



PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA NO MUNICÍPIO DE BURITI DOS MONTES – PIAUÍ

SOARES, Amanda Cristina¹, MORAES, Lorrán André², LIMA, Adriana de Sousa³; BATISTA, Waldiléia Ferreira de Melo⁴, MACHADO, Roselis Ribeiro Barbosa⁵

RESUMO

A percepção ambiental é a maneira pela qual o ser humano compreende e interage com o ambiente. Objetivou-se verificar a percepção dos moradores município de Buriti dos Montes – Piauí, sobre a arborização urbana, a partir do diagnóstico da conscientização da população sobre o assunto, visando despertar o interesse e a participação destes no que se diz respeito à presença de árvores na cidade e também no que se refere a educação ambiental. A metodologia baseou-se na utilização de um questionário, de acordo com o elaborado por Roppa et al (2007) com questões objetivas. A aplicação dos questionários foi por amostragem sistemática, a cada três residências, participando uma pessoa por residência. O total de entrevistados foi definido a partir do cálculo de 10%, do número de moradias existentes em cada bairro analisado, obtendo-se ao todo, 43 indivíduos participantes. Os resultados demonstraram que a população investigada reconhece a importância da arborização urbana na qualidade de vida e na qualidade ambiental da cidade. As principais vantagens da arborização para a população foram a produção de sombra e redução do calor. A principal desvantagem ressaltada foi a sujeira nas ruas e calçadas e a redução da iluminação pública. Outro dado observado é que a maioria da população colabora com a arborização embora de formas inadequadas. Como prioridade, verifica-se a necessidade de se criar programas de educação ambiental, visando ressaltar a importância da preservação da arborização, para a manutenção da biodiversidade.

Palavras-chave: Percepção ambiental; árvores; educação ambiental.

PERCEPTION OF THE POPULATION ON URBAN ARBORIZATION IN THE MUNICIPALITY OF BURITI DOS MONTES – PIAUÍ

ABSTRACT

Environmental perception is the way in which human beings understand and interact with the environment. The objective of this study was to verify the perception of the residents of the municipality of Buriti dos Montes - Piauí, regarding urban afforestation, based on the diagnosis of the population's awareness on the subject, aiming to arouse their interest and participation with regard to the presence of trees in the city and also with regard to environmental education. The methodology was based on the use of a questionnaire, according to the one

¹ Especialista em Ciências Ambientais e Saúde-FAEME. Graduada em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI. Professora da rede estadual de ensino do Piauí-SEDUC-PI. Email: soaresamd@gmail.com.

² Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPI). Mestre em Biodiversidade, Meio Ambiente e Saúde - (CESC/UEMA). Bi - graduado em Ciências Biológicas UFPI, UESPI. Email: lorranbio@hotmail.com.

³ Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPI). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPI). Especialista em Gestão Ambiental. Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí e Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Piauí. Email: adrianbiologa@yahoo.com.br.

⁴ Doutora e Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente – UFPI. Graduada em Ciências Biológicas- UFPI. Email: wal_bio@hotmail.com.

⁵ Doutora em Geografia/UFPE. Mestra em Botânica–UFPE. Bióloga. Professora Associada I do Centro de Ciências da Natureza – CCN – UESPI. Professora do Mestrado em Ensino de Biologia (PROFBIO-UESPI). Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Paisagismo e Meio Ambiente - NUPEMAP / UESPI. Email: roselis.machado72@gmail.com.

elaborated by Roppa et al (2007) with objective questions. The questionnaires were applied by systematic sampling, every three residences, with one person per residence participating. The total number of respondents was defined by calculating 10% of the number of houses in each neighborhood analyzed, resulting in a total of 43 participating individuals. The results showed that the investigated population recognizes the importance of urban afforestation in the quality of life and environmental quality of the city. The main advantages of afforestation for the population were the production of shade and reduced heat. The main disadvantage highlighted was dirt on the streets and sidewalks and reduced public lighting. Another data observed is that the majority of the population collaborates with afforestation although in inadequate ways. As a priority, there is a need to create environmental education programs, aiming to highlight the importance of preserving afforestation, for the maintenance of biodiversity.

Key words: Perception Environmental; Trees; Education Environmental.

1. INTRODUÇÃO

A vegetação urbana é constituída pelas árvores nas calçadas, canteiros centrais, parques e praças públicas e também pelos quintais e jardins e é ainda o componente ambiental mais visível e provavelmente o que primeiro impressiona a população local ou visitante (LACERDA *et al.*, 2010). No entanto, em decorrência do crescimento muitas vezes inadequado das cidades, o meio ambiente urbano sofre várias modificações, que contribuem para a insatisfação da população (SILVA *et al.*, 2008). Tal insatisfação dá-se principalmente pelo aumento do ambiente construído (muito concreto) com consequente redução das áreas verdes, dos ambientes naturais, que tanto promovem a melhoria da qualidade de vida para a nossa população.

Nesse viés, entende-se por arborização urbana toda cobertura vegetal existente nas cidades. Essa vegetação ocupa, basicamente, três espaços distintos: as áreas livres de uso público e potencialmente coletivas, as áreas livres particulares e acompanhando o sistema viário (PERIOTTO *et al.*, 2016). Essa arborização quando presente no ambiente urbano pode proporcionar diferentes funções ecológicas, tais como: reduzir a poluição e elevar a umidade relativa do ar, amenizar ruídos, servir como referencial urbano, valorizar a estética e, ainda, satisfazer os requisitos sociais e econômicos (OLIVEIRA *et al.*, 2017). Além disso, ambientes mais arborizados apresentam um clima diferenciado e, por consequência, mais agradável, oferecendo benefícios para a saúde do homem e proporcionando a melhoria da qualidade de vida. Para Blum *et al.* (2008), a arborização urbana também desempenha uma função ecológica, pois contribui para a conservação de parte da biodiversidade regional, fornecendo abrigo e alimentação para espécies de animais.

No Brasil, a arborização urbana é de responsabilidade das administrações municipais. Embora haja uma crescente disposição, dos órgãos governamentais envolvidos, e de grande parcela da população, muitos são os problemas enfrentados, como a falta de técnicos capacitados que orientem sobre um

plântio correto, escolha das espécies, poda de formação, utilização de tutores, grade de proteção, irrigação em período de estiagem e adubação (RIBEIRO, 2009).

Na arborização urbana diversos problemas podem surgir da falta de planejamento e de cuidados com as árvores, como a não realização da poda periódica e outro sério problema são os danos causados às calçadas públicas pelas raízes das árvores, como também ocasionar conflitos com a rede de transmissão de energia elétrica ou com a rede de telefonia (SPADOTTO; DELMANTO JÚNIOR, 2009; PAGLIARI; DORIGON, 2013). Ribeiro (2009) ressaltar que a alocação e a forma das estruturas do meio urbano, como os postes de iluminação pública e a rede aérea de transmissão de energia elétrica e de telefonia, necessárias para as atividades do ser humano no meio urbano, muitas vezes não são planejadas para conviver de forma harmônica com as árvores.

Costa e Colesanti (2011) e Batista *et al.* (2013) salientam que para um melhor planejamento do ambiente urbano, em especial a arborização e as áreas verdes fazem-se necessários estudos que enfoquem a percepção da população em relação ao meio ambiente, pois no uso cotidiano dos espaços, dos equipamentos e serviços urbanos, a população sente diretamente o impacto da qualidade ambiental. Segundo Rodrigues (2010) e Farias *et al.* (2013) os estudos que enfocam a concepção da população em relação ao meio ambiente, devem servir como um instrumento para a administração municipal utilizar no planejamento e na gestão de áreas verdes, atendendo a população por meio de políticas públicas, estabelecendo programas de educação ambiental e incentivando estudos acadêmicos na área. Além de possibilitar a participação da comunidade no desenvolvimento e planejamento regional, criando dessa forma um vínculo entre os habitantes e a questão ambiental.

Destarte, para esse contexto se tem a percepção ambiental o qual abrange a compreensão das inter-relações entre o meio ambiente e os atores sociais, ou seja, como a sociedade se relaciona com as questões ambientais, expressando suas opiniões, expectativas e propondo linhas de conduta. Desta forma os estudos que se caracterizam pela aplicação da percepção ambiental objetivam investigar a maneira como o homem enxerga, interpreta, convive e se adapta à realidade do meio em que vive, principalmente em se tratando de ambientes instáveis ou vulneráveis socialmente e naturalmente (OKAMOTO, 1996).

A percepção da população quanto aos benefícios trazidos por uma arborização adequada das áreas urbanas tem sido observada e percebida em alguns bairros ou cidades do Brasil. Assim, a educação ambiental poderá ajudar as pessoas a perceber mais o seu meio, conscientizando-se da necessidade de preservação. Esta nova visão do seu meio só poderá se realizar através do conhecimento, entendimento, integração e, sobretudo do respeito pela natureza que os rodeia. O conhecimento da percepção é um instrumento que a administração municipal pode utilizar no planejamento e gestão de áreas verdes,

atendendo a população e também para o estabelecimento de programas de Educação Ambiental (LACERDA *et al.*, 2010).

Alguns trabalhos como de Marin (2008), Costa e Colesanti (2011) e Batista *et al.* (2013) enfatizam a importância de atividades de planejamento voltadas à percepção ambiental da sociedade, de modo que a compreensão das inter-relações entre o homem e o ambiente e a concepção sobre como cada indivíduo reage frente às ações sobre o meio sejam avaliadas. Portanto, pode-se dizer que o estudo da percepção ambiental da população possibilita obter informações importantes para a gestão ambiental das cidades, incluindo os processos relacionados à arborização de suas ruas.

Os principais trabalhos no Brasil com a abordagem da percepção ambiental da arborização urbana, a saber, são: Ribeiro (2009) arborização urbana em Uberlândia: percepção da população; Araújo *et al.* (2010) percepção ambiental dos residentes do bairro Presidente Médici em Campina Grande, PB, no tocante à arborização local; Lacerda *et al.* (2010) percepção dos residentes sobre a arborização da cidade de São José de Piranhas, PB; Rodrigues (2010) percepção sobre arborização urbana de moradores em três áreas de Pires Do Rio – Goiás; Faria *et al.* (2013) arborização urbana no município de Três Rios, RJ: espécies utilizadas e a percepção de seus benefícios pela população; Souza *et al.* (2013) estudo da percepção da população sobre a arborização urbana, no município de Alegre - ES; De Souza Maia *et al.* (2017) estudo da percepção ambiental sobre arborização urbana no bairro Fonte Boa, Tefé-Amazonas, Brasil; Novais *et al.* (2017) arborização na cidade de Santa Helena na Paraíba: a percepção dos seus munícipes e Oliveira *et al.* (2017) a percepção da população sobre arborização em um conjunto habitacional no município de Paragominas, PA; Oliveira *et al.* (2020) percepção da população sobre arborização urbana em Paragominas, entre outros.

Nesse contexto, considerando a importância da arborização urbana na qualidade de vida da população tanto para o bem estar como para o lazer no município de Buriti dos Montes-PI, surgiu a necessidade de verificar a percepção dos moradores sobre a arborização urbana, a partir do diagnóstico da conscientização da população sobre o assunto, visando despertar o interesse e a participação destes no que se diz respeito à presença de árvores na cidade e também no que se refere a educação ambiental.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

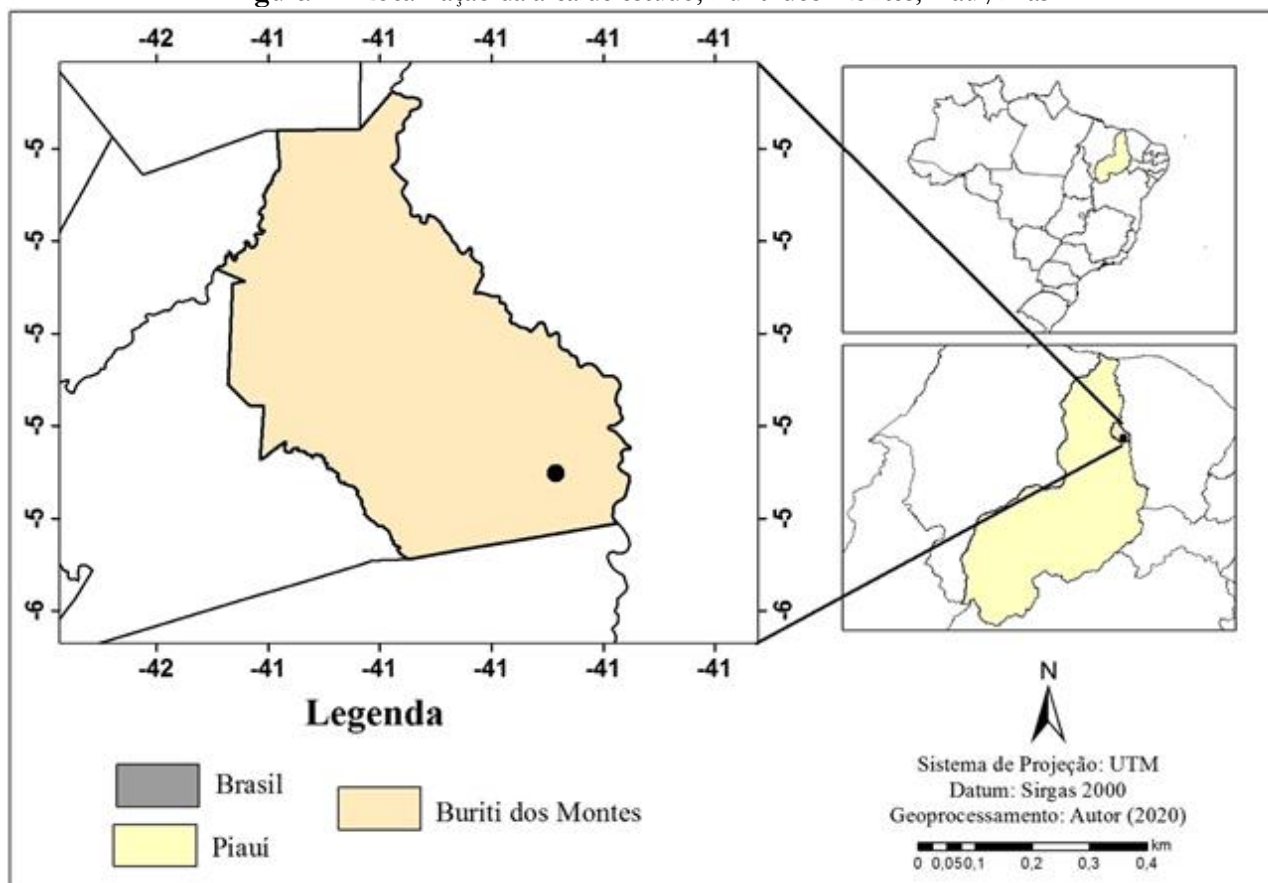
2.1 Caracterização da área

O estudo foi realizado no município de Buriti dos Montes, que fica a cerca de 250 quilômetros da capital Teresina, na microrregião de Campo Maior (Figura 1). Localizada nas coordenadas geográficas

05° 18' 43" de Latitude Sul e 41° 05' 50" de Longitude Oeste, o município abrange uma área de 2296 km² e uma população de cerca de 7.974 habitantes (IBGE, 2010).

A classificação do clima do município de Buriti dos Montes apresenta temperaturas mínimas de 22° C e máximas de 35° C, com clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Marítimo, com cerca de 5 a 6 meses como os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. Os meses de fevereiro, março e abril correspondem ao trimestre mais úmido da região. A área faz parte de transições vegetacionais caatinga/cerrado caducifólio, floresta ciliar de carnaúba e caatinga de várzea e, secundariamente, solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia e/ou carrasco (RADAM, 1973).

Figura 1 – Localização da área de estudo, Buriti dos Montes, Piauí/Brasil.

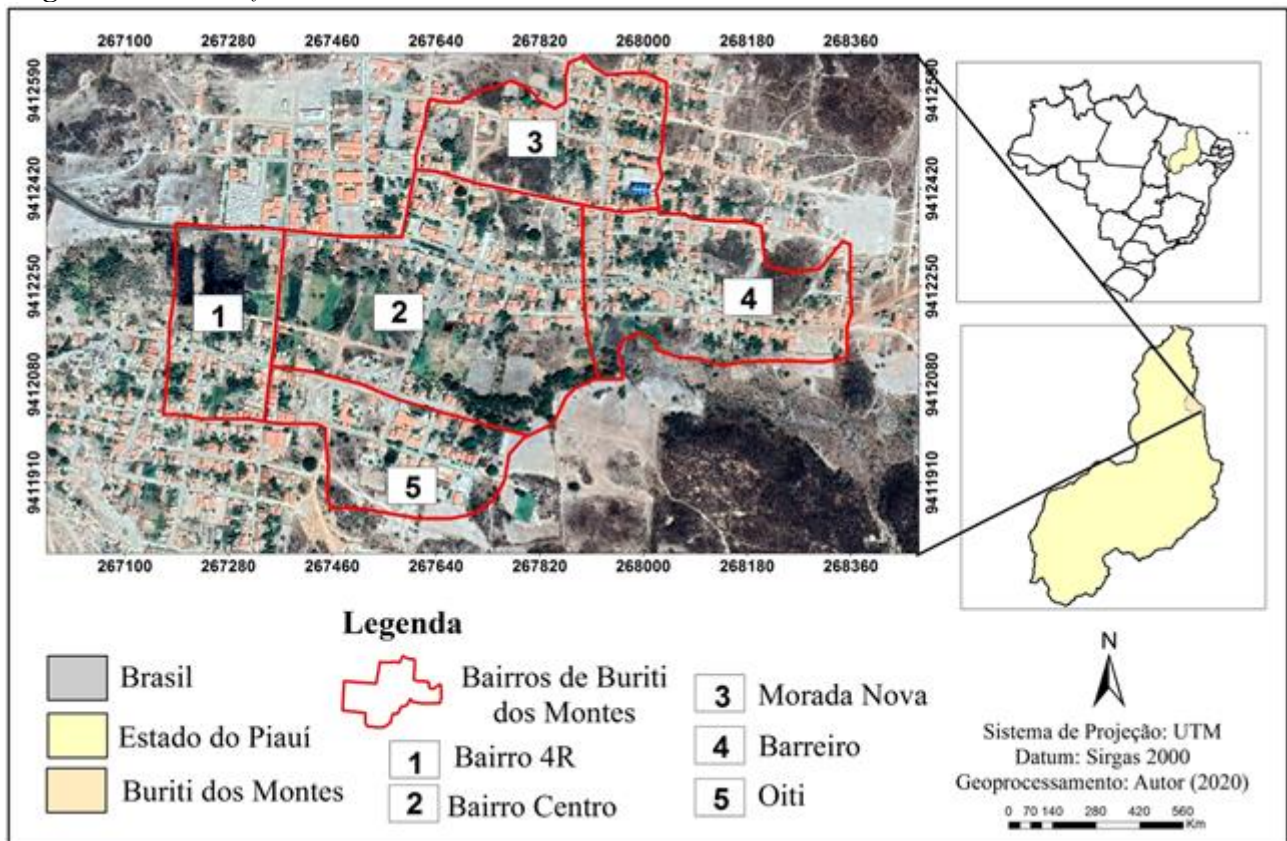


Fonte: IBGE (2019). Organização dos Autores (setembro de 2020).

2.2 Metodologia

A pesquisa é do tipo quanti-qualitativa, com abordagem descritiva, utilizando-se de pesquisa bibliográfica, estudo de campo e aplicação de questionário. Para a realização do estudo foi utilizado um questionário semiestruturado, baseado no questionário elaborado por Roppa *et al.* (2007). O questionário foi aplicado aos moradores de cinco bairros que compõem parte do perímetro urbano de Buriti dos Montes - PI, sendo eles: Centro, Morada Nova, Barreiro, Oiti e 4Rs. Foram definidos esses bairros, por circundarem o Centro da cidade de Buriti dos montes-PI (Figura 2).

Figura 2 – Delimitação dos bairros estudados: 1- Bairro 4Rs; 2- Centro; 3- Oiti; 4- Morada Nova e 5- Barreiro.



Fonte: IBGE (2019); Google Earth (2020). Organização dos Autores (setembro de 2020).

Os questionários foram aplicados em 43 residências, excluindo-se os centros comerciais. Os sujeitos da pesquisa foram escolhidos por amostragem sistemática, num intervalo de um questionário a cada três residências. O número de casas participantes foi definido, a partir do cálculo de 10%, do total de moradias existentes em cada bairro analisado, sendo entrevistado somente um morador por residência. O critério de escolha dos indivíduos convidados a participar da pesquisa foi, essencialmente, terem idade

mínima de 18 anos, ao todo 43 pessoas participaram da pesquisa. Os participantes foram então, identificados e classificados por sexo, número de moradores por residência e nível de escolaridade, para posterior preenchimento das questões.

No estudo, foi abordado, o nível de arborização nos bairros segundo os moradores; vantagens e desvantagens apresentadas pela arborização; forma de colaboração para a melhoria ambiental por parte do entrevistado; árvore de preferência dos moradores e, perspectivas e sugestões para a melhoria da situação do verde urbano da área de estudo. No último item do questionário foi abordado ainda se os moradores têm consciência da importância da arborização.

A pesquisa foi realizada em janeiro de 2018. Os dados obtidos foram inseridos em um banco de dados construído no software Microsoft Excel e, em seguida processados para a análise dos resultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que tange ao perfil socioeconômico da população participante, a maioria dos entrevistados, nos cinco bairros de Buriti dos Montes, era do sexo feminino, com 80%, 80%, 78% e 50% respectivamente para os bairros Centro, Oiti, 4Rs e Morada Nova, seguida do Bairro Barreiro onde 57% dos habitantes é do sexo masculino. Já sobre o enquadramento residencial, constatou-se que, a maioria das residências possuem de 3 a 4 moradores, destacando-se o bairro 4 Rs com 67%, seguido dos bairros Oiti e Centro com 60%, Barreiro com 57% e Morada Nova com 42% (Tabela 1).

Em relação ao grau de escolaridade dos entrevistados observou-se que a grande maioria possui ensino médio completo ou ensino superior, no bairro Oiti 60% dos moradores possui ensino médio completo e 40% ensino superior, no bairro Morada Nova 58% possui ensino superior e 17% dos entrevistados possui ensino médio completo, no bairro Barreiro 43% tem ensino superior ou em fase de conclusão (43% ensino superior incompleto) e apenas 14% tem o ensino médio completo, no bairro 4 Rs 44% e 22% possui ensino superior completo e incompleto, respectivamente, e 22% ensino médio incompleto, e por fim o bairro Centro com 40% dos moradores com ensino superior, 40% possui ensino médio completo, e apenas 10% tem ensino fundamental incompleto ou não são alfabetizados, não apresentando variáveis nos demais bairros (Tabela 1).

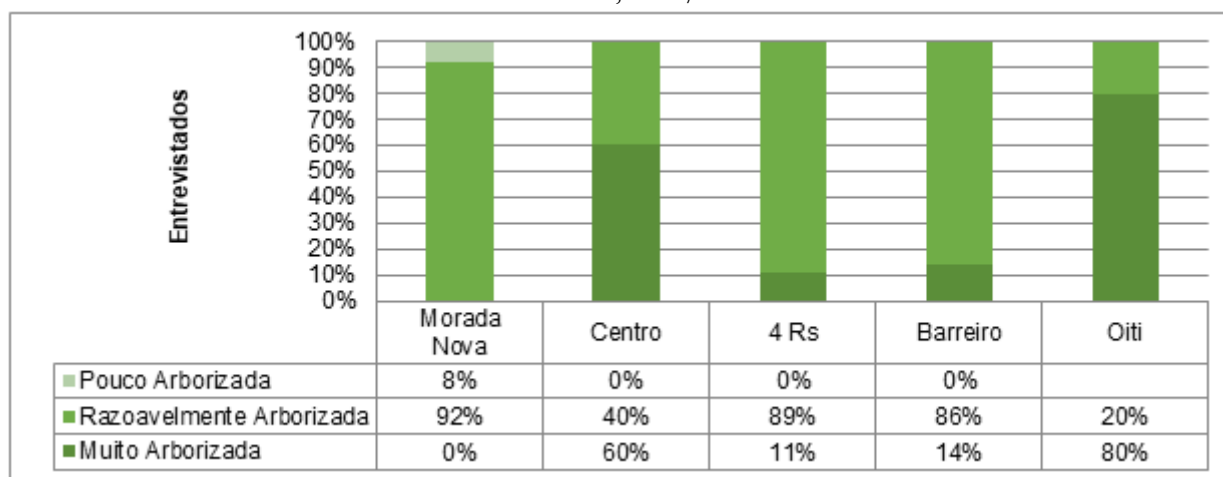
Tabela 1 – Perfil da população entrevistada do Município de Buriti dos Montes, Piauí/Brasil.

Variáveis	Morada Nova (%)	Centro (%)	4 Rs (%)	Barreiro (%)	Oiti (%)
Sexo					
Masculino	50	20	22	57	20
Feminino	50	80	78	43	80
Nº de moradores por residência.					
Entre 1-2	16	30	22	15	40
Entre 3-4	42	60	67	57	60
Mais que 4	42	10	11	28	-
Nível de escolaridade					
AN*	-	10	-	-	-
EFI*	-	10	12	-	-
EFC*	-	-	-	-	-
EMI*	17	-	22	-	-
EMC*	17	40	-	14	60
ESI*	8	-	22	43	-
ES*	58	40	44	43	40

Nota: Legenda; AN – Analfabeto; EFI- Ensino fundamental incompleto; EFC- Ensino fundamental completo; EMI- Ensino médio incompleto; EMC- Ensino médio completo; ESI- Ensino superior incompleto e ES- Ensino Superior.

Quando questionados sobre a classificação da arborização do bairro onde vivem, percebe-se que o grau de arborização por bairro foi: Morada Nova (92%), 4 Rs (89%) e Barreiro (86%) consideram razoavelmente arborizado, já os moradores dos bairros Oiti (80%) e Centro (60%) consideram seu bairro como muito arborizado (Figura 3). É importante destacar que arborização da cidade de Buriti dos Montes-PI é de responsabilidade da prefeitura municipal, o qual está responsável pelas ações direcionadas a arborização do município, como pode ser visualizado na Figura 4.

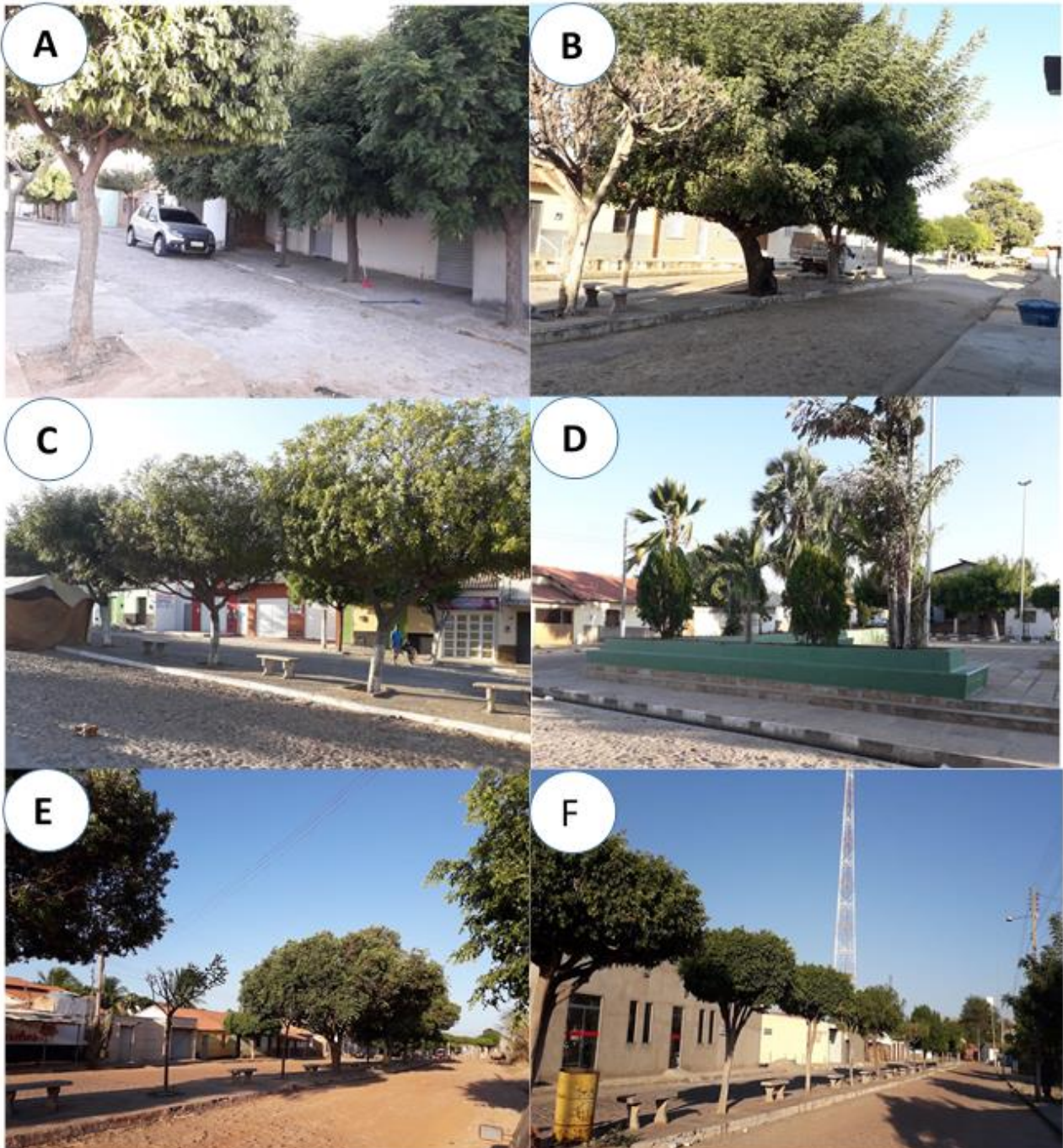
Figura 3 – Grau de Arborização dos bairros conforme a percepção dos entrevistados, no município de Buriti dos Montes, Piauí/Brasil.



Resultado semelhante ao encontrado por Lacerda *et al.* (2010), em seu trabalho na cidade de São José de Piranhas-PB, onde 59,8% dos entrevistados classificaram a arborização da cidade como razoável, 36,1% como muito e 4,1% como pouco arborizada. Constata-se assim que esses resultados podem ser

divergentes e inter-relacionados, pois segundo (SOUSA *et al.*, 2013; NOVAIS *et al.*, 2017) estes dados são subjetivos, por que muitos dos entrevistados podem ter levado em consideração apenas as proximidades de suas residências.

Figura 4 – Ruas e praças arborizadas na cidade de Buriti dos Monte-PI. A: Rua Doca Marinho, bairro Oiti; B: Canteiro central da rua Antônio Soares, Bairro Oiti; C: Canteiro central da rua Fernando Monte, bairro Centro; D: Praça Padre Exedito, bairro Centro; E e F: Canteiro central da rua José Alves, Bairro Barreiro.



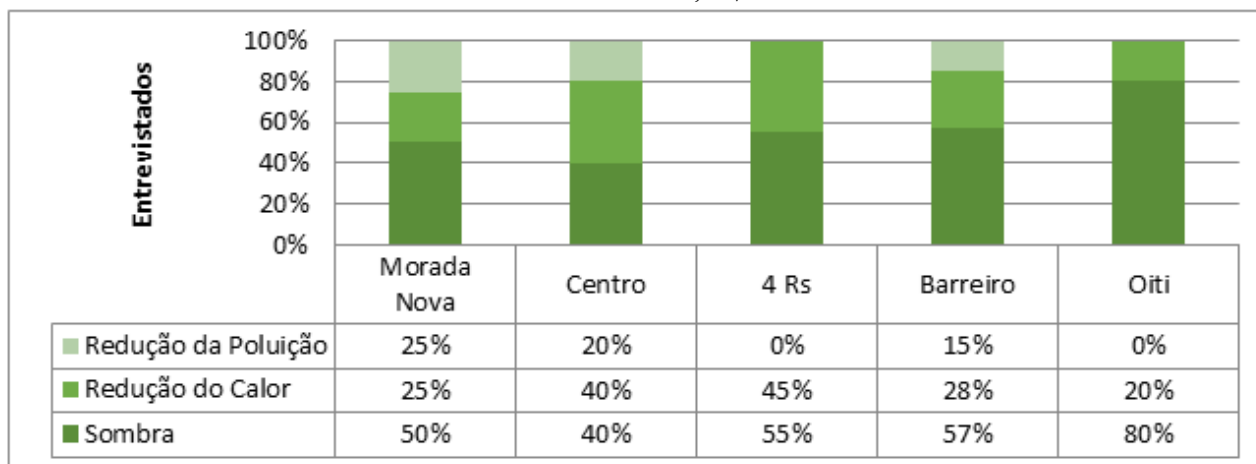
Fonte: Autores, setembro de 2020.

Silva *et al.* (2020) em estudo sobre a percepção das pessoas a respeito da arborização da praça centenário em Maceió, AL, afirmam que em geral a população tem um bom entendimento sobre percepção da arborização urbana, e que os mesmos consideram o valor social como o benefício mais importante, uma vez que proporciona aos mesmo lazer, interação com a família e amigos. Ademais, os autores reiteram que, atualmente a arborização em vias públicas, logradouros, praças e parques das cidades modernas é uma necessidade para a vida das pessoas que nelas vivem (Silva *et al.*, 2020).

Hoje em dia a percepção ambiental da população, constitui-se como um importante instrumento de viabilização para o planejamento e sucesso das árvores plantadas no meio urbano. Nesse processo, se sabe que o papel de colaboração (comprometimento e participação local) da população na manutenção e preservação da arborização, contribui para manter o verde nas cidades (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Além disso, os autores acrescentam que, se faz necessário que os órgãos públicos desenvolvam e elaborem projetos de educação ambiental, no intuito de melhorar o conhecimento da população sobre o conceito e os benefícios da arborização.

Em relação às vantagens da arborização urbana, nota-se que o sombreamento foi o principal benefício citado pelos moradores, sendo: (80%) no bairro Oiti, Barreiro (57%), 4Rs (55%), Morada Nova (50%), Centro (40%) e, seguido da redução do calor com 45% no 4Rs, 40% Centro, 28% Barreiro, 25% Morada Nova e 20% no bairro Oiti (Figura 5). De modo geral, a vantagem ligada à redução da poluição teve um nível de percepção menor, variando de 1% a 25% entre os cinco bairros em estudo.

Figura 5 – Vantagens da arborização urbana segundo os entrevistados, nos cinco bairros avaliados do município de Buriti dos Montes, PI/Brasil.



Resultados semelhantes a esses foram encontrados em estudos anteriores ao presente trabalho, conforme pode ser constatado nas investigações de Roppa *et al.* (2007) em Santa Maria – RS, onde 83,1% apontaram como vantagem à produção de sombra, enquanto que 49,2% evidenciaram a redução do calor.

Oliveira *et al.* (2017) no município de Paragominas - PA, afirma que 48,18%, consideraram a sombra a maior vantagem da arborização, 41,82% apontaram a redução do calor. Em Alegre – ES, Souza *et al.* (2013) em estudo em quatro bairros analisados, perceberam: Centro (54% e 27%), Guararema (48% e 36%), Nova Alegre (59% e 27%) e Vila do Sul (47% e 32%), respectivamente para os benefícios de sombreamento e redução do calor.

Segundo Souza *et al.* (2013) essas vantagens se justificam pela ocorrência de temperaturas elevadas durante o verão, as quais impulsionam a população a buscar diferentes meios que lhe proporcionem maior conforto térmico. Isso posto, se torna importante porque o sombreamento das árvores beneficia os pedestres que se deslocam com mais conforto pelas ruas e também os automóveis que estejam estacionados no acostamento dessas vias, diminuindo a temperatura interna (ALMEIDA; RONDON NETO, 2010).

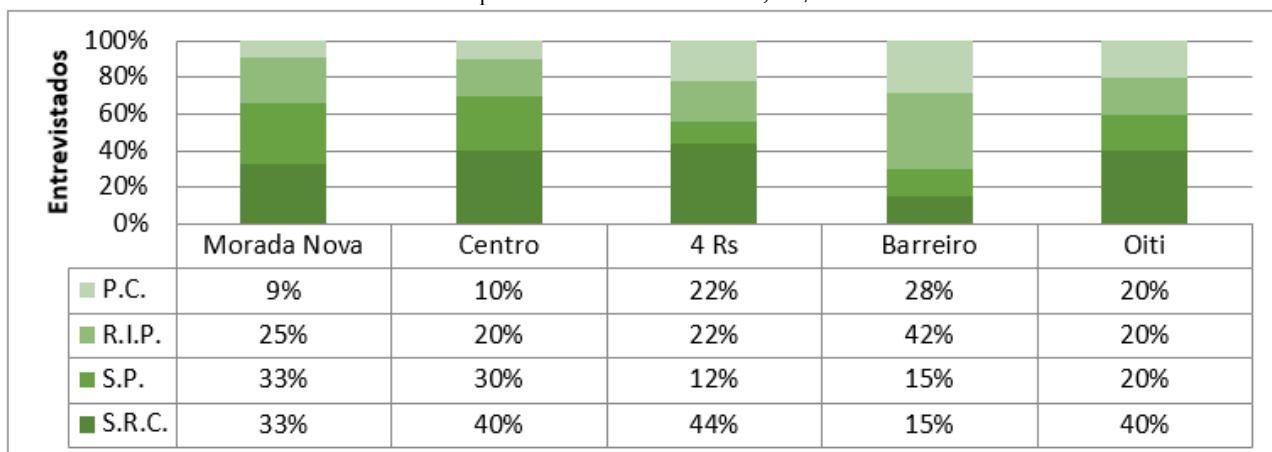
Como principal desvantagem da arborização urbana percebida pelos entrevistados, as sujeiras das ruas e calçadas foram predominantes em três dos cinco bairros, sendo eles: 4 Rs (44%), (44%) Centro, Oiti (40%), enquanto que no Morada Nova foi de 33% e 15% para o Barreiro. As demais desvantagens mencionadas pelos participantes da pesquisa foram relacionadas as sujeiras provocadas por pássaros atraídos pela presença das árvores, onde os percentuais variaram: 33% no bairro Morada Nova, seguido do Centro (30%), Oiti (20%), Barreiro (15%) e 4 Rs (12%). Outra desvantagem foi associada à redução da iluminação pública em locais com maior concentração de arborização, sendo 42% no bairro Barreiro, seguido de 25% no Morada Nova, 22% no 4 Rs, e Centro e Oiti ambos com 20%. Já quanto às informações ligadas a problemas nas calçadas, 28% dos informantes do bairro Barreiro destacam que há ocorrência de danos nas calçadas, seguindo de 22%, 20%, 10% e 9%, respectivamente para os bairros 4 Rs, Oiti, Centro e Morada Nova (Figura 6).

Tais resultados também foram observados por Araújo *et al.* (2010), no qual em seu estudo no bairro Presidente Médici em Campina Grande-PB, apontou que 33% dos habitantes citam como fator negativo a sujeira nas ruas e calçadas, e por Lacerda *et al.* (2010) em seu trabalho na cidade de São José de Piranhas-PB, no qual as desvantagens da arborização apontadas pelos moradores foram sujeira de ruas e calçadas com 72,2%.

Segundo Roppa *et al.* (2007), Farias *et al.* (2013), Novais *et al.* (2017) e Oliveira *et al.* (2017) todas estas desvantagens, somente são originadas devido à falta de informação desta população no que se refere à arborização urbana e a falta de orientação técnica para recomendação de espécies adequadas as condições encontradas no ambiente, visto que a grande parte das espécies que estão presentes na arborização foram introduzidas pelos próprios moradores. Isso induz aos moradores a propagarem o plantio somente de algumas espécies que apresentam características desejáveis como o rápido

crescimento, raízes profundas, folhagem que admite poda, floração vistosa, entre outras; pelo que acabam virando “moda” e homogênea a paisagem urbana (NOVAIS *et al.*, 2017). No entanto, esses benefícios prestados pela arborização urbana só serão manifestados quando essa for munida de conhecimento técnico e científico da parte gestora do Município Oliveira *et al.* (2020)

Figura 6 – Desvantagens da arborização urbana segundo os entrevistados, nos cinco bairros avaliados do município de Buriti dos Montes, PI/Brasil.



Nota. Legenda: S.R.C. – Sujeira nas ruas e calçadas; S.P – Sujeira provocada pelos pássaros; R.I.P. – Redução da iluminação pública e P.C. – Problemas nas calçadas.

Outra questão tratada, diz respeito à investigação sobre se os moradores entrevistados colaboram com a arborização de suas ruas, se sim, de que forma fazem isso. Para esse questionamento, notou-se que em todos os bairros a maioria dos informantes alegou colaborar com a arborização de suas ruas, com ênfase para o bairro Oiti, no qual 100% dos moradores afirmam colaborar com a arborização (Tabela 2), resultado que se assemelha ao observado por Roppa *et al.* (2007), no qual 81,5% dos moradores afirmaram que colaboram de alguma forma com a arborização, e que apenas 18,5% não colaboram com a mesma.

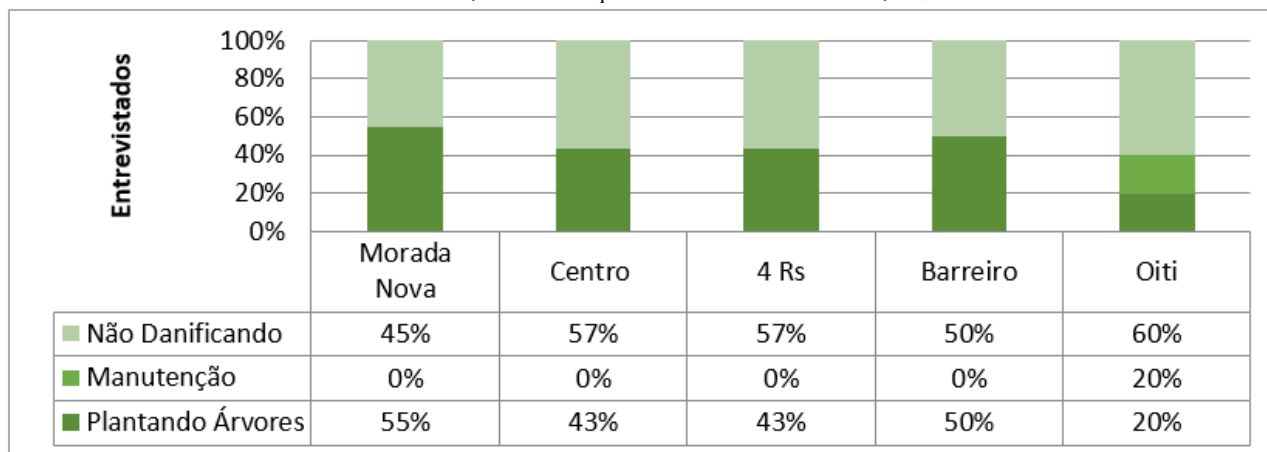
Tabela 2 – Percentual de entrevistados que colaboram com a arborização de suas ruas, nos bairros avaliados

Bairros	Sim (%)	Não (%)
Morada Nova	92	8
Centro	70	30
4 Rs	78	22
Barreiro	86	14
Oiti	100	-

Analisando cada bairro separadamente, percebe-se que no bairro Morada Nova a maioria (55%) dos entrevistados apontou que colabora com a arborização plantando árvores, e 45% não danificando as árvores. Nos bairros Centro e 4 Rs, 57%, respectivamente, colaboram não danificando as árvores,

enquanto os demais (43%) ajudam plantando árvores. No bairro Barreiro, metade colabora não danificando e a outra metade no plantio de árvores. Por último, no bairro Oiti, 60% dos entrevistados não danifica, 20% realiza um trabalho de manutenção e o plantio de árvores também corresponde a 20% (Figura 7).

Figura 7 – Formas de colaboração apontadas pelos entrevistados para a melhoria da arborização urbana nos bairros avaliados, do município de Buriti dos Montes, PI/Brasil.



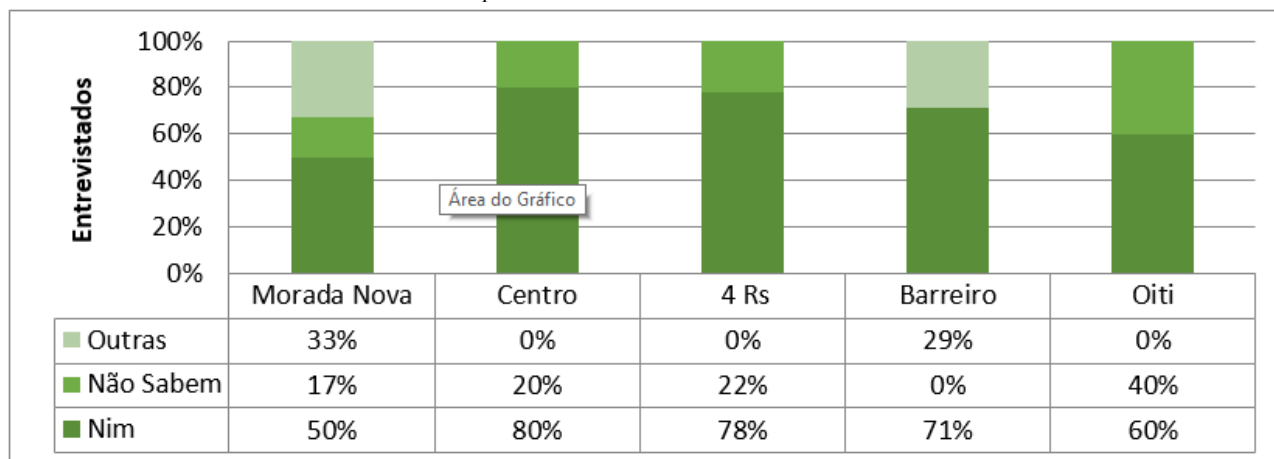
De acordo com Martins; Andrade; De Angelis (2010) o plantio de árvores e a realização da manutenção pela população podem ocasionar a implantação de espécie inadequadas, que danificam calçadas e a rede aérea ou também a realização de poda de forma desnecessária, podando indivíduos muito jovens, ou de forma desordenada, muitas vezes podendo até ocasionar a mutilação da árvore.

Com base na indicação de espécies preferidas para serem implantadas nas ruas, observou-se que em todos os cinco bairros os entrevistados indicaram a espécie *Azadirachata indica* A. Juss (Nim). O que segundo Novais *et al.* (2017) pode levar a um problema que é a falta de biodiversidade florística. Os demais entrevistados não sabem que espécies preferem, não havendo preferência e nem preocupação com as espécies que fossem plantadas no bairro, o que indica segundo Roppa *et al.* (2007) uma falta de conhecimento por parte dos moradores quanto ao comportamento do desenvolvimento das espécies, resultando em uma relação conflituosa da arborização com o ambiente urbano, da qual as consequências são vistas diariamente. E uma pequena minoria indicou outras espécies, como por exemplo as frutíferas (mangueira, cajueiro, oiti), que segundo eles melhoraria a disponibilidade de alimento (Figura 8).

Ribeiro (2009), Lacerda *et al.* (2010) e Sousa *et al.* (2013), frisam que a escolha adequada da espécie em função do espaço aéreo disponível para o seu pleno desenvolvimento pode eliminar necessidades de poda, ou restringir as podas, simplesmente, a aspectos de limpeza e aeração para a saúde da árvore e nunca a mudar na sua conformação natural. Ademais, a escolha da espécie a ser plantada é o aspecto mais importante a ser considerado, sendo extremamente importante que seja considerado o espaço disponível

que se tem a presença ou ausência de fiação aérea e de outros equipamentos urbanos, largura da calçada e recuos, o que está vinculado ao conhecimento do porte da espécie a ser utilizada (GUZZO, 2018).

Figura 8 – Sugestões de espécies citadas por moradores para serem implantadas nos bairros avaliados, do município de Buriti dos Montes, PI/Brasil

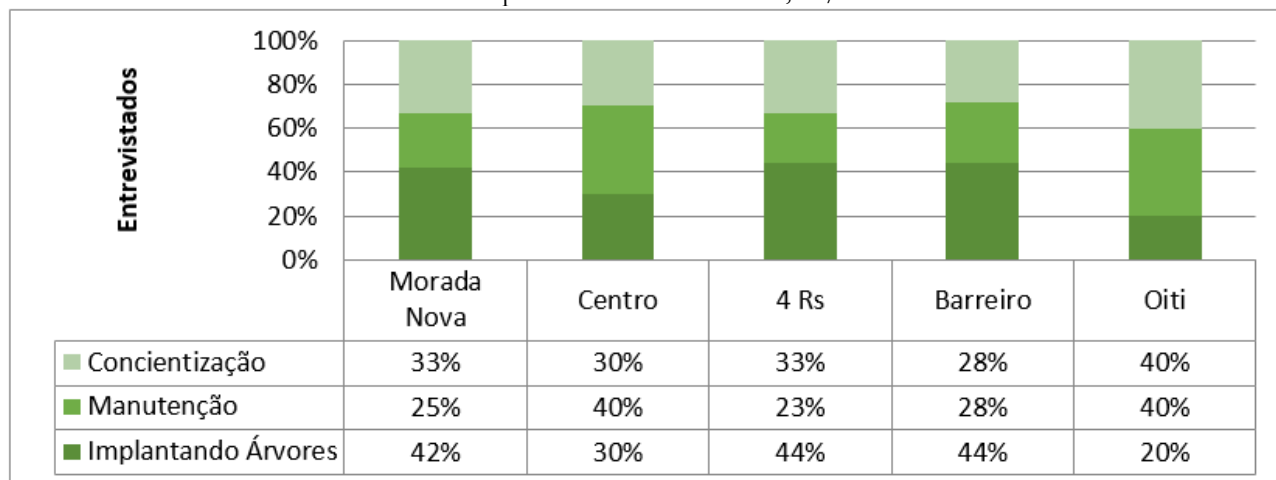


Machado *et al.* (2006) em seu estudo realizado na cidade de Teresina-PI, indicam 48 espécies de árvores nativas da cidade que apresentam potencial de uso para várias modalidades de arborização urbana. Entre as espécies encontradas estão: *Andira fraxinifolia* Benth. (Angelim), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico branco), *Anadenanthera macrocarpa* (Benth.) Brenan (angico preto), *Astronium fraxinifolium* Schott (Gonçalo Alves), *Cenostigma macrophyllum* Tul. (Caneleiro), *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong (Tamboril), *Handroanthus sp.* (Ipê amarelo, Ipê branco, Ipê rosa e Ipê roxo), *Hymenaea courbaril* L. (Jatobá), *Lecythis pisonis* Cambess (Sapucaia), *Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch (Oiti), *Libidibia férrea* (Mart. ex Tul.) L. P. Queiroz (Jucá), *Myracrodruon urundeuva* Allemão (Aroeira), *Parkia platycephala* Benth. (Faveira de bolota), *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (Algaroba), *Zizíphus cinnamomum* Triana & Planch. (Juazeiro) e *Terminalia sp.* (Pau D'água).

Além disso, observou-se também que, em todos os cinco bairros avaliados, as principais melhorias a serem realizadas em prol da arborização das vias públicas, são: implantação de mais árvores, com escolha das espécies mais adequadas ao local, efetuação e manutenção de podas de formação em épocas adequadas, realização de um trabalho de conscientização ecológica com a população sobre a importância da arborização no meio urbano e sua preservação (Figura 9).

Roppa *et al.* (2007), Rodrigues (2010) e Novais *et al.* (2017) concordam que o trabalho de conscientização da população sobre a arborização urbana deve ser encarado como uma forma de participação dos usuários finais da arborização, favorecendo assim para que o ser humano se volte mais para as questões ambientais e ao mesmo tempo perceba a importância da arborização urbana em sua vida.

Figura 9 – Sugestões apontadas pelos entrevistados para a melhoria da arborização urbana nos bairros avaliados, do município de Buriti dos Montes, PI/Brasil.



Já quando questionados se sabiam a respeito da importância da arborização, 100% dos moradores dos cinco bairros, responderam que sim. Segundo Lacerda *et al.* (2010) o conhecimento sobre a importância ambiental da vegetação resulta em melhoria não só para aquele morador ou local restrito, mas, proporciona benefícios socioambientais em toda a zona urbana. Destarte, de acordo com Roppa *et al.* (2007), Farias *et al.* (2013) e Oliveira *et al.* (2017) esses são os grandes motivos para valorizarmos mais as nossas árvores urbanas, integrantes e formadoras de elos entre as diferentes estruturas do meio em que vivemos, nos proporcionam grandes benefícios sem pedir nada em troca, permanecem no espaço que lhes foi destinado mesmo que impróprio, mas raramente deixam de cumprir com o seu papel.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que a população dos cinco bairros analisados no município de Buriti dos Montes, entende a importância da arborização no contexto urbano e seus benefícios à qualidade de vida. Por isso, a importância de um planejamento adequado a respeito do plantio das árvores no perímetro urbano, como forma de minimizar os impactos causados por uma arborização inadequada. Com a necessidade de criação de um plano de arborização, juntamente com atividades de educação ambiental, para o replanejamento da arborização já existente e planejamento de arborização para as áreas menos arborizadas na cidade de Buriti dos Montes -PI, ou seja, a orientação da população, através de educação ambiental, sobre arborização urbana, bem como os seus benefícios e conflitos poderá trazer maior sucesso em projetos futuros de arborização urbana e no replanejamento da arborização já existente.

Por fim, tem-se que a percepção da população quanto aos benefícios trazidos por uma arborização adequada das áreas urbanas pode ser utilizada pelo município com a finalidade de gestão, ampliação e manutenção das áreas e espaços verdes da cidade. Além disso, a educação ambiental poderá ajudar as pessoas da cidade a perceberem mais o seu meio, conscientizando-se da necessidade de preservação e conservação do ambiente. Esta nova visão do seu meio só poderá se realizar através do conhecimento, entendimento, integração e, sobretudo do respeito pela natureza que os rodeia.

5. REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. 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 Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba–SP**, v. 5, n. 2, p. 67-81, 2010.
- BATISTA, F. A.; CHAVES, T. P.; FELISMINO, D. C.; DANTAS, I. C. Inventário quali-quantitativo da arborização urbana na cidade de Remígio, Paraíba. **Revista de Biologia e Farmácia Campina Grande**, v. 9, n. 1, p. 70-83, 2013.
- BLUM, C. T.; BORGIO, M.; SAMPAIO, A. C. F. Espécies exóticas invasoras na arborização de vias públicas de Maringá-PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba v.3, n. 2, p. 78-97, 2008.
- COSTA, R. G. S.; COLESANTI, M. M. A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes. **RA'EGA**. Curitiba, Departamento de Geografia – UFPR. v. 22, p. 238-251, 2011.
- DE SOUZA MAIA, L. P. S.; OLIVEIRA, E. D.; SANTOS, M. O.; CELLA, W. Estudo da percepção ambiental sobre arborização urbana no bairro Fonte Boa, Tefé-Amazonas, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 12, n. 2, p. 48-61, 2017.
- FARIA, D. C.; DUARTE, J. M. A.; PINTO, D. M.; ALMEIDA, F. S. Arborização Urbana no Município de Três Rios–RJ: Espécies utilizadas e a Percepção de seus Benefícios pela População. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 8, n. 2, p. 58-67, 2013.
- GUZZO, P. **Arborização Urbana**. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/prociencias/arboriz.html>>. Acesso em: 18 de Janeiro de 2018.
- IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=320020>>. Acesso em: 10 de Setembro de 2017.
- 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–SP**, v. 5, n. 4, p. 81-95, 2010.
- MACHADO, R. R. B.; MEUNIER, I. M. J.; SILVA, J. A. A.; CASTRO, A. A. J. F. Árvores nativas para a arborização de Teresina, Piauí. **Revista da sociedade brasileira de arborização urbana**, v.1, n.1, p. 10-18, 2006.
- MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção Ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 1, p. 203-222, 2008.

MARTINS, L. F. V.; ANDRADE, H. H. B.; DE ANGELIS, B. L. D. Relação entre podas e aspectos fitossanitários em árvores urbanas na cidade de Luziana, Paraná. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 5, n. 4, p. 141-155, 2010.

NOVAIS, D. B.; SOUTO, P. C.; BARROSO, R. F.; CAMANO, J. D. Z.; FERREIRA, V. S. G. Arborização na cidade de Santa Helena na Paraíba: a percepção dos seus municípios. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 12, n. 1, p. 31-45, 2017.

OLIVEIRA, L. M.; SANTOS, A. F.; SOUZA, P. A.; ALVES, K. C. C. L F.; GIONGO, M. Diagnóstico da arborização nas calçadas de Gurupi, TO. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 12, n. 1, p. 105-121, 2017.

OLIVEIRA, S. S. J.; CORREA, J. R.; RIBEIRO, A. T.; VICENZOTT, B. N.; MARIANO, M. O.; PADILHA, J. C.; RODRIGUES, A. E.; PAMPLONA, V. M. S. Percepção da população sobre arborização urbana em Paragominas, Pará. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 51691-51701, 2020.

PAGLIARI, S. C.; DORIGON, E. B. Arborização urbana: Importância das espécies adequadas. **Unoesc & Ciência - ACET**, Joaçaba, v. 4, n. 2, p. 139-148, 2013.

PERIOTTO, F.; PITUCO, M. M.; HELMANN, A. C.; SANTOS, T. O.; BORTOLOTTI, S. L. Análise da Arborização Urbana no município de Medianeira, Paraná. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba – SP, v.11, n. 2, p. 59-74, 2016.

RADAM, Projeto. **Folha SB. 23 Teresina e parte da folha SB. 24 Jaguaribe: geologia, geomorfologia, solos, vegetação, uso potencial da terra**. Departamento Nacional da Produção Mineral, 1973.

RIBEIRO, F. A. B. S. Arborização urbana em Uberlândia: percepção da população. **Revista da Católica**, v.1, p. 224-237, 2009.

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

ROPPA, C.; FALKENBERG, J. R.; STANGERLIN, D. M.; BRUN, F. G. K.; BRUN, E. J.; LONGHI, S. J. Diagnóstico da percepção dos moradores sobre a arborização urbana na Vila Estação Colônia – bairro Camobi, Santa Maria – RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 2, n. 2, p. 11-30, 2007.

SILVA, A.; TAVARES, T. S.; PAIVA, P. D. O.; NOGUEIRA, D. A. As praças Dr. Augusto Silva e Leonardo Venerando Pereira, Lavras - MG, segundo a visão dos seus frequentadores. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 32, n. 6, p. 1701-1707, 2008.

SILVA, I. S.; ALMEIDA, C. A. C.; PIMENTEL, D. J. O.; LEITE, M. J. H.; LANA, M. D.; BRANDÃO, C. F. L. Percepção sobre a arborização da praça centenário em Maceió, AL. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n.6, p. 37756-37766, 2020.

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.

SPADOTTO, L. G. F.; DELMANTO JÚNIOR, O. Planejamento e gerenciamento da arborização urbana utilizando técnicas de geoprocessamento. **Tékhn e Lógos**, v. 1, p. 34-52, 2009.