

AVALIAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO BAIRRO CIDADE NOVA EM RIO BRANCO, ACRE

Evandro José Linhares Ferreira (*), Luciano Batista da Silva, Romário de Mesquita Pinheiro, Rhana Santos Rosário, Raquel Aragão Melo.

* Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA, evandroferreira@hotmail.com

RESUMO

A arborização urbana é importante por que atua na reciclagem de gases, garante a redução dos ruídos, proporciona sombreamento, promove o equilíbrio homem-clima-plantas e favorece melhorias do microclima, muda a estética da cidade com o contraste da vegetação e prédios, reduz a velocidade dos ventos, abriga animais e funciona como corredor ecológico para a fauna e contribui para a valorização dos imóveis. Este trabalho consistiu na avaliação qualitativa da diversidade e características da arborização existente no bairro Cidade Nova, localizado na cidade de Rio Branco, Acre. O estudo revelou a ocorrência de 77 indivíduos arbóreos pertencentes a 19 espécies e 18 gêneros distribuídos em 11 famílias. Com seis espécies, Fabaceae foi a família com o maior número de espécies e a mais elevada frequência de cultivo (54,54%), e *Syzygium* (Myrtaceae), o gênero com maior frequência de cultivo (11,11%). *Ficus benjamina* e *Mangifera indica* apresentaram maiores frequências de cultivo 15,58% cada. A maioria das espécies (68,4%), usadas na arborização do bairro Cidade Nova é de origem exótica e os locais preferidos de cultivo foram, respectivamente, canteiros centrais (39%), calçada (32%) e praças (25%). A maioria das árvores e palmeiras avaliadas (74%), não apresentava conflito com a fiação e 72% delas não apresentaram necessidade de poda. A maioria (56%) apresentava algum tipo de dano no tronco, fossem cortes ou cavidades superficiais e outros tipos de vandalismos. Em relação a condição do sistema radicular e os danos causados, 73%, eram do tipo 'não aparente' e a grande maioria (92%), não causava qualquer tipo de dano a qualquer tipo de infraestrutura. A condição fitossanitária da maioria dos indivíduos arbóreos (67%) foi classificada como boa, 22% era satisfatória, 8% ruins e 3% mortas. Conclui-se que do ponto de vista quantitativo a arborização urbana do bairro cidade Nova é extremamente deficiente, pois a quantidade de árvores existentes é muito baixa e nas calçadas elas equivalem a apenas 2,76% do recomendado. Existe uma predominância do cultivo de apenas cinco espécies e a presença de *F. benjamina* e *M. indica* denota uma falha no planejamento e implantação da arborização, que precisa passar por profundos ajustes para se adequar aos critérios técnicos recomendados.

PALAVRAS-CHAVE: Inventário arbóreo urbano, Amazônia, diagnóstico, diversidade.

INTRODUÇÃO

A arborização urbana compreende a implantação de árvores e palmeiras em vias públicas, ou ainda todo o conjunto de áreas públicas ou privadas que apresentam predominância de vegetação arbórea natural ou cultivadas em calçadas, canteiros centrais e laterais, praças, parques, quintais e jardins de áreas urbanas (Albertin et al., 2011).

Pesquisas e inventários para determinar a quantidade e a qualidade das árvores cultivadas em áreas urbanas tem se intensificado em razão da sua importância socioambiental, pois é através delas que os habitantes das áreas urbanas tem a oportunidade de contato íntimo com o ambiente natural e na atualidade a maior parte da população se concentra nas áreas urbanas.

No Acre, que ainda conserva cerca de 85% de suas florestas nativas (Acre, 2012), muitas espécies arbóreas nativas tem potencial para serem cultivadas em áreas urbanas de forma ornamental. Para isso, entretanto, é indispensável a realização de estudos para conhecer o comportamento em cultivo dessas espécies, seus portes, tipos de solos preferidos, formas das copas e dimensão de seu sistema radicular para compatibilizar seu cultivo com as limitações dos espaços urbanos, especialmente calçadas, canteiros centrais, fiação aérea ou subterrânea, etc.

Nesse contexto, a arborização urbana, com espécies nativas ou não, deve ser um processo planejado de forma a minimizar possíveis prejuízos às instalações urbanas e maximizar os benefícios que ela pode proporcionar, tais como conforto térmico, harmonia paisagística e sensação de bem estar que os habitantes desfrutam quando a mesma está presente (Faleiro e Amâncio, 2007).

OBJETIVO

Este trabalho avaliou quantitativamente a diversidade e a qualidade da arborização urbana existente no bairro Cidade Nova, na cidade de Rio Branco, Acre.

METODOLOGIA

Caracterização da área de estudo

O bairro Cidade Nova, com uma área estimada em 67 hectares, está localizado na região central da zona urbana de Rio Branco, capital do Estado do Acre (9°58'29"S; 67°48'36"O; altitude: 153 m) (Figura 1). A área urbana de Rio Branco ocupa uma área estimada em 7,6 mil hectares (Carmo, 2006) e abriga uma população de 346.139 habitantes, representando 42,3% da população do Estado (Acre, 2017).

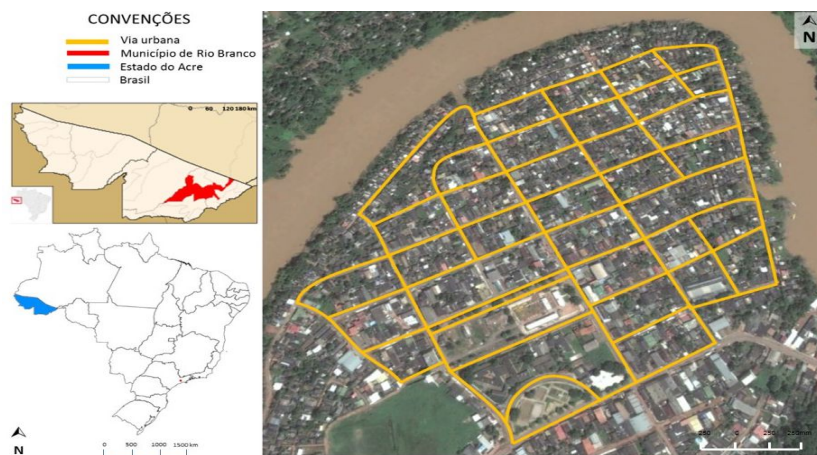


Figura 1. Vista aérea do Bairro Cidade Nova, localizado na cidade de Rio Branco, Acre. Fonte: Google Earth, 2016.

O clima na cidade de Rio Branco é do tipo AWI (quente e úmido) de acordo com a classificação de Köppen, com as médias das temperaturas máxima e mínima variando entre 30,9°C e 20,84°C, precipitação média anual de 1.648,94 mm e umidade relativa do ar média 83% (Agridiempo, 2017).

Levantamento Quantitativo

O levantamento e identificação das espécies arbóreas cultivadas foram feitos por meio de um censo arbóreo de todos os indivíduos encontrados e incluiu ainda a mensuração do diâmetro à altura do peito (DAP) (1,30 m). Foram consideradas as seguintes variáveis para o procedimento das análises quantitativas dos indivíduos:

- Identificação das espécies;
- Origem das plantas;
- Local de cultivo;
- Altura da primeira bifurcação;
- Altura total;
- Conflito com fiação aérea;
- Número absoluto e relativo de indivíduos.

Levantamento qualitativo

Os indivíduos foram avaliados quanto às seguintes características:

- Poda recomendada;
- Condição do tronco;
- Condição do sistema radicular;
- Danos causados pelo sistema radicular;
- Fitossanidade.

A determinação da frequência relativa das espécies encontradas foi obtida, conforme a seguinte expressão matemática:

$$Fr = \left(\frac{f}{x}\right) \cdot 100$$

Fr = Frequência relativa;

f = Frequência absoluta de indivíduos de cada espécie;

x = Número total de indivíduos observados.

RESULTADOS

Análise quantitativa da arborização

Foram contabilizados 77 indivíduos cultivados em calçadas, praças, canteiro central e canteiro lateral, classificados em 19 espécies, 18 gêneros e 11 famílias botânicas (Tabela 1). Apesar de a maioria das espécies encontradas ter sido de origem exótica (68,4%), a diversidade de espécies cultivadas era adequada, pois Stranghetti e Silva (2010) consideram satisfatória a presença de 10 a 20 espécies.

Tabela 1. Lista de espécies arbóreas encontradas durante a avaliação quali-quantitativa da arborização urbana e áreas verde do bairro Cidade Nova, em Rio Branco, Acre.

Nº	NOME VULGAR	ESPÉCIES	FAMÍLIA	ORIGEM ¹	N ²	F ³
1	Baginha	<i>Stryphnodendron guianense</i> (Aubl) Benth.	Fabaceae	n	1	1,30
2	Acácia Amarela	<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	Fabaceae	e	11	14,28
3	Açaizeiro	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Arecaceae	e	1	1,30
4	Azeitona	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	e	1	1,30
5	Benjamim	<i>Ficus benjamina</i> L.	Moraceae	e	12	15,58
6	Bordão de Velho	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	Fabaceae	n	1	1,30
7	Cacaueiro	<i>Theobroma cacao</i> L.	Malvaceae	n	1	1,30
8	Castanhola	<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	e	3	3,90
9	Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Meliaceae	n	2	2,60
10	Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	e	1	1,30
11	Jambo	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	Myrtaceae	e	3	3,90
12	Jaqueira	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Moraceae	e	1	1,30
13	Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Fabaceae	e	1	1,30
14	Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	e	12	15,58
15	Oiti	<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch.	Chrysobalanaceae	e	4	5,19
16	Paliteira	<i>Clitoria</i> sp.	Fabaceae	e	1	1,30
17	Palmeira Imperial	<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F.Cook	Arecaceae	e	11	14,28
18	Pata de Vaca	<i>Bauhinia forticata</i> L.	Fabaceae	n	2	2,60
19	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i> var. <i>peltophoroides</i> (Benth.) G.P.Lewis	Fabaceae	e	8	10,39
					77	100 %

¹n: nativa, e: exótica; ²Número de indivíduos; ³Frequência relativa (%).

Quantitativamente a arborização é muito deficiente, pois os 77 indivíduos encontrados nos 9,05 km de vias percorridos e equivalem a 2,76% do recomendado na literatura técnica (Paiva et al., 2010).

As espécies com maiores percentuais de frequência relativa de cultivo foram *Ficus benjamina* e *Mangifera indica* (15,58% cada), *Acacia farnesiana* e *Roystonea oleracea* (14,28% cada), e *Caesalpinia pluviosa* var. *peltophoroides* (10,39%). Todas elas ultrapassam os limites recomendáveis de frequência de cultivo (10%) propostas na literatura técnica.

A maioria das árvores era cultivada em canteiros centrais (39%; N=30), canteiros laterais (4%; N=3); calçada (32%; N=25) e Praças (25%; N=19), o que explica o baixo índice de conflito com a fiação aérea (8%). O porte predominante dos indivíduos levantados variou entre 5 e 10 m de altura total, o DAP entre 10 e 40 cm e a primeira bifurcação do tronco entre 1 e 5 m de altura.

Análise qualitativa da arborização

Dos indivíduos avaliados, 72% não demandavam poda e 56% apresentava algum tipo de dano no tronco (cortes ou cavidades superficiais e outros tipos de vandalismo). Na cidade de Bujari, Acre, Melo et al. (2010) observaram demanda por poda em 77,3% dos indivíduos arbóreos encontrados (Melo et al., 2010).

O sistema radicular de 73% das árvores foi classificado como 'não aparente' e os danos de qualquer natureza que causaram foram observados em apenas 8% dos indivíduos, a maior parte deles afetando calçadas.

A condição fitossanitária da maioria dos indivíduos (67%) foi classificada como boa, 22% como satisfatória, 8% ruins e 3% estavam mortas. O percentual de indivíduos cujas condições foram classificadas como satisfatórias, ruins e mortas

(33%), revela que estes não estão recebendo o devido cuidado quanto à sua manutenção. Na cidade de Senador Guiomard, Acre, Maranhão et al. (2012), observaram que 47,2% dos indivíduos se mostraram em bom estado, 49,8% foram classificados como regular devido principalmente aos efeitos de podas realizadas, 2,8% apresentaram-se muito deformados e 0,2% mortos.

CONCLUSÕES

- A arborização, sob o ponto de vista quantitativo, é extremamente deficiente, com um baixo número de indivíduos arbóreos cultivados e baixo percentual de indivíduos/km linear de calçadas;
- A baixa quantidade de árvores e palmeiras encontradas, combinada com a predominância de apenas cinco espécies indica que a arborização do bairro Cidade Nova foi mal planejada e é, sob o ponto de vista quantitativo e qualitativo, insatisfatória e necessita de ajustes para se adequar aos critérios técnicos recomendados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acre. Governo do Estado do Acre, Secretaria de Estado de Planejamento - SEPLAN. **Acre em números: 2017**. Rio Branco: SEPLAN, 2017. 179 pp.
2. Acre. Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA. **Programa de arborização urbana do Estado do Acre**. Rio Branco: SEMA, 2012. 51 pp.
3. Agritempo. SISTEMA de Monitoramento Agrometeorológico. Dados meteorológicos: Acre. Disponível em: <<http://www.agritempo.gov.br/agroclima/sumario?uf=AC>>. Acesso em: 04 jul. 2017.
4. Albertin, R. M.; Angelis, R. de; Angelis Neto, G. de; Angelis, B. L. D. Diagnóstico quali-quantitativo da arborização viária de Nova Esperança, Paraná, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba-SP, v.6, n.3, p.128-148, 2011.
5. Carmo, L. F. Z. **Agricultura urbana na cidade de Rio Branco, Acre: caracterização, espacialização e subsídios ao planejamento urbano**. Tese de Mestrado. Universidade Federal de Viçosa/Programa de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas. Viçosa-MG, 2006. 116 pp.
6. Faleiro, W.; Amâncio, F. P. Arborização viária do campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia, MG. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal**, Garça, MG, v.6, n.10, 2007.
7. Maranhão, A. S.; Paula, S. L. Q. P.; Lima, E.; Paiva, A. V.; Alves, A. P.; Nascimento, D. O. Levantamento censitário da arborização urbana viária de Senador Guiomard, Acre. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba-SP, v.7, n. 3, p.44-56, 2012.
8. Melo, I. D.; Soares, V.; Ferreira, E. J. L. Diagnóstico da arborização urbana no município de Bujari-AC. In: Congresso Brasileiro De Arborização Urbana, 14., 2010, Bento Gonçalves-RS. **Anais...** Bento Gonçalves. Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, 2010.
9. Paiva, A. V. de. et al. Inventário e diagnóstico da arborização urbana viária de Rio Branco, AC. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba-SP, v.5, n.1, p.144-159, 2010.
10. Stranghett, V.; Silva, Z. A. V. Diagnóstico da arborização das vias públicas do município de Uchôa – SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, SP, v.5, n.2, p.124-138, 2010.