

Percepção da população sobre arborização urbana em Paragominas, Pará**Perception of the population on urban afforestation in Paragominas, Pará**

DOI:10.34117/bjdv6n7-713

Recebimento dos originais: 03/06/2020

Aceitação para publicação: 27/07/2020

Sara Souza de Jesus de Oliveira

Graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural da Amazônia

E-mail: sara.jesus0303@gmail.com

Jorleide Rodrigues Correa

Graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural da Amazônia

E-mail: jopgm13@gmail.com

Alaene Teixeira Ribeiro

Graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural da Amazônia

E-mail: alaene.ribeiro@hotmail.com

Bruna Nascimento Vicenzott

Graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural da Amazônia

E-mail: bruna.nascimento.vicenzott@hotmail.com

Mariana de Oliveira Mariano

Graduanda em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural da Amazônia

Rodovia PA 256, Km 6, S/N, Nova Conquista, Paragominas, Pará, Brasil

E-mail: marianaoliver04@gmail.com

Julianne Chaves Padilha

Graduanda em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural da Amazônia

Rodovia PA 256, Km 6, S/N, Nova Conquista, Paragominas, Pará, Brasil

E-mail: julianne.padilha@yahoo.com.br

Alessandra Epifanio Rodrigues

Mestrado em Ciência Animal pela Universidade Federal do Pará

Universidade Federal Rural da Amazônia

Rodovia PA 256, Km 6, S/N, Nova Conquista, Paragominas-PA

E-mail: alessandra.epifanio@ufra.edu.br

Vanessa Mayara Souza Pamplona

Doutorado em Agronomia (Entomologia Agrícola) pela Universidade Estadual Paulista

Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia

Rodovia PA 256, Km 6, S/N, Nova Conquista, Paragominas, Pará, Brasil

E-mail: vanessa.pamplona@ufra.edu.br

RESUMO

A mudança de moradia da população do meio rural para o urbano provocou o crescimento desordenado das cidades, o que gerou a necessidade de discussões, principalmente sobre a elaboração de políticas públicas de planejamento urbano. Deste modo, o objetivo do estudo foi avaliar a percepção da população do município de Paragominas, sudeste paraense, em relação à arborização urbana. Para tanto, foi utilizada a técnica de amostragem aleatória simples para a coleta dos dados, considerando o nível de significância $\alpha = 6\%$, com base na população em estudo. Após a obtenção dos dados, a análise estatística foi realizada por meio de tabelas e gráficos, com o auxílio do Microsoft Excel. Dentre os principais resultados, observou-se que a principal vantagem observada pela população na arborização foi o sombreamento e a principal desvantagem foi a sujeira das ruas e calçadas, além disso, a população se mostrou consciente da importância da arborização no município, em relação a contribuição da vegetação e melhoria das condições urbanas.

Palavras-chave: Benefícios, Planejamento, Ambiente.

ABSTRACT

The change of housing of the population from the rural to the urban provoked the disorderly growth of the cities, which generated the need for discussions, mainly about the elaboration of public urban planning policies. That way, the objective of the study was to evaluate the perception of the population of the municipality of Paragominas, southeast of Pará, in relation to urban afforestation. For that, the simple random sampling technique was used for data collection, considering the level of significance $\alpha=6\%$, based on the study population. After obtaining the data, the statistical analysis was performed through tables and graphs, with the help of Microsoft Excel. Among the main results, it was observed that the main advantage observed by the population in the reforestation was shading and the main disadvantage was the dirt on the streets and sidewalks, besides that, the population is aware of the importance of reforestation in the municipality, in relation to the contribution of vegetation and improvement of urban conditions.

Keywords: Benefits, Planning, Environment.

1 INTRODUÇÃO

Dentro de um percurso de tempo, não muito distante, o homem vem permutando o meio rural pelo meio urbano, por isso o crescimento desordenado das cidades vem sendo atualmente tema de grandes discussões no meio acadêmico e em especial na elaboração de políticas públicas de planejamento urbano (SOARES et al., 2014). Segundo Zem e Biondi (2014), este crescente aumento ocupacional e transfiguração dos espaços urbanos, afeta sobremaneira o meio ambiente, assim como a qualidade de vida da população.

Para evitar ou amenizar os problemas originados pela urbanização, é necessário incluir a vegetação como um fator indispensável no planejamento das cidades, em decorrência dos vários benefícios proporcionados ao meio urbano (SOUZA; CARDOSO; SILVA, 2013). Os mesmos autores ainda salientam que, são, facilmente, percebidas as diferenças entre as regiões com e sem arborização, sendo os locais arborizados muito mais agradáveis para o convívio da população.

Literaturas como de Moser, Silva e Higuchi (2010); Carvalho, Nucci e Valaski (2010); Pires et al. (2010); Roppa et al. (2011); Souza, Cardoso e Silva (2013) destacam uma série de benefícios provenientes da arborização em áreas urbanas, como o conforto acústico, redução de temperatura, sombreamento, diminuição da poluição atmosférica, melhoramento do microclima, redução de ruídos, melhoria física e mental das pessoas, dentre outros, podendo, dessa forma, atenuar os impactos ambientais resultantes da intervenção humana no processo de urbanização, oferecendo, desse modo, um maior conforto para a população.

Apesar dos benefícios que a arborização apresenta, quando regida de forma inadequada, por insucessos no plantio ou por falta de manutenção, são manifestadas desvantagens ao meio ambiente. Sendo assim, a percepção ambiental da população, constitui-se como um importante instrumento de viabilização para o planejamento e sucesso das árvores plantadas em zona urbana.

A percepção ambiental de moradores sobre arborização urbana é realizada através de estudos que contribuem para o entendimento da relação entre moradores e o meio ambiente, e denotam fonte para o planejamento e gestão de áreas verdes. Segundo Costa e Colesanti (2011) estes estudos constituem uma visão ímpar, uma vez que, a investigação e compreensão dos sentimentos e valores têm um papel importante para formação de juízos de valor e atitudes que orientam ações sobre estes espaços.

O município de Paragominas, localizado no sudeste paraense, foi intitulado em 2007 pelo Ministério do Meio Ambiente como um dos municípios que mais desmatavam a floresta amazônica. Porém com o apoio da prefeitura e da população local, em 2008 foi o primeiro a implantar o projeto “Município Verde”, lançado pelo governo federal entre 2007 e 2008 para os municípios da Amazônia, a partir da elaboração de um plano de ação com campanhas ambientais e projetos de educação ambiental para a população, o que valorizou a prática da arborização urbana (VILLELA, 2011).

Desse modo, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a percepção da população do município de Paragominas, Pará, em relação à arborização urbana.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O município de Paragominas está situado na mesorregião sudeste do Pará, cerca de 320 quilômetros da capital Belém, com coordenadas geográficas 2° 59' 51" S e 47° 21' 13" W, possui área territorial de aproximadamente 19.342,254 quilômetros quadrados, com o clima do tipo quente e úmido, temperatura média anual de 26,3 °C e umidade relativa do ar média de 81%. A pluviosidade média anual é de 1.800 milímetros, com um período mais chuvoso, entre os meses de dezembro a maio, e outro mais seco entre junho e novembro (PINTO et al., 2009).

Para a coleta dos dados foi utilizada a técnica de amostragem aleatória simples, considerando o nível de significância $\alpha = 6\%$, com base na população de Paragominas, o que totalizou uma amostra de 300 pessoas. Os dados foram coletados no segundo semestre de 2017.

Com a finalidade de alcançar o objetivo proposto, a metodologia utilizada para a coleta de dados ocorreu por meio da aplicação de um questionário, contendo questões objetivas, dentre as quais permitiam aos entrevistados a reflexão diante suas ações e conhecimentos, em relação a arborização do meio em que vivem, tais como a classificação da arborização da rua em que reside; satisfação com a arborização do bairro que reside; vantagens e desvantagens da arborização; conhecimento sobre como oficializar reclamações referentes a arborização; a colaboração para melhorias da arborização do bairro e quais são as formas de melhorar a arborização.

O município de Paragominas recentemente passou por um processo de modificação de seus bairros, onde houve a unificação de alguns e, conseqüentemente, a redução na quantidade dos mesmos. Neste sentido, a escolha dos pontos de entrevista teve como base os locais com maior circulação de pessoas (Figura 1).

Figura 1: Mapa de localização do município de Paragominas, com respectivos pontos estratégicos para coleta de dados.



Para facilitar a interpretação do entendimento da percepção da população em relação aos bairros, foi realizada a divisão destes por zonas, sendo definidas de acordo com a nova planta do município, que além de ter a quantidade de seus bairros reduzidos, também apresentou algumas mudanças relacionadas ao nomes. Portanto, as zonas apresentaram as seguintes composições: Zona 1: Célio Miranda; Zona 2: Camboatã e Jardim Atlântico; Zona 3: Nova Conquista, Angelim e Uraim; Zona 4: Presidente Juscelino, Juparanã e bairro industrial; Zona 5: Promissão e Tião Mineiro e Zona 6: Nagibão.

Após a obtenção dos dados, a análise estatística foi realizada por meio de tabelas e gráficos com o auxílio do Microsoft Excel®.

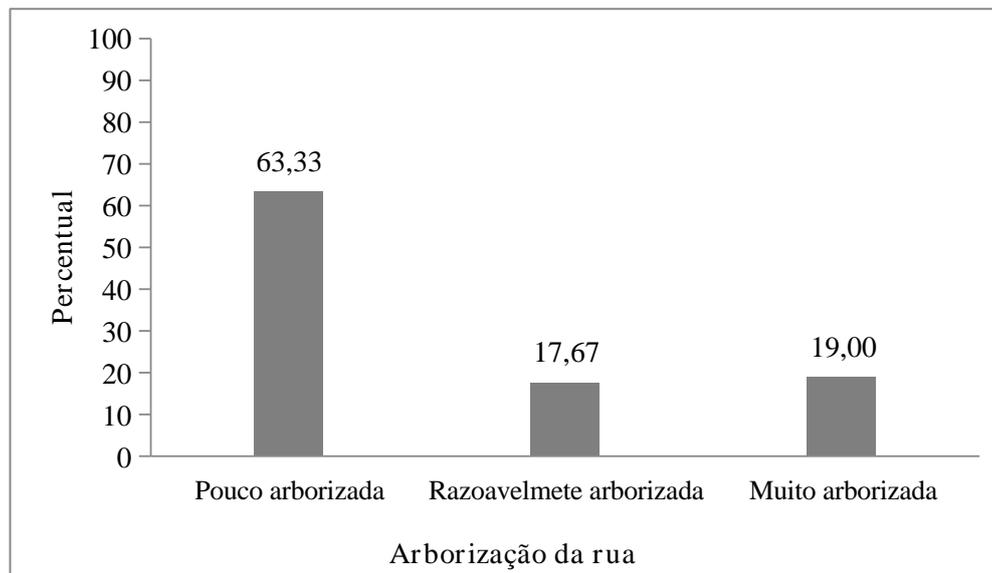
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a presente pesquisa, em relação ao perfil socioeconômico da população, observou-se que dos entrevistados, 46% estão na faixa etária de 21 a 32 anos, 53,33% são do gênero masculino e 46,67% do gênero feminino, 33,67% concluíram o ensino médio 21% dos moradores possuem o ensino superior incompleto, 63,33% informaram a renda de 0,5 a 1,5 salários mínimos.

Em relação a arborização da rua em que reside, maioria dos entrevistados afirma que a sua rua é pouco arborizada (63,33%). Resultados semelhantes a este foram encontrados nos trabalhos de Castro e Dias (2013), onde 54% dos moradores classificaram como pouca arborizada as ruas da cidade de Macapá, Amapá; e por Scaramussa (2013), onde 72,72% dos entrevistados classificaram como pouco arborizada a cidade de Vargem Alta, Espírito Santo.

Rodrigues et al. (2010) ressaltaram que a classificação sobre a arborização é subjetiva, pois depende da vivência do morador no local, assim como deve-se considerar o fato de que muitos podem avaliar a arborização da rua apenas considerando a arborização do trecho onde residem ou mesmo a arborização que se encontra apenas em frente à sua casa.

Figura 2. Percentual de entrevistados no município de Paragominas, em 2017, por classificação da arborização da rua em que reside.



Ao verificar a classificação de arborização com a zona de localização, percebe-se que a Zona 3 (Nova conquista, Angelim e Uraim) possui o maior percentual de ruas arborizadas (42,17%) seguida da Zona 1 (Célio Miranda) com 21,57% (Tabela 1). Uma possível explicação este resultado da Zona

3 pode ser o fato de muitos moradores declararem que plantam ou já plantaram árvores em seus bairros, além disso, um dos bairros desta zona (Nova Conquista) fica localizado próximo a uma das entradas da cidade e ao terminal rodoviário, onde por questões estéticas, possui um plano de paisagismo instalado, o que contribui para aumento da arborização nesta área. Em relação a Zona 1, localizada no centro do município, foi realizada a implementação de um projeto de arborização e paisagismo, o que favoreceu o aumento do número de árvores em relação a outras zonas.

Tabela 1. Percentual de entrevistados no município de Paragominas, em 2017, por classificação da arborização da rua em que reside e zona.

Localização	Classificação de arborização			Total
	Pouco	Razoavelmente	Muito	
Zona 1	58,82	19,61	21,57	100,00
Zona 2	76,83	18,29	4,88	100,00
Zona 3	37,35	20,48	42,17	100,00
Zona 4	69,23	30,77	0,00	100,00
Zona 5	79,41	10,29	10,29	100,00
Zona 6	100,00	0,00	0,00	100,00

No quesito de satisfação com a arborização da cidade, 70% da população afirmaram que estavam insatisfeitos, enquanto que somente 30% mostraram-se satisfeitos (Tabela 2). Estes resultados estão em conformidade com a classificação da arborização nos diferentes pontos da cidade (zonas), sendo considerada pouco arborizada, o que mostra que os moradores consideraram necessária a inserção de mais indivíduos arbóreos nos diferentes ambientes do município.

Observou-se também que 66% dos entrevistados destacaram o sombreamento como a principal vantagem da arborização (Tabela 2). Trabalhos como de Castro e Dias (2013) e Pizziolo et al. (2014) encontraram resultados semelhantes a este, apontando a sombra como principal vantagem, em que ficou constatado que a população associa os benefícios da arborização as questões microclimáticas.

Tabela 2. Percentual de entrevistados no município de Paragominas, em 2017, por satisfação, vantagens e desvantagens da arborização da rua em que reside.

Arborização	Percentual
Satisfação	
Não	70,00
Sim	30,00
Colabora	
Não	46,67
Sim	53,33
Vantagens	
Sombra	66,00

Conforto térmico	33,67
Redução da poluição sonora	6,00
Nenhuma	3,00
Outras	4,00

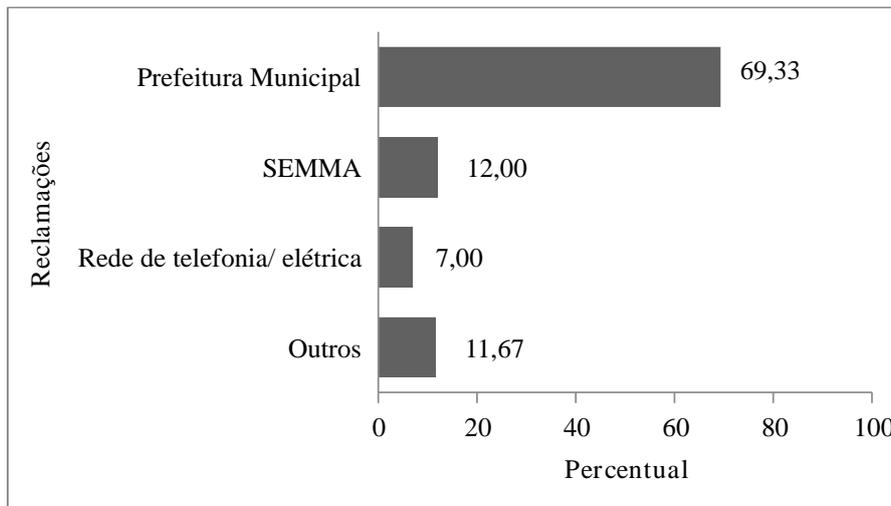
Desvantagens

Sujeira das ruas e calçadas	39,67
Problemas na calçada	14,67
Nenhuma	14,33
Redução da iluminação pública	8,33
Problemas rede elétrica/telefônica	7,67
Sujeira provocada por pássaros	1,33
Outras	16,00

A arborização ao ser relacionada aos anseios da população, desperta nos cidadãos uma relação de afetividade e zelo, entretanto a ausência de informação ou desconhecimento sobre medidas quanto plantio e cuidados indispensáveis, acaba produzindo um alto grau de insatisfação com a presença das árvores (SOUZA, 2008). Araújo e Araújo (2010) consideram que o descontentamento apontado por parte dos cidadãos pode ser prevenido através da condução da arborização de uma área por pessoas que contenham conhecimento técnico. No presente estudo, observou-se que 39,67% dos entrevistados apontaram a sujeira de ruas e calçadas com a principal desvantagem (Tabela 2).

Quanto ao direcionamento de reclamações a respeito de possíveis danos provenientes da arborização, observou-se que cerca de 70% dos entrevistados afirmaram que se direcionariam à prefeitura municipal e 12% à Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) (Figura 3). É importante destacar que as ações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente são mais abrangentes e direcionadas às questões ambientais e arborização das cidades, em comparação com as ações da prefeitura municipal, portanto, este órgão é o responsável pela arborização do município (GAMA NETO, 2013).

Figura 3. Percentual de entrevistados no município de Paragominas, em 2017, por órgãos responsáveis para reclamações da arborização.



SEMMA - Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Apesar da arborização ser de responsabilidade dos órgãos ambientais, a própria população pode zelar pelo meio ambiente e não praticar ações ilícitas, tais como cortar as árvores, e/ou arbustos por conta própria, pendurar sacolas de lixo nos ramos das árvores ou gradil de proteção, entre outras coisas. Para Lacerda et al. (2010), o envolvimento concreto da população no processo de arborização urbana constitui um ato de cidadania, contribuindo para a construção de uma consciência crítica sobre as questões ambientais urbanas.

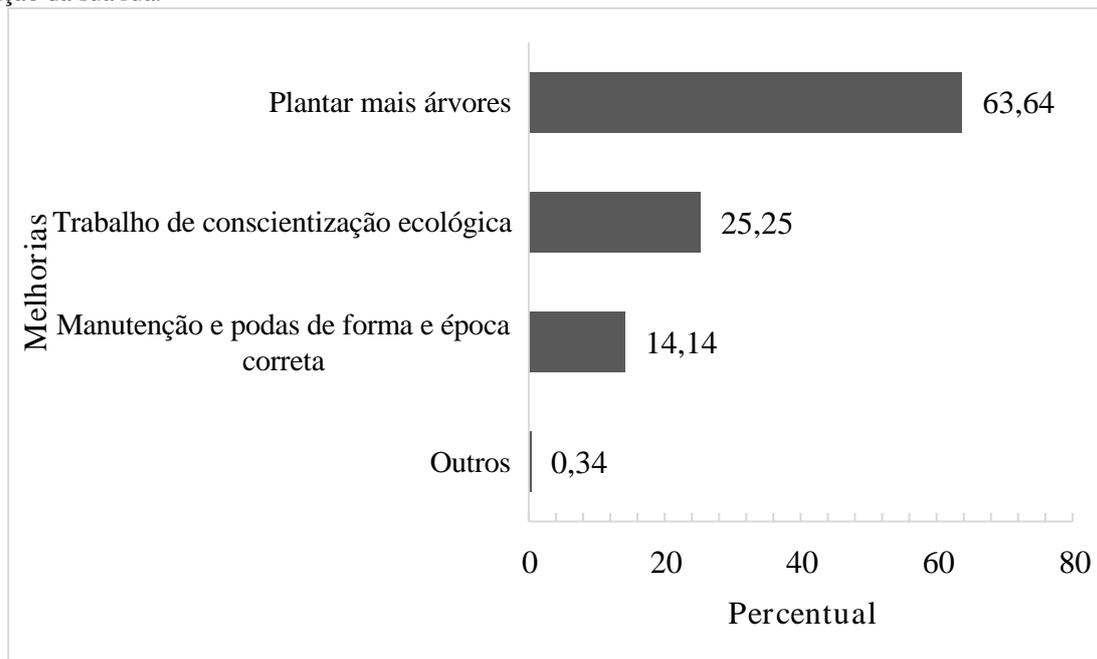
De modo geral, no presente estudo foi possível observar que os entrevistados percebem os benefícios gerados pela arborização, pois 53,33% afirmaram que colaboram a arborização no seu bairro (Tabela 2). Resultados similares foram encontrados nos trabalhos de Scaramussa (2013) onde ambos afirmam que 81,5% e 78,18% dos moradores, respectivamente, colaboram com a arborização em seus bairros.

Em relação ao tipo de colaboração dos entrevistados, 44,03% responderam que colaboram não danificando as árvores que estão inseridas em seu bairro e 15,72% fazem a manutenção e poda das árvores. Estes dados revelam o posicionamento participativo da população e o exercício da cidadania paragominense em respeito ao bem público. No entanto, 36,48% dos entrevistados responderam que plantam árvores como meio de colaborar com a arborização, diante do exposto, é importante destacar que o adensamento da arborização urbana proveniente do plantio voluntário de árvores pode ser prejudicial à futura manutenção da arborização, especialmente se os órgãos competentes não forem notificados ou se não houver inventário frequente da arborização.

Vale destacar que 63,64% dos entrevistados acreditam que a plantação de mais árvores melhoraria a arborização da sua rua, seguidos de 25,25% que acreditam no trabalho de conscientização ecológica com a população quanto à importância da arborização (Figura 4). Para Lira

Filho et al. (2009), sensibilizar a população alvo para atuar na arborização participativa é um processo de educação ambiental que pode ser realizada por meio de oficinas para construção do processo participativo com os atores sociais, assim como ampliar divulgação da importância da educação ambiental na mídia convencional e alternativa. O envolvimento da população no processo de arborização urbana constitui, segundo Pasin (2014), uso da educação ambiental como instrumento da formação da cidadania.

Figura 4. Percentual de entrevistados no município de Paragominas, em 2017, por tipos de ações para a melhoria da arborização da sua rua.



4 CONCLUSÕES

Conclui-se que a população colabora com a preservação da arborização, o que mostra o seu comprometimento e participação local. No entanto, a população não tem uma boa percepção sobre a arborização urbana do município. De modo geral, constatou-se a necessidade de criação de mais informações sobre a arborização, o que evidencia a necessidade dos órgãos públicos em elaborar projetos de educação ambiental, no intuito de melhorar o conhecimento da população sobre o conceito e os benefícios da arborização.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. L. O.; ARAÚJO, A.C. Percepção ambiental dos residentes do bairro presidente Médici em Campina Grande, PB, no tocante a arborização local. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 5, n. 2, p. 1-14, 2010.
- CARVALHO, J. A. de; NUCCI, J. C.; VALASKI, S. Inventário das árvores presentes na arborização de calçadas da porção central do bairro santa felicidade– Curitiba/PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 5, n. 1, p.126-143, 2010.
- CASTRO. H.S.; DIAS, T. C. A. C. Percepção Ambiental e Arborização Urbana em Macapá, Amapá. **Revista Biota Amazônia**, Macapá, v. 3, n. 3, p. 34-44, 2013.
- COSTA, R.G.S.; COLESANTI, M.M. A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes. **RA'EGA- O espaço geográfico em análise**, Paraná, v. 22, p. 238-251, 2011.
- FRANÇA, T. P. P.; SANTOS, C. Z. A.; GOMES, L. J. A. Arborização de Aracaju: uma percepção dos seus moradores. **Geografia**, Londrina, v. 21, n. 02, p. 05-22, 2012.
- LACERDA. N.P; SOUTO, P. C. DIAS, R. S. SOUTO, L. S. SOUTO, J. S. Percepção dos residentes sobre a arborização da cidade de são José de Piranhas-PB. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v.5, n.4, p. 81-95, 2010
- LIRA FILHO, J.A.; FONSECA, C.M.B.; ALVES, P.S.; LACERDA, R.M.A. Experiência piloto em arborização participativa em duas cidades de pequeno porte do semi-árido brasileiro. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 4, n. 2, p. 26-46, 2009.
- MOSER, P.; SILVA, A. C.; HIGUCHI, P. Arborização urbana: um encontro da natureza com o meio urbano. **Espiral**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 1-10, 2010.
- GAMA NETO, O. **Arborização urbana em Belém**. Belém, 2013. 156 f. Dissertação (Mestrado em arquitetura e urbanismo) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.
- PASIN, A. A. **Educação ambiental com ferramenta base da arborização urbana: desafios da sustentabilidade verde no município de Ibiraiaras-RS**. Monografia de especialização. Universidade Federal de santa Maria, Rio Grande do Sul, 2014.
- PINTO, A., AMARAL, P., JR, C.S, VERISSÍMO, A., SALOMÃO, R., GOMES, G. BALIEIRO, C. **Diagnóstico Socioeconômico e Florestal do Município de Paragominas**. Belém-PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia – IMAZON, 2009. 65 p.
- PIRES, N. A. M. T.; MELO, M. S.; OLIVEIRA, D. E.; SANTOS, S. X. A arborização urbana do município de Goiandira/GO – caracterização quali-quantitativa e propostas de manejo. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 5, n. 3, p. 185-205, 2010.
- PIZZIOLO, B. V.; TOSTES, R.; SILVA, K.; ARRUDA, V. M. Arborização urbana: percepção ambiental dos moradores dos bairros Bom Pastor e Centro da cidade de Ubá/MG. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 8, n. 3, p. 1162-1169, 2014.
- RIBEIRO, F. A. B. S. Arborização urbana em Uberlândia: percepção da população. **Revista da Católica**, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 224-237, 2009.

RODRIGUES, T. D.; MALAFAIA, G.; QUEIRÓZ, S. E. E.; RODRIGUES, A. S. L. Percepção sobre arborização urbana de moradores em três áreas de pires do Rio - Goiás. **REA – Revista de estudos ambientais**, Blumenau, v. 12, n. 2, p. 47-61, 2010.

SCARAMUSSA. L. M. **Levantamento quali-quantitativo da arborização urbana e percepção dos moradores da cidade de Vargem Alta - ES**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2013.

SOARES, J. A. S.; ALENCAR, L. D.; CAVALCANTE, L. P.S.; ALENCAR, L. D. Impactos da ocupação desordenada na saúde pública: Leptospirose e infraestrutura urbana. **Polêmica**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, 2014.

SOUZA, M. C. **Arborização urbana e percepção ambiental: uma análise descritiva em dois bairros de Natal/RN**. 2008, 99 f. Dissertação (Mestrado em Dinâmica e Reestruturação do Território) - Programa de Pós-Graduação e Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

SOUZA, S. M; CARDOSO, A. L.; SILVA, A. G. Estudo da percepção da população sobre a arborização urbana, no município de Alegre-ES. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 8, n. 2, p. 68-85, 2013.

VILLELA, M. Paragominas: sim, ainda é possível. **Página 22**, n. 48, 2011, p. 48-49.

ZEM, L. M; BIONDI, D. Análise da percepção da população em relação ao vandalismo na arborização viária de Curitiba – PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 9, n. 3, p. 86-107, 2014.