



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DE ENGENHARIAS E CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**JOELITON LUIZ DE ALMEIDA**

**QUALIDADE AMBIENTAL DE ÁREAS VERDES: LEVANTAMENTO  
FLORÍSTICO E A IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO DA PRAÇA MARCOS  
VINÍCIUS DA SILVA SILVÉRIO, MACEIÓ-AL**

**RIO LARGO, AL**

**2022**

**JOELITON LUIZ DE ALMEIDA**

**QUALIDADE AMBIENTAL DE ÁREAS VERDES: LEVANTAMENTO  
FLORÍSTICO E A IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO DA PRAÇA MARCOS  
VINÍCIUS DA SILVA SILVÉRIO, MACEIÓ-AL**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado a Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias - CECA, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Florestal.

Orientador(a): Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Andrea de Vasconcelos Freitas Pinto

RIO LARGO, AL

2022

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Campus de Engenharias e Ciências Agrárias**  
Bibliotecário Responsável: Erisson Rodrigues de Santana

A447q

Almeida, Joeliton Luiz de.

Qualidade Ambiental de áreas verdes: levantamento florístico e a importância da arborização da praça Marcos Vinícius da Silva Silvério, Maceió-AL. / Joeliton Luiz de Almeida. – 2022.

47f.: il.

Orientador(a): Andréa de Vasconcelos Freitas Pinto.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestal) – Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas. Rio Largo, 2022.

Inclui bibliografia

1. Levantamento Florístico. 2. Arborização urbana. 3. Educação ambiental. Título.

CDU: 630\*3

## Folha de Aprovação

Joeliton Luiz de Almeida

Qualidade ambiental de áreas verdes: Levantamento florístico e a importância da arborização da Praça Marcos Vinícius da Silva Silvério, Maceió - AL

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado a Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias - CECA, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Florestal.

Data de Aprovação: 23 / 12 / 2022.

### Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente  
 ANDREA DE VASCONCELOS FREITAS PINTO  
Data: 23/12/2022 16:43:31-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Andrea de Vasconcelos Freitas Pinto  
Universidade Federal de Alagoas – UFAL Campus  
de Engenharias e Ciências Agrárias - CECA  
(Orientador)

Documento assinado digitalmente  
 MARIA JOSE DE HOLANDA LEITE  
Data: 25/12/2022 15:54:04-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria José de Holanda Leite  
Universidade Federal de Alagoas – UFAL Campus  
de Engenharias e Ciências Agrárias - CECA

Documento assinado digitalmente  
 PRISCYLLA COSTA DANTAS  
Data: 27/12/2022 13:43:02-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Priscylla Costa Dantas  
Universidade Federal de Alagoas – UFAL Campus  
de Engenharias e Ciências Agrárias - CECA

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais, Maria Emília de Almeida e Jairo Luiz de Almeida, por todo amor incondicional e por serem meu exemplo de vida.

## AGRADECIMENTOS

Ter motivos para agradecer é sem dúvida uma sensação de cooperação e cumplicidade, ainda mais quando for por bons motivos, tal agradecimento se estende da mão-de-obra até meu crescimento pessoal, um novo Joéliton surge, resultado de uma instituição de excelente qualidade que acolhe, transforma e qualifica...UFAL.

À Deus pelo dom da vida, por estar sempre ao meu lado mostrando os caminhos da verdade, me protegendo e guiando rumo as minhas conquistas.

Agradecimento mais que especial aos meus pais, Maria Emília de Almeida e Jairo Luiz de Almeida, heróis que me deram apoio e incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço. Sem este apoio não conseguiria concluir o curso, essa nova conquista não é só minha.

Aos meus irmãos Júnior, Elaine e Jadson que nos momentos de minha ausência dedicados ao estudo, sempre fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente.

À Universidade Federal de Alagoas (UFAL), pela oportunidade de fazer o curso e todo apoio institucional durante a trajetória acadêmica.

À minha orientadora Andréa de Vasconcelos Freitas Pinto, pela acolhida, paciência e dedicação nos ensinamentos, para que este sonho se pudesse se realizar.

Aos colegas de turma Gilson Júnior e Francielly Guirra que passaram longos anos escutando minhas reclamações e sempre me apoiando com carinho, palavras e compreensão.

Aos amigos que de forma direta e indireta contribuíram para que eu não desistisse, em especial Alison Almeida, Fiana Silva, Marcela Souza, Mayara Victória, Nestor Mário e Sophia Renara, que continuamente me incentivavam e estiveram comigo nesta jornada.

Obrigado a todos vocês!

Ah, mas quem sou eu senão uma formiguinha, das menores, que anda pela terra cumprindo sua obrigação. (CHICO XAVIER)

## RESUMO

O rápido crescimento das cidades, devido ao constante processo de urbanização, causa escassez de espaços verdes urbanos. Em vista da extensa área florestada e a velocidade com que ocorre sua destruição, discussões sobre este tema ainda estão muito aquém do desejado. Áreas verdes além de ser o habitat para plantas e animais, funcionam como ambientes de recreação e lazer, servindo para neutralizar os fatores urbanos estressantes, como ruído, calor e poluição do ar. Assim, a presente pesquisa teve como objetivo analisar a importância da arborização através de levantamento florístico e a percepção dos moradores em relação as áreas verdes existentes na Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, localizada no bairro Eustáquio Gomes do município de Maceió-AL. A pesquisa de campo, foi realizada no mês de outubro de 2022. A fase seguinte correspondeu a coleta de dados realizada através de visitas à praça por meio de caminhadas exploratórias para identificação das espécies e aplicação de questionários, a seguir organizou-se uma tabela com a composição florística distribuída em famílias apenas para as espécies de hábito arbóreo, contendo origem (exótica ou nativa), nome vulgar e síndrome de dispersão. A lista florística foi organizada usando o sistema de classificação APG IV. A avaliação da percepção ambiental dos frequentadores e moradores foi realizada a partir da coleta de opiniões mediante aplicação de questionário, constituído de 11 questões objetivas, respondido por 32 moradores e frequentadores locais. No total 95 indivíduos foram encontrados e identificados, divididos em 18 espécies pertencentes a 11 famílias botânicas. As famílias mais representativas foi a Fabaceae (37%) com 35 espécies, Moraceae (33%) 31 espécies e Anacardeaceae (12%) 11 espécies. No quesito origem, as exóticas dominaram a praça reduzindo o aumento da biodiversidade da flora local. Considerando à percepção ambiental, constatou-se que maioria dos entrevistados de forma geral, são a favor da existência de praças urbanas arborizadas, salientando valores socioambientais como os mais interessantes. Reportaram abandono por parte do poder público e existência de muitos animais, por eles considerados como um dos problemas locais mais preocupantes. Conclui-se que os entrevistados possuem um entrosamento adequado sobre a importância da existência de áreas verdes urbanas. Sabe-se que, o poder público tem o papel importante na proposta da inserção de espécies nesses espaços, sendo optar pelas espécies nativas da flora nacional, diferente do observado na praça. Espera-se que esse estudo ajude na condutada futura da educação ambiental e no seu planejamento, e assim abolir os problemas básicos evidenciados, conforme a concepção de moradores e frequentadores da localidade.

**Palavras-chave:** levantamento florístico; arborização urbana; educação ambiental.

## ABSTRACT

The rapid growth of cities, due to the constant urbanization process, causes a shortage of urban green spaces. In view of the extensive forested area and the speed with which its destruction occurs, discussions on this topic are still far short of what is desired. Green areas, besides being the habitat for plants and animals, function as recreation and leisure environments, serving to neutralize the stressful urban factors such as noise, heat and air pollution. Thus, this research aimed to analyze the importance of afforestation through a floristic survey and the perception of residents in relation to existing green areas in the Square Marcos Vinicius da Silva Silvério, located in the neighborhood Eustáquio Gomes in the city of Maceió-AL. The field research was carried out in October 2022. The next phase corresponded to the collection of data carried out through visits to the square through exploratory walks to identify the species and application of questionnaires, then organized a table with the floristic composition distributed in families only for the species of arboreal habitats, containing origin (exotic or native), common name and dispersal syndrome. The floristic list was organized using the APG IV classification system. The evaluation of the environmental perception of local residents and visitors was performed by collecting opinions through a questionnaire, consisting of 11 objective questions, answered by 32 local residents and visitors. In total 95 individuals were found and identified, divided into 18 species belonging to 11 botanical families. The most representative families were the Fabaceae (37%) with 35 species, Moraceae (33%) 31 species and Anacardeaceae (12%) 11 species. In terms of origin, the exotic species dominated the square, reducing the increase in biodiversity of the local flora. Considering the environmental perception, it was found that most of the interviewees are generally in favor of having tree-covered urban squares, highlighting social and environmental values as the most interesting. They reported abandonment by the government and the existence of many animals, considered by them to be one of the most worrying local problems. We conclude that the interviewees have an adequate understanding of the importance of the existence of green urban areas. It is known that the public power has an important role in the proposal of the insertion of species in these spaces, opting for species native to the national flora, unlike what was observed in the square. It is hoped that this study will help in the future conduct of environmental education and its planning, and thus abolish the basic problems evidenced, according to the conception of residents and frequenters of the locality.

**Keywords:** floristic survey; urban afforestation; environmental education.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 - Mapa da Mesorregião Leste do Estado de Alagoas .....   | 21 |
| Figura 2 - Imagem de satélite da praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, Maceió, AL .....  | 22 |
| Figura 3 - (A) Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério. (B) Aplicação do questionário de percepção ambiental aos moradores e frequentadores da praça, em Maceió-AL. (C) Levantamento florístico das espécies arbóreas na praça, em Maceió-AL..... | 23 |
| Figura 4 - Distribuição das espécies por família da Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, município de Maceió, AL .....  | 26 |
| Figura 5 - Quantitativo e Frequência relativa das famílias quanto à sua origem, encontradas na Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, município de Maceió, AL.....  | 28 |
| Figura 6 - Distribuição da Síndrome de dispersão da Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, município de Maceió, AL .....  | 29 |
| Figura 7 - Frequência relativa da Síndrome de dispersão por origem na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, município de Maceió, AL .....  | 30 |
| Figura 8 - Escolaridade dos entrevistados na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério .....  | 30 |
| Figura 9 - Distribuição dos entrevistados na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério a respeito da faixa etária, sexo e situação conjugal .....   | 31 |
| Figura 10 - Percepção dos entrevistados na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério a respeito da sua importância .....  | 32 |
| Figura 11 - Percepção ambiental dos entrevistados na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério. ....  | 33 |
| Figura 12 - Valores físicos atribuídos a área verde da praça Marcos Vinicius da Silva Silvério e o interesse dos entrevistados sobre assuntos do meio ambiente.....   | 34 |
| Figura 13 - Nuvem de palavras a respeito dos principais problemas relacionados à área verde da Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, Maceió - AL .....   | 35 |
| Tabela 1 - Lista das espécies arbóreas observadas na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, Maceió-AL.....  | 25 |

## SUMÁRIO

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>12</b> |
| <b>2</b> | <b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>  | <b>15</b> |
| 2.1      | ASPECTOS DA MATA ATLÂNTICA.....   | 15        |
| 2.2      | URBANIZAÇÃO BRASILEIRA .....  | 15        |
| 2.3      | QUALIDADE AMBIENTAL NAS CIDADES.....  | 17        |
| 2.4      | IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS VERDES URBANAS.....   | 17        |
| 2.5      | A CONTRIBUIÇÃO DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL NOS ESTUDOS DAS ÁREAS<br>VERDES URBANAS ..... | 19        |
| <b>3</b> | <b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>  | <b>21</b> |
| 3.1      | ÁREA DE ESTUDO .....  | 21        |
| 3.2      | COLETA DE DADOS .....   | 22        |
| 3.3      | ANÁLISE DOS DADOS .....   | 23        |
| <b>4</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>   | <b>25</b> |
| 4.1      | LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES ARBÓREAS.....   | 25        |
| 4.2      | CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA DA AMOSTRA DE ENTREVISTADOS ...                          | 30        |
| 4.3      | PERCEPÇÃO AMBIENTAL .....   | 32        |
| <b>5</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>  | <b>37</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>   | <b>38</b> |
|          | <b>APÊNDICE I.....</b>  | <b>45</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Existe uma preocupação em relação ao meio ambiente urbano e a qualidade de vida das cidades, portanto fala-se muito em áreas verdes e arborização, e sobre sua importância nos centros urbanos. Sabe-se que, existe uma intrínseca relação entre o acesso à uma área verde e a sua qualidade com as atividades físicas da população. A saúde física e psíquica, o desenvolvimento social, o sentimento de bem-estar e de qualidade de vida de cada cidadão são geralmente estimulados quando estes passam o tempo ao ar livre (COSTA, 2010). E o rápido crescimento das cidades, devido ao constante processo de urbanização, causa a escassez de espaços verdes urbanos. Como acrescenta (COSTA, 2010) a transformação da paisagem continua em ritmo acelerado, cada vez mais se perdem importantes espaços naturais ou ainda os restantes tornam-se verdadeiras ilhas nas “cidades-sem-fim” (COSTA, 2010). Pode-se dizer que, a vegetação urbana, é tão importante para a composição da paisagem quanto para saúde humana, e está comumente concentrada nas praças e distribuída ao longo de ruas e avenidas (SANTOS et al., 2013), por isso é de extrema importância a realização de trabalhos nessa perspectiva.

Visto que, esse assunto tem sido tema de amplas discussões, tanto no âmbito científico/ecológico, com objetivo de conhecer a flora nos seus aspectos qualitativos e quantitativos para o desenvolvimento de pesquisas e para a sociedade de modo geral. Em vista da extensa área florestada e a velocidade com que ocorre sua destruição, essas discussões ainda estão muito aquém do desejado (SILVA et al., 1992; LIMA FILHO et al., 2001).

Para Oliveira et al. (2013) nas cidades urbanas, nota-se que a melhoria da qualidade ambiental e climática está relacionada com a inserção de áreas verdes arborizadas. Uma vez que, as áreas verdes são consideradas um indicador na avaliação da qualidade ambiental urbana e também obrigatórias por lei. Quando não existem ou não são efetivadas no ambiente urbano interferem na qualidade do mesmo, e também a falta desses espaços adequados para o lazer prejudica a qualidade de vida da população.

Praças podem ser definidas como sendo todo e qualquer espaço público urbano, com finalidade de proporcionar lazer e convívio entre os habitantes de determinada área (MACEDO; ROBBA, 2002). Em sua grande maioria, o componente arbóreo está presente em sua composição, levando sensação de conforto térmico, sensorial, visual e acústico (SILVA, 2015).

Nesse sentido, as áreas verdes compõem um espaço dentro do sistema urbano no qual as condições ecológicas se aproximam das condições normais da natureza (BONONI, 2004; RIBEIRO, 2018). As áreas verdes não são somente o habitat para plantas e animais, mas também funcionam como

ambientes de recreação e lazer, servindo para neutralizar os fatores urbanos estressantes, como ruído, calor e poluição do ar. O exercício do lazer e da recreação em espaços adequados funciona como antiestressante, já que as pessoas relaxam com o contato com os elementos naturais nessas áreas (COSTA, 2010), e a sua falta pode trazer desconforto térmico e possíveis alterações no microclima, além de interferir na qualidade de vida.

A discussão sobre a importância das áreas verdes em praças e levantamento florístico visa avaliar a qualidade ambiental da área em estudo, a fim de contribuir para o seu planejamento ambiental e a melhoria da qualidade de vida da população. Pois entende-se que a população urbana depende para o seu bem-estar, não só de educação, cultura, equipamentos públicos, mas também de um ambiente com qualidade, e a vegetação quando presente, interfere positivamente na qualidade de vida dos habitantes da cidade (LIMA; AMORIM, 2011).

Segundo Bobrowski (2011), quando se avalia qualidade dos espaços verdes, a diversidade encontrada são importantes ferramentas para se indicar as condições ecológicas de determinada área, podendo assim, serem utilizados no planejamento e manejo da arborização urbana. E efetuar estudos de percepção ambiental corrobora as conclusões de Oliveira et al. (2013) que, ao realizarem uma avaliação diagnóstica, observaram deficiência nos conceitos ambientais com respostas pouco elaboradas aos questionamentos de educação ambiental, o que demonstrou uma percepção ambiental primária (OLIVEIRA et al., 2013).

Os estudos das praças urbanas geralmente estão associados à qualidade de vida dos centros urbanos. Tal associação deriva cada vez mais da preocupação com a degradação ambiental dos ambientes urbanos, decorrentes do processo de urbanização desorganizada. Apesar de cada vez mais se observar o aumento do conhecimento a respeito da importância das áreas verdes, nota-se ainda, negligência por parte do poder público no que se refere à implantação e manutenção destes espaços.

Diversas áreas destinadas a criação de praças ou quaisquer outros espaços verdes urbanos acabam dando lugar a novas construções civis. Isto mostra a importância dos estudos acerca das áreas verdes, que por sua vez devem objetivar complementar pesquisas existentes e buscar maneiras de compreender os motivos pelos quais a vegetação, apesar de ganhar ênfase ao longo dos anos, acaba sendo negligenciada nos ambientes urbanos (COSTA; COLESANTI, 2011). Tais constatações a respeito da negligência no qual as áreas verdes urbanas estão submetidas, podem ser encontradas em estudos de florística, que por sua vez avaliam a presença/ausência de vegetação em determinados locais através de índices e mapeamentos (COSTA; FERREIRA, 2007).

Diante da importância das áreas verdes em exercer múltiplas funções em benefício da qualidade de vida urbana, como redução da poluição do ar, visual e sonora, das águas e dos solos, e também a melhoria na sensação térmica, o objetivo deste trabalho, foi realizar o levantamento de espécies florestais e avaliar a percepção dos moradores em relação as áreas verdes existentes na Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, localizada no bairro Eustáquio Gomes do município de Maceió-AL.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Aspectos da Mata Atlântica

A Mata Atlântica é a segunda maior floresta tropical das Américas, se estendendo do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, representando um dos *hotspots* mundiais de biodiversidade em que abriga diversas espécies endêmicas de plantas vasculares (MYERS et al., 2000; MMA, 2002).

O bioma Mata Atlântica possui uma das maiores biodiversidades do mundo, sendo considerado patrimônio nacional pelo artigo 255 da Constituição Federal do Brasil, porém de sua área total, resta pouco mais de 8% do que havia originalmente (VARJABEDIAN, 2010). O que reforça a necessidade e importância de sua proteção, apontando ameaça de extinção da flora e fauna endêmicas deste bioma. Conforme Bastos (2007), o Brasil possui nove grandes bacias hidrográficas, das quais sete se localizam no bioma Mata Atlântica e alguns dos rios mais importantes do país, como: São Francisco, Paraíba do Sul, Doce, Tietê e Paraná compõem estas bacias.

A preservação dos remanescentes de Mata Atlântica e a conscientização da população para a manutenção e recuperação deste bioma são tratadas inclusive como política pública pelo Estado brasileiro e acompanhado de perto por ambientalistas ao redor do mundo (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INPE, 2014).

O bioma supracitado é formado por um conjunto de formações florestais: Floresta: Ombrófila Densa, Ombrófila Mista, Estacional Semidecidual, Estacional Decidual e Ombrófila Aberta e ecossistemas associados como as restingas, manguezais e campos de altitude (IBA 2020). A Floresta Atlântica abriga a mais populosa e desenvolvida região do país, com cerca de 70% da população brasileira possuindo, entre as cidades do bioma, as duas maiores metrópoles do Brasil, Rio de Janeiro e São Paulo (IBA, 2020).

A fiscalização é precária, ou muitas vezes inexistente, permitindo que a degradação de mata nativa sejam cada vez mais frequentes, tornando sua preservação, um difícil caminho a ser enfrentado, se não através da educação e da sensibilização ambiental (SANTOS, 2010).

### 2.2 Urbanização brasileira

A urbanização brasileira intensificou-se principalmente a partir do último terço do século XX. Entre as décadas de 1950 e 1980, a população urbana quintuplicou, desenvolveram-se as regiões

metropolitanas e também as cidades intermediárias locais, porém, todas com o mesmo modelo de crescimento espreado, fruto da especulação (SANTOS 1988a; 2005b).

No Brasil a grande maioria dos municípios possui favelas, conjuntos habitacionais irregulares, parcelamentos clandestinos e outras formas de assentamentos para a população excluída dos meios formais de financiamento e regularização fundiária. A cidade fora da cidade se estabelece nas áreas frágeis de encostas, várzeas inundáveis e na periferia (antes rural). Estes assentamentos, que não constam nos cadastros oficiais, são carentes de infraestrutura, equipamentos e serviços urbanos que somente são conseguidos a muito custo (ROLNIK, 2009; TUCCI, 2008).

Apesar do avanço da urbanização no Nordeste na segunda metade do século XX, a região manteve-se na maior parte do período como a região do Brasil com menor percentual de pessoas morando em áreas urbanas (FONSECA et al., 2016). A urbanização dessa região, caracterizou-se de forma e período distintos das demais regiões brasileiras, em virtude do fato abrigar as primeiras localidades colonizadas e onde se instalaram as principais atividades econômicas, primeiramente, a cultura da cana-de-açúcar, consolidando a formação do chamado “Nordeste Açucareiro”, posteriormente outros produtos, como o algodão, favorecendo o crescimento de cidades como Salvador e Recife (PENA, 2015).

Quanto à formação histórica do espaço alagoano (antiga porção sul da capitania de Pernambuco), este foi motivado pela produção açucareira e instalação de engenhos, embora Penedo tivesse sua ocupação inicial justificada por fins militares (DIEGUES JÚNIOR, 2012).

O fracasso da experiência pernambucana esteve diretamente relacionada a não aderência da região sul da capitania (no qual Alagoas fazia parte) às reivindicações de rompimento dos vínculos com o reino luso, culminando, por exemplo, no apoio alagoano a Dom João VI e seu posterior desligamento da região Pernambucana (CAETANO, 2009).

O engenho de açúcar foi o suporte da expansão colonizadora e o responsável pela constituição dos primeiros núcleos povoadores que deram origem às atuais cidades alagoanas (TENÓRIO, 2016). Logo, por meio da cana-de-açúcar, a ocupação do Estado ocorreu com finalidade inicialmente econômica.

Apesar do avanço da urbanização em Alagoas, ela aconteceu de forma tardia, quando somente na década de 90 a população urbana de Alagoas supera a parcela da população rural, 20 anos depois disso acontecer para o Brasil e 10 anos depois de já ter ocorrido no Nordeste (LOPES, 2018).

A cidade de Maceió apresenta 57,1% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização, ocupando a 58ª posição em relação ao Estado de Alagoas (IBGE, 2010). Com apoio do projeto Alagoas

Mais Verde, idealizado pelo Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas (IMA/AL), já foram plantadas 1 milhão de mudas de árvores nativas da flora brasileira, marco histórico do projeto alcançado em junho de 2021.

Desenvolvido em 2016, o Alagoas Mais Verde tem por objetivo promover ações que visam a diminuição das taxas de poluição, possibilitando benefícios à população e ao meio ambiente, através da arborização urbana e da recuperação de áreas degradadas, por meio de plantios de mudas nativas dos biomas Mata Atlântica e Caatinga (IMA, 2017).

### **2.3 Qualidade ambiental nas cidades**

A partir das influências causadas pelo processo de urbanização, o clima urbano é formado. Segundo Back e Oliveira (2010), esse processo também pode provocar a variação do regime de precipitações, alterar a ventilação e a umidade, eventualmente gerar desconforto térmico e, ainda, prejudicar o equilíbrio térmico em maior escala. Conforme relatado por Del Carpio (2014) existem locais com temperaturas mais altas e outros com temperaturas mais baixas pela cidade não ser uniforme pelo fato de sua estrutura ser moldada por edificações, praças, parques e lagos.

A qualidade ambiental urbana relaciona-se diretamente com as questões climáticas que as cidades contemporâneas vêm enfrentando, as amenidades ou severidades que um clima proporciona podem contribuir para o bem ou mal-estar da população, e a ação do homem pode agravá-la ou suavizá-la (VITAL, 2012). Pois conforme relatado por Gehl (2015) os espaços da cidade devem ser pensados e projetados para as pessoas, onde elas possam se apropriar e utilizar os espaços com conforto e segurança. O Planejamento da Paisagem torna-se, portanto, complementar ao planejamento urbano quando considera os indicadores ambientais para a tomada de decisões, de forma a contribuir para uma melhor qualidade ambiental e, conseqüentemente, qualidade de vida (UGEDA JÚNIOR, 2014).

### **2.4 Importância das áreas verdes urbanas**

Áreas verdes urbanas são áreas permeáveis (sinônimo de áreas livres) públicas ou não, com cobertura vegetal predominantemente arbórea ou arbustiva (excluindo-se as árvores no leito das vias públicas) com funções potenciais capazes de proporcionar um microclima distinto no meio urbano em relação à luminosidade, temperatura e outros parâmetros associados ao bem estar humano (funções de lazer).

Possui significado ecológico em termos de estabilidade geomorfológica e amenização da poluição e suporte para a fauna urbana, principalmente aves, insetos e fauna do solo (funções ecológicas). Também apresenta elementos estéticos marcantes na paisagem (função estética), independentemente da

acessibilidade a grupos humanos ou da existência de estruturas culturais como edificações, trilhas, iluminação elétrica, arruamento ou equipamentos afins, assim como também possui funções ecológicas, sociais e estéticas que poderão redundar entre si ou em benefícios financeiros (funções econômicas) (HENKE-OLIVEIRA, 1996).

Ao longo dos tempos têm crescido as lutas por áreas verdes no meio urbano através de políticas públicas, no entanto, poucos são os locais destinados para estes fins. As áreas verdes são consideradas como um bem precioso para a sociedade, mas infelizmente, a urbanização acelerada tem provocado profundas modificações sobre essas paisagens intra urbanas (COSTA; COLESANTI, 2011). Neste sentido, a arborização tem a função primordial de transformar esse cenário em uma realidade mais atenta à conservação da biodiversidade, mitigando os efeitos negativos da urbanização nos espaços verdes (SANTOS; MELO, 2018).

Uma espécie vegetal apresenta potencial ornamental quando é utilizada para promover o embelezamento do ambiente, podendo ser nativa ou exótica, e difere dos demais grupos de plantas pelo florescimento, forma, coloração das folhas e aspecto geral da planta que são mais atrativos, gerando paisagens agradáveis e deslumbrantes (LORENZI, 2002).

O paisagismo ajuda na manutenção da temperatura, tornando-a mais amena, e ainda para o sequestro de CO<sub>2</sub>, umidade do ar adequada, abastecimento de lençóis freáticos, controle da poluição sonora, criação de habitats para espécies da fauna, manutenção dos valores culturais associados às diferentes espécies vegetais utilizadas. O uso de espécies vegetais nativas da região no paisagismo contribui ainda para a conservação da diversidade vegetal dos diferentes biomas de um determinado país (HOLLANDA, 2017).

A importância do espaço de livre acesso público e as grandes alterações que a utilização desses espaços vem sofrendo nos últimos anos mostra a dificuldade de se estabelecer critérios urbanísticos e a necessidade de se criar regras que sejam flexíveis para permitir a implantação de projetos que se adaptem às novas situações, conforme recomendação do Plano Diretor do Município de Maceió (Lei Municipal nº 5.486/2005) e Código de Urbanismo e Edificações do Município de Maceió (Lei Municipal nº 5.593/2007).

Diante disto, os espaços livres, arborizados e públicos que propiciam recreação e convivência para a população, como as praças, potencializam a noção de identidade urbana e se faz de extrema importância (VIERO; BARBOSA, 2009).

## **2.5 A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes urbanas**

De acordo com Lopo (2014), o estudo da percepção ambiental da população possibilita o norteammento das políticas públicas educativas com o objetivo de informar e sensibilizar a população. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental do meio urbano, e a necessidade de estudos de percepção apresentam uma visão ímpar, pois a compreensão de sentimentos e valores tem papel fundamental para formação de juízos de valor e atitudes que orientem na gestão dessas áreas.

Percepção ambiental é constituída pelo processo cognitivo do indivíduo com o ambiente que o circunda, operando, ao mesmo tempo, os sentidos sensoriais e os mecanismos cognitivos intrínsecos dos indivíduos. Por isso, como o ambiente é percebido e a relação que o indivíduo constrói com o lugar que vive são questões que variam de pessoa para pessoa, de acordo com a vivência de sensações experimentadas no espaço (BARROS et al., 2015).

A percepção ambiental é uma ferramenta de extrema importância para o entendimento da relação existente entre o homem e o ambiente ao qual está inserido. Da mesma forma, que se torna importante para o poder público, uma vez que se realiza leitura da realidade social e oferece ferramentas que podem se tornar a base para a implementação de novas práticas ao sistema de gestão do meio ambiente (PIZZI-OLO et al., 2014).

Tuan (2012) afirma que, por mais diversas que sejam nossas percepções do meio ambiente, duas pessoas não veem a mesma realidade. As respostas e manifestações são resultados das diferentes percepções, julgamentos e expectativas de cada um. Diferentes fatores contribuem para a formação da percepção, como aspectos culturais, religião, classe social, idade, sexo, além do momento vivenciado pelo indivíduo.

Dentre as contribuições da percepção ambiental para a gestão de áreas verdes, pode-se destacar o valor atribuído a esses espaços pela população do entorno e frequentadores, e como estes percebem as condições ambientais e de vida no momento vivenciado (COSTA; COLESANTI, 2011). Por meio dessas pesquisas podem ser gerados subsídios para melhor gestão das áreas verdes no ambiente urbano com a implementação de políticas e programas que envolverão a sociedade (VIANA et al., 2014).

O estudo da percepção ambiental de uma comunidade configura-se em uma ferramenta essencial para compreensão de comportamentos vigentes e planejamento de ações que visem atender parte da população de um determinado espaço da cidade. Vale lembrar que, dentro de uma mesma cidade, há várias ilhas de desejos e angústias quanto ao espaço produzido. O bom entendimento das análises do estudo de

percepção ambiental passa pela identificação dos sinais emitidos pelos indivíduos, mesmo que de forma involuntária (OLIVEIRA; COSTA, 2017).

A forma como cada comunidade ou indivíduo interage com o meio pode se relacionar com as perspectivas e compreensões compreendidas no âmbito de diferentes paradigmas ambientais. Silva (2011).

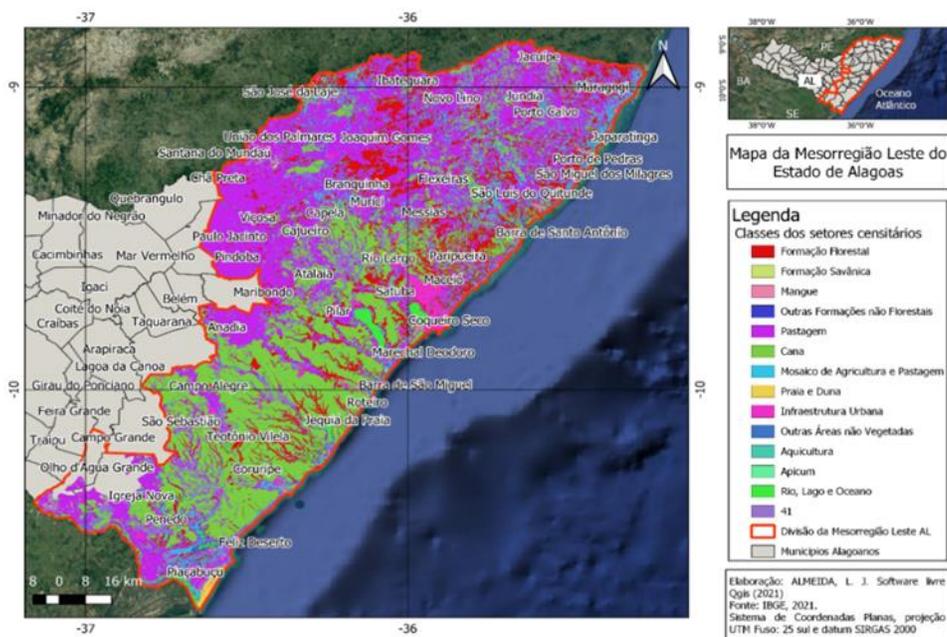
Homrich et al. (2013) investigaram o significado atribuído por frequentadores de um espaço público verde da cidade de Passo Fundo, no Rio Grande do Sul, Brasil. Os autores verificaram que a percepção dos atores sociais em relação à área indica que sua importância está ligada ao uso recreativo e social. Portanto, é de fundamental importância avaliar o prévio saber e a afinidade emocional dos entrevistados com o meio ambiente para assim expandirmos a quantidade de pessoas preocupadas socialmente com o meio em que vivem.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 Área de estudo

O presente trabalho foi realizado no mês de outubro de 2022, na Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, localizada no Conjunto Eustáquio Gomes da cidade de Maceió-AL. Inicialmente realizou-se levantamento das espécies seguindo da aplicação de questionários. O município e, portanto, a praça, estão localizados na mesorregião do leste alagoano e na microrregião geográfica da mata alagoana (Figura 1), cuja coordenada geográfica é de 9°32'26" sul e 35°47'11" oeste. A cidade possui fácil acesso, ligada pelas BR-101, BR-104, BR-316. Ocupa uma área de 509,320km<sup>2</sup>, sendo considerado o município mais populoso de Alagoas. Maceió tem a Mata Atlântica como seu bioma principal, e segundo dados do último censo que ocorreu em 2010, apresentou 57,1% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização. A população estimada era de 1.031.597 habitantes (IBGE, 2021).

**Figura 1** - Mapa da Mesorregião Leste do Estado de Alagoas



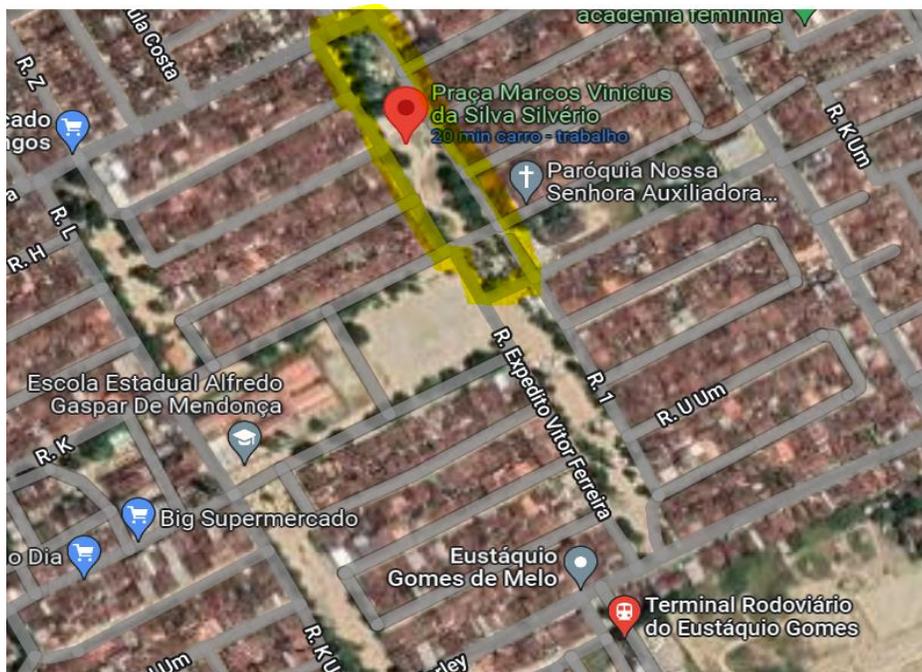
Fonte: IBGE, 2021. Elaboração: ALMEIDA, L. J. Software livre QGIS

A praça Marcos Vinicius da Silva Silvério possui 12.810,62 m<sup>2</sup>, considerada como a maior praça em extensão territorial do bairro. Está situada no centro dessa região, próxima a Paróquia N. Sra. Auxiliadora, servindo como referência para diversos eventos, entre eles: shows, missas temáticas, exposições e quadras esportivas. Em seu entorno existe o terminal de ônibus do Eustáquio Gomes, posto de saúde,

escolas públicas e particulares, o Campo da Liga que recentemente serviu como um dos polos para do maior São João de todos os tempos, a feirinha do Eustáquio Gomes (Figura 2), trazendo muitas opções de lanchonetes, restaurantes, bares e lojas, tornando a praça o principal ponto de interação e encontro de pessoas no bairro. Porém, apesar da existência de diversos pontos comerciais no entorno da praça, nota-se que a grande parte dos imóveis são destinados à moradia familiar.

O Conjunto Eustáquio Gomes é conhecido por ter inúmeras praças que servem como ponto de referência para encontros, lazer e cultura, porém nem sempre foi assim, em especial a praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, recebeu uma requalificação promovendo a inclusão social. Com recursos provenientes do Fundo Municipal de Meio Ambiente, passou de um terreno baldio para uma praça revitalizada, arborizada e com muitas opções de lazer.

**Figura 2** - Imagem de satélite da praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, Maceió, AL



Fonte: Google Maps, 2022

### 3.2 Coleta de dados

O levantamento das espécies da praça ocorreu por meio de visitas e caminhadas exploratórias. Para este estudo somente foram considerados os indivíduos arbóreos, embora a praça apresente espécies de outros hábitos como arbustivas, palmeiras, herbáceas e gramíneas. As espécies amostradas foram identificadas com auxílio de registros fotográficos e comparações com a literatura, a lista florística foi organizada usando o sistema de classificação APG IV (2016).

Para dados sobre a importância da arborização em áreas verdes, realizou-se pesquisas em literatura especializada e documental, juntamente com aplicação de questionários semiestruturado constituído de 11 perguntas objetivas aos usuários e moradores próximos da praça, abordando questionamentos de temas voltados ao meio ambiente e a importância da praça para a comunidade (APÊNDICE I), instigando a população a participar das pesquisas científicas. Visando o caráter ético desta pesquisa, foi assegurado o sigilo das informações coletadas, a preservação da identidade e da privacidade dos entrevistados. Quando se faz pesquisa qualitativa, pode-se ter uma ampla visão da área de estudo. Ou seja, por meio de perguntas para conhecer alguém mais a fundo, chega-se mais próximo da realidade, neste caso o público estudado.

O questionário foi respondido conforme a disposição de 32 moradores e frequentadores entrevistados, de forma aleatória, seguindo a metodologia adotada por Lakatos e Marconi (2015). Neste foi abordado a idade do (a) entrevistado (a), grau de instrução, estado civil, valores atribuídos a área verde, problemas relacionados à área, interesse sobre questões relacionadas ao meio ambiente, importância da área verde e se já houve extração de algo na área (Figura 3).

**Figura 3** - (A) Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério. (B) Aplicação do questionário de percepção ambiental aos moradores e frequentadores da praça, em Maceió-AL. (C) Levantamento florístico das espécies arbóreas na praça, em Maceió-AL



Fonte: Autor (2022)

### 3.3 Análise dos dados

Após identificação das espécies florestais encontradas na praça Marcos Vinicius da Silva Silveira, os dados foram inseridos em planilhas do programa Excel®, para confecção dos gráficos e organizados em tabela contendo a listagem florística com as seguintes informações: número de indivíduos, nome vulgar e científico e a distribuição em família e origem (nativa ou exótica). Para composição das exóticas, foram consideradas todas as espécies que não possuem origem nacional. A classificação das famílias de angiospermas seguiu as recomendações do APG IV (2016). As síndromes de dispersão foram

classificadas de acordo com o critério de Van der Pijl (1982) sendo como anemocóricas (dispersas pelo vento), zoocóricas (dispersas por animais), e autocóricas (auto dispersão).

Posterior a realização dos questionários sobre a percepção da qualidade ambiental da praça, os elementos das entrevistas foram reunidos, analisados e transcritos pelo programa Excel, gerando gráficos através de estatística descritiva.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Levantamento das espécies arbóreas

No total 95 indivíduos foram encontrados, 18 espécies que pertencem a 18 gêneros e 11 famílias botânicas conforme a tabela 1. A espécie *Ficus benjamina* L. apresentou maior número de indivíduos (30), seguida por *Clitoria fairchildiana* R. A. Howard, com 25 no total e *Mangifera indica* L. sete.

**Tabela 1** - Lista das espécies arbóreas observadas na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, Maceió-AL

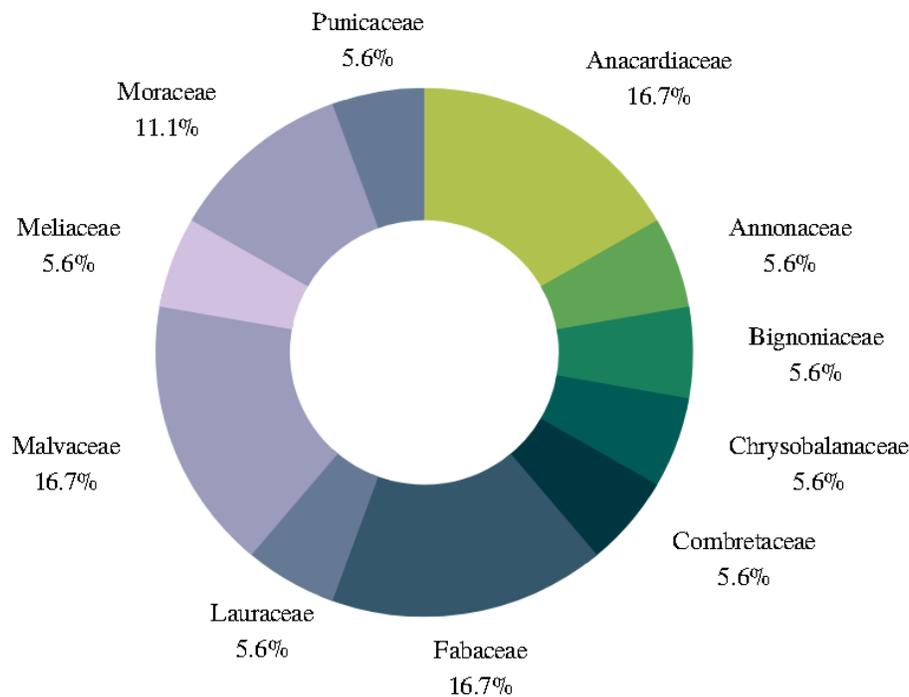
| NF | Família                 | Espécies   | OR  | SD   | NV             | NI |
|----|-------------------------|--|-----|------|----------------|----|
| 1  | <b>Anacardiaceae</b>    | <i>Anacardium occidentale</i> L.                                 | Nat | Zoo  | Cajueiro       | 2  |
|    |                         | <i>Mangifera indica</i> L.                                       | Exo | Zoo  | Mangueira      | 7  |
|    |                         | <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.                           | Nat | Zoo  | Aroeira        | 2  |
| 2  | <b>Annonaceae</b>       | <i>Annona muricata</i> L.  | Exo | Zoo  | Graviola       | 2  |
| 3  | <b>Bignoniaceae</b>     | <i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos          | Nat | Auto | Ipê-rosa       | 2  |
| 4  | <b>Chrysobalanaceae</b> | <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch.                       | Nat | Zoo  | Oiti           | 1  |
| 5  | <b>Combretaceae</b>     | <i>Terminalia catappa</i> L.                                     | Exo | Zoo  | Castanhola     | 2  |
|    |                         | <i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis. | Nat | Auto | Pau-brasil     | 3  |
| 6  | <b>Fabaceae</b>         | <i>Clitoria fairchildiana</i> R. A. Howard                       | Nat | Auto | Sombreiro      | 25 |
|    |                         | <i>Senna siamea</i> Lam.   | Exo | Auto | Cássia-amarela | 7  |
| 7  | <b>Lauraceae</b>        | <i>Persea americana</i> Mill.                                    | Exo | Zoo  | Abacate        | 1  |
|    |                         | <i>Eriotheca macrophylla</i> (K.Schum.) A.Robyns.                | Nat | Anec | Algodãozinho   | 1  |
| 8  | <b>Malvaceae</b>        | <i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.                              | Nat | Anec | Paineira       | 2  |
|    |                         | <i>Pachira aquatica</i> Aubl.                                    | Exo | Zoo  | Falso cacau    | 5  |
| 9  | <b>Meliaceae</b>        | <i>Azadirachta indica</i> A. Juss.                               | Exo | Zoo  | Nim            | 1  |
| 10 | <b>Moraceae</b>         | <i>Ficus benjamina</i> L.  | Exo | Zoo  | Figueira       | 30 |
|    |                         | <i>Morus nigra</i> L.  | Exo | Zoo  | Amoreira-negra | 1  |
| 11 | <b>Punicaceae</b>       | <i>Punica granatum</i> L.  | Exo | Zoo  | Romã           | 1  |

Nota: Número de família (NF); Origem (OR); Nativa (Nat.); Exótica (Exo.) Síndromes de Dispersão (SD); Anemocoria (Anec.); Autocoria (Auto.); Zoocoria (Zoo.); Nome Vulgar (NV); Número de indivíduos (NI).

As famílias que apresentaram as maiores riquezas de espécies foram Anacardiaceae, Fabaceae e Malvaceae com três espécies (16,7%); Moraceae duas (11,1%) e as demais famílias botânicas apresentaram somente uma espécie cada (5,6%).

As espécies frutíferas tiveram boa participação no presente estudo, além de serem apreciadas na região nordeste são itens usufruídos pelos frequentadores da praça conforme pesquisa de percepção. No levantamento feito, a família Anacardiaceae apresentou duas frutas bastante comuns no dia a dia da população alagoana, o caju (*A. occidentale*) e a manga (*M indica*). Segundo Leite e Pessoa (2004), constitui uma cultura de elevada importância econômica e social para o nordeste brasileiro. Já a cultura da mangueira é bastante explorada no Brasil, principalmente na região Nordeste (OLIVEIRA et al., 2014). Essa família é uma das mais procuradas para arborização, por apresentar exuberância no tempo de floração, em virtude de seus belos frutos e flores, além de ser uma das maiores famílias com espécies utilizadas para consumo humano e animal (MOURÃO et al., 2011) (Figura 4).

**Figura 4** - Distribuição das espécies por família da Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, município de Maceió, AL



Fonte: Autor (2022)

A família Fabaceae também apresentou o número representativo de 35 indivíduos. Outros estudos sobre arborização urbana em algumas cidades brasileiras também registraram a Fabaceae como sendo a família de maior predominância (SILVA, 2021; MATTA et al., 2017), sendo o primeiro estudo realizado na praça Padre Cícero em Murici/AL e o segundo em praças do município de Jaú/SP. Esta família apresenta grande importância socioeconômica e ecológica por servir de adubo verde melhorando a qualidade

do solo pela fixação de nitrogênio, alimentação rica em proteína para animais e humanos, na indústria madeireira por meio da boa qualidade da madeira e muito usada em arborização urbana.

Com relação à origem, as 11 famílias encontradas na praça estão distribuídas em 18 espécies, onde 10 são exóticas (56%) e oito nativas da flora brasileira (44%). Isso mostra que a arborização da praça não foi utilizada espécies nativas o qual é indicado, uma vez que ajudam a valorizar e proteger a flora. Esse fato mostra o amplo desafio que arborização tem em muitos lugares: valorizar a biodiversidade local e fazer a substituição da maioria das espécies exóticas por espécies nativas da flora brasileira.

Os resultados corroboram com os estudos de Santos et al. (2011) onde constataram que em praças do município de Crato-CE, 66,7% das espécies encontradas são exóticas e 33,3 % são espécies nativas, fato também encontrado por Firmo et al. (2019) em Montes Claros-MG, onde predominaram táxons exóticos e menor riqueza de espécies nativas na arborização urbana. Após a identificação quanto a origem existe uma variação significativa em estudos já realizados na mesma região.

Estes dados diferem resultados obtidos por Silva (2021), que ao estudar a origem das espécies existentes na Praça Padre Cícero em Murici/AL, encontrou 69,23% nativas e 30,77% exóticas. Silva et al. (2015) encontraram em seus estudos 64% de espécies nativas e 36% de espécies exóticas na Praça Centenário em Maceió/AL. Este fato se dá pela intensa ação de educação ambiental promovida pelo Instituto do Meio Ambiente (IMA) em acordo com as secretarias municipais que através do projeto Alagoas Mais Verde, já foram plantadas mais de 1 milhão de mudas de árvores nativas da flora do Brasil.

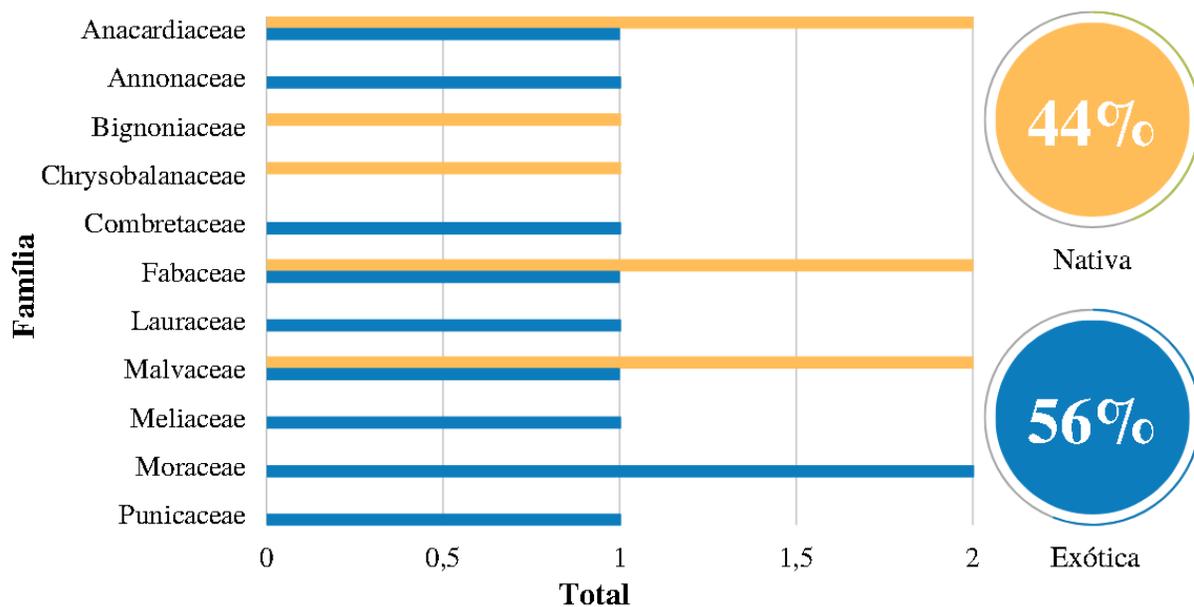
Sob o ponto de vista ecológico adaptativo e funcional, é tecnicamente recomendável o uso de espécies nativas na região trabalhada, principalmente para garantir relações ecológicas co-evolutivas e genéticas e a dispersão de propágulos (pólen e sementes) que envolve a fauna e a flora dentro do ambiente urbano e também para conservação de material genético autóctone (RIBEIRO; PAIVA, 2010).

Verificou-se que a arborização da Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério predomina espécies exóticas, não promovendo aumento da biodiversidade da flora local, embora o plantio de árvores tanto nativas e exóticas sejam importantes para a manutenção da vida e do meio ambiente, uma vez que cada espécie garante benefícios eficazes para o bem-estar. O uso de espécies exóticas na arborização urbana é recomendado com cautela, pois muitas possuem o potencial invasor, além de serem mais susceptíveis ao ataque de agentes patogênicos (PATRÍCIO, 2017) (Figura 5).

Vale lembrar que mesmo com os recursos oriundos do Fundo Municipal de Meio Ambiente em 2015, a requalificação da praça, objeto do estudo, não foi tão efetiva, pois a mesma permaneceu com espécies exóticas ao invés de dar preferência para as nativas da flora nacional em especial a craibeira,

que é a árvore símbolo do Estado de Alagoas e não foi encontrado nenhum indivíduo. Ao contrário do que se observa com a figueira, exótica da família Moraceae que possui 30 indivíduos na praça. Segundo Sousa et al. (2014), para compor a arborização urbana é sempre preferível a utilização de espécies nativas, principalmente as nativas regionais.

**Figura 5** - Quantitativo e Frequência relativa das famílias quanto à sua origem, encontradas na Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, município de Maceió, AL

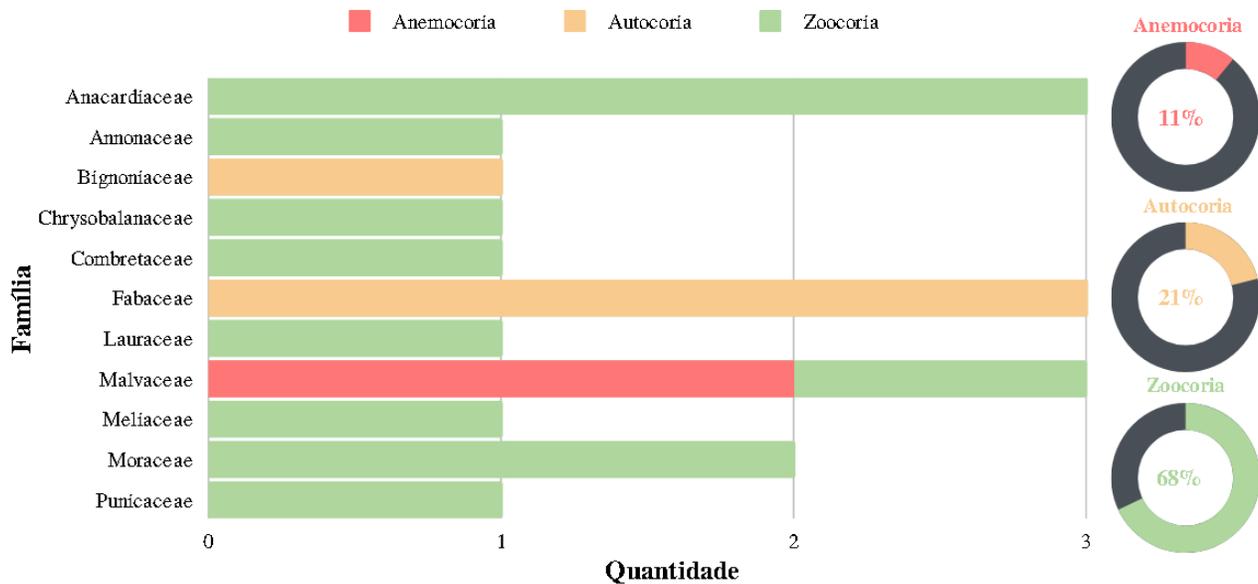


Em relação às síndromes de dispersão, observou-se que a zoocoria predominou com 68% das espécies arbóreas estudadas, seguida de 21% por autocoria e 11% anemocoria. Freitas et al. (2015) relataram importantes serviços ambientais oriundos das relações mutualísticas existentes entre plantas e animais, como o consumo e a dispersão de frutos e sementes e a realização da polinização.

Quando analisada por família (Figura 6), observa-se que a dispersão zoocórica é maior para Anacardiaceae com quatro espécies (31%) seguido da Moraceae com duas (15%). Este dado evidencia a dispersão por animais devido a existência de árvores frutíferas, que representam importante recurso alimentar e abrigo para a avifauna urbana e atua como importante agente dispersor de frutos e sementes (BIAGOLINI; LOURENÇO, 2018). Na análise das famílias com dispersão autocórica, a Fabaceae apresenta 60% com três espécies. Conforme demonstrado por Monalisa-Francisco et al. (2019), este grupo apresenta essa característica predominante em ambientes urbanos. A única família que apresentou Anemocoria foi Malvaceae com duas espécies representando 100% das famílias.

Tal equivalência entre as famílias botânicas e as síndromes de dispersão também foi observada por Peres (2016) e Ishara e Maimoni-Rodella (2011), corroborando semelhança com os dados apresentados nesta análise.

**Figura 6** - Distribuição da Síndrome de dispersão da Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, município de Maceió, AL

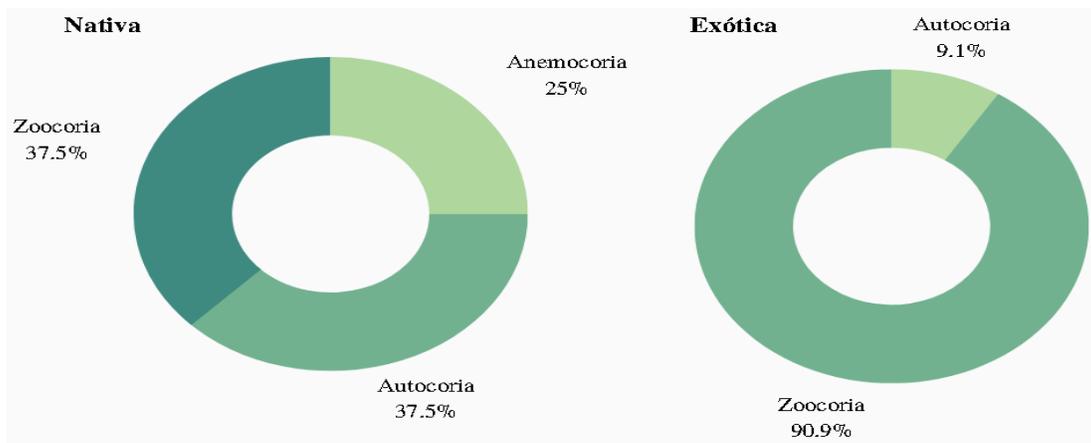


Fonte: Autor (2022)

Quando analisada a síndrome de dispersão por origem, dentre as espécies exóticas, notou-se que que espécies zoocóricas são as mais constantes, com 90,9% do total. Depois de décadas de introdução de espécies exóticas na arborização brasileira, postura pouco condizente com a riqueza da flora brasileira, nos últimos anos, com o aumento da consciência ambiental e a valorização do patrimônio biológico nacional, os modelos de arborização têm mudado de maneira significativa, aumentando a presença de espécies nativas nas avenidas, ruas e praças do país (SIQUEIRA, 2017) (Figura 7).

Entre as espécies nativas, a autocoria e a zoocoria estiveram igualmente representadas, com 37,5% cada, seguidas da anemocoria 25%. Esta pesquisa confirma os estudos de Gottsberger (2018) onde zoocoria e anemocoria predominam, já entre as exóticas, a zoocoria representou 90% das espécies encontradas na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério e 9,1% com dispersão por autocoria.

**Figura 7** - Frequência relativa da Síndrome de dispersão por origem na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, município de Maceió, AL

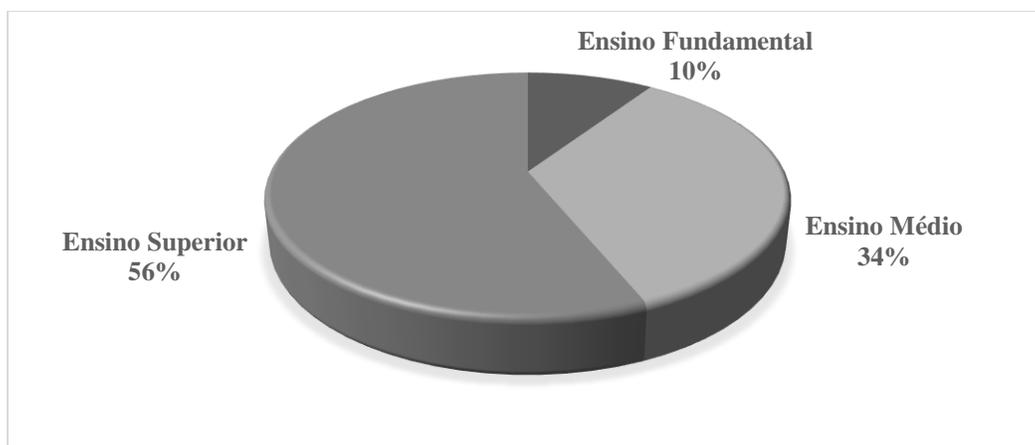


Fonte: Autor (2022)

#### 4.2 Caracterização Demográfica da Amostra de Entrevistados

Foram realizadas 32 entrevistas, e os resultados encontrados indicam que a composição média dos entrevistados possui ensino fundamental (10%) não aparecendo na amostra analfabetos, é interessante frisar que além do ensino médio (cursando ou completo) totalizando (34%), destaca-se o elevado nível de escolarização, pois 56% das pessoas que contribuíram para esta pesquisa são do grupo com ensino superior (cursando, graduados, mestrado ou doutorado), fato que pode ter ligação com a proximidade entre a Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério com algumas escolas do Conjunto Eustáquio Gomes e a também com a Universidade Federal de Alagoas - UFAL (Figura 8).

**Figura 8** - Escolaridade dos entrevistados na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério

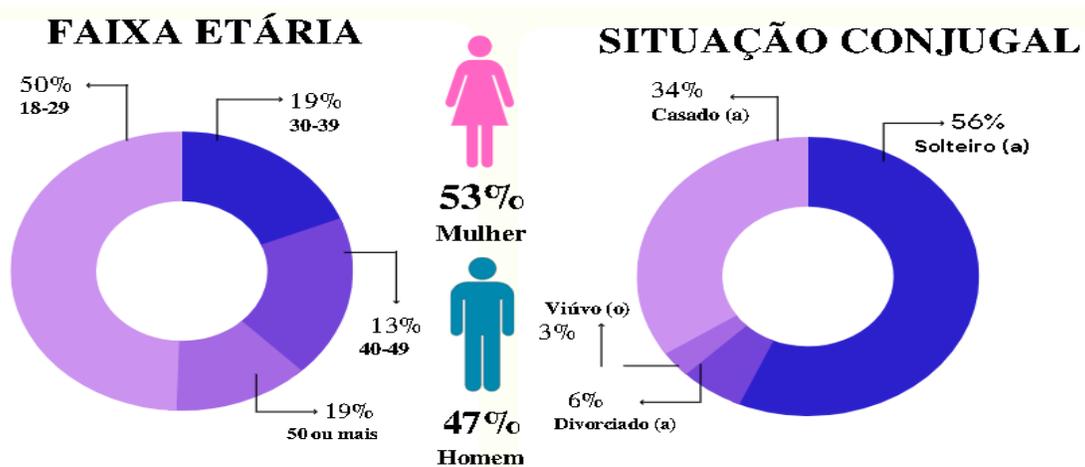


Fonte: Autor (2022)

Observou a presença de muitas pessoas com faixa etária entre 18 e 29 anos (50%), pressupõe-se que os atrativos no entorno da praça atraem esse público, seja por práticas esportivas ou pelo oferecimento de alimentação por meio das lanchonetes. Já a explicação para um número expressivo de entrevistados com 50 anos ou mais (19%) mostra que esses entrevistados são moradores do entorno, frequentando a praça para passeio com seus animais domésticos, repousarem nos bancos no início da tarde e fazer atividades físicas como caminhada, por exemplo.

Quanto a identidade de gênero dos entrevistados, de como a pessoa se sente em relação ao próprio gênero. Embora, o masculino (47%) e o feminino (53%) sejam os mais reconhecidos, um indivíduo pode se identificar em outra “categoria” de gênero. Com relação a situação conjugal, solteiro (a) (56%) e casado (a) (34%) predominam essa categoria, (6%) de divorciado (a) seguido por (3%) de viúvo (a) (Figura 9).

**Figura 9** - Distribuição dos entrevistados na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério a respeito da faixa etária, sexo e situação conjugal



Fonte: Autor (2022)

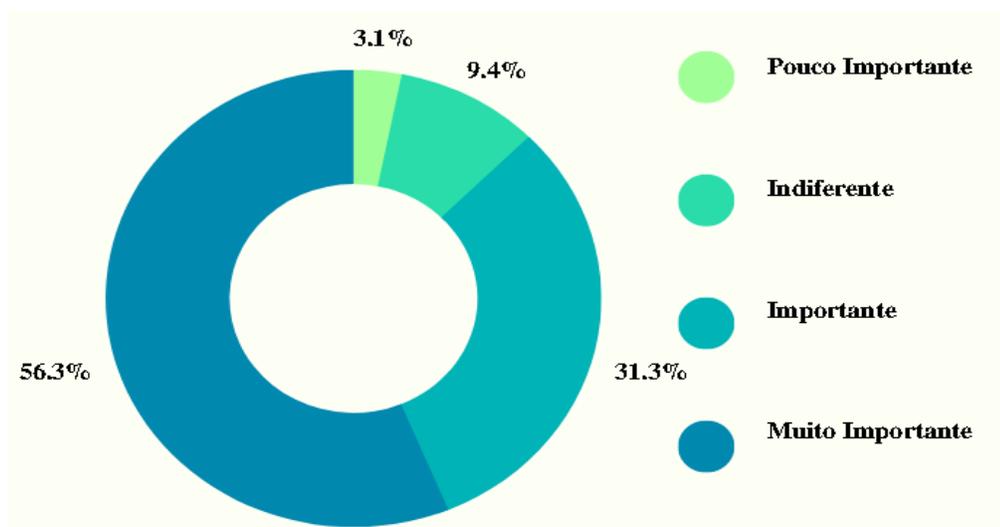
Deste modo, embora o ser humano viva em sociedade, existe uma visão distinta para cada pessoa sobre suas vivências e experiências. A percepção está relacionada com o desejo humano e como a sociedade satisfaz suas insatisfações, desejos, opiniões e expectativas.

No decorrer de um estudo similar realizado em outra cidade de Alagoas (Murici), os resultados aparecem alternados com o presente estudo, onde a maior parte dos entrevistados se identificam com o gênero masculino (60%), estado civil divorciado (48%) e nível de escolaridade média (36%) (SILVA, 2021).

### 4.3 Percepção Ambiental

Quando analisada a importância da praça Marcos Vinicius da Silva Silvério para a comunidade, constatou-se que grande parte dos entrevistados, possuem a percepção ambiental favorável à existência de praças urbanas arborizadas (Figura 10). De acordo com Hajmirsadegui et al. (2014), as praças públicas proporcionam espaço para a interação social, desta forma observa-se que, a praça Marcos Vinicius da Silva Silvério tem desempenhado importante papel, que é o de fornecer a população qualidade de vida por meio de lazer e atividades físicas dentro do meio ambiente urbano. Uma praça pública que comporte a coexistência de reuniões, atividades físicas, concertos musicais, teatro, piquenique, feiras, serviços religiosos, manifestações políticas, permite sua apropriação por um grande número de habitantes da cidade (BIARA et al., 2013).

**Figura 10** - Percepção dos entrevistados na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério a respeito da sua importância



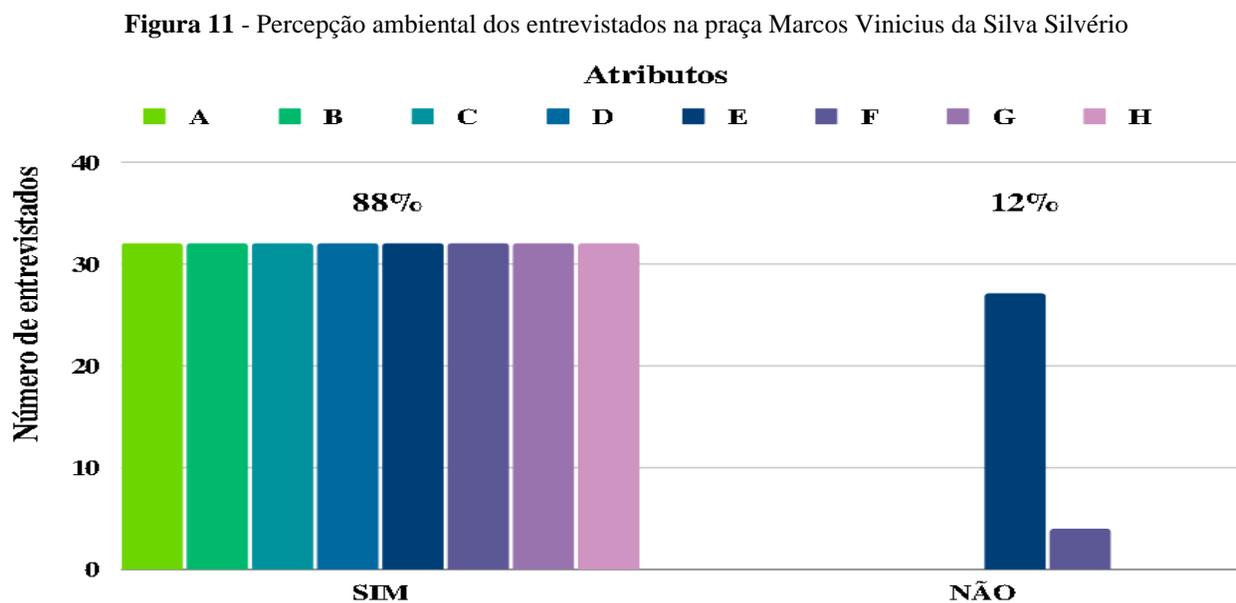
Fonte: Autor (2022)

Nota-se que 3,1% acreditam que não traz nenhum benefício para a comunidade, 9,4% acham indiferente a importância, já 31,3% acreditam que as praças são importantes, principalmente para fortalecer o convívio social e 56,3% consideram as praças muito importantes colaborando no embelezamento da cidade. Esse alto número de defensores da existência de praças urbanas arborizadas. Mostra que a praça do estudo tem desempenhado um papel importante, que é dar a essa população qualidade de vida através do lazer no meio urbano. É importante lembrar a necessidade e contribuição de ações humanas individuais e coletivas na conservação ambiental, por exemplo, atitudes menos degradantes e mais

sustentáveis no cotidiano, assim como, a construção de uma consciência ambiental sobre os impactos negativos que podem ser gerados pela degradação do meio ambiente (SILVA; NETTO, 2019).

A mudança da consciência ambiental na sociedade deve ocorrer numa ordem progressiva e crescente, buscando desenvolver continuamente a conscientização ambiental dos jovens, resultando numa mudança de pensamento social em decorrência de um dos principais objetivos da EA, numa abordagem não somente ambiental, mas também social e política (OLIVEIRA et al., 2013).

Em relação aos atributos da praça a Figura 11 representa a resposta de oito questões sobre o meio ambiente.



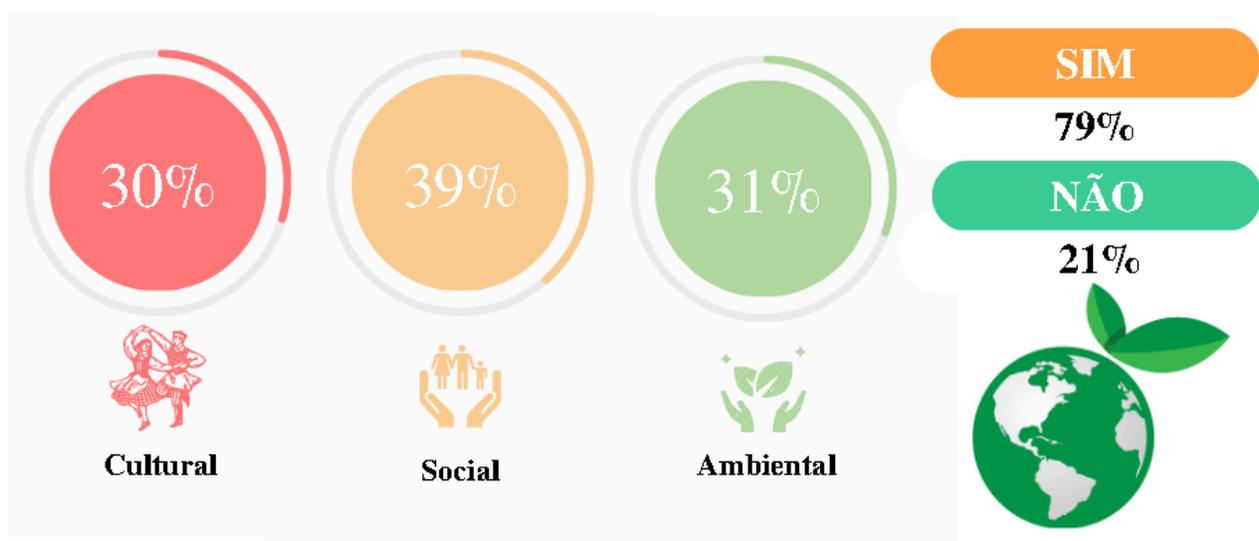
\*Legenda: (A): Praças são importantes locais de interação entre pessoas de todas as cidades. (B): Praças contribuem para deixar a cidade mais bonita. (C): São importantes ferramentas de conservação e manutenção de plantas nativas. (D): São locais que contribuem para melhorar a qualidade de vida das pessoas. (E): A responsabilidade de cuidar delas é somente da prefeitura. (F): A responsabilidade de cuidar delas é também dos frequentadores e moradores locais. (G): Praças contribuem para diminuir a poluição do ar. (H): As árvores existentes nelas, contribuem para amenizar a temperatura do ar.

Exceto para as perguntas (E e F), obteve-se 88% de resposta SIM para seis indagações, onde os entrevistados possuem boa imagem sobre o papel ambiental da praça e como a conservação pode contribuir para melhoria da comunidade e bem-estar de todos. 100% dos entrevistados acreditam que as praças são locais que contribuem para melhorar a qualidade de vida das pessoas, como sendo importantes locais de interação entre pessoas de todas as idades por melhorar a qualidade do ar e da temperatura e por deixar a cidade mais bonita, além de serem consideradas importantes ferramentas de conservação e manutenção de plantas nativas. Quanto aos 12% que responderam NÃO, para a questão E, 84% acreditam

que o papel de cuidar da praça, não é só da prefeitura contra 16%. Já para questão F, 88% informam que os frequentadores e moradores podem ajudar na preservação da praça, contra 12%.

Em relação aos valores físicos atribuídos à área verde existente na Praça Marcos Vinicius da Silva Silveira (Figura 12), avisados que poderiam escolher mais de uma alternativa, obteve-se com isto, um total de 64 respostas, 30% atribuíram valor cultural (parte histórica da cidade, prédios arquitetônicos), 39% afirmam que a praça possui valores sociais (área de lazer, prática de atividades físicas, convívio e interação com a família e amigos, qualidade de vida) e 31% marcaram que a praça Marcos Vinicius da Silva Silveira de forma geral tem valor Ambiental (espaço verde amplo que possibilita o contato e a contemplação da natureza).

**Figura 12** - Valores físicos atribuídos a área verde da praça Marcos Vinicius da Silva Silvério e o interesse dos entrevistados sobre assuntos do meio ambiente



Fonte: Autor (2022)

O fato de grande parte dos entrevistados terem destinado valores sociais e ambientais para a área verde existente na Praça Marcos Vinicius da Silva Silveira, só reforça o valor físico que Mota et al. (2019), observaram em seu estudo realizado com os frequentadores do Parque Trianon (Parque Tenente Siqueira Campos), localizado na cidade de São Paulo, Brasil, sendo percebida como um local de lazer, onde os frequentadores podem estar com familiares e crianças, além de praticar exercícios, sendo um refúgio verde no meio da cidade.

Ao analisar o interesse que possuem pelas questões ambientais, 79% dos entrevistados informam possuir interesse por assuntos pertinentes ao meio ambiente. Embora grande parte dos entrevistados confirmem interesse sobre o tema, é alarmante o percentual dos que responderam não (21%). Isso alerta a deficiência da educação ambiental gerenciada pelos órgãos públicos. A educação ambiental tem a função de mostrar e sensibilizar as pessoas de que somos parte do meio ambiente, buscando superar a visão antropocêntrica, onde o homem é visto como centro de tudo deixando de lado a importância da natureza, da qual somos parte integrante. Consiste numa ação educativa durável, em que a comunidade tenha consciência de suas decisões e da atual realidade do nosso planeta (GUISO; BAIÔCO, 2016).

Em relação aos principais problemas atribuídos à área verde existente na praça Marcos Vinicius da Silva Silveira, em Maceió-AL (Figura 13).

**Figura 13** - Nuvem de palavras a respeito dos principais problemas relacionados à área verde da Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, Maceió - AL



#### Problemas locais

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Abandono do poder público      | (32%) |
| Existência de Animais no local | (28%) |
| Falta de Segurança             | (17%) |
| Lixo no local                  | (12%) |
| Poluição sonora e/ou visual    | (11%) |

Fonte: Autor (2022)

(28%) dos entrevistados reportaram abandono por parte do poder público, seguidos da existência de muitos animais e falta de segurança (17%), lixo (12%) e poluição sonora\visual (11%), seguem como problemas conforme nuvem de palavras extraída das respostas dos entrevistados.

O abandono por parte do poder público é relatado quando se refere a quase inexistência de cuidados e manutenção que a praça necessita. Quanto à existência de muitos animais no local, percebe-se que moradores e frequentadores locais estão insatisfeitos com pessoas que soltam seus animais de estimação para fazerem suas necessidades fisiológicas na grama, essa prática conforme relato dos entrevistados é bastante comum. É importante ressaltar nesse sentido, a necessidade e contribuição de ações humanas individuais e coletivas na conservação do ambiente, como, por exemplo, a inserção de atitudes menos degradantes e mais sustentáveis no cotidiano, assim como, a construção de uma consciência ambiental sobre os impactos negativos que podem ser gerados pela degradação do meio ambiente (SILVA-NETTO, 2019).

O baixo percentual do lixo e poluição sonora, se dá principalmente pela existência de escolas e da Paróquia N. Sra. Auxiliadora que ficam no entorno da praça. Aos finais de semana, a prefeitura efetua coleta de lixo de dois em dois dias conforme relatado pelos frequentadores e moradores do entorno da praça Marcos Vinicius da Silva Silveira.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho possibilitou a compreensão da importância de áreas verdes na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério para os moradores e frequentadores locais, uma vez que o convívio com o espaço público é fundamental para criação de valores de respeito à natureza e ao direito do outro. Constatou-se que as espécies presentes na praça Marcos Vinicius da Silva Silvério não possuem diversidade apropriada devido a maioria das árvores ser de espécies exóticas, mesmo existindo diferentes plantas nativas na composição florística, ambas são importantes para formação de um microambiente ecológico e a síndrome de dispersão predominante é a zoocórica, na qual serve como recurso alimentar e de abrigo para a avifauna urbana que atua como importante agente dispersor de frutos e sementes.

Mesmo que os entrevistados tenham mostrado um conhecimento aceitável sobre as questões ambientais, os dados alcançados a partir do estudo de percepção ambiental mostram que a educação ambiental é de fato a melhor alternativa para que a qualidade ambiental em áreas verdes se torne efetiva em conjunto com ações do poder público, por existir um grande interesse dos moradores e frequentadores da praça Marcos Vinicius da Silva Silvério à arborização, assim como a sua importância para o bem estar da comunidade.

Aliás, a educação ambiental é imprescindível em métodos de construção de atitudes e valores que poupem a plenitude e, comprovem a carência vital da conservação do meio ambiente. Fatos evidenciados com os problemas relatados que podem ser encontrados na praça, o que deixa a cargo do poder público tomar alguma iniciativa para minimizar o que foi encontrado neste estudo. Sugere-se que o presente trabalho sirva como base para o poder público avaliar e nortear futuras práticas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (APG). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**. v. 181, n. 1. p.1-20, Londres – UK, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/boj.12385> Acesso em: 01 de setembro de 2022.
- BARROS, M. M. et. al. Vivenciar e Perceber o Lugar: Estudo da percepção ambiental de escolares da rede municipal de ensino da cidade de Anápolis, Goiás, Brasil. **Investigação Qualitativa na Educação**. v.2, n. ? p. 414-420, Goiás – GO, 2015. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2015/article/view/287>. Acesso em: 01 de setembro de 2022.
- BASTOS, N. Z. L.. **Considerações sobre a Lei da Mata Atlântica (LEI 11.428/2006)**. Departamento de Direito. PUC do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: [https://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccpg/pibic/relatorio\\_resumo2007/resumos/DIR/natasha\\_zadorosny\\_lopes\\_bastos.pdf](https://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccpg/pibic/relatorio_resumo2007/resumos/DIR/natasha_zadorosny_lopes_bastos.pdf). Acesso em: 01 de setembro de 2022.
- BACK, et al. **A urbanização e as modificações do clima**. In: GONÇALVES, T. M.; SANTOS, R. dos (Org.). Cidade e meio ambiente: estudos interdisciplinares. Criciúma, SC: Ed. UNESC, 2010. p. 207-228.
- BIAGOLINI, C. H.; LOURENÇO, R. W. Relação entre avifauna e plantas frutíferas em 10 parques lineares da cidade de São Paulo, (Brasil). **Conhecimento Interativo**. ISSN: 1809-3442, v. 12, n. 2, p. 70-81, São José dos Pinhais-PR, 2018.
- BIARA, et al. The quest for a quality environment, in the urban outside space in Bechar. **Energy Procedia**, ISSN: 1876-6102, v. 36, p. 34-41, Amsterdam – NL, 2013.
- BONONI, V. L. R. **Controle ambiental de áreas verdes**. IN: PHILIPPI JR., A.; ROMÉRIO, M. A.; BRUNA, G. C. (Org.). Curso de Gestão Ambiental. Barueri: Editora da Universidade de São Paulo. p. 213-255, 2004.
- BOBROWSKI, R. **Estrutura e dinâmica da arborização de ruas de Curitiba, Paraná, no período 1984-2010**. 2011. 144f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba - PR, 2011.
- BRASIL IBGE. **Censo Demográfico**, 2010. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 21 agosto de 2022.
- \_\_\_\_\_. **IBGE. Características urbanísticas do entorno dos municípios**, 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: [www.biblioteca.ibge.gov.br/visualização/periodicos/96/cd\\_2010\\_entorno\\_domicilios.pdf](http://www.biblioteca.ibge.gov.br/visualização/periodicos/96/cd_2010_entorno_domicilios.pdf). Acesso em: 22 ago. 2022.
- BRASIL IBGE. **Censo Demográfico**, 2021. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 21 ago. 2022.

- CAETANO, A. F. P. Alagoas colonial: **identidade, sociedade e particularidades**. In: **ANAIS CONGRESSO INTERNACIONAL DE HISTÓRIA**. Maringá, 2009. Disponível em: <http://www.pph.uem.br/cih/anais/trabalhos/508.pdf>. Acesso em 15 outubro de 2022.
- COSTA, C. S. **Áreas Verdes: um elemento chave para a sustentabilidade urbana**, Arquitectos, Vitruvius 126.08, ano 11, 11/2010.
- COSTA, R. G. S.; COLESANTI, M. M. **A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes**. Raega - O Espaço Geográfico em Análise. v. 22, Curitiba – PR, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/21774>. Acesso em: 03 de setembro de 2022.
- COSTA, R. G. S.; FERREIRA, C. C. M. Estudo biogeográfico das áreas verdes e da arborização ligada ao sistema viário na região central da cidade de Juiz de Fora, MG. **Revista Sociedade & Natureza**, ISSN: 1678-6343v. 8 n. 22, p 143-156, Uberlândia – MG, 2007.
- DEL CARPIO, J. A. V. **Uso de pigmentos de óxidos de metais mistos na pavimentação para mitigação da Ilha de Calor Urbana**. 2014. 437f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Tecnológico. Florianópolis, 2014.
- DIEGUES JUNIOR, Manuel. *O banguê nas Alagoas: traços da influência do sistema econômico do engenho de açúcar na vida e na cultura regional*. 3 ed. Maceió: Edufal, 2012.
- FIRMO, D. H. T. et al. Arborização urbana: uma imprescindível prática de manejo dos espaços urbanos. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**. ISSN: 2595-573X, v. 2, n. 5, p. 1584–1601, São José dos Pinhais/PR , 2019.
- FONSECA, L. et al. **Urbanização e Variação Climática na Região Nordeste do Brasil**. In: XVI Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos - XVI ENABER, Caruaru-PE, 2018. Disponível em: [https://www.anpec.org.br/encontro/2017/submissao/files\\_I/i10-d24e8a9b5d0d45eb2f78c49defe3e62a.pdf](https://www.anpec.org.br/encontro/2017/submissao/files_I/i10-d24e8a9b5d0d45eb2f78c49defe3e62a.pdf). Acesso em: 01 de setembro de 2022.
- FREITAS, W. K.; PINHEIRO, M. A. S.; ABRAHÃO, L. L. F. Análise da Arborização de Quatro Praças no Bairro da Tijuca, RJ, Brasil. **Floresta e Ambiente**. ISSN: 2179-8087, v. 22, n. 1, p. 23-31, Seropédica - RJ, 2015.
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INPE. **Atlas dos remanescentes Florestais da Mata Atlântica**, período 2012-2013. São José dos Campos - SP, 2014. Disponível em: [https://cms.sosma.org.br/wp-content/uploads/2014/05/atlas\\_2012-2013\\_relatorio\\_tecnico\\_20141.pdf](https://cms.sosma.org.br/wp-content/uploads/2014/05/atlas_2012-2013_relatorio_tecnico_20141.pdf). Acesso em: 01 de setembro de 2022.
- GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. 3 ed. Editora Perspectiva. São Paulo. 2015. Tradução: Anita Di Marco.
- GOTTSBERGER, S. I. How are pollination and seed dispersal modes in Cerrado related to stratification? Trends in a cerrado sensu stricto woodland in southeastern Brazil, and a comparison with Neotropical forests. **Acta Botanica Brasilica**, Brasília, DF. v. 32, n. 3, p. 434–445, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-33062018abb0186>. Acesso em: 01 de setembro de 2022.

GUISSO, L. F.; BAIÔCO, V. R. M. A Educação Ambiental e o papel do educador na cultura da sustentabilidade. **Educação Ambiental em Ação**. ISSN:1678-0701, v.15 n. 58, p. 2580, 2016. Aracruz – ES.

HAJMIRSADEGHI, S. et al. The relationship between behavioral & psychological aspects of design factors and social interaction in public squares. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**. ISSN: 1877- 0428, v. 140, p. 98-102, Amsterdam – NL, 2014.

HENKE-OLIVEIRA, C. **Planejamento ambiental na cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes**: diagnóstico e propostas. 1996. 181f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP, 1996.

HOLANDA, I. K. B. **Etnobotânica de plantas úteis no paisagismo em comunidades quilombolas no Ceará, Brasil**. 2017. 83f. Monografia (Graduação em Agronomia) - Instituto de Desenvolvimento Rural, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira, Redenção-Ceará, CE, 2017.

HOMRICH, R. et al. Caracterização e percepção de um espaço verde urbano em uma cidade de porte médio, Rio Grande do Sul – Brasil. **Perspectiva, Erechim**. ISSN: 2178-5937, v. 37, ed. especial, p. 41-47, Erechim – RS, 2013.

IBA – Instituto Brasileiro de Florestas. **Bioma Mata Atlântica**, 2020. Disponível em: <https://www.ib-florestas.org.br/bioma-mata-atlantica>. Acesso em: 01 de setembro de 2022.

IMA - INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE ALAGOAS. **Projeto Alagoas mais Verde**. Maceió 2017. Disponível em: <https://www.ima.al.gov.br/projeto-alagoas-mais-verde-ima-comemora-marco-de-1-milhao-de-mudas-plantadas/>. Acesso em: 01 setembro de 2022.

ISHARA, K.L.; MAIMONI-RODELLA, R.D.C.S. Pollination and dispersal systems in a Cerrado remnant (Brazilian Savanna) in Southeastern Brazil. **Brazilian Archives of Biology and Technology**. ISSN: 1516-8913, v. 54, n. 3, p. 629-642, Curitiba - PR, 2011.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Técnicas de Pesquisa: **Planejamento e execução de pesquisas; amostragens e técnicas de pesquisa; elaboração, análise e interpretação**. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2015.

LEITE, L.A.S.; PAULA P. P.A. **Cultivo do cajueiro no Nordeste do Brasil: o agronegócio caju**. Agrinordeste, Olinda, PE, 2004.

LIMA, V.; AMORIM, M. C. C. T. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. **Formação**. v. 1, n. 13, p. 69-82, Presidente Prudente – SP, 2011. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/835/>. Acesso em: 01 setembro de 2022.

LIMA FILHO, D. A. et al. Inventário florístico de floresta ombrófila densa de terra firme, na região do rio Urucu-AM, Brasil. **Acta Amazonica**. ISSN: 0044-5967, v. 31, n. 4, p. 565-579, Manaus – AM, 2001.

LOPES, G. C. L. A. L. **Estrutura econômica e organização socioespacial em Alagoas no século XX.** 2018. 203f. Dissertação de (Mestrado em desenvolvimento econômico), Universidade Estadual de Campinas, Campinas - SP, 2018.

LOPO, D. **Percepção, diagnóstico e gestão da arborização e áreas verdes urbanas nas cidades fronteiriças Brasil-Bolívia.** 2014. 127f. Dissertação (Mestrado em Estudos Fronteiriços) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus do Pantanal, Corumbá - MS, 2014.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** vol. 2. ed.3. Nova Odessa- SP: Editora Plantarum, 2002.

LORENZI, H. et al. **Árvores exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas.** Nova Odessa: Plantarum, 368p. 2003.

MACEDO, S. S; ROBBA, F. Praças Brasileiras. **Edusp.** ISSN: 1678-698X, V.2, n. 2, p. 87-88, Rio Claro – SP, 2002.

MACEIÓ. **Lei Municipal Nº 5593 de 08/02/2007.** Código de Urbanismo e Edificações do Município de Maceió (2007). Disponível em: [https://www.sedet.maceio.al.gov.br/servicos/pdf/codigo\\_edificacoes/00\\_lei\\_municipal\\_5593.pdf](https://www.sedet.maceio.al.gov.br/servicos/pdf/codigo_edificacoes/00_lei_municipal_5593.pdf). Acesso em: 27 de dezembro de 2022.

MACEIÓ. **Lei Municipal Nº 5486 de 20/12/2005.** Plano de desenvolvimento de Maceió (2005). Diagnóstico e prognóstico. Disponível em: [https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/RedeAvaliacao/Maceio\\_PlanoDiretorAL.pdf](https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/RedeAvaliacao/Maceio_PlanoDiretorAL.pdf). Acesso em: 27 de dezembro de 2022.

MATTA, B. L. et al. Árvores, palmeiras e cicas de quatro praças do Município de Jaú, SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana.** ISSN: 1980-8526, V. 13, n. 1, p. 80-93, Jaú – SP, 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (2002). **Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros.** Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/\\_arquivos/biodivbr.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/biodivbr.pdf). Acesso em 01 set. 2022.

\_\_\_\_\_. MMA. **Presidente sanciona a Lei da Mata Atlântica,** 2006. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/presidente-sanciona-a-lei-da-mata-atlantica>. Acesso em: 01 de setembro de 2022.

MONALISA-FRANCISCO, N.; RAMOS, F. N. Composition and Functional Diversity of the Urban Flora of Alfenas-MG, Brazil. **Floresta e Ambiente.** ISSN: 2179-8087, v. 26, n. 3, p. 1–11, Alfenas-MG, 2019.

MOTA, et al. Perfil e Percepção Ambiental dos Freqüentadores do Parque Tenente Siqueira Campos (Trianon), no Município de São Paulo/SP. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista.** ISSN: 1980-0827, v. 15, n. 2, 16p, São Paulo - SP, 2019.

MOURÃO, S. A., KARAM, D.; SILVA, J. A. Uso de leguminosas no semiárido mineiro. **Embrapa**. ISSN: 1518-4277, 91 v. 21, p. 1–91, Sete Lagoas – MG, 2011.

MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**. v. 403, p. 853-845, Old Road, Headington, Oxford OX3 8SZ, UK, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/35002501> Acesso em: 01 de setembro de 2022.

OLIVEIRA, A. S.; SANCHES, L.; DE MUSIS, C. R. Benefícios da arborização em praças urbanas - o caso de Cuiabá/MT. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, ISSN: 2236-1170, v. 9, n. 9, p. 1900-1915, Cuiabá - MT, 2013.

OLIVEIRA, E. et al. Percepção ambiental e sensibilização de alunos de colégio estadual sobre a preservação de nascentes. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, ISSN: 1517-1256, v. 30, n. 1, p. 23-37, Mandirituba – PR, 2013.

OLIVEIRA, I. G.; COSTA, S. M. F. Análise da percepção ambiental dos moradores de área de várzea urbana de uma pequena cidade do estuário do Rio Amazonas. **Paisagem e Ambiente**, ISSN: 2359-5361, v. 40, p. 151-167, Ponta de Pedras – PA. 2017.

OLIVEIRA, H. T. B. et al. Produção e qualidade de frutos de mangueira “Tommy Aktins” sob doses de Paclobutrazol. **Revista ACSA**, v.10, n. 3, p. 89-92, Paraíba – PB, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0100-29452018034>. Acesso em: 01 de setembro de 2022.

PATRÍCIO, P. P. M. **Florística e diagnóstico da arborização da Universidade Federal de Mato Grosso, campus Cuiabá**. 2017. 106f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2017.

PERES, M.K. **Estratégias de dispersão de sementes no Bioma Cerrado: considerações ecológicas e filogenéticas**. 2016. 353f. Tese (Doutorado em Botânica) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2016.

PENA, Rodolfo F. Alves. 2015. Recife, PE. **Urbanização no Nordeste**. Disponível em: <https://brasilescuela.uol.com.br/brasil/a-urbanizacao-nordeste.htm>. Acessado em 26 de dezembro de 2022.

PIZZIOLO, B.V. et al. 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-REGET**. ISSN: 2236-1170, v. 18, n. 3, p. 1162-1169, Santa Maria - RS, 2014.

Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério, Maceió - AL.” (20 ago. 2022). **Google Maps. Google**. Disponível em: <https://www.google.com/maps/@-9.5374657,-35.7849492,17.54z..> Acesso em 20 agosto. 2022.

RIBEIRO, F. C.; PAIVA, A. V. Levantamento de espécies arbóreas nativas com potencial para arborização urbana do Estado do Acre. In: XIV CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2010, Bento Gonçalves. Anais...Bento Gonçalves: **Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, 2010.

RIBEIRO, V. A. Percepção ambiental de gestores sobre as áreas verdes em instituição de ensino superior. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**. ISSN: 2316-9834, v. 7, n. 2, p.340- 358, São Paulo - SP, 2018.

ROLNIK, R. La democracia em el filo de la navaja: limites y posibilidades para la implementación de una agenda de reforma urbana en Brasil. **Eure**, Sección artículos. ISSN: 0250-7161, vol. 35, n. 104, Santiago - CH, 2009.

SANTOS, A.C.B.; SILVA, M.A.P.; SOUZA, R.K.D. Levantamento florístico das espécies utilizadas na arborização de praças no município de Crato, CE. **Caderno de Cultura e Ciência**. ISSN: 1980-5861, v.10, n.1, p.13-18. Crato – CE, 2011.

SANTOS, F. S. A importância da Biodiversidade. **Revista Científica de Educação a Distância, Pai-dei@**. ISSN: 1982-6109, v.2, n. 4, p. 1-17, Santos – SP, 2010.

SANTOS, H.; MELO, D. **Arborização Urbana no Município de Cuité-PB: Levantamento Florístico e Percepção Ambiental dos Moradores**. 2018. 54f. Monografia (Especialização em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, IFPB. Picuí – PB, 2018.

SANTOS, M.; **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 28 p. 1988a.

\_\_\_\_\_. **A urbanização brasileira**. 5ª edição. São Paulo: Edusp, 176 p. 2005b.

SANTOS, N. R. Z.; TEIXEIRA, I. F. Arborização de vias públicas: ambiente x vegetação. Santa Cruz do Sul: Instituto Souza Cruz, 2001. 135 p

SILVA, A. F. **composição florística e percepção da qualidade ambiental da praça Padre Cícero, em Murici - Al**. Universidade Federal de Alagoas, Rio Largo, 2021.

SILVA, E.C.R. et al. Percepção da população quanto à arborização na zona central histórica de Altamira-PA. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**. ISSN: 1980 - 7694, v.10, n.3, p. 1 - 14, Curitiba – PR, 2015.

SILVA, I. S. et al. Levantamento das espécies arbóreas da Praça Centenário do município de Maceió, Alagoas. **Acta Biológica Catarinense**. ISSN: 2358-3363, v. 7, n.35 p. 29–36, Joinville - SC, 2020.

SILVA, J. R. L.; NETTO, M. L. C. Energia Solar: Análise Comparativa quanto ao Nível de Conhecimento, Utilização e Importância Sobre a Ótica de Moradores de dois bairros da Cidade de Juazeiro do Norte – CE. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, ISSN: 1981-117, v. 13, n. 43, p. 416,430, Juazeiro do Norte – CE, 2019.

SILVA, S. S. et al. Paradigmas ambientais nos relatos de sustentabilidade de organizações do setor de energia elétrica. **Revista de Administração Mackenzie**. ISSN: 1678-6971, v. 12, n.3, p. 146-176, São Paulo – SP, 2011.

SIQUEIRA, J. C. Dispersão de espécies nativas na arborização urbana. **Pesquisas, botânica**. ISSN-2525-7412, v. 70, p. 183-191, São Leopoldo - RS, 2017.

SOUZA, R. C. et al. Avaliação quali-quantitativa da arborização na Praça Agostinho Nohama, bairro Lauzane Paulista, São Paulo – SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**. ISSN: 1980-7694, v. 9, n. 1, p. 92-107, Piracicaba, SP, 2014.

TENÓRIO, D. A. OS CAMINHOS DO AÇÚCAR EM ALAGOAS: do banguê à usina, do escravo ao boia-fria. **Revista Incelências - Cesmac**. v. 2, n.1, Maceió – AL, 2016. Disponível em: <http://revistas.cesmac.edu.br/incelencias/article/view/104/>. Acesso em 15 out. 2022.

TUAN, Y. F. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Eduel. 2012.

TUCCI, C. E. M. Gestão integrada das águas urbanas. **Revista de gestão de águas da América Latina**. ISSN: 2359-1919, v.5, n.2, p. 71-81, Porto Alegre – RS, 2008.

UGEDA JÚNIOR, J. C. Planejamento da paisagem e planejamento urbano: reflexões sobre a urbanização brasileira. **Revista Mato-Grossense de Geografia**. v. 17, n.1, p.101 – 116, Cuiabá – MT, 2016. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/geografia/issue/view/323>. Acessado em 26 de dezembro de 2022.

VAN DER PIJL, L. The dispersal of plants by bats (chiropterochory). **Acta Botanica Neerlandica**. ISSN: 0044-5983, v.6, p.291-315, Oxford – NL, 1982.

VARJABEDIAN, R. Lei da Mata Atlântica: retrocesso ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, SP, v. 24, n. 68, p. 147-160, São Paulo – SP, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142010000100013>. Acessado em 01 de setembro de 2022.

VIANA, V. A. L. et al. Análise da percepção ambiental sobre os parques urbanos da cidade de Manaus, Amazonas. **Revista Monografias Ambientais**. ISSN: 2236-1308, v.13, n.5, p.4044-4062, Santa Maria - RS, 2014.

VIERO, V. C.; BARBOSA, L. C. **Praças Públicas: origem, conceitos, funções**. ULBRA, Santa Maria - RS, 2009. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/383063670/VIERO-Veronica-Crestani-Praças-Publicas-Origem-Conceitos-e-Funcoes>. Acessado em 01 de setembro de 2022.

VITAL, G. D. **Projeto sustentável para a cidade: O caso de Uberlândia**. São Paulo, 2012. 538f. Tese Doutorado - Área de Concentração: Projeto de Arquitetura – FAUUSP. São Paulo – SP, 2012.

## APÊNDICE I

### ANEXO I. PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DO ENTORNO E FREQUENTADORES DA PRAÇA MARCOS VINICIUS DA SILVA SILVÉRIO -AL.

- 1- Idade do entrevistado:
- 2-  18 a 29                       30 a 39                       30 a 49                       50 anos ou mais
- 3- Sexo:
  - Feminino                       Masculino
- 4- Estado civil
  - Casado/união consensual                       Solteiro
  - Divorciado/separado/desquitado                       Viúvo
- 5- Grau de instrução
  - Analfabeto (a)                       Ensino médio incompleto
  - Ensino fundamental incompleto                       Ensino médio completo
  - Ensino fundamental completo                       Ensino superior incompleto, completo e pós-graduação.
- 6- Assinale SIM ou NÃO para as afirmativas a seguir:
  - a. Praças são importantes locais interação e convívio entre pessoas de todas as idades: \_\_\_\_\_
  - b. As praças contribuem para deixar a cidade mais bonita: \_\_\_\_\_
  - c. As praças são importantes ferramentas de conservação e manutenção de plantas nativas: \_\_\_\_\_
  - d. Praça é um local que contribui para melhorar a qualidade de vida dos frequentadores e moradores locais: \_\_\_\_\_
  - e. A responsabilidade de cuidar das praças e mantê-las preservadas é somente da prefeitura: \_\_\_\_\_
  - f. A responsabilidade de cuidar das praças e mantê-las preservadas é também da população que frequenta a praça: \_\_\_\_\_
  - g. Praças contribuem para diminuir a poluição do ar: \_\_\_\_\_
  - h. As árvores existentes nas Praças contribuem para amenizar a temperatura do ar: \_\_\_\_\_
- 7- Quais valores físicos você atribui a Área verde da Praça Marcos Vinicius da Silva Silvério?
  - Sociais (Lazer, atividades físicas, convívio e interação com a família e amigos, qualidade de vida, falta de segurança, local para uso de drogas, trabalho)
  - Ambiental (Espaço verde amplo, contato com a natureza, contemplar a natureza)
  - Cultural (Parte da história da cidade, prédios arquitetônicos)
- 8- Assinale alguns problemas relacionados a área verde

- Falta de Segurança  
 Existência de muitos Animais no local  
 Lixo
- Poluição sonora e\ou visual  
 Abandono por parte do poder público  
 Outros \_\_\_\_\_

9- Você tem interesse sobre as questões relacionadas ao meio ambiente?

- sim  não

10- Indique o nível de importância da área verde para a comunidade do entorno

- Pouco importante  Indiferente  
 Importante  Muito importante

11- Já extraiu algo dessa área?

- Plantas  Sementes  
 Madeira  Outros \_\_\_\_\_

12- Ocupação?

---