benefícios que esta proporciona à cidade e à população que nela habita, considerando, porém, o aspecto vegetativo e físico da árvore, de modo a obter o convívio harmonioso entre esta e o meio urbano.

METODOLOGIA

O levantamento foi realizado na quadra onde está localizado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), o campus possui 4 testadas confrontando as avenidas Almirante Barroso e Rômulo Maiorana, e as travessas Timbó e Estrela. A partir do Manual de arborização urbana municipal de Belém foi possível analisar as características presentes no plantio arbóreo da área escolhida. Com auxílio de *Global positioning svstem* (GPS), fita métrica e baliza, fez-se a coleta dos dados necessários como distância entre itens de sinalização, iluminação e arbóreos, para afirmar se as medidas existentes estão em conformidade com os aspectos legais, além da identificação das espécies presentes na quadra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A localidade em estudo apresentou arborização em todas as testadas, contudo, com distribuição irregular na quantidade entre as mesmas. No levantamento realizado foram identificadas 8 espécies arbóreas e palmeiras utilizadas na arborização, totalizando 49 indivíduos (Tabela 1). A espécie com maior frequência foi a Castanhola (*Terminalia catappa* L.), representando cerca de 51% das árvores encontradas, além de corresponder aos indivíduos de maior porte (diâmetro e altura) e ser encontrada em 3 das 4 testadas. As espécies com segunda e terceira maior frequência são, respectivamente, o Oiti (*Licania tomentosa* Benth.) e a Mangueira (*Mangifera indica* L.).

Tabela 1 - Lista de espécies encontradas no levantamento.

Nome Científico	Nome popular	Quantidade
<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	7
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	1
<i>Terminalia catappa</i> L.	Castanhola	25
<i>Liania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch	Oiti	12
<i>Cocos nucifera</i>	Coqueiro	1
<i>Bauhinia variegata</i> L.	Pata-de-vaca	1
<i>Morinda citrifolia</i>	Noni	1
<i>Syzygium malaccense</i>	Jambeiro	1

Fonte: Autores (2020)

As oito espécies citadas estão divididas em dois grupos, onde quatro são exóticas composto pela Mangueira, Ficus, Castanhola e Noni. E as demais, Oití, Coqueiro, Pata-de-vaca e Jambeiro, classificadas como nativas. Observa-se que há predominância de espécies exóticas, o que demonstra um despreço pela biodiversidade existente no país, além que algumas dessas plantas podem causar ao ambiente por ter, por exemplo, um sistema radicular agressivo como o das castanholas. Além de promover o distanciamento da população de um contato maior com os biomas de suas regiões tendo por consequência a desvalorização dos

ARBORIZAÇÃO URBANA NA QUADRA DO INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ-

ecossistemas locais (RUFINO, 2019). Outro aspecto importante de ser ressaltado é o espaçamento entre árvores e postes de iluminação, também avaliados (Tabela 2).

Tabela 2 – Espaçamento entre postes e árvores da quadra em estudo.

Avenida Almirante Barroso		Travessa Estrela	
Item	Distância do próximo item (m)	Item	Distância do próximo item (m)
Poste	31,922	Sinal	8,4
Árvore	8,4	Poste	15,9
Poste	12,5	Sinal	8
Sinal	13,9	Poste	224,9
Árvore	5,5	Poste	25,16
Poste	32,6	Árvore	1,4
Poste	2,1	Poste	26,56
Árvore	24,7	Árvore	4,9
Poste	1,6	Árvore	4,4
Poste	2,4	Poste	20
Avenida Rômulo Maiorana		Poste	30,4
Item	Distância do próximo item (m)	Poste	30,4
Poste	1,6	Poste	30,4
Árvore	26,7	Poste	30,4
Poste	4,6	Poste	30,4
Poste	2,1	Árvore	8,1
Travessa Timbó		Poste	30,4
Item	Distância do próximo item (m)	Árvore	2,1
Poste	8,8	Poste	2,6
Árvore	14,4	Árvore	5,3
Árvore	11,1	Árvore	3,8
Árvore	10,2	Árvore	6,5
Poste	6,9	Poste	5,9
Poste	12,7	Árvore	3,2
Árvore	13,4	Árvore	9
Árvore	15,4	Árvore	3,3
Árvore	7,9	Poste	6,4
Árvore	11,7	Árvore	11,5
Árvore	20	Árvore	5,9
Árvore	7,9	Árvore	12,9
Poste	5	Árvore	7,2
Árvore	16,1	-	-
Poste	11	-	-
Árvore	9,7	-	-
Árvore	13,8	-	-
Poste	5,2	-	-
Poste	7,3	-	-
Sinalização	17	-	-

Fonte: Autores (2020)

De acordo com o Manual de Orientação Técnica da Arborização Urbana de Belém (2013), a distância entre árvores e postes (rede elétrica, rede telefônica, iluminação pública, sinalização vertical de trânsito e turística) é 2,00 m a 4,00 m para espécies de pequeno porte e 4,00 m a 8,00 m para médio e grande porte. Todavia, ao se analisar os dados levantados, observa-se que não é estabelecido um padrão de distanciamento entre os mobiliários urbanos

existentes na quadra em estudo.

CONCLUSÕES

Concluiu-se através deste estudo que não há grande preocupação com a arborização nos grandes centros, principalmente na cidade de Belém. Notou-se, também, que há descumprimento da legislação municipal no plantio existente, isto pode ser caracterizado pela interferência dos moradores quanto ao plantio de espécies inadequadas no espaço urbano, visto que este setor não tem uma fiscalização rotineira que possa coibir esse plantio.

REFERÊNCIAS

BUCKERIDGE, Marcos. **Árvores urbanas em São Paulo: planejamento, economia e água**. Estudos avançados Vol.29 no.84. São Paulo. Maio/Agosto 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142015000200085&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 jul. 2019.

CARMO, Wagner. **Os Dilemas da arborização urbana**. Empório do direito.com. 22 de julho de 2018. Disponível em: <<https://emporiiododireito.com.br/leitura/os-dilemas-da-arborizacao-urbana>>. Acesso em: 12 jul. 2019.

LOBODA, Carlos Roberto; DE ANGELIS, Bruno Luiz Domingues. **Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções**. *Ambiência*. v. 1, n. 1 (2005). Disponível em: <<https://revistas.unicentro.br/index.php/ambiencia/article/view/157>> Acesso em: 12 jul. 2019.

PORTO, Luiz Paulo Monteiro; BRASIL, Heliana Maria Silva; SILVA, Ana Cristina Paranhos; REIS, Antônio Fernando Souza; OLIVEIRA, Davina Bernadete Dias; FRAZÃO, Dilson Augusto Capucho; SHIMIZU, Elizabeth Santos Cordeiro; ARAGÃO, Ivan Luiz Guedes; SOUSA, José Amir Lima; SAITO, Larissa Brandão Goes; CARVALHO, Luiz Flávio Moura; LEÃO, Noemi Vianna Martins; ROSAS, Alice da Silva Rodrigues; BARBOSA, Layse Goretti Bastos; SAMPAIO, Miguel Rufino Gomes. **Manual de Orientação Técnica da Arborização Urbana de Belém**. Prefeitura Municipal de Belém, Belém, 2013. Disponível em: <https://planodiretor.belem.pa.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/Plano-e-Manual-de-Arborizacao-de-Belem_2013.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2020.

RIBEIRO, Flávia Alice Borges Soares. **Arborização urbana em Uberlândia: Percepção da população**. *Revista da Católica, Uberlândia*, v. 1, n. 1, p. 224-237, 2009. Acesso em: 12 jul. 2019.

RUFINO, Mariana Rodrigues; SILVINO, Amanda Sousa; MORO, Marcelo Freire. *Exóticas, exóticas, exóticas: reflexões sobre a monótona arborização de uma cidade brasileira*. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v.70, e03562017, 2019. Acesso em: 03 Set. 2020.

SILVA, Erica Moniz; BENDER, Fabiano; MONACO, Marcio Luiz da Silva; SMITH, Ana Katherine; SILVA; Paola; BUCKERIDGE, Marcos Silveira; ELBL; Paula Maria; LOCOSSELLI, Giuliano Maselli. **Um novo ecossistema: florestas urbanas construídas pelo Estado e pelos ativistas**. Estudos avançados, Vol.33. Nº 37. São Paulo. Set/Dez 2019.

ARBORIZAÇÃO URBANA NA QUADRA DO INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ-

Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142019000400081&lang=pt>. Acesso em: 14 de jul. de 2020.

MARTINI, Angeline; BIONDI, Daniela; BATISTA, Antonio Carlos. A influência das diferentes tipologias de floresta urbana no microclima do entorno imediato. **Ciênc. Florest.** Santa Maria, v. 28, n. 3, pág. 997-1007, setembro de 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-50982018000300997&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 set. 2020.
<http://dx.doi.org/10.5902/1980509833381>.