

Article

Percepção Ambiental da População e a Qualidade da Arborização Urbana: Uma Comparação entre Dois Bairros de Bauru, São Paulo

Gabriela dos Santos Souza¹ , Marcela Carolina² , Marcos Vinicius Bohrer Monteiro Siqueira³ 

¹ Mestre em Agronomia com ênfase em Sistemas de Produção. Faculdade de Agudos. ORCID: 0000-0002-5886-9070. E-mail: gaby_souza1@hotmail.com

² Bióloga. Universidade do Sagrado Coração. ORCID: 0000-0002-1749-7733. E-mail: mar_carolinas2@hotmail.com

³ Doutor em Ciências. Docente na Universidade do Estado de Minas Gerais. ORCID: 0000-0002-6541-0903. E-mail: mvbsiqueira@gmail.com

RESUMO

Para um planejamento eficiente da arborização urbana, deve-se considerar a percepção da população, a fim de proporcionar aos munícipes uma sensação de apropriação e responsabilidade por esses locais, já que a manutenção não será realizada apenas pelo poder público, mas também pela população. Objetivou-se avaliar a percepção ambiental da população dos bairros Santa Luzia e Araruna (SP) sobre a arborização urbana e verificar a relação com a qualidade arbórea local. Foram aplicados 300 questionários estruturados, 150 em cada bairro, a fim de caracterizá-los e avaliar suas percepções quanto a arborização. Com o auxílio da Secretaria Municipal do Meio Ambiente Foi realizada a caracterização das áreas verdes e praças dos bairros, e ainda um levantamento arbóreo nos passeios públicos. Constatou-se que o bairro Santa Luzia possui 44% mais árvores e mais áreas públicas ajardinadas para lazer. A espécie mais observada nos dois bairros foi o Oiti (*Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch). A sombra foi o benefício mais citado no Jardim Araruna (74,7%) e 28% dos entrevistados não pretendem plantar mudas mesmo não tendo árvore na calçada. No Santa Luzia 72,7% veem a sombra como a principal vantagem e 16% não querem plantar mudas em suas residências. Concluiu-se que os bairros apresentaram respostas semelhantes em relação à percepção ambiental, apresentando no geral uma visão positiva quanto à arborização. Santa Luzia apresentou mais ações práticas, o que permitiu constatar que somente a percepção positiva em relação a arborização não são suficientes para desencadear ações na arborização urbana.

Palavras-chave: áreas verdes urbanas, educação ambiental, floresta urbana.

ABSTRACT

In order to obtain an efficient planning of urban trees one must consider the perception of the population in order to bring to the citizens a sense of ownership and responsibility of these places; since the maintenance will not be carried out only by the public power, but also by the population. The objective of this study was to evaluate the environmental perception of the population in the Santa Luzia and Araruna districts regarding urban afforestation and to verify its relationship with local tree quality. For this, 300 structured questionnaires were applied, 150 in each district, in order to characterize them and evaluate their perceptions regarding the afforestation of the place. With the assistance of the Municipal Department of the Environment, the characterization of the parks and squares of the districts was carried out, as well as a quantitative survey of trees on the sidewalks. It was found that Santa Luzia has 44% more trees than Araruna, as well as more parks and squares. The species most found in the two districts was Oiti (*Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch). Shade was the most cited benefit in Santa Luzia (72.7%) and Araruna (74.7%). In Jardim Araruna, 28% of the residents do not plan to plant seedlings (even without a tree on the sidewalk), compared to 16% in Santa Luzia, which allowed to verify that only the positive perception regarding the afforestation are not enough to trigger actions in the urban afforestation.

Keywords: urban parks, urban forest, tree census, environmental education.



Submissão: 27/08/2024



Aceite: 14/01/2025



Publicação: 18/02/2025



Introdução

Atualmente, o aumento da urbanização e dos novos parcelamentos de solo na zona urbana vêm afetando consideravelmente a harmonia entre construções e espaços verdes, que são essenciais para a qualidade de vida nesses ambientes (Costa, 2015). Muitas vezes a ocupação do solo se dá sem planejamento, podendo haver negligência com a existência de mais áreas verdes e vias públicas arborizadas (Bargos, 2010).

Desse modo, a arborização em ambientes urbanos surge como uma alternativa para aproximar a natureza das pessoas, atenuar os impactos da urbanização e oferecer à população benefícios semelhantes aos proporcionados pela vegetação em seu habitat original (Costa, 2015).

No entanto, mesmo havendo estudos sobre o assunto na literatura, a realidade que se encontra nas cidades é uma arborização realizada sem planejamento, sem levar em consideração as características da espécie a ser empregada e o meio que receberá as árvores (Brun, 2008). Com isso, muitas vezes a arborização pode entrar em conflito com outros equipamentos públicos, como a fiação elétrica, iluminação, calçamento e encanamentos, necessitando assim de podas e outras intervenções.

Somado aos fatores descritos, geralmente a população não participa da construção deste planejamento, tendo assim como consequência a falta de conscientização quanto à importância das árvores no ambiente e os fracassos frequentes dos plantios nas áreas urbanas (Brun, 2008). O distanciamento da comunidade em relação à temática faz com que a população não se sinta parte responsável, muitas vezes vendo mais os malefícios do que benefícios da arborização (Bobrowski e Bionbi, 2016).

Segundo Brun (2008), para a gestão eficiente da arborização urbana deve-se considerar a percepção da população, para que seus anseios e opiniões sejam parte do planejamento, a fim de trazer para os munícipes uma sensação de apropriação e responsabilidade destes locais; facilitando a manutenção e o cuidado destas áreas, já que não será realizada somente pelo Poder público, mas também pela população.

Castro e Dias (2013) definem a percepção como o ato, efeito ou faculdade de adquirir conhecimento a partir dos sentidos, ou seja, o termo tem o significado de aquisição de informações pelas pessoas participantes da realidade do meio externo e de sua interação com o mundo que os cerca. Aliando ao termo ambiental, os autores complementam a definição como sendo a compreensão das interrelações entre o meio ambiente e os atores sociais, ou seja, a sociedade percebe seu meio e expressa suas opiniões, expectativas e propõe caminhos e condutas.

Muitas vezes, em estudos de percepção ambiental são identificados uma relação negativa da população. Lins Neto et al. (2016), ao pesquisar moradores de Manaus - AM observaram que há uma fraca participação popular e que poucas pessoas têm interesse em investir financeiramente na arborização urbana da cidade. Assim, como mencionado anteriormente, o fator pode ser explicado pelo distanciamento da população com o meio natural, no entanto, há pesquisadores que relacionam o fato com a qualidade da arborização local.

O município de Bauru, localizado no centro-oeste paulista, não difere do que é relatado na literatura. A prefeitura municipal recebeu 522 solicitações de munícipes para supressão de árvores de passeio público entre janeiro a setembro de 2018, e após avaliação técnica, 40% das solicitações não foram autorizadas, pois se tratavam de árvores saudáveis e sem qualquer outro problema que justificasse seu corte (Bauru, 2018). Na literatura existem poucos trabalhos que avaliaram a percepção da população sobre arborização no município, além de não haver pesquisas que relacionam a percepção ambiental da população com qualidade da arborização existente. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a percepção ambiental da população de dois bairros de Bauru sobre a arborização urbana e verificar a relação com a qualidade arbórea local.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada no município de Bauru. O município, localizado no centro-oeste paulista, possui clima tropical de altitude (Köppen), com temperatura média anual de 22,3 °C, sendo a média máxima de 31,0 °C e a mínima de 19,0 °C. A precipitação média anual é de 1.331,0 mm, sendo agosto o mês mais seco, quando ocorrem apenas 25,0 mm (Campinas, 2018). No aspecto demográfico, segundo o Censo de 2010 do IBGE, a população de Bauru era de 343.937 habitantes, e a estimativa do IBGE para o ano de 2013 é de uma população de 362.062 habitantes. A área do município é de 667,684km², resultando numa densidade demográfica de 515,12 hab./km². Ainda segundo o Censo de 2010, 166.692 habitantes eram homens e 177.347 habitantes eram mulheres. Além disso, 338.891 habitantes vivem na zona urbana e 5.148 na zona rural (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010).

Para a elaboração da pesquisa foi utilizado o método de procedimento comparativo a fim de avaliar a percepção ambiental de moradores de dois bairros do município de Bauru que se distinguem em relação à quantidade e qualidade de arborização. Para a comparação destes dois cenários foram escolhidos os bairros Vila Santa Luzia e o Jardim Araruna.

A priori, por meio de observação de quantidades de arborização viária e áreas verdes e sistemas de lazer utilizando o Programa Google Earth Pro (2018), foi definido como mais arborizado a Vila Santa Luzia e o menos arborizado o Jardim Araruna (Figura 1).



Figura 1. Localização dos bairros Jardim Araruna e Vila Santa Luzia, Bauru-SP. Fonte: Adaptado do Programa Google Earth Pro 2018.

Para a escolha dos bairros a serem pesquisados priorizou-se a padronização de suas características e dimensão. Sendo assim, foram adotados como critérios de seleção: serem predominantemente residenciais e possuírem tamanhos geográficos e quantidade de domicílios semelhantes. Para esse último item utilizou-se a ferramenta Sinopse por Setores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010).

O trabalho de campo foi realizado por meio de observação direta extensiva com a aplicação de questionários semi-estruturados, adaptado de Santos et al. (2018) e possuía dezoito questões. Foram realizados 300 questionários, 150 em cada bairro. O número de questionários foi definido baseando-se em uma pesquisa semelhante realizado por Silva, Batista e Batista (2015). Os autores afirmam que este número traz níveis estatísticos de confiança de 95% e erro menor que 10%, portanto, independentemente do tamanho da população, não haverá diminuição significativo de erro.

Os bairros Jardim Araruna e Vila Santa Luzia possuem vinte e seis quadras loteadas, com isso aplicou-se em média seis questionários por quadra de forma aleatória, sendo entrevistado apenas um morador por imóvel. Todas as pessoas participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, confirmando de maneira voluntária a participação na pesquisa, a qual foi realizada somente com maiores de 18 anos. A aplicação dos questionários ocorreu entre os meses de setembro a novembro do ano de 2018.

A quantidade e localização das áreas verdes e praças dos bairros foram levantados junto a Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Bauru, a fim de dar maior subsídio na avaliação da qualidade arbórea dos locais. Foi realizado o levantamento arbóreo de todas as árvores localizadas nos passeios público dos dois bairros, a fim de verificar a quantidade e espécie existente nos locais. Após a coleta de dados, as informações foram digitadas e tabuladas em banco de dados do programa Microsoft Excel - 2010 para as análises estatísticas de frequência, média aritmética, desvio padrão e percentagens.

Resultados e Discussão

Caracterização da arborização dos bairros pesquisados

Com o levantamento arbóreo realizado no sistema viário dos bairros foi possível verificar que o bairro de Santa Luzia possui 445 indivíduos arbóreos, enquanto o bairro Jardim Araruna possui 309, ou seja, o primeiro bairro possui cerca de 44% mais árvores que o primeiro (Figura 2).



Figura 2. Exemplo de arborização de dois bairros, Bauru, SP. (a) Vista do quarteirão 6 da Rua Assunção, Santa Luzia, Bauru. SP. (b) Vista do quarteirão 1 da Rua Kalim Massad, Jardim Araruna. Fonte: Acervo da autora (2018).

Foram observadas 50 espécies distintas no bairro Santa Luzia e 45 espécies no Jardim Araruna. As espécies mais encontradas no bairro Santa Luzia foi o Oiti (*Licania tomentosa* (Benth) Frintch) com 40,7%, a Falsa-murta (*Murraya paniculata* (L.)) com 7,6 %, o Resedá (*Lagerstroemia indica* (L.)) com 6,5% e o Ficus (*Ficus benjamina* (L.)) com 3,8%. No Jardim Araruna, a espécie mais representativa também é o Oiti (35,3%), seguido pela Falsa-murta (10,4%), Resedá (9,1%) e Pitanga (3,6%) Rossato, Tsuboy e Frei (2008) ao realizarem um levantamento arbóreo no município de Assis, obtiveram resultados semelhantes, cerca de 20% do total das árvores levantadas era da espécie Oiti. Segundo os autores a espécie apresenta copa vigorosa e talvez esse seja o motivo do uso em larga escala em todo o Brasil, principalmente no estado de São Paulo.

A diferença de arborização entre os dois bairros se repete nas praças e áreas verdes. De acordo com um levantamento junto a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, oficialmente o bairro Santa Luzia possui duas praças e uma área verde. Somado a isso, o loteamento possui o canteiro central da Avenida Jerônimo de Cunto e duas “sobras de áreas” (o termo que se define por fragmentos de terrenos mal conformados e inaproveitáveis



para edificação as quais não possuem titularidade, passando muitas vezes para uso público ou quando privado por meio de usucapião (MAIA, 1955). O canteiro e as sobras, apesar de não serem oficialmente áreas verdes ou praças, os moradores utilizam essas áreas para o lazer. Já o bairro Jardim Araruna possui apenas uma praça, porém bem urbanizada e vegetada (Figura 3).



Figura 3. (a) Praças, áreas verdes, canteiros e sobras de área existentes no bairro Santa Luzia, Bauru, SP. (b) Praça existente no bairro Jardim Araruna, Bauru, SP. Fonte: Adaptado do Programa Google Earth Pro 2018.

Perfil dos entrevistados

A maioria dos entrevistados em ambos os bairros eram do sexo feminino, representando 54% no Santa Luzia e 52,7% no Jardim Araruna. A idade média dos entrevistados era de 52 anos ($\pm 16,7$ anos) no Santa Luzia e de 51 anos no Jardim Araruna ($\pm 15,4$ anos).

O grau de escolaridade dos entrevistados variou entre os bairros. A maioria dos entrevistados, tanto do bairro Santa Luzia quanto do Jardim Araruna estudaram até o Ensino Médio completo, correspondendo a respectivamente a 34,7% e 42,7% do total de pessoas pesquisadas. Porém, a diferença de escolaridade entre os bairros foi possível ser observada quando se compara as percentagens de pessoas que responderam ter concluído o Ensino Superior completo; cerca de 23,3% disseram terem realizado a faculdade no bairro Jardim Araruna e apenas 15,3% completaram a mesma escolaridade no bairro Santa Luzia.

Souza (2008) afirma que o nível de instrução está vinculado ao grau de percepção que os moradores têm em relação às árvores, pois pode ser determinante na diferença de acesso e compreensão de informações. Brun (2008) ao avaliar a percepção de moradores de diferentes bairros de Santa Maria (RS), notou que os locais que apresentaram uma boa infraestrutura e mais arborização possuem moradores com maiores níveis de escolaridade, ocorrendo o contrário nos mais carentes em arborização. No entanto, nos bairros pesquisados no presente trabalho constatou-se exatamente o oposto. O Santa Luzia, que se trata do bairro com grau de escolaridade mais baixa, possui 44% mais árvores nas calçadas do que o Jardim Araruna. Contudo, pode-se deduzir que nem sempre o nível de escolaridade da população está associado à quantidade arbórea existente no local em que ela vive.

Caracterização da arborização dos imóveis pesquisados

Observou-se que 64% dos imóveis pesquisados no Santa Luzia possuem árvores na calçada, enquanto no Jardim Araruna, representa apenas 47,3% do total. Comparando os dados levantados da população total de árvores, a diferença de arborização se repete também na amostragem, porém em menor escala, atribuindo 170 novamente ao Santa Luzia a maior quantidade de árvores.



A fim de caracterizar ainda melhor cada bairro, foi questionado aos 300 entrevistados se possuíam árvores dentro do terreno. Pode-se observar que 26,7% dos entrevistados possuem ao menos uma árvore dentro do terreno no bairro Santa Luzia e apenas 13,3% possui árvore no quintal no Araruna. Nota-se que Santa Luzia é também mais arborizado nos quintais do que Jardim Araruna, o que influencia diretamente a qualidade ambiental geral do bairro. De acordo com Chalco e Dias (2016), a arborização desses espaços acarreta no conforto térmico das casas, além de proporcionar o consumo alimentar familiar no caso das frutíferas, mesmo esta dinâmica não sendo visível ao público diretamente, pois ocorre dentro de espaços internos.

Os quintais são espaços familiares, muitas vezes utilizados para o cultivo de árvores frutíferas ou plantas leguminosas e medicinais (Chaves e Amador, 2013). Por meio das entrevistas, foi possível observar também esse formato de quintal com predominância de espécie frutíferas, correspondendo a 90% das árvores internas no Santa Luzia e 80,5% no Araruna; sendo que as principais espécies citadas foram Jabuticabeira, Limoeiro e Mangueira no Santa Luzia e Acerola, Jabuticabeira e Limoeiro no Jardim Araruna.

Opinião dos entrevistados

Nas entrevistas, os moradores foram questionados quanto ao conceito de “arborização urbana”, nesta questão o entrevistado poderia responder mais de um conceito. A maioria dos entrevistados em ambos os bairros conceituaram “arborização urbana” como sendo “todas as árvores da cidade”, correspondendo a 56,7% no bairro Santa Luzia e 64,0% no Jardim Araruna. O segundo conceito mais citado foi “árvores nas calçadas” com 29,3% e 27,3%, e o terceiro conceito foi “árvores nas praças” com 14,7% e 10,7% no Santa Luzia e no Araruna respectivamente. Santos et al. (2018, p.236) encontraram dados semelhantes em um trabalho sobre percepção ambiental realizado em Tefé (AM). Segundo os autores 42% citaram árvores na cidade, (21%) árvores nas calçadas, (16%) árvores nas ruas e nas praças e (5%) árvores nos bairros.

De acordo com Araújo et al. (2010), arborização urbana é toda a vegetação arbórea que ocupa os espaços livres públicos e privados de uma cidade. Considerando o conceito do autor foi possível verificar que os moradores de ambos os bairros possuem uma boa percepção sobre arborização.

De acordo com o observado, a maioria dos entrevistados considera sua rua pouco arborizada em ambos os bairros, porém, no Jardim Araruna essa maioria correspondeu a 65,3% e no Santa Luzia apenas 39,3%. Esta diferença provavelmente está relacionada à quantidade real de arborização dos bairros, ou seja, o Jardim Araruna possui menos árvores que o Santa Luzia, assim como foi visto anteriormente. E mostra também que os moradores entrevistados do Jardim Araruna possuem a percepção ambiental quanto à falta de árvores do local.

As vantagens da arborização urbana relatadas pelos entrevistados dos bairros também foram levantadas e os mesmos mencionaram mais de uma vantagem. A “sombra” foi o benefício mais citado em ambos os bairros, tanto no Santa Luzia com 72,7% quanto no Araruna com 74,7%. No Santa Luzia, em segundo lugar ficou a purificação do ar com 42,7% e em terceiro ficou a redução do calor com 22,7%. Já no Araruna redução de calor e purificação do ar ficaram em segundo e terceiro respectivamente com, 36% e 34,7% (Figura 4). Em diversos trabalhos na literatura sobre percepção ambiental foram observados também que a principal vantagem da arborização urbana mencionada pelos entrevistados é a sombra das árvores (Brun, 2008; Castro e Dias, 2013; Crosara, 2013; Santos et al., 2018). Sufia, Souza e Siqueira (2018) ao realizar um trabalho semelhante em Bauru, porém em bairros diferentes, notou-se que a sombra foi também a principal vantagem, seguida de melhoria do ar e redução de calor, resultados muito próximos deste trabalho.

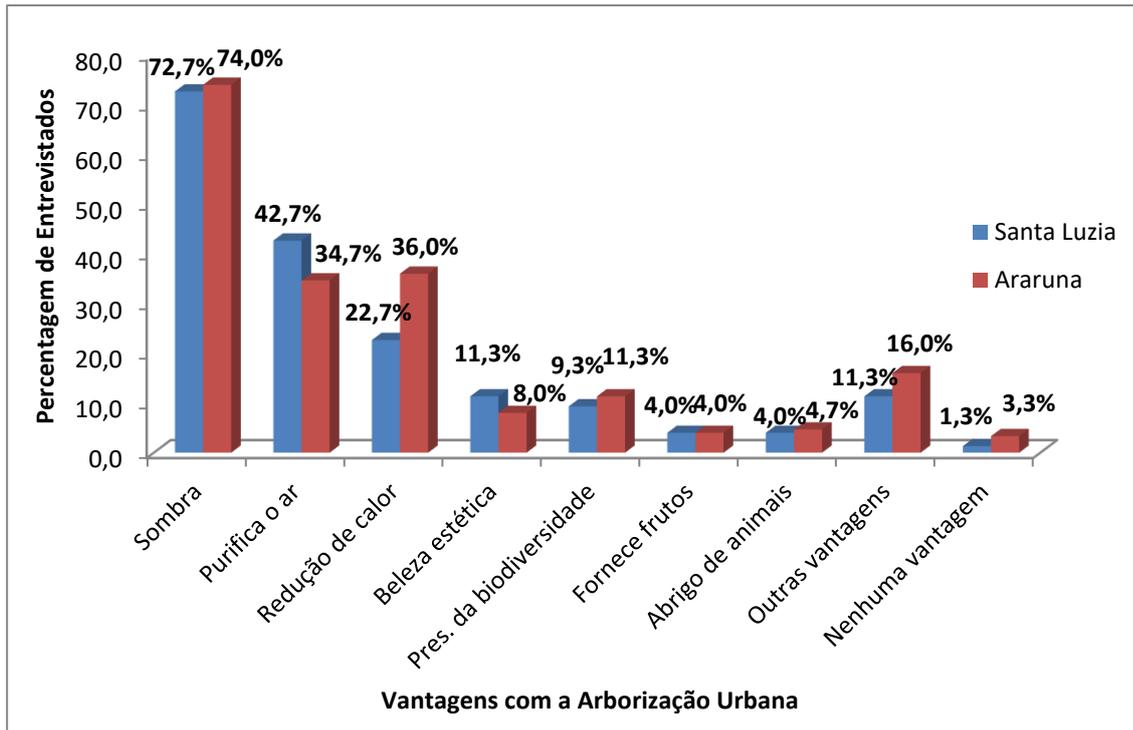


Figura 4. Distribuição comparativa de entrevistados dos bairros Santa Luzia e Jardim Araruna, Bauru, SP, em função das vantagens que eles atribuem a arborização urbana. Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Foram analisados também aqueles entrevistados que citaram apenas uma vantagem para a arborização urbana. Foi observado que 17,3% dos entrevistados do bairro Santa Luzia apresentaram apenas um benefício para a arborização, enquanto que no Araruna foram apenas 13,7% que escolheram somente uma. O Jardim Araruna apresentou mais elaboração nas respostas sobre as vantagens, provavelmente por possuir moradores com nível de escolaridade superior, e conseqüentemente, mais informações e desenvoltura ao expor sobre o assunto. Esta análise foi importante para identificar o que é descrito também em literatura, é comum que os moradores apresentem uma percepção muito intrínseca da árvore como um elemento do mobiliário urbano. Muitas vezes são atribuídos às árvores apenas funções de abrigo do calor, ignorando que na verdade se trata de um elemento natural, fundamental na manutenção da sustentabilidade do meio urbano e aproximação do homem com o meio natural (BRUN, 2008).

A maior parte dos entrevistados dos dois bairros considera como desvantagem da arborização urbana a sujeira de calçadas e ruas pelas quedas de folhas e galhos, representando 49,3% dos moradores do Santa Luzia e 44,7% do Araruna. Brun (2008) verificou em sua pesquisa que a queda de folhas foi também a desvantagem principal elencada nos bairros pesquisados pela autora. Crosara (2013) explica que as folhas das árvores são vistas como algo negativo, porque muitas vezes a população não percebe a árvore como parte do ambiente urbano, e sim apenas como um enfeite, não identificando sua função ecológica. Com a visão da árvore como um objeto, é comum que haja incômodo das pessoas quanto às folhas, raízes, altura, ou seja, tudo que atribui a ela a naturalidade (Figura 5).

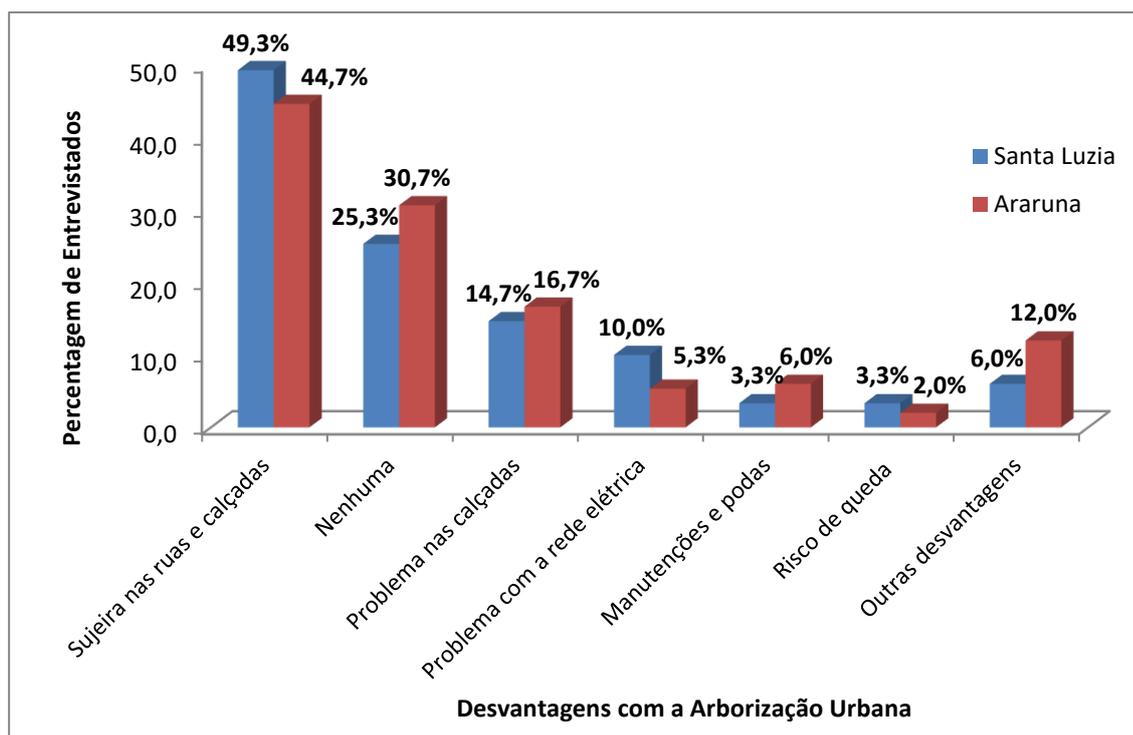


Figura 5. Distribuição comparativa de entrevistados dos bairros Santa Luzia e Jardim Araruna, Bauru, SP, em função das desvantagens que eles atribuem a arborização urbana. Fonte: Elaborado pela autora (2018)

Os prejuízos causados pela arborização urbana, mesmo sendo pouco relevantes quando comparados aos benefícios, é concreto e possível de visualizar a curto prazo pelos moradores. Já os benefícios na maioria das vezes não são palpáveis e aparecem a médio e longo prazo, por exemplo, a diminuição da poluição, redução de temperatura ou aumento de recarga hídrica no solo, não são claramente visíveis aos olhos leigos, ou pelo menos, não imediatamente. De acordo com Brun (2008), os órgãos públicos podem usar como estratégia, a exploração da estética e sombra das árvores a fim de serem temas incorporados em projetos e campanhas educativas junto à população, por serem qualidades mais aparentes no cotidiano destas pessoas.

Foi questionado aos moradores dos bairros se consideravam a arborização urbana mais benéfica ou prejudicial. No bairro Santa Luzia, observou-se 6,6% acham prejudicial ou que o benefício é relativo (as árvores utilizadas não podem ser muito altas, não ter muitas folhas ou raízes), e no Araruna esse número chegou a 8,7%. Os resultados mostram que nos dois bairros a população tem uma visão positiva quanto a arborização urbana.

Em ambos os bairros, os moradores atribuem a responsabilidade a execução de plantio e manutenção das árvores urbanas ao órgão público municipal, correspondendo 44% no Santa Luzia e 40% no Jardim Araruna. Seguido pela população como responsável, que representa 32,7% no bairro Santa Luzia e 33,3% no Jardim Araruna. A parceria prefeitura e população como responsável foi apenas a terceira resposta mais citada.

Poucos entrevistados identificaram a corresponsabilidade entre população e prefeitura, esse comportamento pode ser atribuído a dois fatores. O primeiro fator é falta de conhecimento da existência da corresponsabilidade. De acordo com o artigo 1º da Lei Municipal nº4368/1999 (Bauru, 1999) que dispõe sobre a arborização urbana no município de Bauru: “esta Lei disciplina a arborização urbana e as áreas verdes do perímetro urbano do Município de Bauru, impondo ao munícipe a corresponsabilidade com o poder público municipal na proteção da flora e ainda estabelece os critérios e padrões relativos à arborização urbana”.

Como visto na lei que disciplina o assunto, a arborização urbana é uma corresponsabilidade do munícipe junto à prefeitura, porém, a maioria dos moradores não tem esse conhecimento ou se tem não o reconhecem



na realidade. Muitos moradores mencionaram a população como responsável, visto que na prática são eles que realizam o plantio, as manutenções diárias e até as podas periódicas. Há um distanciamento e represamento de informações no órgão público municipal, havendo mais ações pontuais e punitivas e pouco planejamento de enfoque global e educacional.

Outro fator que pode estar inerente aos resultados é que a transferência de toda a responsabilidade à prefeitura, pode ser caracterizada como uma concretização da ideia de que o que é público é da prefeitura, e não do coletivo; ou seja, a ideia de que a contribuição com impostos os eximem da obrigação de colaborar na comunidade. Esse pensamento também é uma consequência da falta de políticas públicas de educação ambiental. Bobrowski e Bionbi (2016) argumentam que o sucesso de qualquer projeto de arborização só é alcançado com a corresponsabilidade da população, que deve estar ciente da importância das árvores na via pública, dos custos para sua manutenção e da necessidade de monitoramento público e popular, a fim de coibir atos de vandalismo.

A fim de averiguar a participação dos entrevistados na comunidade, foi questionado se os mesmos colaboravam com a arborização do bairro. Foi possível verificar que 56% dos moradores pesquisados do Santa Luzia relataram colaborar com a arborização e no Jardim Araruna cerca de 52%. Nota-se que a participação dos entrevistados do primeiro bairro é ligeiramente maior que a do segundo. Brun (2008) e Castro e Dias (2013), perceberam em seus trabalhos sobre percepção ambiental que há a participação da maioria da população como mencionado no presente trabalho.

Foi questionado somente aos entrevistados que disseram colaborar com a arborização, quais são as formas que eles participam na comunidade. Dos moradores que disseram colaborar com a arborização urbana no bairro Santa Luzia, 70,2% disse que participação fazendo manutenções e podando. No Jardim Araruna, esta forma de colaboração também foi a majoritária e correspondeu a 59% das citações.

Quando os entrevistados mencionam que fazem manutenções e poda, se referem aos cuidados que dedicam à própria árvore. Muitos consideram que o fato de possuírem uma árvore no passeio público já representa uma forma de participação na arborização do bairro, o que não deixa de ser correto. Segundo Brun (2008), a atitude demonstra zelo e responsabilização da população para com a arborização, porém, vale salientar que a poda realizada pelos próprios moradores e sem orientação técnica, pode ser executada de maneira inadequada e resultar em estresse fisiológico e exposição a ataque de pragas e doenças, além de desequilíbrio entre copa e raízes.

O plantio de árvores foi a segunda forma de colaboração mais citada, com 19% e 33,3% do bairro Santa Luzia e Araruna respectivamente. Nos trabalhos de Brun (2008) e Santos et al. (2018), “plantar árvores” foi a atitude mais mencionada entre os pesquisados, diferindo deste trabalho. Brun (2008) pondera que apesar de ser uma ação de relevância ambiental, já que muitas vezes o plantio de árvores é executado somente pelos moradores e sem a participação da prefeitura, a principal consequência desta situação é o uso de espécies inadequadas quanto ao porte sob fiação ou com características indesejáveis para o local. Por outro lado, o plantio de árvores realizado pelo próprio morador cria junto a ele um vínculo maior com o exemplar, favorecendo os cuidados e manutenção.

Foi questionado somente aos moradores que colaboram com a arborização o que os mesmos achavam que poderia melhorar quanto a este aspecto. No bairro Santa Luzia a maioria dos entrevistados (45,2%) disseram que a arborização do bairro melhoraria com mais plantios de árvores e 16,7% disseram que a melhoria mais importante seria a realização de trabalhos de conscientização ecológica e manutenção e podas realizadas de forma e época correta. No Jardim Araruna, a maioria dos entrevistados (41,2%) mencionou que a melhoria



principal seria também o plantio de árvores e em segundo lugar (19,2%) a realização de trabalhos de conscientização ecológica, seguido por manutenção e podas realizadas de forma e época correta com 15,4%.

Questionou-se a todos entrevistados se os mesmos apoiariam algum programa ou ação hipotética promovida pela prefeitura. Os dois bairros se mostraram muito participativos, sendo que 86% dos entrevistados do Santa Luzia disseram que apoiariam e 84,7% também aceitariam participar da ação no Araruna. Foi questionado somente para aqueles que disseram apoiar a ação, qual seria a forma pelo qual as pessoas realizariam seu apoio ao programa. O plantio foi a forma de participação mais mencionada entre os bairros, representando 62,8% no Santa Luzia e 66,9% no Araruna, seguidos por fazer manutenção com 17,4 % no bairro Santa Luzia e 20,5% no Jardim Araruna.

No Jardim Araruna 28% dos entrevistados não querem plantar uma muda na calçada mesmo não tendo uma árvore, significando quase 12 pontos percentuais a mais que o Santa Luzia, e os motivos justificados foram por não gostarem de árvores, simplesmente por não querer ou porque interfeririam na calçada, encanamento ou fiação.

No levantamento arbóreo foi notado que o bairro Jardim Araruna é menos arborizado que o Santa Luzia e mesmo com este fato as pessoas não aceitariam o plantio da muda no local. Vale ressaltar também que, mesmo existindo trabalhos que mostram que em bairros mais arborizados, a escolaridade da população é maior (BRUN, 2008), não foi o que estes dados mostraram.

Assim sendo, mesmo os entrevistados do Araruna possuindo maior escolaridade e menos arborização no bairro, há menos interesse efetivo desta população em realizar plantio, comparando-se com os moradores de Santa Luzia. Fica claro que a percepção ambiental refletida em ações não está diretamente ligada a escolaridade.

O que pode ser mais determinante para o caso é a questão de costumes e cultura, ou até mesmo o contato maior com os benefícios da arborização, ou seja, no bairro mais arborizado a população tem mais propensão a plantar mais árvores e no bairro menos arborizado a ter uma resistência ao plantio.

Conclusões

De forma geral, os bairros apresentaram respostas semelhantes em relação à percepção ambiental e participação na comunidade, apresentando no geral uma visão positiva quanto à arborização. As diferenças mais nítidas entre os dois bairros estão relacionadas às ações, já que no Santa Luzia é possível visualizar mais práticas ambientais apresentando mais árvores em calçada, em quintais e ainda sim demonstraram um maior interesse em plantar.

Com isso, fica claro que uma percepção ambiental positiva não é suficiente para desencadear ações efetivas na arborização urbana. O que pode influenciar mais é o ambiente em que vivem, ou seja, no bairro mais arborizado a população tem mais propensão a plantar quando comparado com bairros menos arborizado.

Referências

ARAÚJO, J. de L. O.; ARAÚJO, A. C. de; ARAÚJO, A. C. de. Percepção ambiental dos residentes do bairro Presidente Médici em Campina Grande - PB, no tocante à arborização local. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba, v. 5, n. 2, p. 67-81, 2010.

BARGOS, D. C. Mapeamento e Análise das Áreas Verdes Urbanas como Indicador da Qualidade Ambiental Urbana: estudo de caso de Paulínia-SP. 2010. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual de



- Campinas, Campinas, 2010. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CAMP_e9afad016275a80ebfc57d79f02c6bdc>. Acesso em: 19 dez. 2018.
- BAURU. Lei nº 4.368, de 12 de janeiro de 1999. Bauru, 1999. Disponível em: <www.bauru.sp.gov.br/arquivos2/sist_juridico/documentos/leis/lei2339.pdf>. Acesso em: 25 set. 2018.
- BAURU. Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Prefeitura Municipal de Bauru (Org.). Solicitação de substituição de árvore. 2018. Disponível em: <<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1oX444EfffKkI53Ejj9e01JFe7TNgRhM4R&ll=-22.321927162489928%2C-49.08929162885738&z=12>>. Acesso em: 21 set. 2018.
- BOBROWSKI, R.; BIONDI, D. Percepção e preferência popular por atributos estéticos e ecológicos na composição da arborização de ruas. *Floresta, Curitiba*, v. 46, n. 1, p. 123 – 133, 2016.
- BRUN, F. G. K. Percepção sobre a Arborização Urbana no Bairro Camobi, Santa Maria - RS: Estudo de um caso. 2008. 74 f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) - Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/1271>>. Acesso em: 01 set. 2018.
- CAMPINAS. CEPAGRI - CENTRO DE PESQUISAS METEOROLÓGICAS E CLIMÁTICAS APLICADAS À AGRICULTURA. (Org.). Clima dos Municípios Paulistas. 2018. Disponível em: <<https://www.cpa.unicamp.br/outras-informacoes/clima-dos-municipios-paulistas.html>>. Acesso em: 04 set. 2018.
- CASTRO, H. S. de, DIAS, T. C. A. C. Percepção Ambiental e Arborização Urbana em Macapá, Amapá. *Biota Amazônia, Macapá*, v. 3, n. 3, p. 34-44, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.unifap.br/index.php/biota/article/view/709>>. Acesso em: 1. Set. 2018.
- CHALCO, F. P.; DIAS, I. L. R. Uma frutífera no seu quintal: produção e doação mudas. Extensão em Revista, *Manaus*, v. 1, n. 1, p.55-66, jan. 2016. Disponível em: <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/extensaoemrevista/article/view/596>>. Acesso em: 07 dez. 2018.
- CHAVES, A. M. S.; AMADOR, M. B. M. A paisagem agreste de Correntes-PE através do verde de quintais, jardins e calçadas. *Cidades Verdes, Tupã*, v.01, n.01, abr. 2013.
- COSTA, C. G. F.; BEZERRA, R. F.; FREIRE, G. S. S. Avaliação da percepção da arborização urbana em Fortaleza. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba*, v.8, n. 4, p. 73-88, 2013. Disponível em: <http://www.academia.edu/15172315/Avalia%C3%A7%C3%A3o_da_Percep%C3%A7%C3%A3o_da_Arboriza%C3%A7%C3%A3o_Urbana_em_Fortaleza>. Acesso em: 01 set. 2018.
- COSTA, C. M. N. Gestão da arborização urbana no Estado de São Paulo. 2015. 169 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Esalq- USP, Piracicaba, 2015. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11150/tde-16112015-154743/pt-br.php>>. Acesso em: 1.set. 2018.



CROSARA, R. A percepção da população do bairro jardim Umuarama sobre a importância de sua arborização. Geosaberes, Fortaleza, v. 4, n. 7, p.16-32, 01, 2013. Disponível em: <<http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/185>>. Acesso em: 01 set. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Sinopse por setores - Censo 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: < <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/> >. Acesso em: 04 set. 2018.

LINS NETO, N. F. de A.; SOUSA, P. R. P.; VIANA, A L.; MARI, M. L. G.; M. S. H. da S. Avaliação da arborização urbana da Cidade de Manaus por seus residentes. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, Santa Maria v. 20, n. 1, p. 162-173, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/18934/pdf>>. Acesso em: 01 set. 2018.

MAIA, M. C. O problema das sobras de terreno nas desapropriações e o fenômeno jurídico da acessão. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, v. 39, n. 1, p.463-471, jan. 1955. Disponível em: <[file:///C:/Users/User/Downloads/14576-29740-1-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/14576-29740-1-PB%20(2).pdf)>. Acesso em: 04 dez. 2018.

ROSSATTO, D. R.; TSUBOY, M. S. F.; FREI, F. Arborização urbana na cidade de Assis-SP: uma abordagem quantitativa. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba, v.3, n.3, p. 1-16. 2008. Disponível em: <http://www.academia.edu/5858861/ARBORIZA%C3%87%C3%83O_URBANA_NA_CIDADE_DE_A_S_SIS-SP_UMA_ABORDAGEM_QUANTITATIVA>. Acesso em: 04 set. 2018.

SANTOS, M. O; MAIA, L. P. S. S; OLIVEIRA, E. D.; SILVA NETO, C. A.; CELLA, W. Percepção ambiental sobre a arborização urbana no bairro Santa Tereza, Tefé, Amazonas, Brasil. Ra'e Ga, Curitiba, v. 44, n. 1, p.231-241, maio 2018. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/49540/35325>>. Acesso em: 04 set. 2018.

SILVA, D. A. da; BATISTA, D. B.; BATISTA, A. C. Percepção da população quanto a arborização com *Mangifera indica* l. (Mangueira) nas ruas de Belém - PA. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba, v. 10, n. 1, p.1-18, set. 2015. Disponível em: <https://www.redib.org/recursos/Record/oai_articulo987609-percepc%C3%A3o-populac%C3%A3o-arborizac%C3%A3o-mangifera-indica-l-mangueira-ruas-belem--pa>. Acesso em: 04 set. 2018.

SOUZA, M. S. Arborização urbana e percepção ambiental: uma análise descritiva em dois bairros de Natal/RN. 98f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Departamento de Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/18886>>. Acesso em: 04 set. 2018.

SUFIA, M.C.S.; SOUZA, G. S.; SIQUEIRA, M.V. B. M. Percepção ambiental sobre arborização urbana em regiões distintas do município de Bauru-SP. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Curitiba, v.13, n.4, p. 15-28, 2018. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/revsbau/article/view/65135/pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2018.