



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
PROGRAMA REGIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO  
E MEIO AMBIENTE EM ASSOCIAÇÃO À REDE PRODEMA

VIRGÍNIA MARIA MAGLIANO DE MORAIS

**A Importância das Praças Públicas na Promoção de Serviços Ecossistêmicos Culturais e  
de Acessibilidade na Cidade de João Pessoa–PB**

João Pessoa–PB  
2024

VIRGÍNIA MARIA MAGLIANO DE MORAIS

**A Importância das Praças Públicas na Promoção de Serviços Ecossistêmicos Culturais e de Acessibilidade na Cidade de João Pessoa–PB**

Tese apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente em Associação à Rede PRODEMA, Área de Concentração Desenvolvimento e Meio Ambiente, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal da Paraíba.

**Linha de pesquisa:** Relação Sociedade e Natureza  
**Orientador:** Prof. Dr. Joel Silva dos Santos

©Todos os direitos estão reservados à Universidade Federal da Paraíba - UFPB. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade da autora, sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996, e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tornar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata, exceto as pesquisas que estejam vinculas ao processo de patenteamento. Esta investigação será base literária para novas pesquisas, desde que a obra e sua respectivo a autora seja devidamente citado e mencionado os seus créditos bibliográficos.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Biblioteca Central Orlando Teixeira (BCOT)  
Setor de Informação e Referência (SIR)

M827i Morais, Virginia Maria Magliano de.  
A Importância das Praças Públicas na Promoção de  
Serviços Ecossistêmicos Culturais e de Acessibilidade  
na Cidade de João Pessoa-PB / Virginia Maria Magliano  
de Morais. - João Pessoa, 2025.  
187 f.

Orientação: Joel Silva dos Santos.  
Tese (Doutorado) - UFPB/CCEN.

1. Sustentabilidade. 2. Áreas Verdes Urbanas. 3.  
Bem-Estar Urbano. 4. Inclusão. I. Silva dos Santos,  
Joel. II. Título.

UFPB/BC

## VIRGÍNIA MARIA MAGLIANO DE MORAIS

Tese apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente em Associação à Rede PRODEMA/UFPB, Área de Concentração Desenvolvimento e Meio Ambiente, como parte dos requisitos para obtenção do grau de doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Banca examinadora:

Documento assinado digitalmente  
 JOEL SILVA DOS SANTOS  
Data: 27/01/2025 13:49:14-0300  
Verifique em <https://validar.itid.gov.br>

---

Prof. Dr. Joel Silva dos Santos  
Orientador - Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Documento assinado digitalmente  
 WILZA GOMES REIS LOPES  
Data: 29/01/2025 10:48:44-0300  
Verifique em <https://validar.itid.gov.br>

---

Profa. Dra. Wilza Gomes Reis Lopes  
Membro Interno – PRODEMA/UFPI

Documento assinado digitalmente  
 JOSE LUCAS DOS SANTOS OLIVEIRA  
Data: 27/01/2025 16:38:32-0300  
Verifique em <https://validar.itid.gov.br>

---

Prof. Dr. José Lucas dos Santos Oliveria  
Membro Externo - UNIVASF/BA

Documento assinado digitalmente  
 RONILSON JOSE DA PAZ  
Data: 27/01/2025 16:52:49-0300  
Verifique em <https://validar.itid.gov.br>

---

Prof. Dr. Ronilson José da Paz  
Membro Externo - IBAMA/PB

Documento assinado digitalmente  
 EDUARDO RODRIGUES VIANA DE LIMA  
Data: 28/01/2025 10:17:06-0300  
Verifique em <https://validar.itid.gov.br>

---

Prof. Dr. Eduardo Rodrigues Viana de Lima  
Membro Interno - PRODEMA/UFPB

*Conheço a história de uma mulher...*

*Que plantou, colheu, fiou e teceu o linho com  
seus fios detalhadamente, construindo assim,  
uma pequena toalha que atravessou  
continentes...*

*Toalha sem franja, de pontos alguns salientes,  
deixando perceber que o singular existe nas  
diversas formas da diferença.*

Esta mulher é Giacomina, minha bisavó materna, nascida na Itália em San Giovanni a Piro. Chegou ao Brasil em 1898. É Gagliardo Magliano, que significa malhar, tecer.

## AGRADECIMENTOS

O que me incentivou a redigir esta Tese de doutoramento foi enxergar a possibilidade de que as cidades possam utilizar a identificação dos serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade, para melhorar a qualidade de vida da população e do ambiente urbano, fiando e tecendo mudanças, possibilitando o olhar, ver, sentir e realizar.

Dessa forma, escrevi o texto na esperança de, ainda que modestamente, contribuir na direção da melhoria do bem-estar dos moradores dos centros urbanos.

Embora o trabalho tenha sido exaustivo foi imensamente gratificante e jamais poderia deixar de expressar meus agradecimentos a todos que auxiliaram nesta realização.

Agradeço ao orientador Professor Dr. Joel Silva Santos, a competente e valiosa orientação, compreensão, sensibilidade e disponibilidade. Agradeço-lhe ainda a oportunidade de conhecer suas qualidades humanas, sinceridade, determinação e amizade, valorizando e fazendo crescer... ajudando a espantar os medos.

Aos Professores Drs. Eduardo Rodrigues Viana de Lima, José Lucas S. de Oliveira, Ronilson José da Paz e Wilza Gomes Reis Lopes, membros da Banca Examinadora, que foram fontes de luz indispensáveis nesta minha caminhada, registro meus maiores agradecimentos.

Aos de casa: meus pais Mazureik e Giacomina (*In Menorian*) que sempre lutaram por um mundo mais justo; ao meu esposo Múcio, a quem agradeço as críticas e discussões; a minha querida filha, Giacomina, que me faz acreditar que a vida é bela; aos meus irmãos: Álvaro, Roberto e Catharina, pelo apoio permanente.

À Professora Dra. Margareth de Fátima Formiga Melo Diniz, pelo encorajamento para o Doutoramento, uma mão amiga e segura sempre.

Ao Professor Dr. Swamy de Paula Lima Soares, agradeço a amizade e incentivo em todas as horas.

À querida Marília Pereira, gratidão pela dedicação e comprometimento constantes.

Por último, mas de igual valor, não posso deixar de destacar as contribuições valiosas de Alzenise Maroja, Cícero Lacerda, Cijame Soares, Sheilla Figueiredo e Silvânia Almeida.

## RESUMO

Este estudo aborda a relevância das praças públicas na cidade de João Pessoa, Paraíba, para a promoção de serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade. O objetivo principal foi de identificar os serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade promovidos por dez praças públicas de João Pessoa, Paraíba. Os objetivos específicos foram caracterizar as praças, mapear os serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade, comparar as praças analisadas, elaborar um atlas para divulgação dos serviços e propor políticas públicas para melhorar sua gestão e conservação. O estudo utilizou uma abordagem qualitativa e descritiva, envolvendo entrevistas semiestruturadas com frequentadores das dez principais praças públicas da cidade. Além disso, foram realizados mapeamentos dos serviços ecossistêmicos e da infraestrutura disponível, analisando a percepção ambiental dos usuários e identificando lacunas na acessibilidade. Os resultados mostraram que as praças públicas desempenham um papel crucial na promoção de serviços ecossistêmicos culturais, como recreação, lazer e educação ambiental. Frequentadores relataram benefícios emocionais e sociais, ressaltando o impacto positivo das áreas verdes no bem-estar. A Praça da Independência destacou-se como a mais arborizada, com 96,31% de área permeável, sendo um espaço preferido para atividades recreativas e educacionais. Apesar dos avanços, foram detectadas limitações na acessibilidade: apenas 2% dos entrevistados identificaram-se como pessoas com deficiência, refletindo barreiras estruturais como falta de rampas, bebedouros adequados e banheiros acessíveis. A análise das infraestruturas revelou que, embora algumas praças contem com elementos como playgrounds e bancos, outras carecem de manutenção e adaptações inclusivas. Além disso, a biodiversidade local e a regulação da temperatura foram identificadas como benefícios ambientais proporcionados pelas praças. Contudo, esses aspectos ainda são subestimados pelos gestores urbanos, evidenciando a necessidade de políticas públicas mais robustas para preservar e expandir tais áreas. A pesquisa contribuiu com um atlas das praças, dois artigos científicos e uma proposta legislativa focada na ampliação das áreas verdes e da acessibilidade urbana. Constatou-se que, além de espaços de lazer, as praças podem servir como modelos para cidades sustentáveis, inspirando melhorias em outros municípios. É fundamental implementar políticas públicas que priorizem a conservação ambiental e a inclusão social. Investimentos em infraestrutura acessível, como rampas, sinalizações e banheiros adaptados, são imprescindíveis para garantir o uso pleno das praças por todos os cidadãos. A sensibilização da população sobre os serviços ecossistêmicos culturais também é essencial, fomentando o uso consciente e a valorização desses espaços. Por fim, a pesquisa destacou a importância de integrar as perspectivas dos usuários no planejamento urbano, utilizando suas percepções para subsidiar decisões governamentais. Com uma gestão eficaz, as praças públicas podem se tornar verdadeiros pilares do desenvolvimento sustentável, promovendo uma convivência mais harmoniosa entre o homem e o meio ambiente.

**Palavras-Chave:** Sustentabilidade; Áreas Verdes Urbanas; Bem-Estar Urbano; Inclusão.

## ABSTRACT

This study addresses the relevance of public squares in the city of João Pessoa, Paraíba, for the promotion of cultural and accessibility ecosystem services. The primary objective was to identify the cultural and accessibility ecosystem services provided by ten public squares in João Pessoa, Paraíba. The specific objectives were to characterize the squares, map the cultural and accessibility ecosystem services, compare the analyzed squares, develop an atlas to disseminate the services, and propose public policies to improve their management and conservation. The study employed a qualitative and descriptive approach, including semi-structured interviews with users of the city's ten main public squares. Additionally, mappings of ecosystem services and available infrastructure were conducted, analyzing users' environmental perceptions and identifying accessibility gaps. The results showed that public squares play a crucial role in promoting cultural ecosystem services such as recreation, leisure, and environmental education. Visitors reported emotional and social benefits, emphasizing the positive impact of green spaces on well-being. Independence Square stood out as the most forested, with 96.31% permeable area, making it a preferred space for recreational and educational activities. Despite advancements, limitations in accessibility were identified: only 2% of respondents identified as people with disabilities, reflecting structural barriers such as a lack of ramps, suitable drinking fountains, and accessible restrooms. The infrastructure analysis revealed that while some squares feature elements like playgrounds and benches, others lack maintenance and inclusive adaptations. Additionally, local biodiversity and temperature regulation were recognized as environmental benefits provided by the squares, though these aspects remain underestimated by urban managers, highlighting the need for more robust public policies to preserve and expand such areas. The research contributed with an atlas of the squares, two scientific articles, and a legislative proposal focused on expanding green areas and urban accessibility. It was concluded that, beyond leisure spaces, public squares can serve as models for sustainable cities, inspiring improvements in other municipalities. Implementing public policies that prioritize environmental conservation and social inclusion is crucial. Investments in accessible infrastructure, such as ramps, signage, and adapted restrooms, are essential to ensure full use of the squares by all citizens. Raising public awareness of cultural ecosystem services is also vital, fostering conscious use and appreciation of these spaces. Finally, the research emphasized the importance of integrating users' perspectives into urban planning, using their insights to support governmental decision-making. With effective management, public squares can become true pillars of sustainable development, promoting a more harmonious coexistence between humans and the environment.

**Keywords:** Sustainability; Urban Green Areas; Urban Wellbeing; Inclusion.

## **LISTA DE SIGLAS**

- AESA – Agência Executiva de Gestão das Águas  
AVs – Áreas Verdes  
AVU – Áreas Verdes Urbanas  
BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento  
CCS – Centro de Ciências da Saúde  
CEF – Caixa Econômica Federal  
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos  
COMCLIM – Comitê Municipal de Mudanças Climáticas  
CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente  
CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia  
CRC – Centro de Referência da Cidadania  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ICES – Iniciativa de Cidades Emergentes Sustentáveis  
ICU – Ilhas de Calor Urbanas  
IPBES - *Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*  
IPHAEP – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba  
ISO – *International Organization for Standardization*  
MEA – *Millennium Ecosystem Assessment*  
MMA – Ministério do Meio Ambiente  
ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável  
ONU – Organização das Nações Unidas  
PMJP – Prefeitura Municipal de João Pessoa  
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
RVS – Refúgio de Vida Silvestre  
SE – Serviços Ecossistêmicos  
SEDURB – Secretaria de Desenvolvimento Urbano  
SEMAM – Secretaria de Meio Ambiente  
UC – Unidade de Conservação  
UFPB – Universidade Federal da Paraíba

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Tipos de arborização e seus respectivos conceitos.	24
Quadro 2 - Categoria, tipos e principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelas áreas verdes urbanas.	26
Quadro 3 - Conceitos de serviços ecossistêmicos.	29
Quadro 4 - Serviços ecossistêmicos (categorias).	31
Quadro 5 - Relação nominal das praças públicas analisadas com suas respectivas leis de criação, bairros, população e Zona.	40
Quadro 6 - Percentual dos dados coletados nas entrevistas e no mapeamento.	186

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.	21
Figura 2 - Os benefícios das áreas verdes urbanas.	24
Figura 3 - Mapa de localização das 10 praças que compõem esta pesquisa.	39
Figura 4 – Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça da Paz.	48
Figura 5 - Áreas permeáveis e impermeáveis da Praça da Paz.	49
Figura 6 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça da Independência.	51
Figura 7 - Áreas permeáveis e impermeáveis na Praça da Independência.	52
Figura 8 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça da Amizade.	54
Figura 9 – Áreas permeáveis e impermeáveis na Praça da Amizade.	55
Figura 10 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça do Coqueiral.	57
Figura 11 – Áreas permeáveis e impermeáveis na Praça Elen Lucy Mendes/Praça do Coqueiral.	58
Figura 12 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça da Juventude.	60
Figura 13 – Áreas permeáveis e impermeáveis na Praça da Juventude.	61
Figura 14 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça do Sol.	63
Figura 15 – Áreas permeáveis e impermeáveis na Praça do Sol.	64
Figura 16 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça da Mangueira.	66
Figura 17 – Áreas permeáveis e impermeáveis na Praça do Alto do Mateus ou Praça da Mangueira.	67
Figura 18 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça São Gonçalo.	69
Figura 19 – Áreas permeáveis e impermeáveis da Praça Tiradentes ou Praça São Gonçalo.	70
Figura 20 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça do Caju.	71
Figura 21 – Áreas permeáveis e impermeáveis da Praça Djalma Gomes da Fonseca ou Praça do Caju.	73
Figura 22 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça Sílvio Porto.	75
Figura 23 – Áreas permeáveis e impermeáveis da Praça Sílvio Porto.	76
Figura 24 - Nuvem de palavras com as motivações para visitar as praças.	94
Figura 25 - Vista de rampas de acessibilidade com piso tátil - A: Praça do Caju, B: Praça do Coqueiral, C: Praça Sílvio Porto.	98
Figura 26 - A: mesas de xadrez, bancos e playground na Praça da Amizade; B: bancos e playground na Praça Sílvio Porto; C: mesas de xadrez e bancos na Praça do Coqueiral.	101
Figura 27 - A: acesso à água potável na Praça Sílvio Porto. B: Banheiro desativado na Praça da Amizade.	102

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Caracterização do solo como permeável e impermeável nas praças estudadas.	46
Gráfico 2 – Percentual total de entrevistados por praça, indicando a distribuição dos participantes da pesquisa em relação às dez praças públicas analisadas em João Pessoa.	77
Gráfico 3 - Gênero dos entrevistados por praça estudada.	78
Gráfico 4 - Formas de deslocamento de casa por praça estudada.	80
Gráfico 5 - Percentual total das formas de deslocamento.	81
Gráfico 6 - Grau de escolaridade dos entrevistados por praça estudada.	82
Gráfico 7 - Somatório do percentual do grau de escolaridade dos entrevistados nas praças estudadas	83
Gráfico 8 - Faixa etária dos entrevistados nas praças estudadas.	84
Gráfico 9 - Somatório do percentual da faixa etária dos entrevistados nas praças estudadas.	84
Gráfico 10 - Dependentes financeiros dos usuários das praças estudadas.	86
Gráfico 11 - Somatório do percentual do número de dependentes financeiros dos usuários das praças.	86
Gráfico 12 - Principais ocupações dos entrevistados da pesquisa.	88
Gráfico 13 - Percentual total das principais ocupações dos entrevistados.	89
Gráfico 14 - Quantas vezes por semana os entrevistados utilizam as praças.	90
Gráfico 15 - Percentual total da frequência de utilização das praças analisadas por semana.	90
Gráfico 16 - Turnos de utilização ou visita às praças.	91
Gráfico 17 - Percentual total dos turnos de utilização ou visitação às praças analisadas.	92
Gráfico 18 - Motivação para visitar as praças.	93
Gráfico 19 - Percentual total da motivação para visitar as praças analisadas.	94
Gráfico 20 – Percepção de acessibilidade nas praças estudadas.	96
Gráfico 21 – Percentual total da percepção sobre a existência de acessibilidade nas praças.	96
Gráfico 22 – Presença de sinalização com piso tátil e barras de acessibilidade nas praças.	98
Gráfico 23 - Presença de bancos, banheiros e bebedouros nas praças analisadas.	101
Gráfico 24 - Contribuição de cada praça pública para a conservação da biodiversidade.	103
Gráfico 25 - Contribuição de cada praça pública para a conservação da biodiversidade.	106
Gráfico 26 – SE culturais e de acessibilidade observados no mapeamento e espacialização das praças.	107
Gráfico 27 – SE culturais e de acessibilidade de acordo com a percepção ambiental dos frequentadores entrevistados.	108

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>14</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>18</b>
Urbanização, desenvolvimento e o surgimento da crise ambiental	18
A importância das áreas verdes urbanas	23
Serviços ecossistêmicos culturais	28
Serviços de acessibilidade	34
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS</b>	<b>37</b>
Caracterização da área de estudo	37
Procedimentos metodológicos	40
<i>Critérios de seleção das praças públicas</i>	40
<i>Coleta e análise de dados</i>	41
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>44</b>
Caracterização das principais praças públicas da cidade de João Pessoa	44
<i>Histórico das praças em João Pessoa</i>	44
Mapeamento das praças	45
<i>Praça da Paz</i>	47
<i>Praça da Independência</i>	50
<i>Praça da Amizade</i>	53
<i>Praça do Coqueiral (Praça Elen Lucy Mendes)</i>	56
<i>Praça da Juventude</i>	59
<i>Praça do Sol (Praça do Seixas)</i>	62
<i>Praça da Mangueira (Praça do Alto do Mateus)</i>	65
<i>Praça São Gonçalo (Praça Tiradentes)</i>	68
<i>Praça do Caju (Praça Djalma Gomes da Fonseca)</i>	71
<i>Praça Sílvio Porto</i>	74
Análise das entrevistas: serviços ecossistêmicos culturais e acessibilidade nas praças públicas da cidade de João Pessoa-PB	77
<i>Perfil sociodemográfico e usos das praças</i>	77
<i>Acessibilidade nas praças</i>	95
<i>Infraestrutura presente nas praças (bancos, bebedouros e banheiros)</i>	100
<i>Conservação da biodiversidade e redução das altas temperaturas locais</i>	103
<i>Serviços ecossistêmicos culturais</i>	105
Comparativo do uso público das praças	107
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>109</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>111</b>

<b>ANEXO I</b>	<b>129</b>
<b>ANEXO II</b>	<b>131</b>
<b>ANEXO III</b>	<b>135</b>
<b>ANEXO IV</b>	<b>142</b>
<b>APÊNDICE I</b>	<b>145</b>
<b>APÊNDICE II</b>	<b>147</b>
<b>APÊNDICE III</b>	<b>148</b>
<b>APÊNDICE IV</b>	<b>186</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As áreas urbanas brasileiras têm crescido de forma desordenada, causando danos ecológicos como a contaminação do ar, água e solo, além da redução da biodiversidade da fauna e flora, entre outros desequilíbrios ecossistêmicos (Pinheiro; Souza, 2017; Matias; Jereissati, 2022). O crescimento acelerado das cidades é consequência da Revolução Industrial, quando a maioria da população rural migrou para as cidades em busca de emprego e melhores condições de vida. Essa migração levou à formação de bairros periféricos sem serviços básicos, saneamento, segurança e infraestrutura, resultando em cidades com grandes contingentes populacionais e bairros sem planejamento. Esse problema, junto ao pensamento capitalista focado apenas no desenvolvimento econômico, desconsiderou a capacidade de carga dos ecossistemas (Campos; Castro, 2017).

Gaudereto (2018) ressalta que, nas cidades, os recursos naturais tornaram-se escassos e vários problemas surgiram a partir do final da década de 60 e início da década de 70, como ilhas de calor, aumento de emissão de CO<sub>2</sub>, efeito estufa e problemas de saúde para humanos, fauna e flora. A partir de 1970, esses problemas passaram a ser uma preocupação devido ao desenvolvimento das cidades, causando problemas ambientais, sociais e econômicos (Gaudereto, 2018). O discurso sobre a sustentabilidade surgiu, buscando o uso equilibrado dos recursos naturais, com a conservação das áreas verdes urbanas sendo uma preocupação central, especialmente em áreas públicas e praças.

Devido a formação das cidades sem a preocupação com o equilíbrio no uso dos recursos naturais, assim, a perspectiva das cidades sustentáveis oferece soluções para mitigar os efeitos negativos do crescimento dos grandes centros urbanos, pois além de todas as implicações ambientais, a qualidade de vida da população é afetada com a urbanização sem planejamento. Portanto, a existência de áreas verdes urbanas é essencial para o bem-estar físico, psicológico e social da população (McPherson *et al.*, 1997; Mascaró; Mascaró, 2002; Nicodemo; Primavesi, 2009; McCormack *et al.*, 2010; Araújo; Moreira, 2020).

Nesse contexto, as praças públicas urbanas com sua vegetação podem proporcionar diversos benefícios às cidades, como a purificação da atmosfera urbana, estabilização das superfícies, controle da poluição do ar e ‘sonora, interceptação das águas pluviais, redução dos efeitos das ilhas de calor, atração da fauna silvestre e espaços para atividades humanas de interação social (serviços ecossistêmicos culturais) (Macedo; Sakata, 2003; Kowarik, 2011; Gómez-Bagethun *et al.*, 2013; Muñoz; Freitas, 2017; Almeida, 2021).

As praças públicas promovem serviços ecossistêmicos e de acessibilidade para a população, incluem recreação e lazer, atividade física, caminhadas, turismo, educação ambiental e eventos culturais; além de rampas, piso tátil, barras, sinalização e banheiros acessíveis, facilitam o acesso de todos os visitantes às praças. Serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade das praças públicas urbanas de João Pessoa são utilizados diretamente, servindo como locais de passagem, descanso, lazer, recreação, atividades físicas e culturais (Fernandes; Lucena, 2018; Araújo; Moreira, 2020; Silva *et al.*, 2020; Alves *et al.*, 2021 a, b).

As cidades criam um clima urbano específico, que varia de acordo com seu nível de urbanização (Alves, 2021). Em João Pessoa há uma variedade de modelos arquitetônicos, influenciados por sua história de formação e expansão, que envolvem a substituição de áreas naturais por estruturas artificiais, resultando na emissão de poluentes atmosféricos e degradação ambiental (Barros, 2016).

A cidade deve assegurar uma alta qualidade de vida para seus residentes, promovendo harmonia com o meio ambiente e facilitando o acesso a serviços urbanos com plena participação de todos os cidadãos. A gestão das praças públicas requer a conciliação de desafios entre a saúde do ambiente e o bem-estar da população. As praças públicas, com seus serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade, desempenham um papel importante na promoção do desenvolvimento sustentável nas áreas urbanas.

A acessibilidade nas praças públicas transcende a simples garantia do direito de locomoção, sendo um pilar fundamental da inclusão social, assegurando que os espaços públicos sejam acolhedores e utilizáveis por todos, independentemente de suas capacidades físicas. Infraestruturas acessíveis permitem que pessoas com deficiência, idosos, crianças e outros grupos com desafios específicos de mobilidade desfrutem desses espaços, promovendo um ambiente urbano mais vibrante e integrado, capazes de fortalecer o tecido social da comunidade e estimular a interação entre diferentes grupos, fomentando um senso de pertencimento e enriquecendo a experiência coletiva. É uma expressão concreta do compromisso com a equidade e a construção de cidades que acolhem a todos (Gaudereto *et al.*, 2018).

Dada a relevância dos serviços ecossistêmicos e de acessibilidade para o bem-estar da população em torno das praças, estudos específicos devem ser desenvolvidos com base na observação e visão dos frequentadores sobre a existência desses serviços nas praças públicas na cidade de João Pessoa. Os resultados desses estudos podem auxiliar no planejamento e gestão das praças, utilizando as informações disponibilizadas pelos atores sociais como contribuição

para as decisões do poder público e no subsídio da educação e conservação do ambiente e da cultura (Barrett, 2009).

Diante desse contexto, a problemática desse estudo consiste em: **Quais os serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade estão presentes nas praças públicas urbanas na cidade de João Pessoa e qual a importância desses elementos para a população?**

A compreensão da percepção ambiental e a identificação dos serviços ecossistêmicos culturais podem contribuir diretamente para a elaboração de políticas públicas de conservação e restauração desses ambientes naturais. As praças públicas da cidade de João Pessoa precisam ser conservadas, pois proporcionam diversos serviços ecossistêmicos culturais e serviços de acessibilidade para a população local, portanto é necessário identificar a existência desses serviços que promovem o bem-estar da população.

Dessa forma, o trabalho apresenta as seguintes hipóteses:

1. As praças públicas urbanas da cidade de João Pessoa, estado da Paraíba, prestam bons serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade a população;
2. Existe uma relação direta entre os serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade promovidos pelas praças públicas urbanas e a motivação de visitas às praças.

Nessa perspectiva, esta pesquisa tem como objetivo geral identificar os serviços ecossistêmicos culturais e os serviços de acessibilidade promovidos pelas dez principais praças públicas na cidade de João Pessoa, Paraíba. Os objetivos específicos são: caracterizar praças públicas em João Pessoa; realizar a espacialização dos serviços ecossistêmicos culturais e serviços de acessibilidade das praças selecionadas; realizar um comparativo das praças analisadas; elaborar um atlas no intuito de divulgar os serviços ecossistêmicos e serviços de acessibilidade prestados através desses locais; e recomendar ações de políticas públicas visando a melhoria na gestão, conservação e promoção dos serviços ecossistêmicos culturais e dos serviços de acessibilidade nas praças públicas de João Pessoa.

Dentro do contexto das contribuições técnicas e científicas, a abrangência desta pesquisa se destaca por ser a primeira a ser desenvolvida com as principais praças de João Pessoa, focando na importância dos serviços ecossistêmicos, culturais e de acessibilidade. Esta pesquisa tem a perspectiva de oferecer informações importantes que contribuirão para o planejamento, gestão e conservação dos serviços ecossistêmicos culturais e dos serviços de acessibilidade nas praças públicas.

Quanto às contribuições sociais, a proposta destaca o papel das praças públicas na promoção de serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade à população, podendo sensibilizar os usuários das praças sobre a importância dessas áreas para uma melhoria na

qualidade de vida, levando a uma maior valorização e uso das praças.

A proposta também é relevante para a inclusão social ao compreender a acessibilidade como um elemento de estudo. O trabalho pode fornecer informações sobre como tornar as praças públicas mais acessíveis para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. Isso pode contribuir para a promoção da inclusão social, garantindo que essas áreas sejam acessíveis a todos os membros da comunidade. Além disso, pode promover a cultura e identidade local, destacando como as praças públicas desempenham um papel na promoção da cultura e na construção da identidade local. Isso pode incentivar a valorização e conservação das tradições culturais da região, fortalecendo o senso de pertencimento.

A pesquisa está dividida em cinco capítulos. O primeiro capítulo constitui-se da introdução, que traz um apanhado geral sobre a temática a ser desenvolvida. O segundo capítulo traz o referencial teórico, apresentando uma revisão conceitual dos estudos sobre o desenvolvimento e o surgimento da crise ambiental, a importância das praças públicas, serviços ecossistêmicos: definições e classificações, a percepção ambiental, serviços ecossistêmicos culturais e os serviços de acessibilidade das praças públicas na perspectiva da inclusão.

O terceiro capítulo consiste na metodologia, em que foram apresentados a localização da área de estudo, os aspectos geográficos e demográficos, e as principais características socioeconômicas da cidade de João Pessoa. Este tópico também descreve os métodos e técnicas utilizados para a coleta e análise dos dados da pesquisa.

O quarto capítulo aborda os resultados obtidos e as discussões sobre os serviços ambientais e a caracterização das principais praças públicas da cidade de João Pessoa (histórico, estado de conservação e mapeamento); os serviços ecossistêmicos culturais e acessibilidade presentes nas praças públicas da cidade de João Pessoa, concluindo com a percepção ambiental dos frequentadores das praças e um comparativo dos usos públicos das praças.

Por fim, foram apresentadas no quinto capítulo as considerações finais do estudo, apontando para os principais resultados obtidos, bem como sugerindo recomendações para a implementação de políticas públicas para as áreas verdes urbanas na cidade de João Pessoa.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Urbanização, desenvolvimento e o surgimento da crise ambiental

A formação dos ambientes urbanos é composta pelo sistema natural (biótico e abiótico) e pelo sistema antrópico, constituído pelas atividades humanas (Lima; Amorim, 2006; Amorim, 2019). No entanto, tais ecossistemas antrópicos não funcionam como ambientes fechados, onde a sociedade encontra tudo o que precisa para sua sobrevivência. Em vez disso, eles operam como sistemas abertos que dependem da disponibilidade dos recursos naturais (Lima; Amorim, 2006), especialmente para proporcionar uma melhor qualidade de vida para a população.

Com o avanço da urbanização brasileira após meados do século XX, uma série de transformações desencadearam problemas socioambientais (Guerra; Lopes, 2015). As cidades começaram a enfrentar desafios que dificultaram a manutenção e o equilíbrio de seus espaços (Albuquerque; Lopes, 2016), afetando diretamente a qualidade de vida da população local (Martins *et al.*, 2020).

O crescimento desordenado dos centros urbanos tem causado problemas como a impermeabilização do solo, fenômenos que transformam significativamente o clima urbano nas grandes cidades (Silva *et al.*, 2020). Outro impacto negativo é a poluição ambiental, que altera a regulação dos ecossistemas (Barbieri; Despini; Teggi, 2018). Essas consequências configuram uma questão ambiental que se agrava à medida que as cidades se expandem e a apropriação dos recursos naturais aumenta, tornando-os escassos e extinguindo irreversivelmente os ecossistemas naturais (Lima; Amorim, 2006).

O processo de urbanização provocou modificações significativas nas condições ambientais, desencadeando crises ecológicas (Santos; Pinto, 2010; Albuquerque; Lopes, 2016; Miranda; Gomes Junior, 2017). Essas mudanças afetaram o clima local das áreas urbanas (Amorim, 2019), criando uma atmosfera com características climáticas distintas, como temperaturas e níveis de umidade do ar que se diferenciam das áreas circundantes cobertas por vegetação (Santos, 2018). Consequentemente, as elevadas temperaturas concentradas em pontos específicos das cidades e a má qualidade do ar contribuem para a formação das Ilhas de Calor Urbanas (ICU) (Ferreira, 2021).

O final do século XX foi marcado pela emergência de várias questões ambientais, que se manifestaram nas formas mais diversas de degradação, poluição dos recursos hídricos e esgotamento dos recursos naturais. Todas essas questões decorrem das interações entre homem, sociedade e natureza (Batanolli; Milioli, 2016; Calderón-Contreras; Quiroz-Rosas, 2017).

Compreender essas interações através da percepção ambiental é crucial para estabelecer novas relações que possam mitigar os impactos ambientais negativos (Gaudereto *et al.*, 2018; Melo, 2019; Oliveira; Calixter, 2021).

Após os profundos impactos gerados pela II Guerra Mundial, surgiram iniciativas voltadas à reavaliação dos danos causados por um modelo econômico caracterizado por sua intensidade destrutiva e insustentável, promovendo reflexões sobre alternativas para um desenvolvimento mais equilibrado. Muitos eventos foram realizados para gerar uma reflexão por parte da sociedade sobre os problemas ambientais (Abdala *et al.*, 2014). Nas décadas de 1960 e 1970, grandes discussões no campo ambiental e econômico culminaram em eventos globais como a Conferência de Estocolmo (Couto; Teixeira, 2010).

A crise ambiental global é um desafio emergente que afeta todo o planeta. O aumento das emissões de gases de efeito estufa, a degradação dos ecossistemas naturais e a exploração insustentável dos recursos naturais são causas fundamentais dessa crise. A mudança climática, um dos aspectos mais críticos, provoca eventos climáticos extremos, como furacões intensos, secas prolongadas e inundações devastadoras, afetando milhões de pessoas em todo o mundo, especialmente nas áreas urbanas (Costa; Araújo, 2020).

A perda da biodiversidade é outro aspecto alarmante, pois através da destruição de habitats naturais, da caça predatória e da introdução de espécies invasoras, inúmeras espécies nativas estão sendo levadas à extinção, ameaçando a estabilidade dos ecossistemas (Andrade, 2015). A poluição ambiental, causada principalmente pelo avanço insustentável das áreas urbanas, afeta a qualidade do ar, da água e do solo, resultando em problemas de saúde e comprometendo o abastecimento de água potável (Altieri, 2018).

A crise ambiental não é apenas ecológica, mas também social e econômica. As comunidades mais vulneráveis são as mais afetadas, com falta de acesso a recursos naturais e deslocamento forçado devido a eventos climáticos extremos. A urbanização acelerada e o crescimento populacional exacerbam a pressão sobre o meio ambiente, levando ao esgotamento de recursos e à expansão das áreas urbanas em ecossistemas sensíveis (Miranda, 2013).

A falta de consciência e ação adequada em relação à crise ambiental representam uma ameaça existencial para as futuras gerações. É fundamental adotar medidas para reduzir a pegada ambiental, promover práticas sustentáveis e transitar para fontes de energia limpa. A cooperação global é essencial para enfrentar a crise ambiental. Acordos internacionais, como o Acordo de Paris, visam reduzir as emissões de carbono e enfrentar os desafios da mudança climática. A conscientização pública, a educação ambiental e o envolvimento ativo da sociedade civil desempenham um papel crucial na resolução da crise ambiental (Acselrald,

2021).

Os resultados dos estudos de Cunha, Costa e Morgado (2022) apontam que as áreas verdes urbanas agregam valor tanto para a cidade quanto para a população, proporcionando benefícios significativos à saúde física e mental dos usuários, sendo assim fundamentais para o equilíbrio dos ambientes e melhoria da qualidade de vida da população. Pesquisadores identificaram que as áreas verdes proporcionam melhores condições de vida, aproximando o homem da natureza e fortalecendo essa relação (Kosanic; Petzold, 2020; Alves; Silva; Leite, 2021).

A crise ambiental atual provoca na sociedade a necessidade de refletir sobre seus comportamentos em relação à natureza (Matos; Santos, 2018). Novos problemas ambientais indicam a necessidade de repensar a ética ambiental e buscar soluções para mitigar os danos causados pelo uso indiscriminado dos recursos naturais. Nesse contexto, destaca-se a importância da presença de áreas verdes intraurbanas para o equilíbrio do microclima, melhoria do conforto térmico, qualidade de vida da população e sustentabilidade das cidades (Fisher *et al.*, 2007; Guerra; Lopes, 2015; Almeida, 2021; Oliveira *et al.*, 2021; Oliveira; Calixter, 2021).

Assis, Espíndula e Vargas (2022) em seu estudo, mostram que as áreas verdes urbanas são essenciais para melhorar a qualidade do ambiente e a saúde humana, considerando aspectos ecológicos, sociais e urbanos. Destacam-se aspectos como a função mitigadora das áreas verdes sobre os impactos ambientais urbanos, como poluição do ar e da água, enchentes, barulho excessivo, entre outros, que causam danos à saúde física e emocional da população (Alves *et al.*, 2021; Assis; Espíndula; Vargas, 2022). Na perspectiva de Oliveira e Calixter (2021), as áreas verdes urbanas estão relacionadas à sensação de conforto térmico, como aborda seu estudo em Teresina, no estado do Piauí, em que foi identificada a necessidade de melhores estratégias e planejamento para áreas verdes, visando a promoção de melhor qualidade de vida para a população urbana (Oliveira; Calixter, 2021).

Em 1980, surge a terminologia “desenvolvimento sustentável”, resultado de debates e críticas ao crescimento econômico descontrolado. Na década de 1990, houve grandes impulsos para a conscientização ambiental em escala mundial (Couto; Teixeira, 2010; Matos; Santos, 2018). A *International Organization for Standardization* (ISO) publicou em 2014 a ISO 37120:2014, “Desenvolvimento sustentável em comunidades – indicadores para serviços urbanos e qualidade de vida”, revisada e alterada em 2018. A norma teve sua primeira versão brasileira com a ABNT NBR ISSO 37120:2017, atualizada em 2021, define as regras para alcançar o objetivo de desenvolvimento das cidades e comunidades sustentáveis, que visa tornar as cidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.

Outro marco importante foi a Agenda 2030, definida em 2015 na Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU, 2015), com a participação de 193 Estados-membros e a divulgação dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Figura 1), 2015-2030, que abrangem diversas metas para promover um desenvolvimento equilibrado e sustentável (ONU, 2015). Tais metas apresentam grandes desafios para sua implementação nos âmbitos nacional, regional e local, além de exigir a capacidade de adaptação dos povos com culturas diversificadas nos diversos níveis de organizações regionais (Villagra; Campos, 2019; Botton *et al.*, 2021).

Figura 1 - Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.



Fonte: ONU (2015).

Assim, o ODS 11, chamado Cidades e Comunidades Sustentáveis, representa um desafio para as organizações urbanas (ONU, 2015), devendo o governo implementar políticas públicas adequadas (Prestes; Pozzetti, 2018). Nesse contexto, a Agenda 2030 (ONU, 2015, p.30) descreve um conjunto de metas inter-relacionadas a serem implementadas no processo de ordenamento e planejamento urbano, sendo estas:

11.1 Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas.

11.2 Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos.

11.3 Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável e a capacidade para o planejamento e a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todos os países.

11.4 Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo.

11.5 Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e diminuir substancialmente as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade.

11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades,

inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros.

11.7 Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, em particular para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.

11.a. Dar suporte aos vínculos econômicos, sociais e ambientais entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, fortalecendo o planejamento do desenvolvimento nacional e regional.

11.b. Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos que adotem e implementem políticas e planos integrados voltados à inclusão, eficiência de recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, resiliência a desastres e desenvolvimento e implementação, em consonância com a Estrutura de Sendai para Redução de Riscos de Desastres 2015-2030, da gestão holística de riscos de desastre em todos os níveis.

11.c. Dar suporte aos países menos desenvolvidos, inclusive mediante assistência financeira e técnica, para as construções sustentáveis e resilientes que usem materiais locais (ONU, 2015, p.27).

Esse conjunto de metas apresenta grandes desafios para sua implementação nos âmbitos nacional, regional e local, exigindo a capacidade de adaptação dos povos com culturas diversificadas nas diversas organizações regionais (Villagra; Campos, 2019; Botton *et al.*, 2021). A meta 11.7 conversa diretamente com a presente proposta de pesquisa, uma vez que tem o intuito de “até 2030 proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, em particular para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência” (ONU, 2015, p. 27).

Essa meta desafia os gestores das cidades a implementarem novos modelos de gestão e planejamento urbano, pois é no contexto urbano que as dimensões social, econômica e ambiental se transformam mais amplamente (Botton *et al.*, 2021). Assim, é essencial manter o foco na elaboração de soluções sustentáveis para os espaços urbanos, viabilizando o cuidado com a vida e com as riquezas naturais fornecidas pelos ecossistemas (Prestes; Pozzetti, 2018; IPBES, 2019; Villagra; Campos, 2019; Botton *et al.*, 2021).

O ODS 11 é fundamental para abordar os desafios associados ao crescimento urbano e à urbanização global. Várias razões destacam sua relevância, como o rápido crescimento urbano, com mais da metade da população mundial vivendo em áreas urbanas, pois reconhece a necessidade de abordar esse crescimento de forma sustentável, promovendo qualidade de vida, uma vez que cidades bem planejadas e gerenciadas oferecem melhores serviços essenciais, como água limpa, saneamento, transporte público eficiente e espaços públicos acessíveis.

Promovendo a participação de todos os cidadãos nas decisões e no desenvolvimento das cidades, além de garantir acessibilidade a todos os serviços, promovendo a igualdade e o respeito aos direitos humanos, o ODS 11 incentiva a inclusão social, reduzindo a segregação

socioeconômica, étnica e racial, promovendo a integração e a coesão social, além de valorizar e preservar as tradições culturais, a arquitetura histórica e o patrimônio cultural das comunidades locais (ONU, 2015). O desenvolvimento econômico é outro aspecto importante: cidades bem planejadas e sustentáveis são centros de inovação, empreendedorismo e desenvolvimento econômico, contribuindo para a prosperidade das comunidades (ONU, 2015).

Nesse contexto, o Plano de Ação João Pessoa Sustentável, desenvolvido pela Iniciativa de Cidades Emergentes e Sustentáveis (ICES) em 2014, destacou a parceria entre o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Caixa Econômica Federal (CEF) e a Prefeitura Municipal de João Pessoa (PMJP). Essa parceria visa expandir o Programa ICES no Brasil, permitindo a realização de projetos de infraestrutura urbana sustentáveis, com investimentos significativos em mobilidade, meio ambiente, habitação, lazer e cultura (Pinto; Fonseca; Araújo, 2018).

O Programa João Pessoa Sustentável, efetivado pelo Decreto n.º 9.964, de 08 de fevereiro de 2022, segue as normas da Convenção das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, realizada em Paris em 2015. Esse programa criou o Comitê Municipal de Mudanças Climáticas de João Pessoa (COMCLIM), responsável pela elaboração e acompanhamento das diretrizes e metas estabelecidas no Plano de Descarbonização e Adaptação Climática de João Pessoa e na Política Municipal de Mudanças Climáticas (PMJP, 2022).

Segundo Batista (2021), o crescimento da urbanização e industrialização teve um papel importante no desenvolvimento urbano, mas também gerou diversos impactos ambientais devido à falta de planejamento. O Relatório de Risco e Vulnerabilidade de João Pessoa (PMJP, 2022) identificou que os remanescentes de florestas no município precisam de planejamento e iniciativas sustentáveis para mitigar os impactos do crescimento urbano. As áreas verdes de João Pessoa têm sofrido com a urbanização crescente, especialmente aquelas próximas a encostas e margens dos principais afluentes (Sales; Silveira; Perez, 2020; PMJP, 2022).

## **A importância das áreas verdes urbanas**

A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n.º 369/2006, no art. 8º, § 1º, define as áreas verdes urbanas como "espaços de domínio público que desempenham funções ecológicas, paisagísticas e recreativas, proporcionando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotados de vegetação e espaços livres de impermeabilização" (Brasil, 2006). Segundo Silva Filho *et al.* (2002), as áreas verdes podem ser classificadas conforme o tipo de vegetação em: arborização nativa/remanescente,

arborização de ambientes privados, arborização de ruas e avenidas, e arborização de parques e praças (Quadro 1).

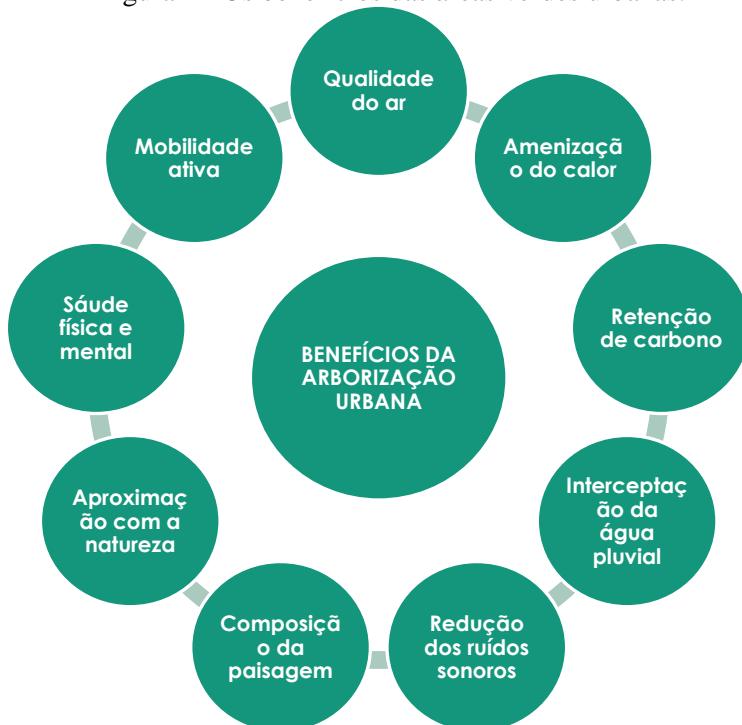
Quadro 1 - Tipos de arborização e seus respectivos conceitos.

<b>Tipo</b>	<b>Conceito</b>
Arborização nativa /remanescente florestal	São áreas com vegetação nativa, que se mantiveram no processo de ocupação, chamadas de reservas remanescentes.
Arborização de ambientes privados	Cobertura vegetal inseridas em jardins particulares, residenciais ou de estabelecimentos comerciais.
Arborização de ruas e avenidas	São espécies vegetais diversas, que fazem parte da cobertura vegetal urbana.
Arborização de parques e praças	São áreas arborizadas com espécies de diversos portes, geralmente destinadas para o convívio social.

Fonte: Adaptado de Silva Filho *et al.* (2002).

As áreas verdes urbanas são compostas por um conjunto de vegetação natural ou cultivada (Santos; Nascimento; Regis, 2019). Segundo Lopes (2020), essas áreas oferecem inúmeros benefícios, como a redução da poluição do ar, a amenização do calor, a aproximação das pessoas com a natureza, a composição paisagística, a interceptação da água da chuva, a harmonia entre os ambientes natural e construído, a redução de ruídos sonoros, a retenção de carbono e a promoção da mobilidade ativa (Figura 2).

Figura 2 - Os benefícios das áreas verdes urbanas.



Fonte: Adaptado de Lopes (2020).

No entanto, a falta de arborização resulta em desconforto térmico e possíveis alterações no microclima urbano (Lima; Amorim, 2006), afetando diretamente a qualidade de vida da população e o equilíbrio dos ecossistemas (Martins *et al.*, 2021). Áreas verdes urbanas como espaços públicos “provavelmente proporcionam a realização de atividade física devido aos aspectos relacionados à motivação, uma vez que as pessoas estariam mais satisfeitas com os caminhos formados por vegetação do que com os espaços vazios” (McCormack *et al.*, 2010, p.12). Esses fatores incentivam a prática de atividades físicas em ambientes de áreas verdes urbanas (McCormack *et al.*, 2010).

Nos grandes centros urbanos, as áreas verdes desempenham uma função quase exclusivamente recreativa, facilitando a realização de diversos tipos de atividades físicas, como caminhadas, jogos e relaxamento, além de servirem como pontos de socialização (Cassou, 2009). Considerando a necessidade da população por mais espaços adequados para atividades físicas ao ar livre, muitos frequentam praças, parques, jardins e praias (Barton; Pretty, 2010).

As áreas verdes são responsáveis por criar locais esteticamente agradáveis, que não apenas melhoram o ambiente, mas também reduzem o estresse dos frequentadores (Cohen *et al.*, 2007). Com seus aspectos físicos e sociais, poucos minutos de caminhada em áreas verdes já são suficientes para melhorar a saúde emocional, trazendo benefícios para o humor e a autoestima (Barton; Pretty, 2010).

O interesse pelos estudos científicos em áreas verdes nas cidades brasileiras tem crescido principalmente nos últimos anos, devido à redução da vegetação e seus efeitos no clima dos centros urbanos (Soares, 2009; Amorim, 2019; Silva *et al.*, 2020; Albuquerque; Molinari, 2020). Outros pesquisadores destacam mais benefícios das práticas em áreas verdes, incluindo dimensões sociais, físicas e psicológicas, como a prática de educação ambiental e a redução do sedentarismo (Teixeira *et al.*, 2022; Cunha; Costa; Morgado, 2022).

Os espaços verdes urbanos representam qualidade de vida em termos de fatores sociais e ambientais (Santos; Silva; Souza, 2012; Soares *et al.*, 2019), contribuindo com os serviços ecossistêmicos que influenciam diretamente na sensação de bem-estar (Araújo, 2022), proporcionam condições microclimáticas agradáveis para os visitantes desses locais e atuam como bioindicadores da qualidade ambiental (Amorim, 2019). Também contribuem com a estética e a beleza cênica do ambiente, oferecendo sombreamento, conforto térmico e funcionando como refúgio para animais e plantas locais (Oliveira *et al.*, 2021).

Portanto, as áreas verdes urbanas são ambientes que mesclam o cinza das construções urbanas com o verde da vegetação, geralmente distribuídas em parques, praças e jardins. Elas colaboram com serviços ecossistêmicos, incluindo estética, cultura, lazer, controle da poluição

do ar, manutenção do microclima, umidificação da atmosfera e conservação da biodiversidade local. Esses serviços atuam benificamente na conservação dos ecossistemas e podem ser classificados como de provisão, regulação, suporte e culturais (Martins; Nascimento; Gallardo, 2020; IPBES 2019), conforme o Quadro 2.

Quadro 2 - Categoria, tipos e principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelas áreas verdes urbanas.

Categoria de área verde urbana (AVU)	Tipos	Principais serviços ecossistêmicos para os ambientes urbanos
Sociocultural	Praça, jardim, canteiro, jardim zoológico, área verde institucional	Serviço ecossistêmico cultural
Socioambiental	Horto florestal, jardim botânico	Serviços culturais, serviços de regulação
Econômica	Agricultura Urbana	Serviços de provisão, serviços de suporte
Ecológica	Parque, bosque, áreas protegidas urbanas	Serviços de regulação, serviços culturais, serviços de suporte

Fonte: adaptada de Brasil (2021).

Os espaços livres públicos são ambientes parcialmente edificados com o mínimo de elementos ou ausência deles, e contam frequentemente com vegetação. Esses ambientes incluem avenidas, ruas, passeios, vielas, pátios, lagos, entre outros (Silva *et al.*, 2020). Os parques, praças e jardins têm funções de circulação, recreação, paisagismo e equilíbrio dos ecossistemas presentes nas áreas verdes urbanas (Castro *et al.*, 2020).

As praças contribuem ecologicamente através das espécies botânicas, influenciando o ciclo hidrológico e a umidade relativa do ar das cidades, além de reduzir a velocidade dos ventos, reter partículas tóxicas no ar, proporcionar sombra e influenciar nas relações interpessoais da população por serem espaços de interação social (Vieiro; Barbosa Filho, 2009; Martins *et al.*, 2021).

Estudos em praças públicas na cidade de Natal, no Rio Grande do Norte, mostraram que os frequentadores têm uma percepção positiva sobre a importância das áreas verdes na cidade, especialmente para uso recreativo, lazer e esportivo (Oliveira *et al.*, 2017). A pesquisa de Silva (2018) sobre a percepção dos frequentadores de uma praça na cidade de Maceió, em Alagoas, identificou que a população vê a praça como um valor social significativo, destacando o verde urbano como um dos principais benefícios. Já o estudo de França, Ferreira e Francos (2017), na praça Marechal Deodoro em São Paulo, ressaltou a importância das áreas verdes para lazer e suas funções ecológicas e sociais.

As áreas verdes são caracterizadas pela presença de vegetação e estão frequentemente associadas a caminhos, passagens, praças públicas, áreas de recreação infantil e instalações esportivas, especialmente quando projetadas para uso público, como praças e parques (Silva, 2012; Silva *et al.*, 2020). Elas têm uma função paisagística que se traduz na estética e na qualidade ambiental dos espaços urbanos (Nucci, 2001). Parques urbanos são espaços verdes maiores que praças e jardins, com funções ecológicas, estéticas e de lazer. As praças, por sua vez, são áreas verdes destinadas principalmente ao lazer e convívio social (Lima *et al.*, 1994).

A importância das áreas verdes em praças públicas é inegável, abrangendo benefícios que vão além do aspecto estético. Elas desempenham um papel crucial nas cidades modernas, oferecendo vantagens para o meio ambiente, a saúde humana e o bem-estar social. Nas praças públicas, as áreas verdes melhoram a qualidade do ar ao agir como filtros naturais, regulam o clima, proporcionando sombra e reduzindo as ilhas de calor urbanas, e contribuem para a biodiversidade ao servir de habitat para diversas espécies vegetais e animais (Bargos; Matias, 2019).

O acesso às áreas verdes das praças públicas está relacionado à redução do estresse, ansiedade e depressão, melhorando a saúde mental das pessoas. Segundo Campos (2017), parques e praças oferecem espaços para atividades físicas, lazer e relaxamento, melhorando a qualidade de vida das comunidades urbanas. São importantes para promover a interação social e a coesão comunitária, fortalecendo os laços entre os habitantes da cidade. O contato com áreas verdes deve ser acessível a todos os cidadãos, incluindo pessoas com deficiência, promovendo inclusão social.

As áreas verdes das praças também ajudam a reduzir o ruído urbano, criando ambientes mais silenciosos, contribuem para o desenvolvimento urbano sustentável e auxiliam na gestão de água, resíduos e energia. Elas melhoram a qualidade da água ao filtrar a água da chuva e reduzem enchentes ao absorver o excesso de água (Carasek; Melo; Melo, 2017).

Há também benefícios econômicos das áreas verdes nas praças, como o turismo ecológico, que atrai turistas e impulsiona a economia local. Estudos como de Oppliger *et al.* (2016) demonstram o potencial de praças arborizadas próximas a áreas verdes em que é possível a realização de observação da avifauna. Desta forma, as áreas verdes urbanas desempenham um papel fundamental nas cidades, contribuindo para a qualidade de vida, saúde, meio ambiente e bem-estar das comunidades (Costa, 2019), portanto, seu planejamento, conservação e expansão devem ser priorizados em um mundo cada vez mais urbanizado.

A arborização urbana é considerada um serviço essencial, e sua implementação exige a adesão a normas e especificações técnicas detalhadas para o planejamento e construção. Isso

inclui a elaboração de planos que estabeleçam medidas para a implantação e manutenção dessas áreas, frequentemente incorporadas nos planos diretores municipais (Morais; Machado, 2014).

A presença de áreas verdes nas praças públicas depende das decisões dos administradores municipais, sejam espaços públicos ou desenvolvimentos privados, como loteamentos (Silva *et al.*, 2020). Essas áreas verdes são frequentemente estabelecidas em locais menos valorizados, sem a devida consideração por sua importância ambiental e social para a comunidade (Silva *et al.*, 2020).

É crucial que as gestões públicas planejem estratégias de gestão das áreas verdes nas praças, discutidas no Plano Diretor, e apresentem critérios de desenvolvimento e expansão urbana conforme as características de cada cidade (Londe; Mendes, 2014). Nos casos de loteamentos pequenos ou áreas bem servidas de áreas verdes, podem-se elaborar planos de manejo e manutenção dessas áreas (Lima; Amorim, 2006). Esses ambientes funcionariam com objetivos estéticos e psicológicos para o ser humano (Perehouskei; De Angelis, 2012; Londe; Mendes, 2014; Vervlot-Filho *et al.*, 2011).

Na cidade de João Pessoa, no estado da Paraíba, a cidade conta com oito áreas de lazer de maior visibilidade: o Jardim Botânico Benjamim Maranhão, Praça João Pessoa, Praça Pedro Américo, Praça André Vidal de Negreiros (Ponto de Cem Réis), Praça Venâncio Neiva (Pavilhão do Chá), Parque Solon de Lucena (Lagoa), Parque Arruda Câmara e a Praça da Independência. Exceto pelo Jardim Botânico, os demais parques e praças estão localizados na área central da cidade, conservados e com forte ligação ao patrimônio arquitetônico, dentro da poligonal de tombamento delimitada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba (IPHAEP) (Melo, 2019).

O Ministério do Meio Ambiente - MMA, aponta que a gestão e conservação das áreas verdes urbanas é um grande desafio para os municípios brasileiros, devido à falta de espaços verdes preservados e à degradação constante dessas áreas (MMA, 2021). Avaliações são necessárias para destacar a importância ambiental dos serviços prestados por essas áreas e sua relevância para as populações humanas.

### **Serviços ecossistêmicos culturais**

A Avaliação Ecossistêmica do Milênio, realizada entre 2001 e 2005, avaliou as consequências da mudança do ecossistema para o bem-estar humano e fomentar as bases científicas para ações significativas sobre os ecossistemas e o bem-estar humano, visando melhorar a conservação e o uso sustentável do meio ambiente e suas contribuições para a saúde

e bem-estar humano (MEA, 2005).

Inicialmente, foi implementado o conceito de "função dos ecossistemas", definido como um conjunto de processos ecossistêmicos regulados por um sistema ecológico (De Groot *et al.*, 2017). As funções desempenhadas pelos ecossistemas são os fatores que contribuem para a prestação de um serviço, portanto, a terminologia de serviços ecossistêmicos foi designada para as “coisas úteis” que os ecossistemas “oferecem” às pessoas, como os benefícios diretos e indiretos (De Groot *et al.*, 2017; Ferraz *et al.*, 2019). Essa capacidade dos ecossistemas de disponibilizar produtos e serviços para a humanidade foi chamada de Serviço Ecossistêmico (SE), que são os recursos que os seres humanos obtêm da natureza e utilizam para o bem-estar próprio (MEA, 2005; Costanza *et al.*, 2017).

O conceito de serviços ecossistêmicos começou a fazer parte das discussões políticas e científicas de forma mais efetiva a partir da década de 1990, estimulado pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a Rio-92, quando muitos pesquisadores utilizaram esse conceito publicando pesquisas que se tornaram referências nacional e internacionalmente (De Groot *et al.*, 2002; Lele *et al.*, 2013; Ferraz *et al.*, 2019). O relatório da conferência abordou de modo mais amplo o conceito de serviços ecossistêmicos. A partir de sua divulgação, a literatura sobre SE vem se destacando amplamente (Costanza *et al.*, 2017). Atualmente, os SE se fortaleceram e se tornaram a base de pesquisas que mensuram, avaliam e valorizam os diversos fatores que relacionam a sociedade com a natureza (Costanza *et al.*, 2017; Ferraz *et al.*, 2019). Nestas perspectivas, diversos autores vêm fortalecendo cientificamente o conceito de serviços ecossistêmicos, conforme o Quadro 3.

Quadro 3 - Conceitos de serviços ecossistêmicos.

<b>Autores</b>	<b>Conceito</b>
Daily (1997)	“Serviços ecossistêmicos são condições e processos provenientes dos ecossistemas naturais e das espécies que os compõem que sustentam e mantêm a vida humana”.
Costanza <i>et al.</i> (1997)	“Serviços ecossistêmicos são os benefícios para populações humanas que derivam, direta ou indiretamente, das funções dos ecossistemas”.
Odum e Odum (2000)	“A natureza contribui para a economia através dos serviços ecossistêmicos. Em função de limites termodinâmicos, a valoração desses serviços deve estar associada à quantidade de energia requerida para produzir um bem de consumo ou serviço, e não ao valor ou preço que as pessoas desejam, por questões subjetivas, pagar”.
De Groot <i>et al.</i> (2002)	“Funções ecossistêmicas podem ser compreendidas como a capacidade do

Autores	Conceito
	ecossistema para fornecer bens e serviços que satisfazem, direta ou indiretamente, as necessidades humanas e são, portanto, valorizados pelos seres humanos”.
Millennium Ecosystem Assessment (2005)	“Serviços ecossistêmicos são os benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas”.
Boyd e Banzhaf (2007)	“Serviços ecossistêmicos não são os benefícios, são componentes da natureza, diretamente aproveitados, consumidos ou usufruídos para o bem-estar humano”.
Fisher, Turner, e Morling (2009)	“Serviços ecossistêmicos são os aspectos dos ecossistemas utilizados, ativa ou passivamente, para produzir bem-estar humano”.
FAO (2007)	“Serviços ambientais se referem a um subconjunto específico de serviços ecossistêmicos, caracterizados como externalidades positivas”.
Sukhdev (2008) e Sukhdev <i>et al.</i> (2010)	“Serviços ecossistêmicos são as contribuições diretas ou indiretas dos ecossistemas para o bem-estar humano”.
Farley (2012)	“Serviços ecossistêmicos são componentes do ecossistema que podem ser consumidos ou utilizados para produzir bem-estar humano”.
Muradian <i>et al.</i> (2010)	“Serviços ambientais são os benefícios ambientais resultantes de intervenções intencionais da sociedade na dinâmica dos ecossistemas”.
Watanabe e Ortega (2011)	“Os serviços ecossistêmicos estão ligados aos ciclos do carbono, da água e do nitrogênio, e sua adequada valoração é fundamental para a mitigação das emissões de gases de efeito estufa e para a adaptação à mudança do clima, considerando-se a regulação climática do planeta associada ao equilíbrio dos ciclos biogeoquímicos globais”.
Potschin e Haines-Young (2016)	“Os serviços ecossistêmicos resultam do processo que compõe um ecossistema e disponibiliza benefícios diversos para o ser humano e devido a sua funcionalidade acaba sendo valorizado pela população”.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Portanto, os SE são fornecidos pelos ecossistemas através da combinação de fatores abióticos e bióticos, sendo bens tangíveis e intangíveis, geralmente usados pela sociedade para o equilíbrio da qualidade de vida (Haines-Young; Potschin, 2013; Santos *et al.*, 2018), sendo definidos com base nos benefícios diretos e indiretos obtidos pelo homem a partir do funcionamento dos ecossistemas (MEA, 2005), subdivididos em quatro categorias principais: provisão, suporte, regulação e cultural (Costanza *et al.*, 1997; De Groot *et al.*, 2002; De Groot;

Wilson; Boumans, 2002; MEA, 2005) (Quadro 4).

Quadro 4 - Serviços ecossistêmicos (categorias).

<b>Tipos</b>	<b>Conceito</b>	<b>Referência-</b>
Serviços ecossistêmicos de provisão	Inter-relacionado aos bens palpáveis, fornecidos pelos recursos naturais, mostram-se pelo grau de importância socioeconômica visto pela população, envolvem a provisão de bens e energia que podem ser trocados, vendidos, consumidos pela população, exemplo: alimentos, fibras, recursos genéticos, produtos bioquímicos, remédios naturais, produtos farmacêuticos e água.	De Groot <i>et al.</i> , 2002; Millennium Ecosystem Assessment, 2005; Costanza <i>et al.</i> , 2017.
Função de Habitat ou Suporte	São compostos por bens e serviços que colaboram com a conservação da biodiversidade, das riquezas biogenéticas e dos processos evolutivos que ocorrem naturalmente.	Costanza <i>et al.</i> , 1997; De Groot; Wilson; Boumans, 2002.
Produção ou Regulação	Serviços relacionados à produção de biomassa, disponibilidade de recursos alimentícios, energéticos e matérias-primas. Além da regulação da qualidade do ar, hídrica, regulação de doenças, pragas etc.	Millennium Ecosystem Assessment, 2005.
De Informação ou Cultural	Agregam os bens e serviços para o bem-estar individual e coletivo da humanidade, que favorecem ambientes propícios para a reflexão, desenvolvimento cognitivo e vivências, atividades recreativas, estéticas e espirituais.	Millennium Ecosystem Assessment, 2005.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O relatório *Millennium Ecosystem Assessment* (MEA, 2005) apontou que os SE em diversos lugares do mundo vêm sofrendo com um grau de degradação muito avançado principalmente nos últimos 50 anos, mostrando que esse declínio dos ecossistemas, além do crescimento populacional nos centros urbanos e do crescimento sem compromisso com as emissões de gases poluentes, são alguns dos fatores colaborantes para as alterações climáticas globais (McPherson *et al.*, 1997; Ferraz *et al.*, 2019).

Segundo Muñoz e Freitas (2017), esses serviços disponibilizados pelos ecossistemas se tornaram relevantes nos campos político, econômico e científico, sendo incorporados nas convenções e relatórios sobre o meio ambiente e agricultura das organizações internacionais.

Aspectos correlacionados, como o aumento populacional e a elevada expansão urbana, geralmente sem ordenamento urbano, têm gerado efeitos adversos nos SE, acarretando dano à biodiversidade e ocasionando desequilíbrio nos fornecimentos dos serviços ecossistêmicos, o que pode impactar a qualidade de vida humana (Panasolo *et al.*, 2019). Atualmente, a literatura científica aponta para a importância dos SE em áreas urbanas (Consorti, 2022; Kosanic; Petzold, 2020).

Nos últimos anos, as problemáticas ambientais têm sido cada vez mais discutidas sob a ótica dos SE (Ferraz *et al.*, 2019), perpassando os diversos setores da sociedade. A abordagem ecossistêmica sob a visão dos serviços está cada vez mais implementada nas agendas políticas, nos planejamentos governamentais e nos debates da sociedade civil organizada. Essa repercussão vem despertando o interesse de cientistas e pesquisadores para mostrar a importância dos recursos naturais para a população e a dependência dos mesmos, para uma melhor qualidade de vida (Czúcz *et al.*, 2022).

As pesquisas vêm abordando a temática dos SE na gestão das áreas verdes urbanas nas cidades saudáveis e sustentáveis (Gaudereto *et al.*, 2018). Santos *et al.* (2018) apresentam um panorama dos SE prestados pelo manguezal da Ilha do Maranhão, no estado maranhense, à população que reside nestes ambientes. Outros estudos destacam a influência dos SE fornecidos pelas áreas verdes urbanas, como parques e praças públicas (Pinto; Fonseca; Araújo, 2018; Zago *et al.*, 2019; Martins *et al.*, 2021). Contudo, é necessário ampliar as pesquisas em áreas que carecem dessas informações. Esses estudos devem considerar o tipo de SE que apresenta representatividade socioambiental na área onde está sendo desenvolvida, compreendendo as nuances envolvidas nessa inter-relação.

As áreas verdes urbanas, como parques e praças, desempenham um papel fundamental na oferta de serviços ecossistêmicos que abrangem diversos aspectos, como estética, cultura e lazer, controle da poluição do ar, manutenção do microclima e conservação da biodiversidade local (Bargos; Matias, 2011). Esses serviços ecossistêmicos são categorizados em provisão, regulação, suporte e culturais (Costanza *et al.*, 1997). Cortinovis e Geneletti (2018) destacam que, embora os serviços ecossistêmicos sejam frequentemente afetados pelo planejamento urbano, eles também devem ser valorizados.

Gómez-Baggethun e Barton (2012) identificam uma ampla gama de serviços ecossistêmicos fornecidos por áreas verdes urbanas, incluindo a provisão de alimentos,

regulação de cheias, controle da temperatura urbana, redução de ruído, purificação do ar, moderação de eventos climáticos extremos, tratamento de resíduos, regulação do clima, dispersão de sementes e polinização, além de proporcionar oportunidades de recreação e desenvolvimento cognitivo, bem como servir como refúgio para a vida animal. Cortinovis e Geneletti (2018) enfatizam que muitos desses serviços são incorporados ao planejamento urbano.

Andersson *et al.* (2014) observam que a crescente demanda por serviços ecossistêmicos por parte de indivíduos, grupos, empresas e governos nas cidades pode criar tensões constantes no planejamento urbano, que precisa ser adaptado e gerenciado para atender a essas demandas. A decisão sobre a proposição, conservação e manutenção desses espaços está intrinsecamente ligada ao planejamento urbano e possui um potencial significativo para promover o desenvolvimento econômico (Walmsley, 2006), ao mesmo tempo que contribui para a conservação ambiental e a melhoria da saúde pública (Tzoulas *et al.*, 2007).

A percepção ambiental é um dos elementos mais importantes para o entendimento das funções sociais e compreensão das relações entre o ser humano e o meio ambiente. As percepções são individuais, pois cada ser humano tem uma forma de enxergar o mundo, o que está relacionado a questões culturais e sociais (Benevenuto, 2017).

Tuan (1980, p.288) descreve a ideia mágica de que os seres humanos direcionaram ao meio ambiente, isso na procura do seu ambiente ideal.

Os seres humanos persistentemente têm procurado um meio ambiente ideal. Como ele se apresenta, varia de uma cultura para outra, mas em essência parece acarretar duas imagens antípodas: o jardim da inocência e o cosmo. Os frutos da terra fornecem segurança, como também a harmonia das estrelas, que além do mais, fornecem grandiosidade. Deste modo, nos movemos de um para outro: de sob a sombra do baobá para o círculo mágico sob o céu; do lar para a praça pública, do subúrbio para a cidade [...] (Tuan, 1980, p. 288).

Barros, Musis e Hornick (2010) relacionam a predominância de percepções aprazíveis ao estabelecimento de um elo afetivo com o local (topofilia). Conforme Tuan (1980, p.5), “O elo afetivo entre a pessoa e o ambiente físico. Difuso como conceito e concreto como experiência”. Já Durkheim (2009) explica a percepção do ponto de vista da representação social. Penna (1982, p. 11) descreve que a percepção se comprehende em “perceber e conhecer”. Forgas (1971, p. 1-2) conceitua a percepção “como o processo de extrair informação”, por meio da “recepção, aquisição, assimilação e utilização do conhecimento”.

As pesquisas sobre a percepção ambiental podem contribuir com a mitigação dos impactos ambientais em decorrência das ações antrópicas, a exemplo da sensibilização e conscientização dos visitantes de determinados ambientes e, consequentemente, proporcionar a

sustentabilidade dos ecossistemas (Zago *et al.*, 2019). Considerando que os serviços ecossistêmicos culturais estão relacionados à promoção de saúde nas cidades, é possível constatar a relação entre os benefícios das áreas verdes urbanas para a saúde da população (Gaudereto *et al.*, 2018). Compreende-se que os serviços ecossistêmicos culturais são bens não materiais que os indivíduos adquirem através do contato com a natureza, seja pela recreação, contemplação, práticas esportivas ou turismo (Silva *et al.*, 2022).

É nesta perspectiva que estudos sobre os serviços ecossistêmicos culturais vêm dando ênfase às funções ofertadas pela natureza direcionadas para o bem-estar humano (Flausino; Gallardo, 2021). Segundo Andersson *et al.* (2015), os estudos sobre serviços ecossistêmicos culturais podem colaborar diretamente nos processos de gestão e planejamento urbano, porém, avaliar e compreender a subjetividade intrínseca na percepção de uma determinada população tem sido um desafio para a integração dos serviços ecossistêmicos (Bryce *et al.*, 2016).

Os serviços ecossistêmicos culturais têm importância significativa para a população urbana (MEA, 2005; Xiao; Haiping; Haoguang, 2017). De acordo com Andersson *et al.* (2015), esses serviços são mais apreciados nos ambientes urbanos que os demais, possibilitando o aumento da consciência da população sobre a necessidade desses lugares que se associam à sensação de bem-estar dos frequentadores ao estarem em contato com um lago, jardins, parques e praças dispostos nas proximidades dos centros urbanos.

Os aspectos dos serviços ecossistêmicos culturais estão geralmente relacionados às características de determinada região, refletindo diretamente no bem-estar que provocam à população (Flausino; Gallardo, 2021). Existe uma subjetividade nesse contato direto com a natureza em relação à percepção de cada indivíduo (Bryce *et al.*, 2016), portanto, compreender essa subjetividade tem sido um desafio para os pesquisadores que investigam a relação desses serviços ecossistêmicos aos benefícios sociais (Flausino; Gallardo, 2021).

## **Serviços de acessibilidade**

A acessibilidade nas praças públicas é de extrema importância, pois esses espaços desempenham um papel importante na qualidade de vida das comunidades urbanas e no equilíbrio ambiental. A ABNT NBR 9050/2015 estabelece os critérios e parâmetros técnicos relacionados ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, assim como das edificações, em relação às condições de acessibilidade, o conceito é definido como a capacidade e condição de possibilitar o alcance, percepção e compreensão para a utilização, de forma segura e autônoma, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações,

transporte, informações e comunicações, incluindo seus sistemas e tecnologias, assim como outros serviços e instalações acessíveis ao público, de uso público ou de uso coletivo privado, tanto em áreas urbanas quanto rurais, por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (ABNT, 2015).

Assim, ao planejar praças, é fundamental garantir que esses espaços públicos sejam acessíveis a todos os membros da comunidade. Por meio da adoção da ABNT NBR 9050/2015 e da implementação de processos participativos na gestão desses ambientes, levando em consideração amplamente as necessidades e aspirações, especialmente da parcela da população historicamente excluída nas construções urbanas, os locais de uso público podem desempenhar eficazmente sua função e contribuir para uma sociedade mais justa e igualitária (ABNT, 2015).

Quanto às diretrizes para espaços públicos, a ABNT NBR 9050/2015 estabelece padrões e medidas para garantir a acessibilidade a edifícios, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (ABNT, 2015). Utilizando o conceito de desenho universal, esta norma define os critérios que permitem às pessoas com deficiência condições adequadas de acesso aos edifícios públicos e às vias urbanas. Nesse sentido, o planejamento da praça pública deve ser acessível, incluindo rampas de acesso, piso tátil, faixa de pedestre elevada, barras, sinalização dos obstáculos e estacionamento inclusivo (ABNT, 2015).

No que concerne ao planejamento e à produção de espaços urbanos acessíveis, sempre que parques, praças e locais turísticos incluírem pavimentação, mobiliário ou equipamentos construídos ou instalados, devem ser consideradas condições de acesso e uso por pessoas com deficiência permanente ou temporária, ou com mobilidade reduzida. Os pisos das rotas acessíveis devem ser regularmente superficiais, firmes, estáveis e antiderrapantes sob todas as condições, sem causar trepidação em dispositivos com rodas (como cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê). Inclinações acima de 5% são consideradas rampas, devendo haver áreas de descanso com bancos e dimensões adequadas para permitir manobras com cadeiras de rodas.

A acessibilidade ofertada pelas praças públicas é importante para garantir que todas as pessoas, independentemente de sua idade, mobilidade ou habilidades, possam desfrutar dos benefícios oferecidos por essas áreas. A inclusão é um princípio fundamental, e as praças devem ser projetadas de maneira a permitir o acesso de cadeirantes, pessoas com deficiência visual, idosos e crianças. Nesse contexto, a acessibilidade é essencial para garantir a participação de todos os cidadãos em um ambiente urbano mais saudável e sustentável (CONFEA, 2018).

Tornar os serviços culturais e de lazer nas praças acessíveis é importante para promover a inclusão social e a coesão comunitária. Tornar acessíveis os serviços ecossistêmicos em praças públicas também podem reduzir a dependência do transporte motorizado, incentivando as

pessoas a caminhar ou utilizar meios de transporte sustentáveis. Isso contribui para a redução do tráfego e das emissões de carbono nas áreas urbanas.

A promoção da acessibilidade em praças públicas está alinhada com os princípios da justiça ambiental, garantindo que todas as comunidades, incluindo as mais vulneráveis, possam desfrutar dos benefícios dos serviços ecossistêmicos. Além disso, a criação de ambientes acessíveis em praças públicas pode servir de modelo para outras áreas urbanas, incentivando a inclusão em toda a cidade e promovendo a conscientização sobre a importância da acessibilidade em espaços públicos. Para tanto, a acessibilidade em praças públicas não apenas melhora a qualidade de vida, mas também contribui para o desenvolvimento de cidades mais sustentáveis e inclusivas.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

#### **Caracterização da área de estudo**

O município de João Pessoa é a capital do estado da Paraíba, localizado no Nordeste do Brasil e situado geograficamente na Mesorregião da Mata Paraibana. Possui uma população de aproximadamente 833.932 habitantes (IBGE, 2022), distribuída em uma área territorial de aproximadamente 210,044 km<sup>2</sup>, com o total de área urbanizada de 110,82 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010).

A capital paraibana limita-se ao norte com o município de Cabedelo, ao sul com o Conde, a oeste com Bayeux e Santa Rita e a leste com a Plataforma Oceânica Atlântica (IBGE, 2010). O acesso ao município é realizado pelas rodovias BR-230 e BR-101; a cidade é servida pelo Aeroporto Castro Pinto, no município de Bayeux, que faz parte da região metropolitana de João Pessoa.

A área urbana da cidade de João Pessoa está dividida administrativamente em 64 bairros, os quais apresentam diferentes características físicas, demográficas e econômicas. Apresenta 70,8% dos domicílios com acesso ao esgotamento sanitário adequado, 78,4% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 25,1% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio) (IBGE, 2010).

O município de João Pessoa está sob o domínio do Clima Tropical Nordeste Oriental, com o clima quente e úmido (IBGE, 2002), sendo a pré-estação chuvosa, de fevereiro a abril, o período chuvoso entre maio e agosto e o período seco, com baixa pluviosidade, abrangendo o período sazonal da primavera e início do verão (Silva, 2007).

João Pessoa está inserida na Bacia Hidrográfica do rio Paraíba, fazendo parte do seu baixo curso. A bacia é a segunda maior do Estado da Paraíba e abriga 52% da sua população. Ela é composta por diversos açudes que abastecem a população (AESÁ, 2022). Os principais rios que banham João Pessoa são o Jaguaripe, Mandacaru, Cuiá, Mumbaba, Gramame e Paraíba (PMJP, 2022).

A capital paraibana está inserida no bioma Mata Atlântica, com fitofisionomia de Mata Latifoliada Perenifólia Costeira (Barbosa, 1996), com duas significativas reservas que contribuem na mitigação dos efeitos da poluição e como refúgio florístico e faunístico, garantindo maior biodiversidade local, o Parque Zoobotânico Arruda Câmara e o Refúgio de Vida Silvestre da Mata do Buraquinho.

Popularmente conhecido como Bica, o Parque Zoobotânico Arruda Câmara foi inaugurado em 1922, no bairro do Roger. O local é originário da antiga mata do Roger.

Atualmente, o parque abrange uma área de 26,4 hectares, recebendo o nome em homenagem a um botânico pombalense, Manoel Arruda Câmara (Brasil, 2015).

Já a Mata do Buraquinho, possui 517,80 ha, com limites a leste e sul pela BR-230, ao norte pela Avenida Dom Pedro II, e a oeste pelos bairros do Cristo Redentor, Varjão e Jaguaribe, sendo seu principal acesso na Avenida Pedro II. Teve sua proteção permanente declarada pelo Decreto n.º 98.181/1989 (Brasil, 1989). Em 28 de agosto de 2000 foi publicado o Decreto n.º 21.264/2000, que cria o Jardim Botânico Benjamim Maranhão (Paraíba, 2000), que se encontra inserido onde hoje é o Refúgio de Vida Silvestre (RVS) da Mata do Buraquinho, criado através do Decreto n.º 35.195, de 23 de julho de 2014. É uma unidade de conservação (UC) de proteção integral (Paraíba, 2014).

O crescimento urbano de João Pessoa seguiu a mesma tendência de outras cidades brasileiras, impulsionado pela migração do campo para a cidade. Esse processo ocorreu sem a devida organização, resultando em áreas densamente povoadas sem planejamento adequado para a coleta de resíduos sólidos e infraestrutura de saneamento básico. Isso impactou significativamente os recursos naturais da região, reduzindo as áreas verdes urbanas (Batista, 2021).

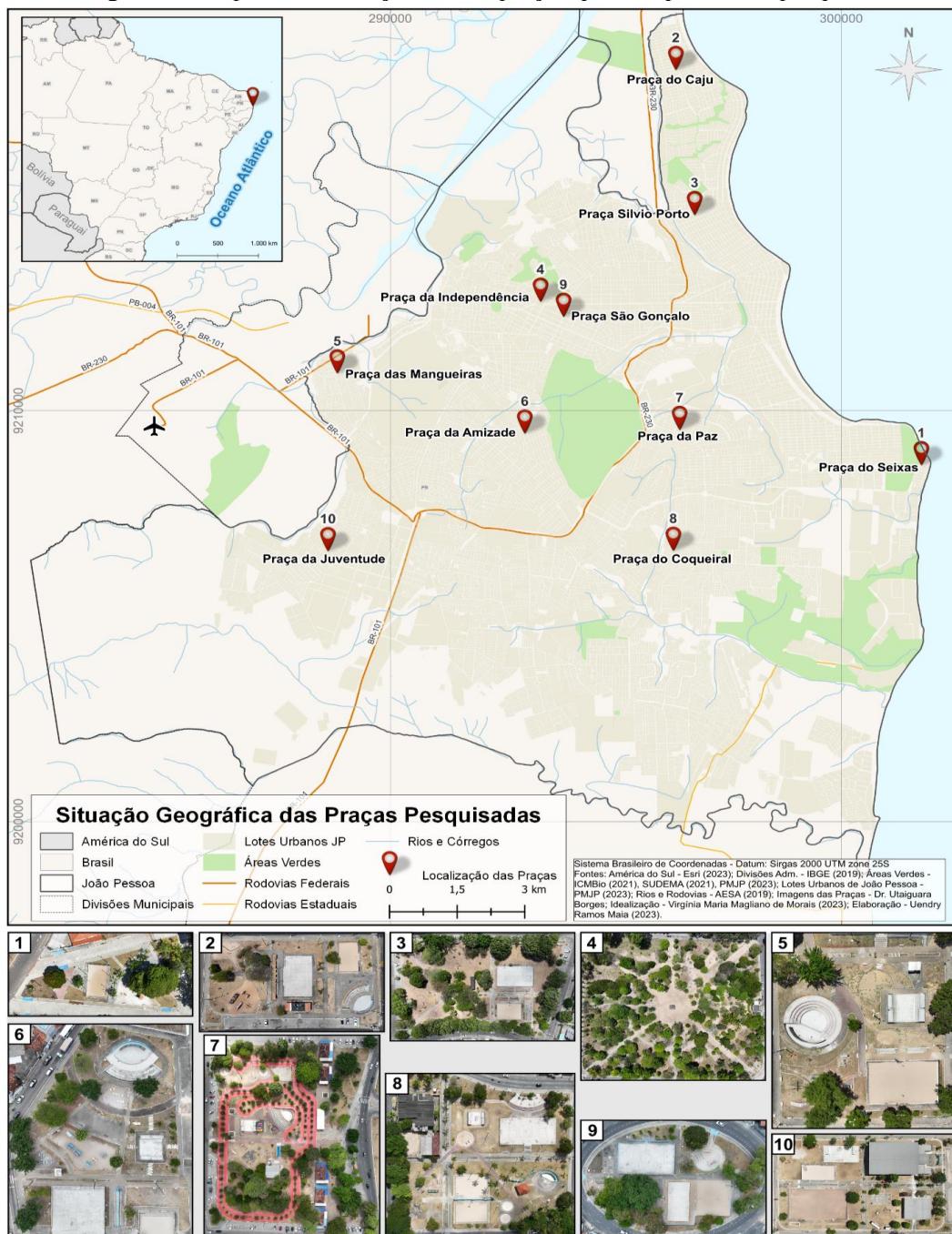
Na década de 1930, a construção da Avenida Epitácio Pessoa incentivou a expansão dos bairros litorâneos. Na década de 1960, a criação da UFPB e a construção de habitações populares impulsionaram o crescimento da parte sul/sudeste da cidade. Entre os anos 1980 e 1990, surgiram bairros como Bessa, Jardim Oceania e Aeroclube na região litorânea, e Valentina e Mangabeira na região centro-sul (Batista, 2021).

A década de 1960 é um marco na expansão urbana da cidade, impulsionada pela iniciativa privada e com a intervenção do poder público. O desenvolvimento dos transportes motorizados e particulares facilitou o acesso à áreas mais distantes do centro, combinado com a abertura de importantes avenidas como Epitácio Pessoa e Pedro II. Além disso, a transposição de rios, como Jaguaribe, Mandacaru, Tambiá e outros pequenos afluentes, permitiu o crescimento da estrutura urbana nas áreas norte-nordeste da cidade (Perez; Sales; Silveira, 2021).

Nesse contexto de crescimento, a implementação de praças públicas desempenhou um papel importante, trazendo vários benefícios ao meio ambiente e a qualidade de vida dos moradores, por meio de serviços ecossistêmicos, culturais e de acessibilidade. Atualmente, a cidade conta com 214 praças distribuídas pelo espaço intraurbano (PMJP, 2022). Dessas, foram selecionadas 10 praças para compor a amostra da pesquisa, sendo essas: Praça da Paz, Praça da Independência, Praça da Amizade, Praça do Coqueiral (Professora Elen Lucy Mendes), Praça

da Juventude, Praça dos Seixas (Praça do Sol), Praça da Mangueira (Praça Alto do Mateus), Praça São Gonçalo (Praça Tiradentes), Praça do Caju (Praça Djalma Gomes da Fonseca) e Praça Sílvio Porto (Figura 3), buscando abranger as principais praças distribuídas nas zonas leste, oeste, norte e sul da cidade de João Pessoa-PB.

Figura 3 - Mapa de localização das 10 praças que compõem esta pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

## Procedimentos metodológicos

Para contextualização do tema delimitado foi realizado levantamento bibliográfico e documental em artigos científicos, teses, dissertações, livros, textos publicitários e informativos, documentos internos da Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDURB) e da Secretaria de Meio Ambiente de João Pessoa (SEMAM), registros fotográficos e visitas *in loco* da pesquisadora.

Após a identificação das principais praças distribuídas pela cidade de João Pessoa–PB, foi realizada uma triagem para definição dos espaços amostrais para a pesquisa. Os critérios adotados para a seleção das praças (experimentais), identificação dos principais serviços ecossistêmicos culturais e percepção ambiental da população local serão apresentados a seguir.

### Critérios de seleção das praças públicas

A seleção e caracterização das praças públicas foi baseada na Resolução CONAMA n.º 369/2006, que define as praças como ambientes públicos de livre acesso dentro de área urbana e periurbana, direcionados à convivência, recreação, atividades econômicas e culturais, que usualmente dispõem de mobiliário urbano, equipamentos de lazer, arborização e permeabilidade (Brasil, 2006; Brasil, 2021).

Nesse contexto, em levantamento disponibilizado pela SEDURB (PMJP, 2022), foi verificado que a cidade conta com 214 praças distribuídas pelo espaço intraurbano, dentre as quais 78 foram classificadas como as principais praças da capital paraibana, cujos critérios de seleção não foram detalhados. Dentre essas, foram selecionadas por sorteio 10 (dez) praças para fazer parte desta pesquisa buscando abranger as zonas leste, oeste, norte e sul da Cidade de João Pessoa, sendo estas, sendo estas a Praça da Paz, Praça da Independência, Praça da Amizade, Praça Professora Elen Lucy Mendes/Praça do Coqueiral, Praça da Juventude, Praça do Sol, Praça Alto do Mateus/Praça da Mangueira, Praça São Gonçalo/Tiradentes, Praça Djalma Gomes da Fonseca/Praça do Caju e Praça Sílvio Porto (Quadro 5).

Quadro 5 - Relação nominal das praças públicas analisadas com suas respectivas leis de criação, bairros, população e Zona, em que NE=Não Encontrado.

Nome da praça	Lei de criação	Bairro/população <sup>1</sup>	Zona
Praça da Paz	Lei n.º 10.721, de 08 de maio de 2006	Bancários/11.863 habitantes	Sul
Praça da Independência	Inaugurada em 1922 e reinaugurada em setembro de 2015	Tambiá/10.163 habitantes	Norte
Praça do Rangel/Praça da	NE*	Rangel/17.766	Oeste

<b>Nome da praça</b>	<b>Lei de criação</b>	<b>Bairro/população<sup>1</sup></b>	<b>Zona</b>
Amizade		habitantes	
Praça Professor Elen Lucy Mendes/Praça do Coqueiral	Lei n.º 8.348, de 17 de novembro de 1997	Mangabeira/82.539 habitantes	Sul
Praça da Juventude	NE	Bairro das Indústrias/8.712 habitantes	Sul
Praça do Sol	Lei n.º 5.918, de 01 de dezembro de 1988	Loteamento Ponta do Seixas/474 habitantes	Leste
Praça Alto do Mateus/Praça da Mangueira	NE	Alto do Mateus/16.281 habitantes	Oeste
Praça São Gonçalo/Tiradentes	NE	Torre/15.103 habitantes	Norte
Praça Djalma Gomes da Fonseca/Praça do Caju	Lei n.º 529 de 11 dezembro de 1987	Bessa/13.096 habitantes	Leste
Praça Sílvio Porto	Lei n.º 4.855 de 26 de novembro de 1985	Manáira/26.369 habitantes	Leste

Fonte: IBGE (2010); PMJP (2022).

## Coleta e análise de dados

Primeiramente foram realizadas visitas em todas as praças públicas selecionadas a partir do primeiro semestre de 2023, para a identificação de estruturas físicas disponíveis nos espaços internos das praças públicas com potencial e incentivo à cultura local nesses ambientes.

Posteriormente foram realizadas visitas às praças para aplicação dos questionários semiestruturados nos horários da manhã (entre 06h e 8h) e à tarde/noite (entre 16h e 18h), no período de dezembro de 2023 a fevereiro de 2024, em 22 dias aleatórios, havendo ao menos duas repetições de visitas em todas as praças, totalizando 88 horas de esforço amostral.

O questionário aplicado (Apêndice I) teve como objetivo avaliar a percepção ambiental dos frequentadores das praças, incluindo a coleta de dados demográficos, como gênero, nível de escolaridade, idade, frequência de visitas, ocupação principal, entre outros aspectos. Além disso, abordou a periodicidade de uso e as motivações para frequentar esses espaços. Também foi investigada a percepção dos entrevistados sobre a importância das praças para a biodiversidade e a regulação microclimática em áreas urbanas, visando compreender suas opiniões sobre os serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade oferecidos pelas praças analisadas.

Os critérios de inclusão para a seleção dos participantes da pesquisa foram pessoas com mais de 18 anos, que visitam as praças pelo menos duas vezes por semana para realizar algum tipo de atividade (física, recreativa, de lazer, cultural, etc.).

Para a análise dos dados obtidos com as entrevistas foi utilizada análise de conteúdo

que, segundo Bardin (1977), consiste em uma técnica metodológica para aplicar em discursos diversos e a todas as formas de comunicação, seja qual for a natureza do seu suporte.

É importante destacar que o projeto de pesquisa já foi submetido e aprovado pela Plataforma Brasil e pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFPB (Anexo II).

Para o mapeamento das praças selecionadas foi utilizado drone do modelo Mavic 3 (DJI, 2023) com a captura de um ortomosaico de cada praça, no período entre dezembro de 2023 e janeiro de 2024. As imagens aéreas das praças foram georreferenciadas e analisadas com o auxílio do software QGIS, versão 3.18 (QGIS, 2021), buscando elementos capazes de fornecer, junto às áreas verdes, os serviços ecossistêmicos culturais, além da acessibilidade e áreas impermeáveis e permeáveis (vegetação arbórea, arbustiva, herbácea e solo exposto). As medições das áreas foram feitas com a criação de polígonos para cada uma das diferentes classes, a partir dos quais calcula-se a área de cada classe.

Com os mapas confeccionados, um atlas foi elaborado e disponibilizado no formato digital, gratuitamente, através de *Qrcode* (Apêndice II), o material será entregue à Secretaria da Educação do Estado para que sejam divulgados com os professores para que seja incorporado ao currículo escolar. O material apresenta dados sobre as principais praças da cidade de João Pessoa, e tendo em vista seu caráter multidisciplinar pode ser uma ferramenta direta para disciplinas como biologia e geografia.

### **Serviços ecossistêmicos culturais**

De acordo com o MEA (2005), os serviços ecossistêmicos culturais agregam ao bem-estar individual e coletivo da humanidade, que favorecem ambientes propícios para a reflexão, desenvolvimento cognitivo e vivências, atividades recreativas, estéticas e espirituais. Para o diagnóstico dos serviços ecossistêmicos culturais nas praças foi realizada, além da entrevista semiestruturada, uma pesquisa bibliográfica e documental, bem como observação *in loco* para identificação e mapeamento de elementos como anfiteatro, academias ao ar livre, pista de *skate*, áreas com barras para exercícios, *playground*, mesas de xadrez e quadras.

### **Serviços de acessibilidade**

Os serviços de acessibilidade são aqueles que tornam os ambientes inclusivos para todos, sem distinção. A entrevista semiestruturada abordou aspectos como a existência de

elementos como rampas de acesso, piso tátil, faixa de pedestre elevada, barras de apoio, sinalização de obstáculos, estacionamento inclusivo, iluminação e banheiros acessíveis, conforme estabelecido pela NBR 9.050/2015, que define as normas, critérios e parâmetros técnicos para acessibilidade em espaços públicos. Devido a necessidade de maiores detalhes nas imagens do mapeamento, não foi possível identificar outros elementos de acessibilidade além das rampas de acesso.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Caracterização das principais praças públicas da cidade de João Pessoa**

As praças públicas urbanas de João Pessoa podem se destacar por suas áreas verdes bem cuidadas e diversificadas. Uma característica marcante desses espaços é a presença de uma grande variedade de árvores, arbustos e plantas ornamentais, que criam um ambiente agradável para os frequentadores, proporcionando sombra e uma melhoria na qualidade do ar da cidade.

As praças estudadas possuem jardins e gramados bem cuidados. Esses elementos paisagísticos conferem beleza estética aos espaços, criando cenários atraentes para quem procura por serviços ecossistêmicos culturais, como atividades de lazer, piqueniques, caminhadas e exercícios físicos. A presença de canteiros floridos acrescenta cores vibrantes ao ambiente. Essas áreas verdes podem abrigar a fauna local, servindo de refúgio para animais como morcegos e pássaros, além de atrair insetos polinizadores.

Outro aspecto importante das áreas verdes das praças públicas estudadas é a presença de espaços de recreação e convívio social, com bancos, quiosques, áreas de descanso e parques infantis nas proximidades, que incentivam a interação entre os frequentadores e proporcionam momentos de relaxamento e diversão para pessoas de todas as idades. Esses espaços são essenciais para promoção do senso de comunidade e fortalecimento dos laços sociais entre os cidadãos da cidade.

### **Histórico das praças em João Pessoa**

O surgimento das praças públicas em João Pessoa se deu a partir do século XX, quando foi instaurado no Brasil um processo de reestruturação urbana (Tinem; Carvalho; Martins, 2005). As praças são definidas por Lamas (2004, p. 102) como “lugar de intencional encontro, da permanência, dos acontecimentos, das práticas sociais, de manifestações de vida urbana e comunitária e de prestígio e, consequentemente, de funções estruturantes e arquiteturas significativas”.

Com o crescimento populacional e o desenvolvimento urbano, as praças públicas de João Pessoa passaram por diversas intervenções e adaptações. Conforme Almeida (2006), as grandes transformações da virada para o século XX foram a trama urbana, a arquitetura, os conceitos estéticos e as formas de apropriação desses espaços. Novos elementos foram introduzidos, como fontes, monumentos e áreas de lazer, com o intuito de tornar esses espaços

mais atrativos e acessíveis à comunidade.

A influência do urbanismo europeu, sobretudo o modelo de praças ajardinadas e arborizadas, começou a ser incorporado ao *design* desses espaços, contribuindo para sua configuração estética e funcional. Hoje as praças públicas de João Pessoa não apenas preservam sua importância histórica, mas também desempenham um papel vital para o convívio social e o bem-estar da população, oferecendo uma grande diversidade de serviços ecossistêmicos culturais que enriquecem a vida urbana.

As praças estudadas são espaços que funcionam como palcos para eventos culturais diversos, como apresentações de música, teatro, dança e exposições artísticas, proporcionando oportunidades para a expressão cultural e o compartilhamento de experiências entre os moradores da cidade. Além disso, as praças são frequentemente utilizadas como locais para celebrações tradicionais e festividades populares, contribuindo para a conservação e a promoção da identidade cultural local.

### **Mapeamento das praças**

O uso de drone para realizar o mapeamento permitiu uma análise detalhada da distribuição e configuração das áreas verdes nas praças e dos elementos que enfatizam a acessibilidade e os serviços ecossistêmicos oferecidos. A abordagem espacial proporciona informações valiosas para o planejamento urbano sustentável, como também apresenta o mapeamento das dez praças analisadas.

De acordo com Valença *et al.* (2021), a construção de pavimentos permeáveis é essencial para evitar desastres naturais, como enchentes, e para a conservação ambiental, além disso, a remoção da cobertura vegetal e a construção de áreas impermeáveis, como calçadas e ruas pavimentadas, são responsáveis por desconforto térmico e problemas de mobilidade urbana, especialmente em grandes cidades durante períodos chuvosos, dificultando a drenagem e escoamento da água pluvial.

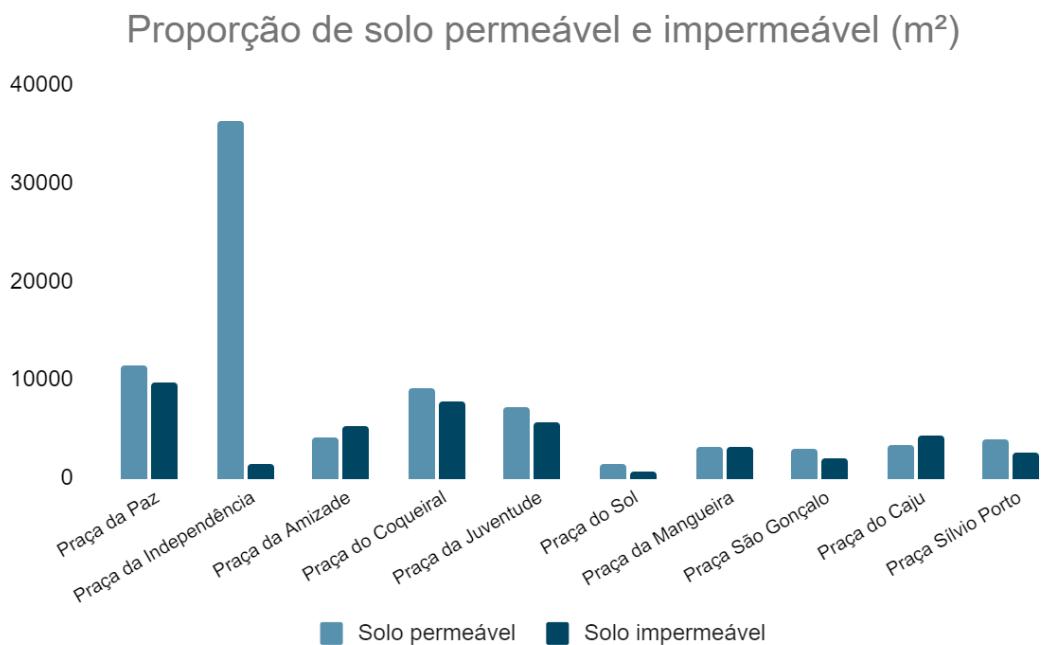
Desta forma, a análise espacial de cada praça estudada revelou que muitas praças apresentam proporções equivalentes entre áreas permeáveis e impermeáveis (Gráfico 1), o que indica um equilíbrio que merece atenção. No entanto, algumas praças, como as do Caju, da Mangueira e da Amizade, possuem maior área impermeável, o que pode comprometer a capacidade desses espaços de prover serviços ecossistêmicos de forma plena.

Por outro lado, praças como a Independência, da Paz, do Coqueiral e da Juventude destacam-se por apresentar áreas permeáveis significativas, com 36.398,81 m<sup>2</sup>, 11.551,66 m<sup>2</sup>,

9.183,46 m<sup>2</sup> e 7.195,04 m<sup>2</sup>, respectivamente, contabilizando solo exposto e cobertura vegetal herbácea e arbórea. Essa diferença nas proporções de áreas permeáveis e impermeáveis impacta diretamente a funcionalidade das praças: áreas impermeáveis contribuem para o aumento do escoamento superficial, a redução da infiltração de água no solo e a intensificação de fenômenos como as ilhas de calor urbanas.

Além disso, a presença de grandes áreas impermeáveis pode limitar a capacidade das praças de fornecer serviços ecossistêmicos culturais, como conforto térmico e contato direto com a natureza, afetando a experiência dos frequentadores. Nesse sentido, é essencial considerar estratégias de manejo que reduzam a proporção de áreas impermeáveis, ampliem a cobertura vegetal e promovam melhorias nos serviços ecossistêmicos oferecidos por essas áreas verdes urbanas.

Gráfico 1 - Caracterização do solo como permeável e impermeável nas praças estudadas.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

As praças urbanas podem representar refúgios para espécies da fauna local, além da capacidade de drenagem de água pluvial em épocas chuvosas e de proporcionar conforto térmico aos seus usuários, que podem usufruir de encontros informais e piqueniques debaixo das árvores. O engajamento em ações de conservação é fundamental para garantir a manutenção dessas praças e a ampliação das suas áreas verdes, importantes patrimônios naturais e culturais da cidade, que beneficiam os seus frequentadores e o meio ambiente.

As praças públicas analisadas possuem uma diversidade dos serviços ecossistêmicos culturais que oferecem atividades de recreação e lazer, turismo, educação ambiental, caminhadas e práticas esportivas. Esses espaços atraem públicos de diversas idades, estimulam a interação social e a coesão comunitária, proporcionando um ambiente propício para encontros informais, atividades recreativas em grupo e momentos de convívio entre vizinhos e amigos (Santos; Gutierrez, 2023), promovendo a integração e o fortalecimento dos laços comunitários e também contribuindo para a construção de uma cidade mais inclusiva e solidária.

### **Praça da Paz**

A Praça da Paz (Figura 4), criada em 2006, está localizada no bairro dos Bancários, zona sul de João Pessoa. Esse bairro conta com 11.863 habitantes e é servido por diversos estabelecimentos no seu entorno, incluindo *shopping center*, empresariais, supermercados, academias, bares e quiosques (Barreto *et al.*, 2019).

A Praça da Paz desempenha um papel importante como ponto de encontro e lazer para os moradores do bairro dos Bancários e das áreas circunvizinhas. Com áreas verdes, bancos à sombra de árvores frondosas e espaços de recreação para crianças, é um local ideal para momentos de relaxamento e convívio comunitário. A presença de serviços como cafés, *food trucks*, bares e lanchonetes, também contribui para tornar a praça um espaço vibrante e acolhedor para todas as idades.

Em termos de infraestrutura, a praça conta com uma pista para caminhada, pista de skate, anfiteatro para apresentações culturais e uma academia (Nóbrega; Silva, 2020). Os serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade presentes na Praça da Paz estão associados à presença de um anfiteatro, uma academia ao ar livre, uma pista de *skate*, duas áreas com barras para exercícios, um *playground* e sete rampas de acesso (Figura 4). Apesar de ser a praça que mais possui rampas de acesso, esse é o único elemento de acessibilidade encontrado no mapeamento.

Possui 11.551,66 m<sup>2</sup> (54,4%) de área permeável, composta por solo exposto e coberturas vegetais herbáceas, arbustivas e arbóreas, desempenhando um papel essencial na sustentabilidade ambiental, reduzindo as enchentes com a infiltração da água da chuva. Além disso, contribuem para a regulação térmica, mitigando o efeito de ilhas de calor, e criam habitats para a fauna local. Em contrapartida, 9.683,92 m<sup>2</sup> (45,6%) correspondem a áreas impermeáveis (Figura 5). Ainda assim, a área permeável sobressai em relação à impermeável, destacando-se como um elemento crucial para o equilíbrio ecológico e a qualidade de vida urbana.

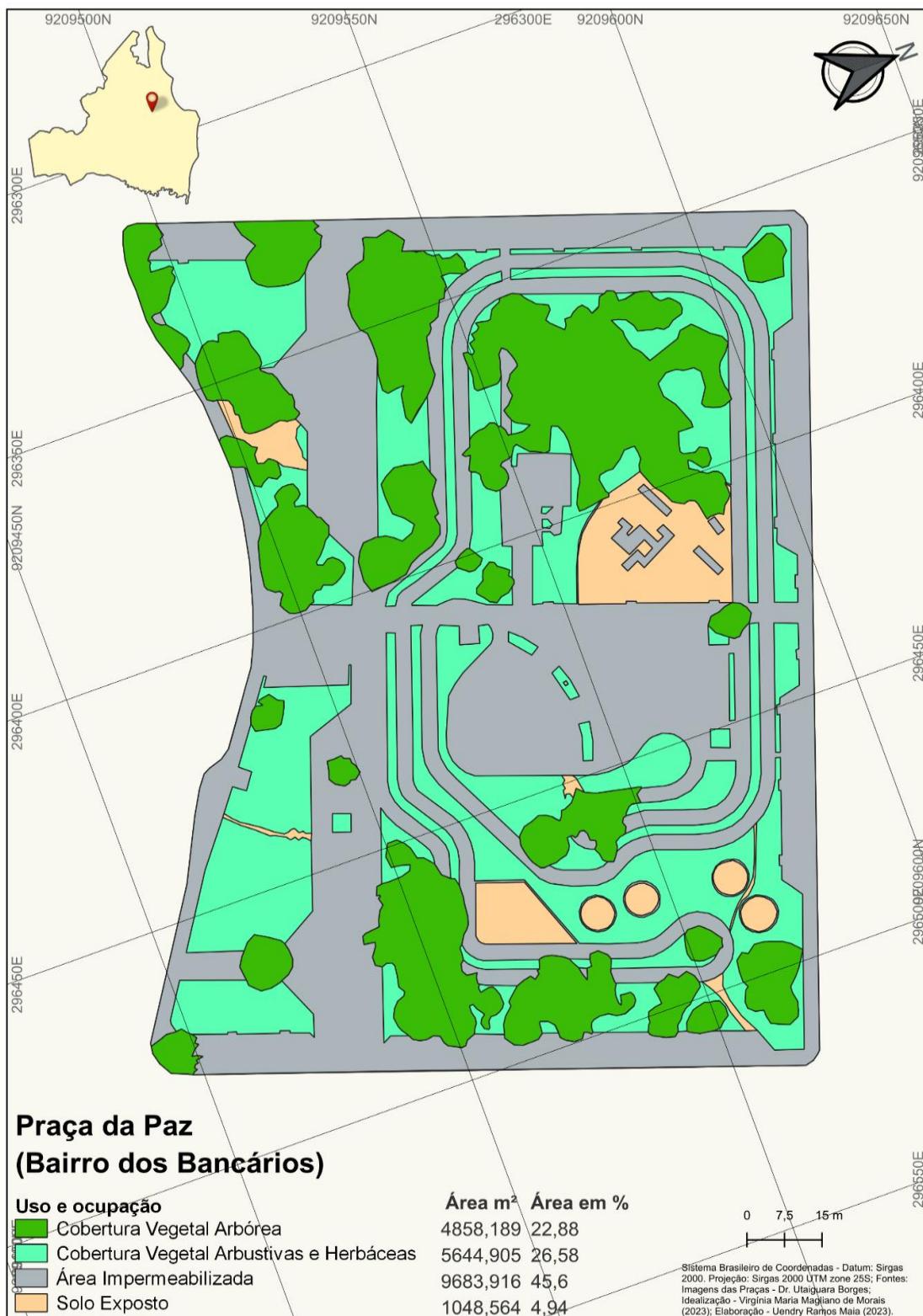
Figura 4 – Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça da Paz.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

Sistema Brasileiro de Coordenadas - Datum: Sírgas 2000. Projecção: Sírgas 2000 UTM zone 25S. Fóntes: Imagens das Praças - Dr. Ueliton Borges; Idealização - Virginia Maria Magliano de Moraes (2023); Elaboração - Uéndry Ramos Maia (2023).

Figura 5 - Áreas permeáveis e impermeáveis da Praça da Paz.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

## Praça da Independência

A Praça da Independência que foi construída em 1922, está situada no bairro de Tambiá, zona norte, que abriga uma população de 10.163 habitantes, com área de 829 m<sup>2</sup>. Idealizada pelo arquiteto Hermenegildo Di Láslio, a Praça da Independência reflete a expansão urbana da Cidade de João Pessoa nos anos 1920, quando a cidade, ainda denominada Paraíba do Norte, começou a se expandir em direção ao litoral, e encomendada pelo então prefeito Walfredo Guedes Pereira, que doou o terreno de sua família para a construção (Barros, 2020). Di Láslio conseguiu incorporar à praça uma visão de urbanização voltada para o futuro, com a integração de elementos arquitetônicos e vegetação nativa e exótica, simbolizando o progresso da capital da Paraíba.

O ano de 1922 marcou o centenário da independência, que influenciou da praça, estando os ideais republicanos refletidos em cada elemento, sendo inaugurada em 7 de setembro de 1922. O obelisco erguido no centro da praça simboliza a luta pela independência do Brasil (Oliveira, 2012) e, embora Maroja *et al.* (2018) e Barreto *et al.* (2019) considerem que os caminhos da praça, dispostos em “X”, alinhados com os pontos cardeais, representem as quatro regiões do Brasil à época — Norte, Sul, Leste e Oeste —, é bem mais plausível que esse aspecto da praça seja influenciado pela arquitetura francesa.

Mesmo com características arquitetônicas ecléticas, onde o estilo *art nouveau* é mesclado com elementos clássicos para compor a construção, a Praça da Independência, o Coreto e o Obelisco foram tombados pelo Conselho de Proteção dos Bens Históricos Culturais (CONPEC), que é vinculado ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba (IPHAEP), em 26 de agosto de 1980 (Oliveira, 2012).

Com relação à arborização, o abricó-de-macaco *Couroupita guianensis* Aubl., da Família Lecythidaceae, é uma árvore originária da Amazônia, que tem flores exuberantes e frutos redondos não comestível, do tamanho de uma bola de futebol, que pendem do seu tronco em cachos, que foi bastante usado na arborização urbana de João Pessoa, ainda pode ser encontrado na Praça da Independência.

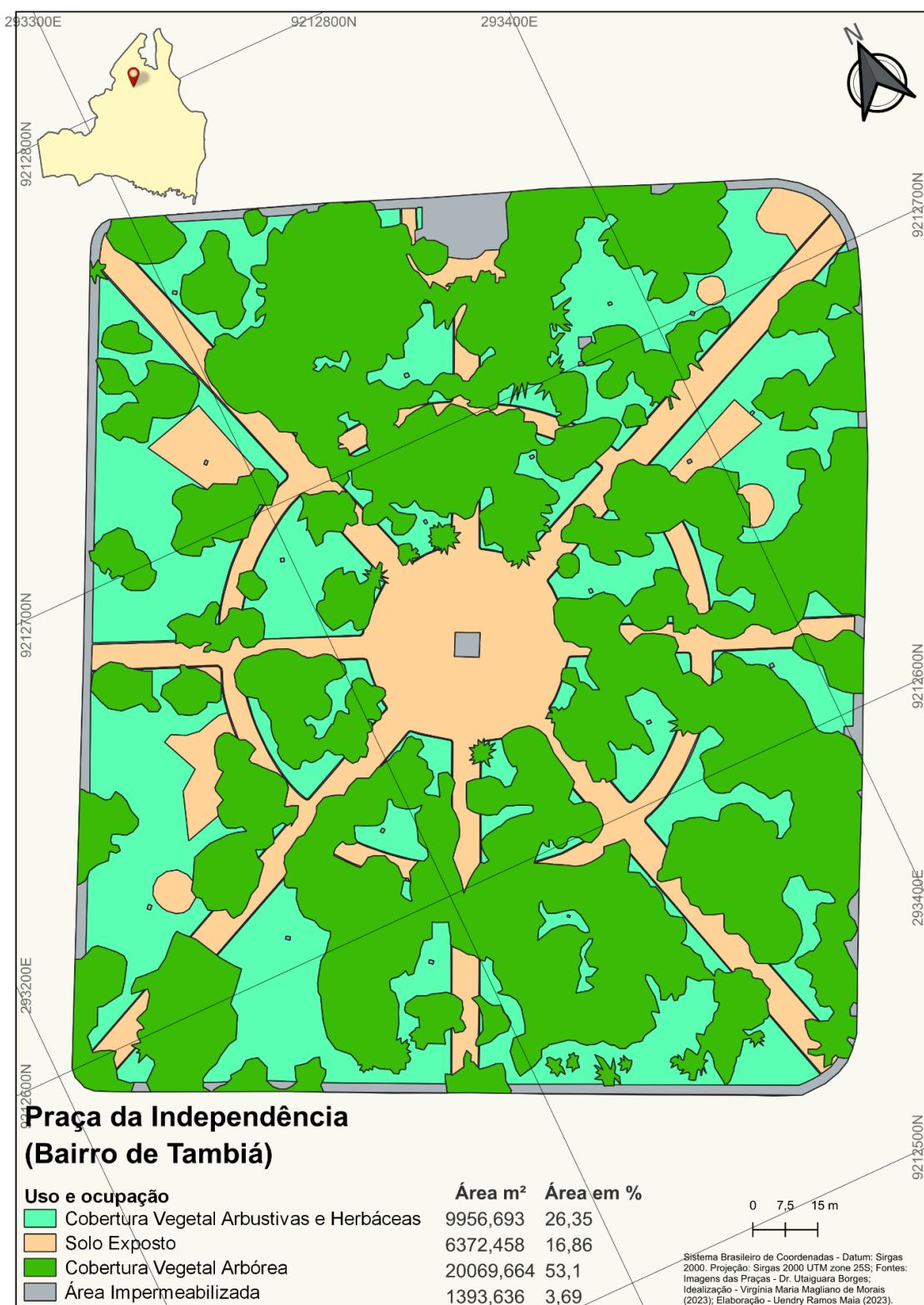
Ao longo de sua extensão, a praça possui menor proporção de área permeável, sendo 3.155,07 m<sup>2</sup> (49,89%), e 3.168,67 m<sup>2</sup> (50,11%) de área impermeável (Figura 7). Atualmente, a sombra das árvores da Praça da Independência é palco de pequenas confraternizações e piqueniques entre amigos e familiares, contando com rampas de acessibilidade em toda sua área.

Figura 6 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça da Independência.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

Figura 7 - Áreas permeáveis e impermeáveis na Praça da Independência.



## Praça da Amizade

A Praça da Amizade, localizada na zona oeste de João Pessoa, foi construída em 2009 e abrange uma área de 5.363 m<sup>2</sup>. Situada no bairro do Rangel, que conta com 17.766 habitantes, a praça é um dos principais espaços de lazer e convívio da região. O nome foi escolhido através de uma enquete popular realizada em abril de 2009, permitindo que os moradores participassem ativamente da decisão, com votação disponível no site da prefeitura e no Centro de Referência da Cidadania (CRC) do bairro. Entre as opções estavam Alegria, Cidadania, Futuro, Amizade e Fraternidade, sendo "Amizade" o nome mais votado, simbolizando o espírito de união da comunidade.

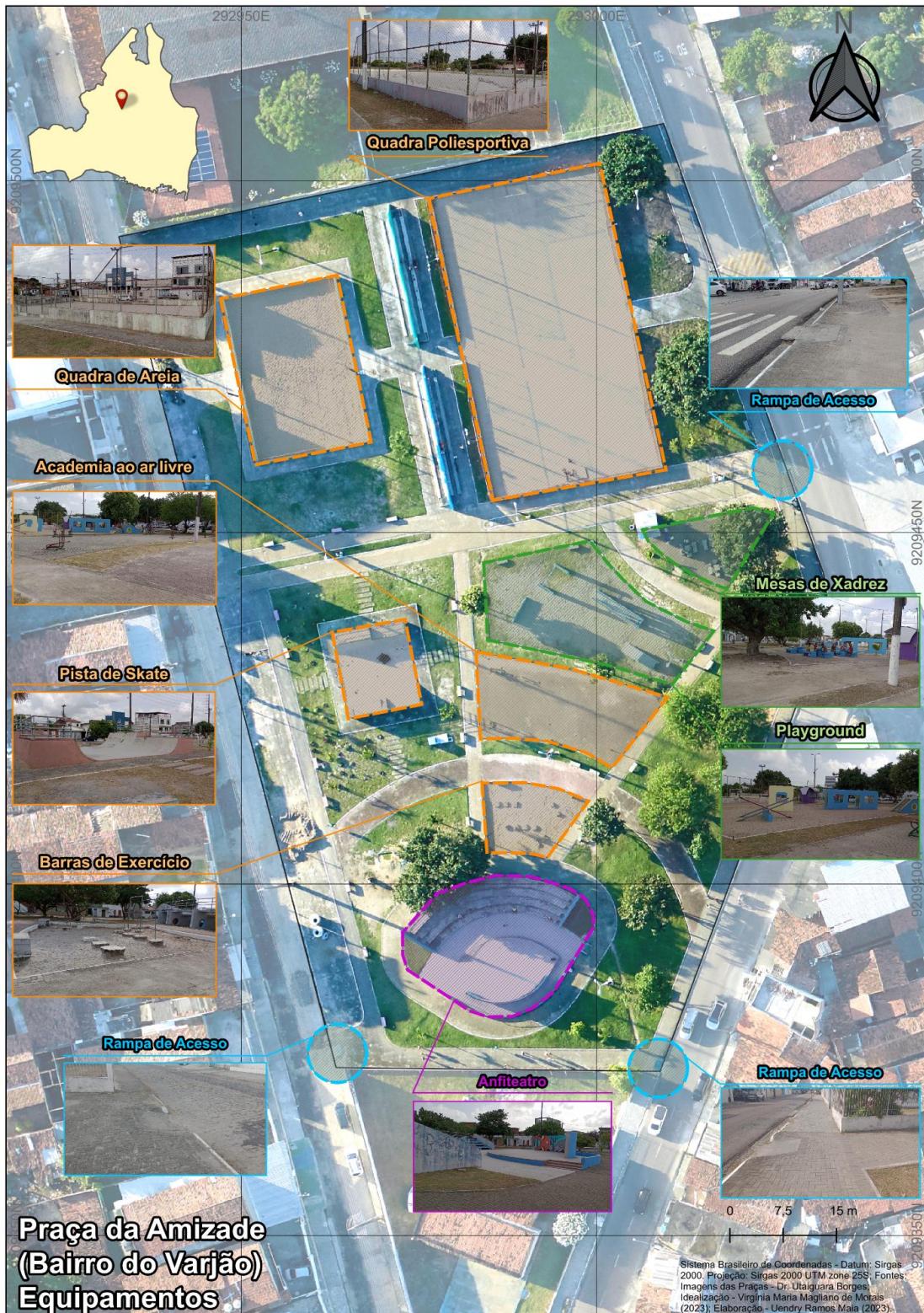
A estrutura da praça é diversa e inclui duas quadras esportivas, uma pista de *skate*, um *playground*, mesas de xadrez, academia ao ar livre e um anfiteatro batizado de Domerina Nicolau da Silva, em homenagem à artista popular paraibana amplamente conhecida como Vó Mera, uma das principais mestras cirandeiras da região. A ciranda de roda, o coco e a mazurca, ritmos praticados por Vó Mera, foram reconhecidos como patrimônios culturais e imateriais do estado da Paraíba pela Lei n.º 11.948, de 10 de maio de 2021. No entanto, o mapeamento do local identificou apenas três rampas de acesso, representando o único elemento de acessibilidade.

Um aspecto crucial da Praça da Amizade é a presença de 4.118,11 m<sup>2</sup> (43,4%) de área permeável, composta por solo exposto, cobertura herbácea, arbustiva e arbórea. No entanto, a área impermeável predomina, totalizando 5.370,46 m<sup>2</sup> (56,6%). Essa proporção revela um desequilíbrio que impacta diretamente o meio ambiente, ressaltando a necessidade de ampliar as áreas permeáveis da praça.

A ampliação dessas áreas traria inúmeros benefícios ambientais e sociais. As áreas verdes e permeáveis desempenham um papel vital na absorção da água da chuva, reduzindo alagamentos e contribuindo para a recarga dos lençóis freáticos. Em um bairro densamente urbanizado como o Rangel, onde a pavimentação predomina, essa medida ajudaria a minimizar problemas de drenagem e erosão do solo, promovendo maior equilíbrio no ciclo hidrológico local.

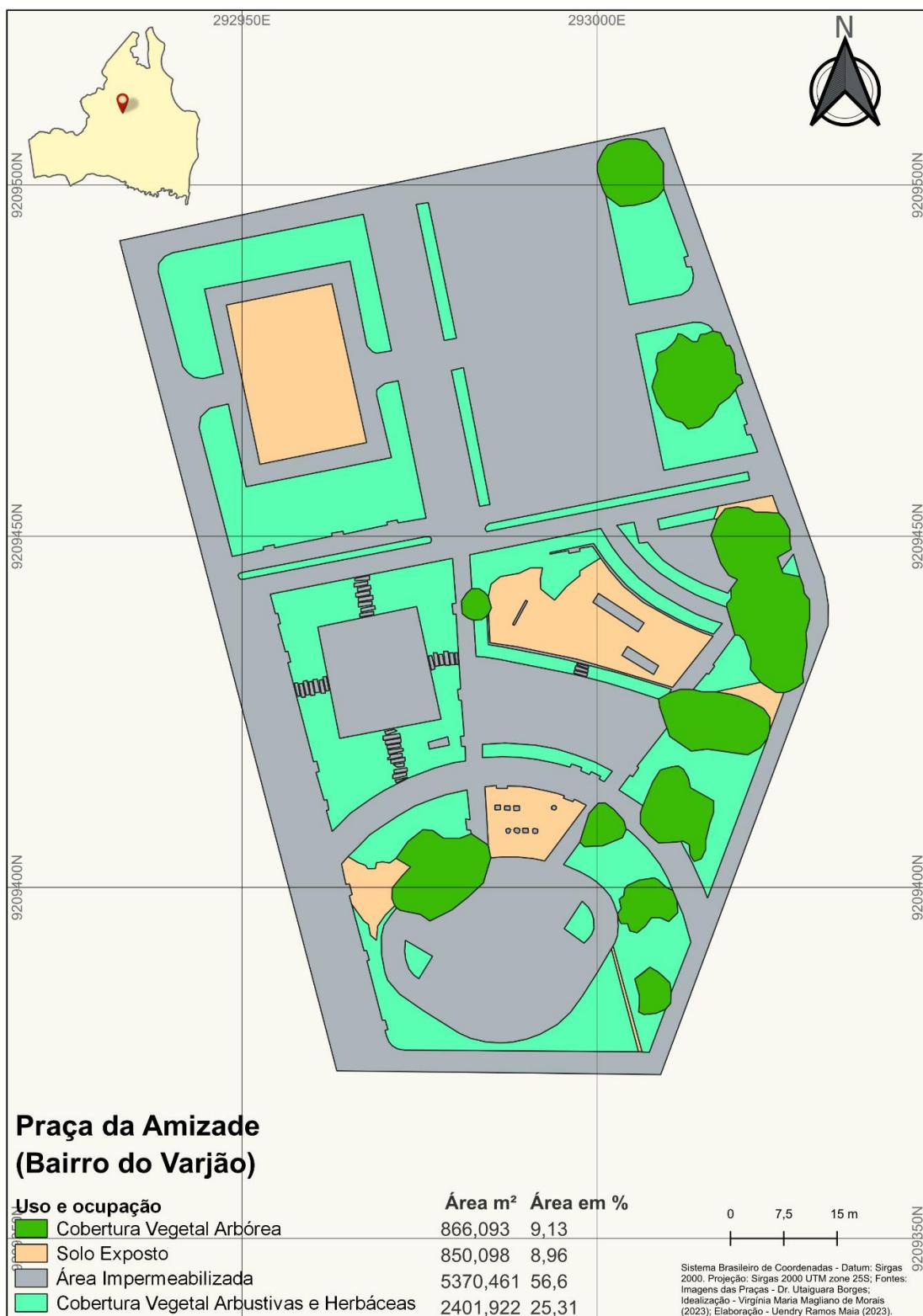
Do ponto de vista estético e social, a criação de novas áreas permeáveis valoriza o espaço público, incentivando o uso contínuo da praça para atividades de lazer, recreação e eventos culturais. Jardins, canteiros e novos espaços arborizados oferecem um ambiente com clima mais ameno e atmosfera acolhedora, estimulando a interação comunitária e o contato com a natureza.

Figura 8 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça da Amizade.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

Figura 9 – Áreas permeáveis e impermeáveis na Praça da Amizade.



## Praça do Coqueiral (Praça Elen Lucy Mendes)

A Praça Elen Lucy Mendes, conhecida como Praça do Coqueiral, foi inaugurada em 1997 e está situada na zona sul de João Pessoa, no bairro de Mangabeira, que conta com uma população de 82.539 habitantes. Seu nome homenageia uma professora que dedicou sua vida à educação na região, consolidando-se como um símbolo de memória e afeto para a comunidade local. Ao longo dos anos, a praça tornou-se um ponto central na vida dos moradores, promovendo atividades culturais e sociais que fortalecem o senso de pertencimento.

A infraestrutura da praça é variada, oferecendo um anfiteatro, academia ao ar livre, duas quadras esportivas, barras de exercício, pista de *skate*, *playground* e seis rampas de acesso ao seu redor. Essa diversidade de equipamentos torna o espaço inclusivo e acessível, atendendo pessoas de diferentes faixas etárias e interesses, contribuindo diretamente para o lazer, a prática de esportes e o fortalecimento das relações sociais.

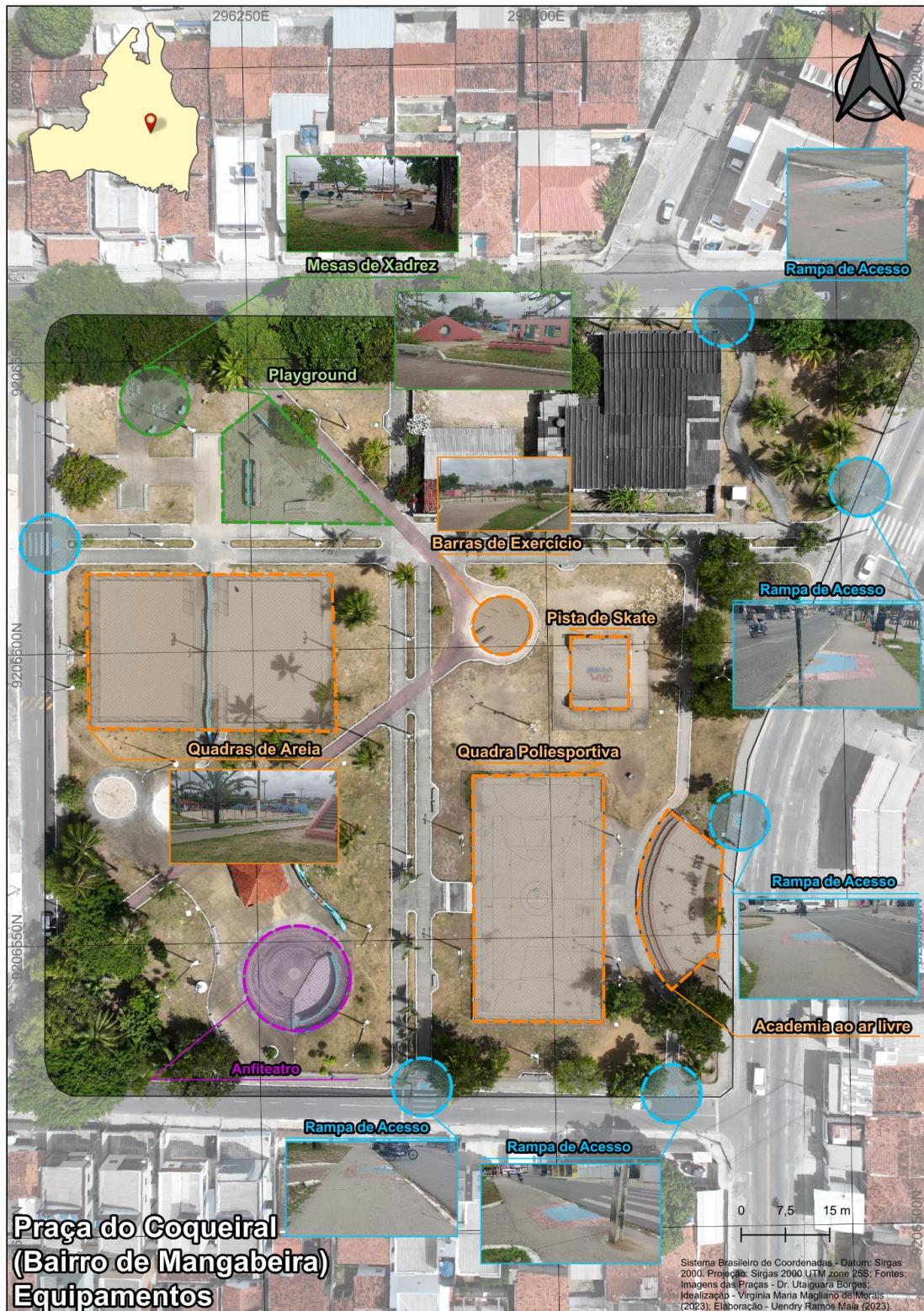
A praça oferece importantes serviços ecossistêmicos culturais ao sediar eventos como apresentações musicais, de dança e outras manifestações artísticas, a Praça do Coqueiral se consolida como um espaço de encontro, celebração e expressão cultural. Esses eventos não apenas dinamizam a vida do bairro, mas também reforçam os laços sociais e promovem a valorização da identidade local.

Um aspecto essencial da Praça do Coqueiral é a presença significativa de áreas verdes e permeáveis, que representam 9.183,46 m<sup>2</sup> (54,2%) de sua área total. A vegetação, composta por solo exposto, cobertura herbácea, arbustiva e arbórea, desempenha um papel crucial na drenagem urbana, na regulação térmica e na melhoria da qualidade do ar. Os 7.759,37 m<sup>2</sup> (45,8%) de área impermeável.

A ampliação das áreas permeáveis na Praça do Coqueiral pode ser uma estratégia essencial para fortalecer a resiliência ambiental da região. A criação ou expansão dessas áreas contribuirá diretamente para a absorção de água da chuva, reduzindo o risco de alagamentos e minimizando a sobrecarga nos sistemas de drenagem urbana.

Em um bairro densamente povoado como Mangabeira, essa medida é crucial para evitar problemas relacionados à impermeabilização excessiva do solo. Além de mitigar alagamentos, o aumento das superfícies permeáveis favorece a recarga dos lençóis freáticos, promovendo um ciclo hidrológico equilibrado, essencial na redução do efeito de ilhas de calor urbano, um problema crescente nas cidades brasileiras. A substituição de áreas pavimentadas por gramados, jardins e canteiros contribui diretamente para esse efeito.

Figura 10 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça do Coqueiral.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

Figura 11 – Áreas permeáveis e impermeáveis na Praça Elen Lucy Mendes/Praça do Coqueiral.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

## Praça da Juventude

A Praça da Juventude está localizada na zona sul de João Pessoa, no bairro das Indústrias, que possui uma população de 8.712 habitantes. Criada em 2013 como parte de um projeto nacional do Governo Federal, sua concepção foi voltada para atender às necessidades e interesses da juventude brasileira, destacando-se como um espaço dedicado à promoção de atividades sociais, culturais e educacionais.

Desde o início, a história da Praça da Juventude tem sido marcada pela participação ativa da comunidade, especialmente dos jovens, em sua criação e manutenção. O envolvimento direto em todas as etapas do processo, desde o planejamento até a gestão cotidiana, não apenas garantiu que o espaço atendesse às demandas locais, mas também fortaleceu o senso de pertencimento e responsabilidade dos moradores. Essa abordagem colaborativa promove uma cultura de cidadania, engajamento e valorização comunitária.

A praça conta com uma infraestrutura que inclui três quadras, uma academia ao ar livre, uma pista de *skate* e apenas uma rampa de acessibilidade, sendo a praça com menos serviços de acessibilidade entre as analisadas (Figura 12). Ainda assim, ela se consolidou como um ponto de encontro essencial para os jovens do Bairro das Indústrias e regiões vizinhas, oferecendo opções de lazer, entretenimento e educação não formal. A Praça da Juventude se destaca como um importante centro comunitário ao promover atividades como capacitações profissionais, *workshops* e palestras sobre temas relevantes para o público jovem, ampliando sua atuação além do lazer.

Do ponto de vista ambiental, a Praça da Juventude apresenta 7.195,04 m<sup>2</sup> (55,66%) de área permeável. Por outro lado, as áreas impermeáveis ocupam 5.732,42 m<sup>2</sup>, (44,34%) (Figura 13). A significativa proporção de áreas permeáveis desempenha um papel fundamental na infiltração de água da chuva, ajudando a recarregar o lençol freático e a reduzir o risco de alagamentos em um contexto urbano.

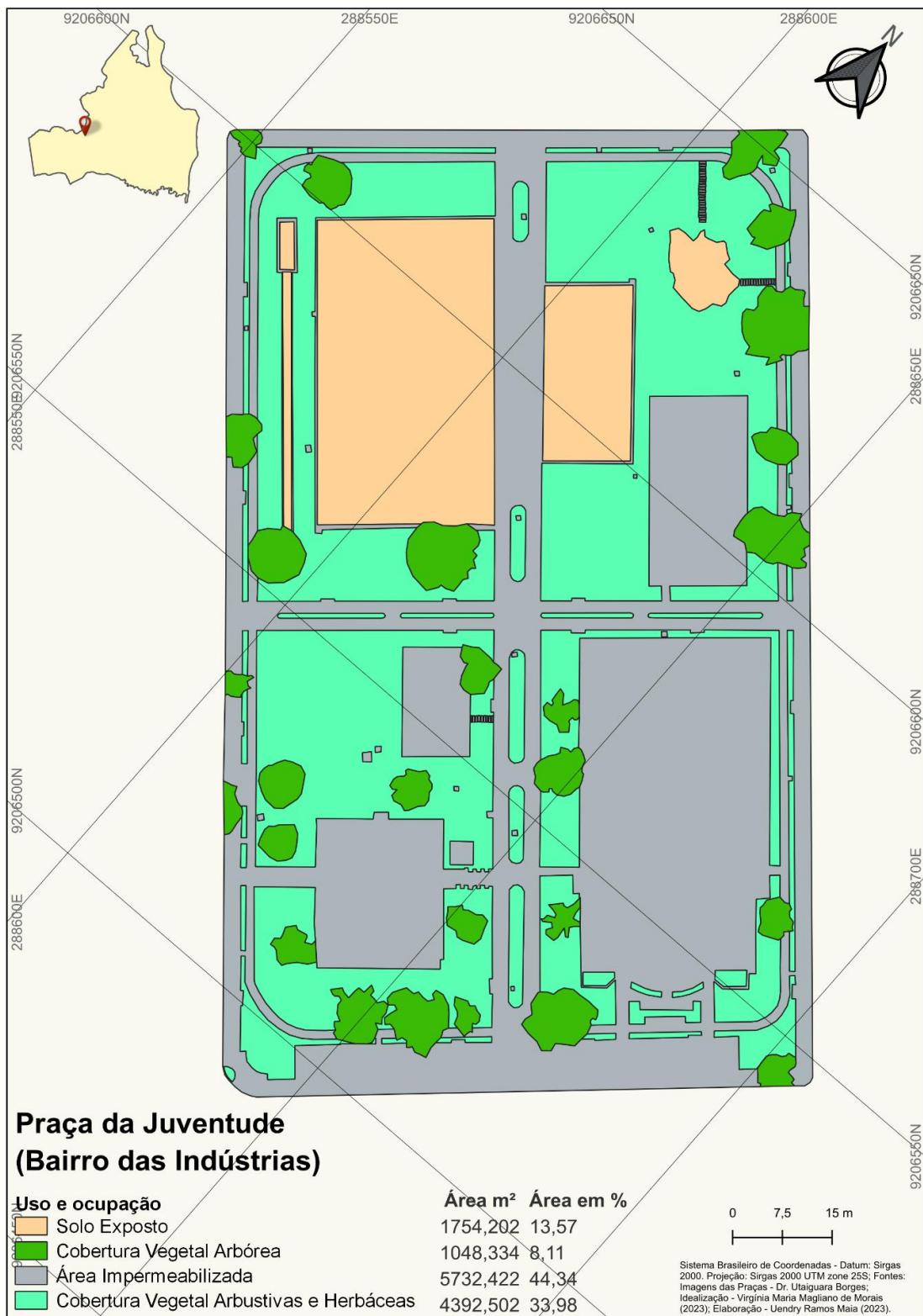
As áreas verdes da praça também contribuem para a regulação do microclima local, mitigando o efeito das ilhas de calor e promovendo a melhoria da qualidade do ar. Além disso, essas áreas desempenham um papel crucial na oferta de serviços ecossistêmicos culturais, ao criar espaços propícios para atividades recreativas, práticas esportivas, convivência social e contemplação. A integração desses elementos fortalece o bem-estar físico e mental dos frequentadores, promovendo um ambiente que estimula a interação entre os indivíduos e o meio ambiente.

Figura 12 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça da Juventude.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

Figura 13 – Áreas permeáveis e impermeáveis na Praça da Juventude.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

## Praça do Sol (Praça do Seixas)

A Praça do Sol, também conhecida como Praça do Seixas, é um dos locais mais emblemáticos de João Pessoa. Criada em dezembro de 1988, está situada no bairro do Seixas, na zona leste da cidade, que possui uma população de 474 habitantes. Seu nome reflete a vista privilegiada que proporciona do nascer do sol sobre o oceano Atlântico, um espetáculo diário que atrai moradores e turistas, especialmente ao amanhecer, quando a luz transforma a paisagem em um espetáculo de cores e beleza incomparável.

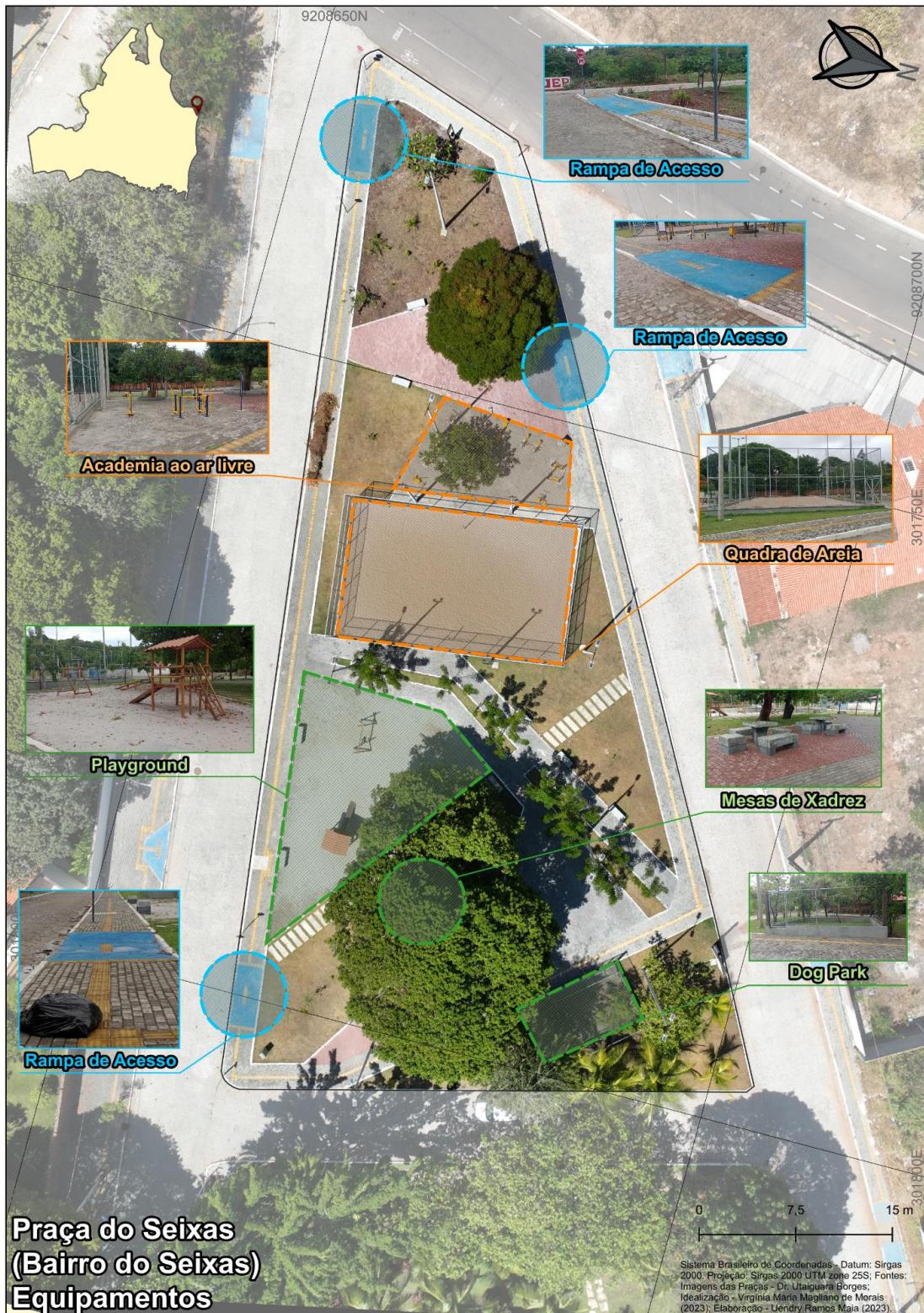
Composta por um ambiente que equilibra o urbano e o natural, a Praça do Sol é enriquecida pelas praias que banham sua costa e pelo conjunto de piscinas naturais formadas por recifes. Com o passar dos anos, a região tornou-se um ponto de referência não apenas pela sua paisagem deslumbrante, mas também por oferecer um espaço de convívio e sociabilidade para a comunidade. Frequentadores se reúnem no local para atividades de lazer, práticas esportivas e contemplação. Além disso, a praça é palco de eventos culturais, como apresentações de música e dança, que fortalecem os laços comunitários e enriquecem a vida cultural de João Pessoa (Rosa, 2020).

A infraestrutura da Praça do Sol, embora compacta, é funcional e bem equipada. Com uma área total menor em relação a outras praças analisadas, ela dispõe de uma academia ao ar livre, uma quadra, mesas de xadrez, um *playground*, um *dog park* e três rampas de acesso, garantindo acessibilidade para todos os públicos (Figura 14).

Do ponto de vista ambiental, a Praça do Sol destaca-se por apresentar 1.371,37 m<sup>2</sup> (64,98%) de área permeável composta por solo exposto e vegetação. As áreas impermeáveis, composta por calçadas, ocupam apenas 739,14 m<sup>2</sup> (35,02%). Essa alta proporção de área permeável é fundamental para a sustentabilidade do local, permitindo a infiltração de água da chuva, reduzindo o escoamento superficial e ajudando na recarga do lençol freático. Além disso, as áreas verdes desempenham um papel essencial na regulação térmica, minimizando o efeito das ilhas de calor e melhorando o microclima da região.

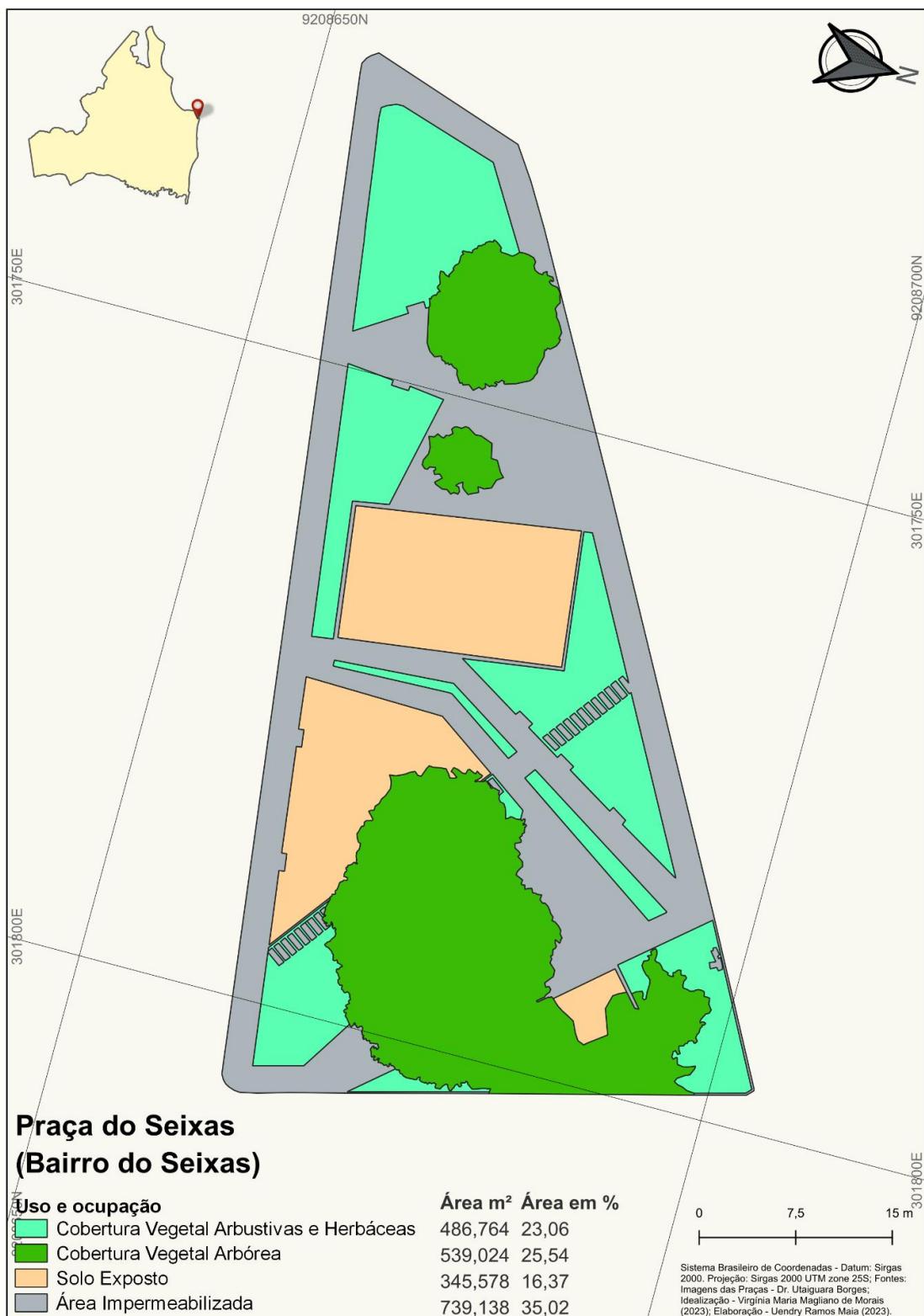
As áreas permeáveis e verdes da Praça do Sol também proporcionam serviços ecossistêmicos culturais significativos. Elas oferecem um ambiente ideal para atividades de lazer, contemplação e práticas esportivas, promovendo o bem-estar físico e mental dos frequentadores. A paisagem natural não apenas valoriza o espaço público, mas também fortalece o vínculo entre as pessoas e o meio ambiente, contribuindo para uma maior integração comunitária e uma experiência estética única.

Figura 14 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça do Sol.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

Figura 15 – Áreas permeáveis e impermeáveis na Praça do Sol.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

## Praça da Mangueira (Praça do Alto do Mateus)

A Praça da Mangueira, localizada na zona oeste de João Pessoa, no Bairro Alto do Mateus, é um espaço público de grande relevância para a comunidade, que abriga 16.281 habitantes. Situada em um ponto estratégico, a praça tem desempenhado um papel central desde o início do desenvolvimento do bairro, que se formou ao seu redor. Ela exemplifica como espaços públicos bem planejados contribuem para a qualidade de vida dos moradores, ao oferecer opções de lazer, esporte, cultura e fortalecer os laços comunitários.

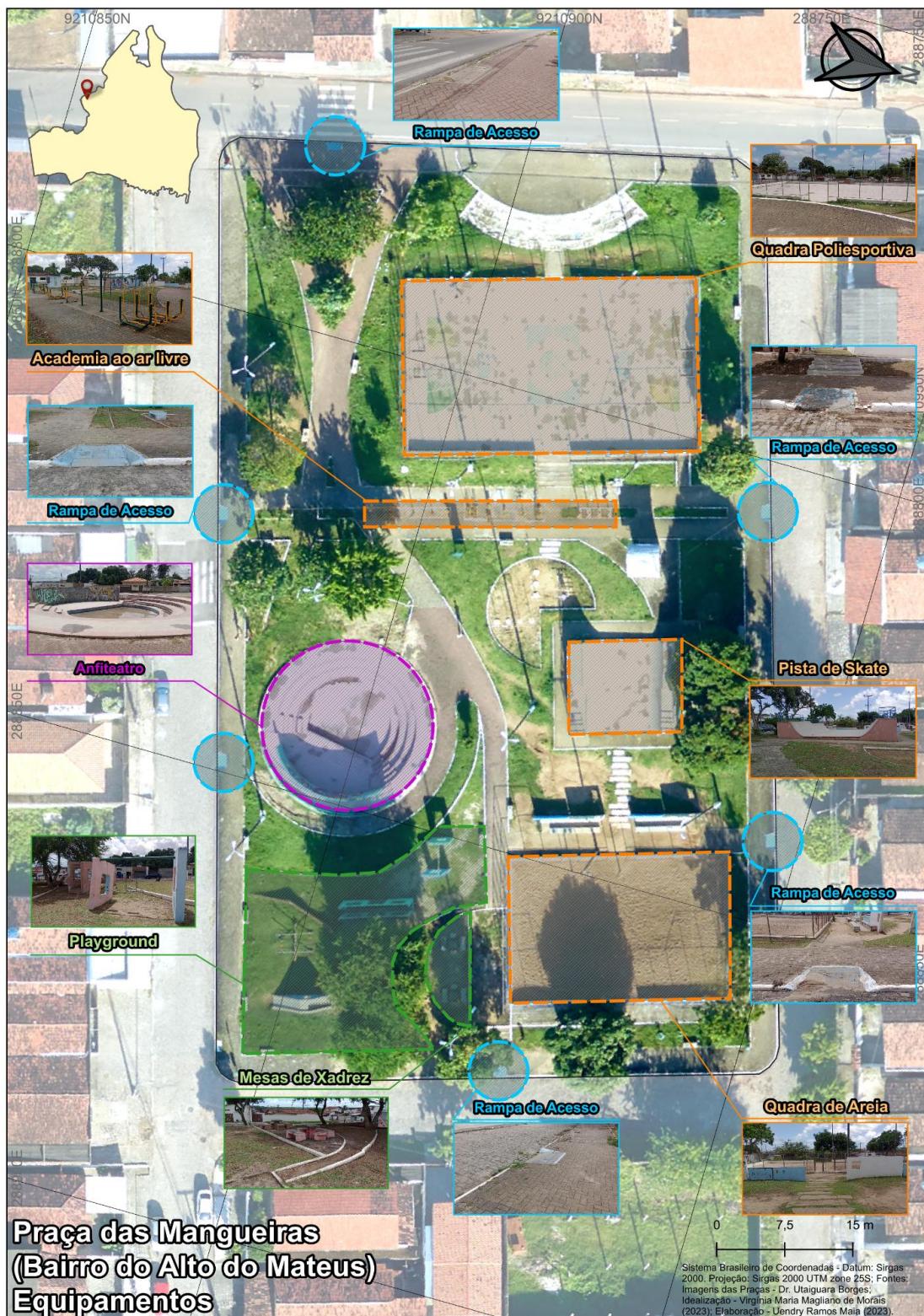
Inaugurada em 2009 pela Prefeitura de João Pessoa, a praça recebeu o nome em referência às árvores de manga-espada (*Mangifera indica L.*), originárias da Ásia, mas amplamente consumidas no Brasil. Antes da intervenção municipal, o local era um terreno baldio sem utilidade social. Com a construção da praça, a população passou a contar com um espaço estruturado para lazer, esporte e interação social, transformando o ambiente e promovendo o bem-estar da comunidade.

Ao longo dos anos, a Praça da Mangueira se consolidou como um espaço significativo, sendo palco de eventos culturais, festividades comunitárias e celebrações religiosas. Sua estrutura inclui *playgrounds*, quadras esportivas, mesas para jogos, equipamentos para exercícios físicos, uma calçada ampla para caminhadas e um anfiteatro para eventos culturais, além de projetos de iluminação ornamental e jardinagem que tornam o ambiente mais convidativo.

Contudo, a configuração atual da praça revela um desafio ambiental importante: ela possui uma área impermeável ligeiramente superior à permeável, com 3.168,67 m<sup>2</sup> (50,11%) de superfície impermeável e 3.155,07 m<sup>2</sup> (49,89%) de área permeável (Figura 17). Essa predominância da área impermeável limita benefícios cruciais como a drenagem natural da água da chuva, a redução de enchentes, a recarga de aquíferos e a mitigação do efeito das ilhas de calor.

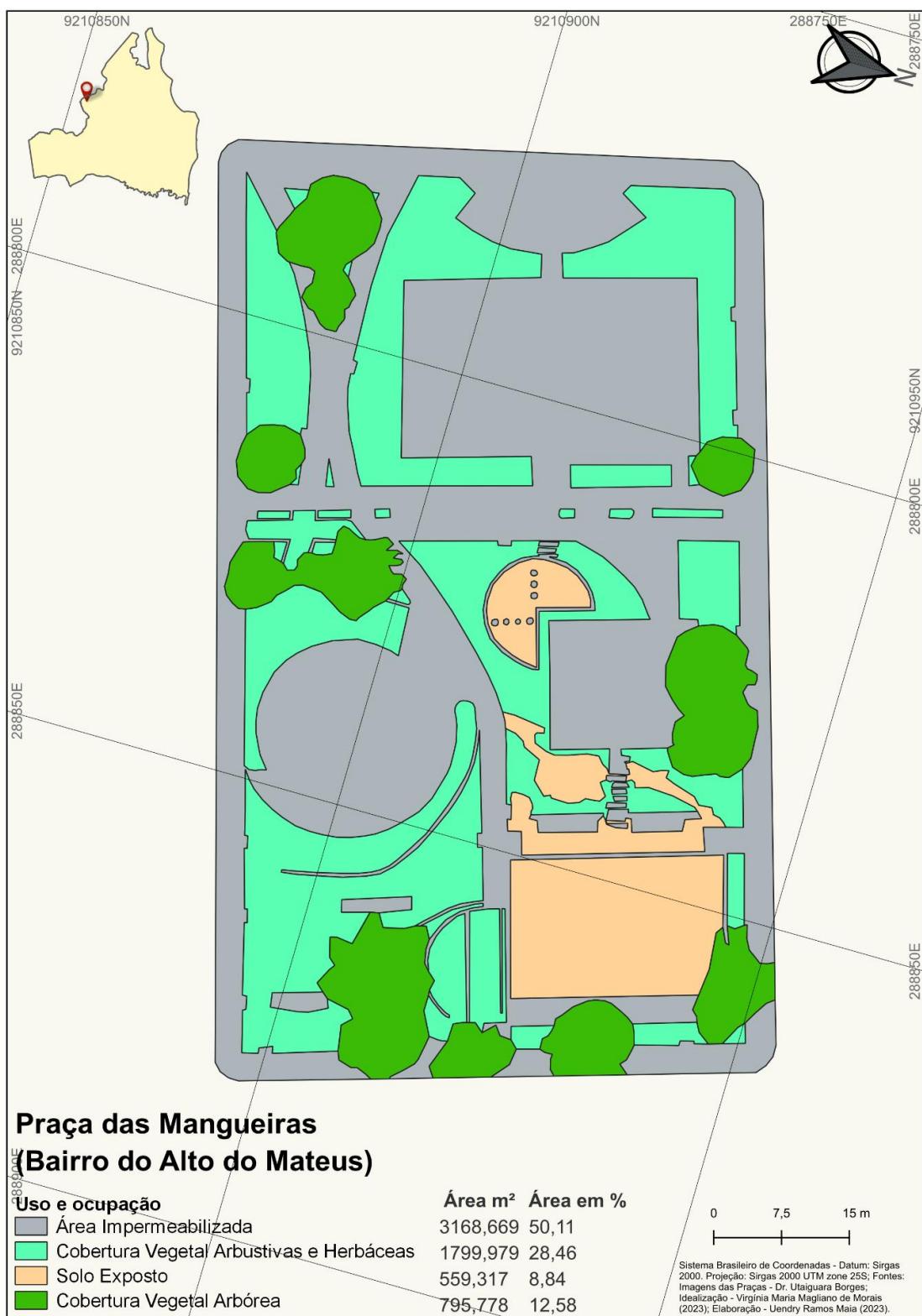
A ampliação das áreas permeáveis é fundamental para maximizar a capacidade da praça de contribuir para a sustentabilidade ambiental, além de aumentar o conforto térmico e proporcionar espaços mais verdes para os moradores. Medidas como a instalação de pavimentos drenantes, a criação de jardins de chuva e o plantio de mais vegetação podem não apenas melhorar o equilíbrio ecológico do espaço, mas também reforçar sua função como um lugar de encontro e lazer integrado à natureza, beneficiando toda a comunidade.

Figura 16 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça da Mangueira.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

Figura 17 – Áreas permeáveis e impermeáveis na Praça do Alto do Mateus ou Praça da Mangueira.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

## Praça São Gonçalo (Praça Tiradentes)

A Praça São Gonçalo, também conhecida como Praça Tiradentes, está localizada na zona norte de João Pessoa, no Bairro da Torre, que possui uma população de 15.103 habitantes. Com uma área total de 5.622 m<sup>2</sup>, a praça foi inaugurada em 2006 e oferece uma variedade de instalações, incluindo quadras poliesportivas, um *playground*, mesas para jogos, canteiros arborizados e rampas de acessibilidade. Essas características fazem dela um espaço amplamente utilizado pela população local para atividades recreativas e momentos de convivência.

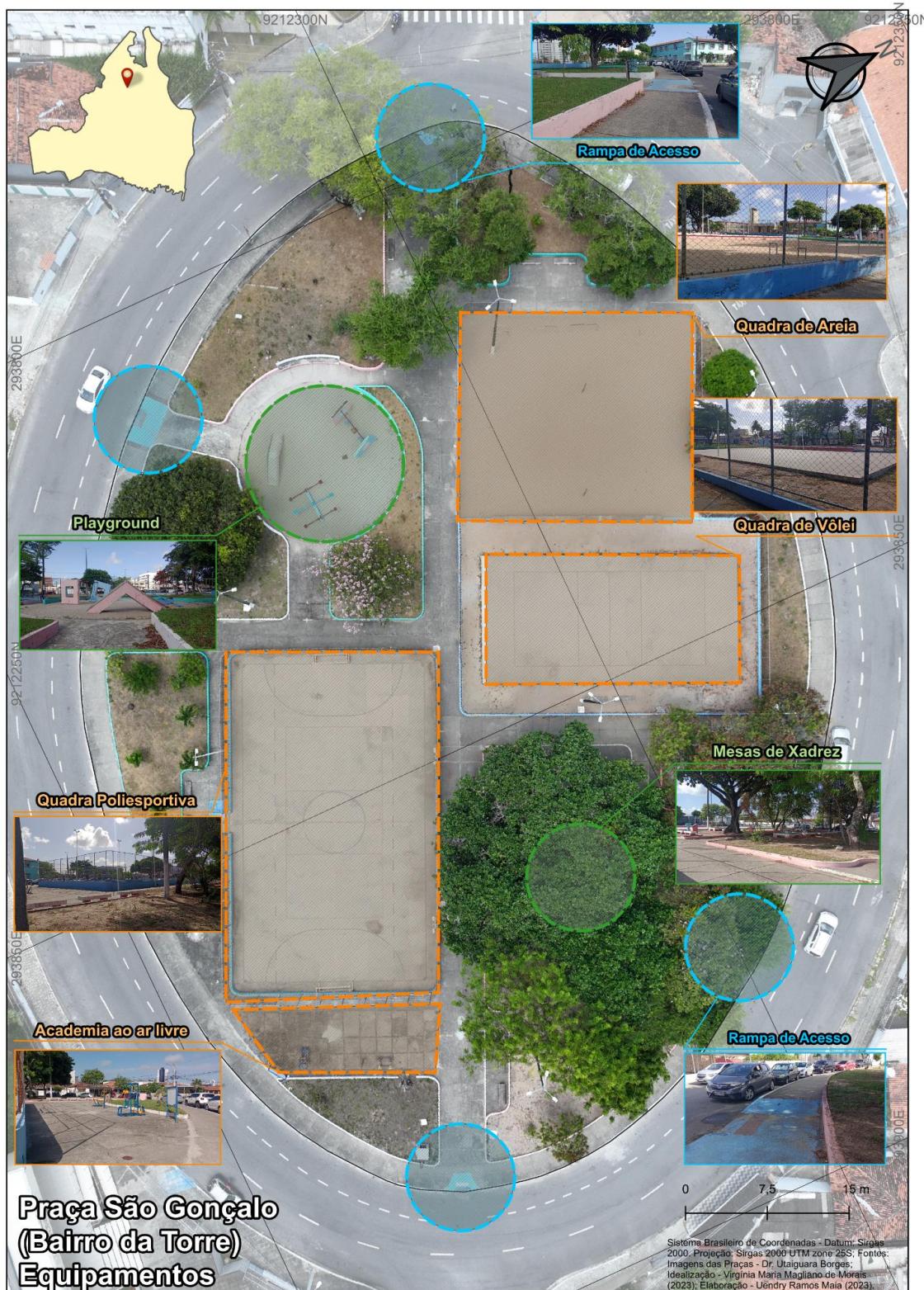
Ao longo dos anos, a Praça São Gonçalo passou por diversas transformações e melhorias, mantendo sua atmosfera acolhedora e tradicional. Tornou-se um ponto de encontro essencial para os moradores do bairro, atraindo pessoas de todas as idades em busca de lazer e interação social. Além disso, a praça possui grande relevância cultural e histórica, sediando eventos como festivais, feiras de artesanato e apresentações artísticas. Essas atividades não apenas enriquecem a vida cultural da cidade, mas também promovem inclusão social.

Em termos ambientais, a Praça São Gonçalo possui 3.048,6 m<sup>2</sup> (58,91%) de área permeável composta por solo exposto e coberturas vegetais, incluindo herbáceas, arbustivas e arbóreas. Por outro lado, 2.126,54 m<sup>2</sup> (41,09%) são ocupados por áreas impermeáveis, como calçadas e pavimentações. As áreas permeáveis desempenham um papel essencial ao permitir a infiltração de água da chuva, contribuindo para a recarga do lençol freático e reduzindo o risco de alagamentos em uma região urbana. Além disso, a vegetação da praça contribui para a regulação do microclima local, mitigando o efeito das ilhas de calor e promovendo a purificação do ar.

As áreas verdes da Praça São Gonçalo oferecem também importantes serviços ecossistêmicos culturais. Elas criam espaços ideais para lazer, práticas esportivas, contemplação e socialização, promovendo o bem-estar físico e mental da comunidade. O ambiente arborizado e visualmente agradável valoriza o espaço público, fortalecendo o senso de pertencimento e integração dos moradores com o local.

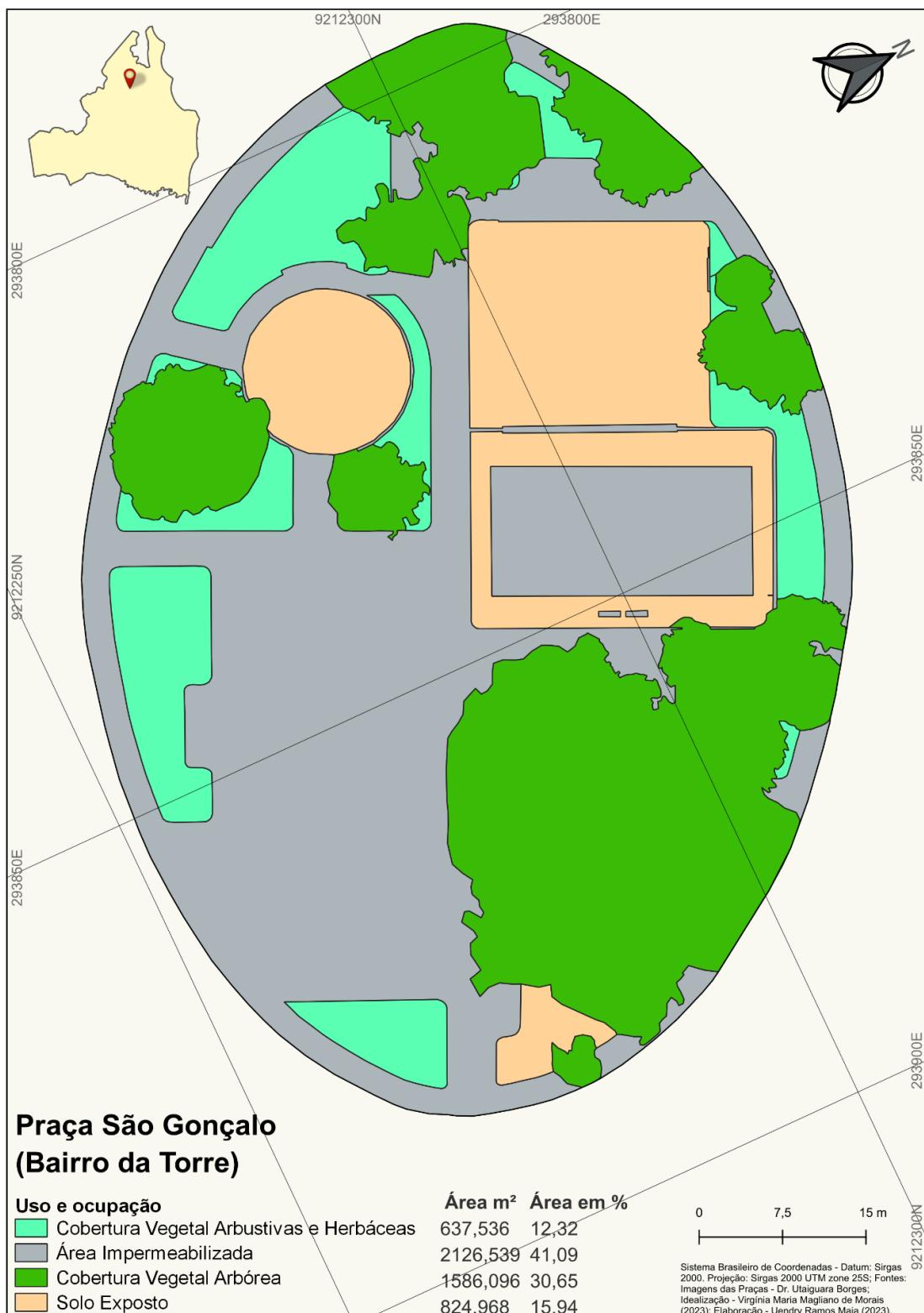
Além de ser um espaço de lazer, a Praça São Gonçalo representa um modelo de planejamento urbano que integra sustentabilidade, serviços ecossistêmicos culturais e valorização comunitária. Suas áreas verdes e permeáveis não só contribuem para a qualidade ambiental, mas também enriquecem as experiências culturais e sociais, consolidando-se como um espaço vital para a vida no Bairro da Torre.

Figura 18 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça São Gonçalo.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

Figura 19 – Áreas permeáveis e impermeáveis da Praça Tiradentes ou Praça São Gonçalo.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

## Praça do Caju (Praça Djalma Gomes da Fonseca)

A Praça do Caju, inaugurada em dezembro de 2007, representa um marco significativo para o Bairro do Bessa, localizado na zona leste de João Pessoa. Este espaço público é fruto de um projeto da Prefeitura Municipal que visava ampliar e revitalizar áreas públicas, transformando locais subutilizados em pontos de convivência comunitária. Antes da sua urbanização, o local abrigava um campo de futebol de várzea, usado aos finais de semana pelos moradores locais e de bairros vizinhos, contudo, o planejamento inicial para transformar o espaço em um campo oficial foi alterado com a construção da Avenida Presidente Nilo Peçanha, que dividiu o terreno, destinando parte dele para a criação da atual praça (Campos, 2010).

Embora a gestão pública tenha nomeado a praça homenagem ao comerciante local Djalma Gomes da Fonseca, a praça é oficialmente reconhecida, através de esforços da comunidade, como Praça do Caju, um nome que reflete a identidade cultural e popular do bairro (Campos, 2010). Suas instalações incluem um anfiteatro, nomeado "Zé Ramalho", além de quadras poliesportivas, academia ao ar livre, playground e rampas de acessibilidade.

A análise do uso e configuração da praça revela um balanço entre urbanização e sustentabilidade ambiental. Com 3.438,99 m<sup>2</sup> de área permeável (44,3%) e 4.324,24 m<sup>2</sup> de área impermeável (55,7%) (Figura 21). Em uma região como o Bessa, caracterizada por urbanização crescente e problemas associados à impermeabilização, a proporção permeável pode contribuir positivamente para a sustentabilidade local. A área impermeável, que corresponde a mais da metade do espaço, abrange as calçadas, quadras, anfiteatro e áreas pavimentadas, essenciais para a funcionalidade e o conforto dos usuários. No entanto, esse predomínio representa um potencial desafio em termos de manejo das águas pluviais, especialmente em períodos de chuvas intensas.

A área de superfície impermeável, devido ao seu alto armazenamento de energia e baixa permeabilidade, dificulta os ciclos de materiais e energia entre o solo e a atmosfera, afetando, assim, o fornecimento sustentável de serviços ecossistêmicos. É de grande importância prática explorar a influência das áreas de superfície impermeável nos serviços ecossistêmicos para o planejamento espacial territorial e projetos de construção ecológica (Wang *et al.*, 2024).

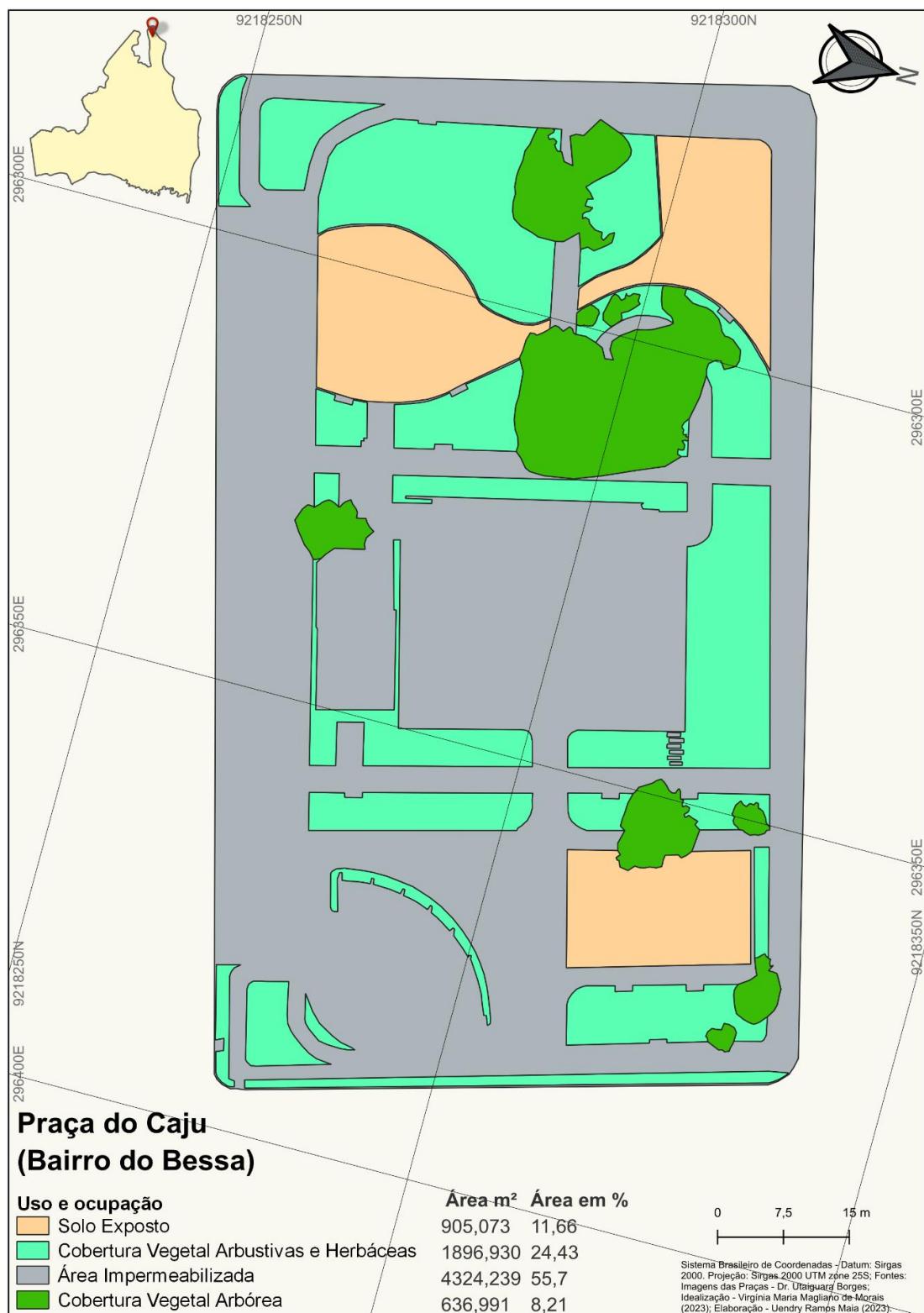
A ampliação da vegetação e do solo permeável na Praça do Caju não apenas ajudam na regulação do ciclo hidrológico, mas também desempenham um papel significativo na mitigação do efeito de ilhas de calor, uma vez que a cobertura vegetal reduz a temperatura ambiente ao proporcionar sombra e facilitar a evapotranspiração, promovendo um microclima mais agradável para os frequentadores e melhorando a qualidade de vida na área.

Figura 20 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça do Caju.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

Figura 21 – Áreas permeáveis e impermeáveis da Praça Djalma Gomes da Fonseca ou Praça do Caju.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

## Praça Sílvio Porto

A Praça Sílvio Porto, inaugurada em novembro de 1985, está localizada na zona leste de João Pessoa, no bairro de Manaíra, que possui uma população de 26.369 habitantes. Com uma área total aproximada de 17.000 m<sup>2</sup>, a praça recebeu esse nome em homenagem a um destacado líder político e cultural da região. Ao longo dos anos, consolidou-se como um importante centro cultural e social, sendo palco de eventos diversos, como feiras, apresentações artísticas e atividades recreativas. Além de seu papel como espaço de lazer e cultura, a Praça Sílvio Porto também desempenha uma função significativa na conservação da memória e da identidade local.

Até os dias atuais, a praça continua a ser um ponto de encontro para os moradores de João Pessoa, especialmente daqueles que residem em Manaíra e bairros próximos, oferecendo um espaço vital para a comunidade se reunir, celebrar e compartilhar momentos especiais (Costa, 2015). A infraestrutura da Praça Sílvio Porto inclui duas quadras poliesportivas, uma academia ao ar livre, um *dog park*, um *playground* e seis rampas de acesso, garantindo acessibilidade para todos os frequentadores.

A praça destaca-se também pelo equilíbrio entre áreas permeáveis e impermeáveis. Dos 17.000 m<sup>2</sup> de sua área total, 4.035,7 m<sup>2</sup> (60,88%) são permeáveis, compostos por solo exposto e coberturas herbáceas, arbustivas e arbóreas. Por outro lado, 2.593,76 m<sup>2</sup> (39,12%) correspondem a áreas impermeáveis, como calçadas e pavimentações.

As áreas verdes permeáveis desempenham um papel essencial na sustentabilidade ambiental da Praça Sílvio Porto. Elas permitem a infiltração da água da chuva, ajudando a recarregar o lençol freático e a mitigar o risco de alagamentos. Além disso, essas áreas contribuem para a regulação térmica, reduzindo o efeito das ilhas de calor, e atuam como filtros naturais para poluentes, promovendo uma melhor qualidade ambiental.

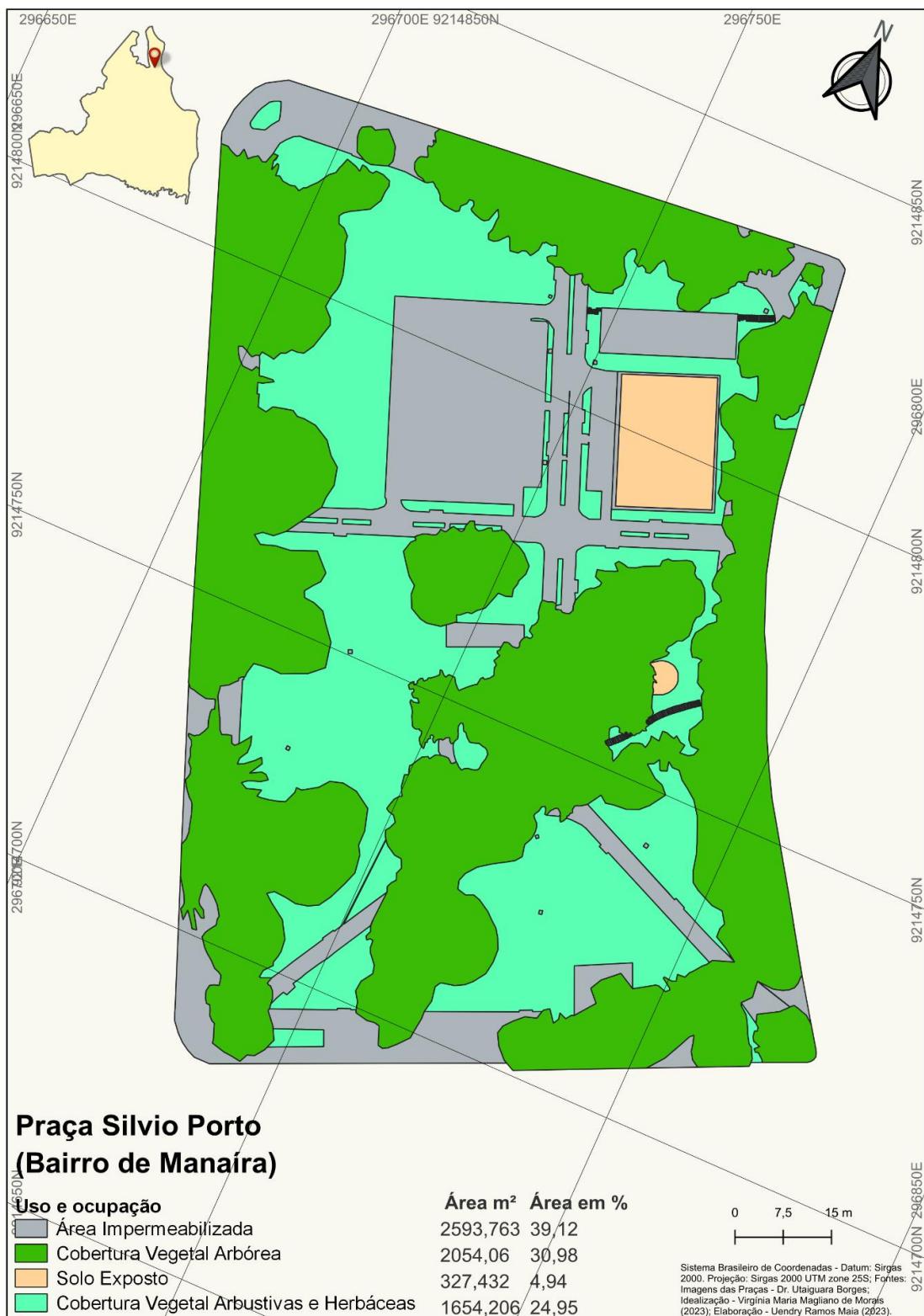
A presença de vegetação também favorece a biodiversidade local e oferece espaços agradáveis para o lazer, relaxamento e convivência social. Dessa forma, a Praça Sílvio Porto destaca-se como um exemplo de espaço público que integra lazer, cultura e sustentabilidade, reafirmando sua importância para a qualidade de vida dos moradores de João Pessoa.

Figura 22 - Áreas verdes e aspectos que podem contribuir com os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade na Praça Sílvio Porto.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

Figura 23 – Áreas permeáveis e impermeáveis da Praça Sílvio Porto.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2023).

## Análise das entrevistas: serviços ecossistêmicos culturais e acessibilidade nas praças públicas da cidade de João Pessoa-PB

Foram realizadas 300 entrevistas com usuários das praças públicas analisadas nesta pesquisa (Gráfico 2), sendo 8% na Praça da Amizade, Praça dos Seixas e Praça São Gonçalo; 9% na Praça Sílvio Porto, Praça da Independência e Praça do Coqueiral; 10% na Praça da Juventude, Praça da Mangueira e na Praça do Caju; e 19% na Praça da Paz.

Gráfico 2 – Percentual total de entrevistados por praça, indicando a distribuição dos participantes da pesquisa em relação às dez praças públicas analisadas em João Pessoa.

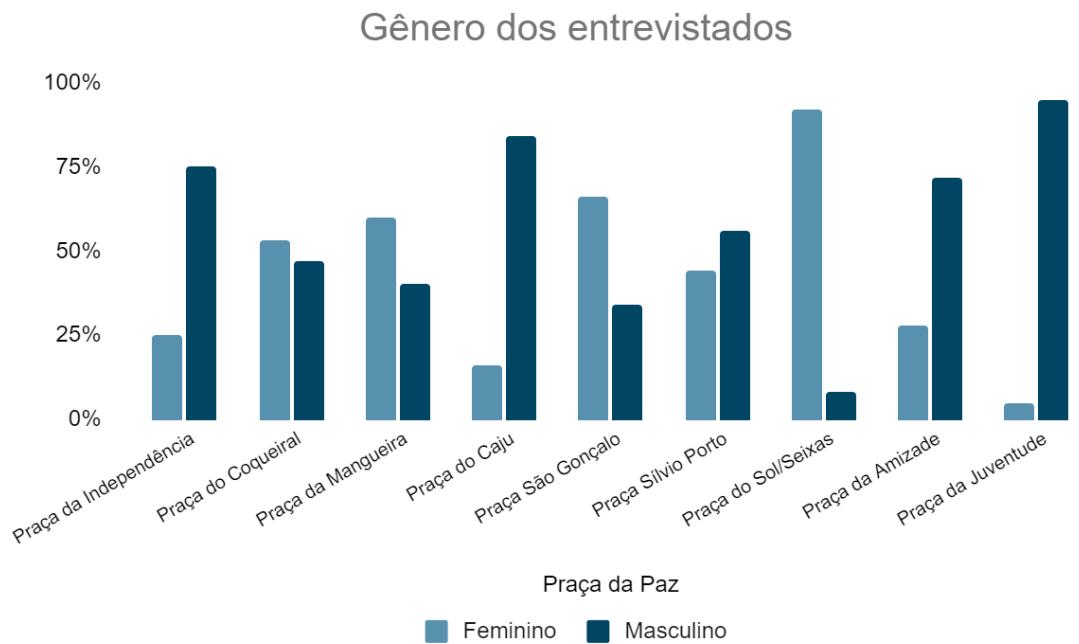


Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

## Perfil sociodemográfico e usos das praças

Os dados da pesquisa revelam uma diferença no número de participantes de diferentes gêneros, sendo 112 do gênero feminino (37%) e 188 do gênero masculino (63%). Algumas praças apresentaram uma distribuição mais equilibrada entre os gêneros, como a Praça do Coqueiral, da Paz, da Mangueira e Sílvio Porto, no entanto, outras praças mostraram disparidades na participação entre os gêneros masculino e feminino, como a Praça da Independência, do Caju, São Gonçalo, Seixas/Sol, da Amizade e da Juventude (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Gênero dos entrevistados por praça estudada.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Em entrevistas, participantes do sexo feminino destacaram que essa discrepância pode ser atribuída à sensação de pouca segurança nas praças e em seus arredores. A segurança nas praças públicas desempenha um papel crucial na promoção do bem-estar e da qualidade de vida das comunidades. Conforme abordado por Kosanic e Petzold (2020), quando as pessoas se sentem seguras ao frequentar esses espaços, estão mais propensas a utilizá-los para lazer, exercício e interação social, contribuindo para uma vida urbana mais saudável e dinâmica.

Além disso, praças seguras incentivam o desenvolvimento de vínculos sociais e a coesão comunitária, proporcionando um ambiente acolhedor para encontros e atividades compartilhadas. Nessa linha de pensamento, Costa e Colesanti (2011) afirmam que a presença de medidas adequadas de segurança, como iluminação adequada, vigilância policial e manutenção regular, também desempenha um papel crucial na prevenção de crimes e incidentes indesejados, garantindo que as praças sejam espaços verdadeiramente inclusivos e acessíveis para todos.

Portanto, investir na segurança das praças públicas é essencial para promover cidades mais seguras, saudáveis e coesas, onde todos possam desfrutar dos benefícios desses valiosos espaços comunitários. Especial atenção deve ser dada às necessidades e preocupações das visitantes do sexo feminino, como indicado pelos resultados dessa pesquisa, que mostram uma menor participação em relação ao sexo masculino.

Foi identificado que a maioria dos entrevistados reside nas proximidades da praça,

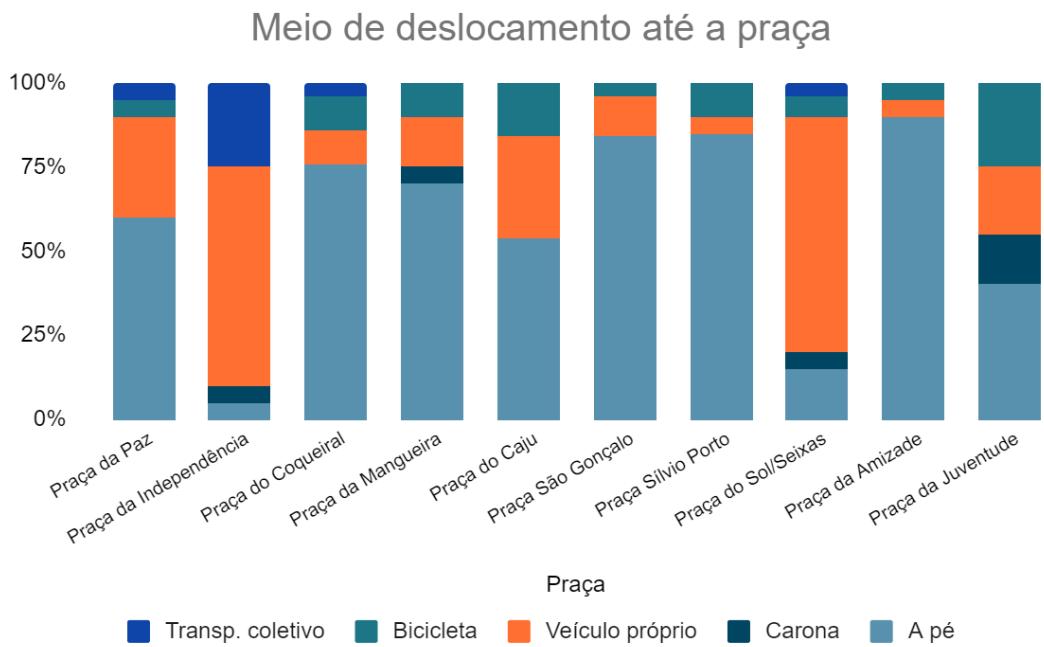
incluindo as praças da Independência, do Coqueiral, da Mangueira, São Gonçalo, da Amizade e Sílvio Porto, onde 100% dos frequentadores respondentes afirmaram residir nas redondezas. Nas praças da Paz (92,9%), do Caju (96%), do Sol (85%) e Juventude (98%) foram entrevistados visitantes de outros bairros. A pesquisa revelou que cerca de dois terços dos entrevistados que desfrutam dos serviços das praças públicas pesquisadas residem nas proximidades ou no mesmo bairro, totalizando 213 respostas (70%), enquanto 87 entrevistados (30%) declararam residir em outros bairros.

Esse resultado ressalta a forte conexão entre os moradores locais e esses espaços comunitários, conforme destacado por Mak e Jim (2019), que afirmam que tais serviços desempenham um papel crucial na vida das comunidades circundantes, promovendo interação social e recreação, e fortalecendo os laços comunitários. Além disso, como mencionado por Regis (2020), as praças frequentemente servem como cenários para eventos culturais, atividades artísticas e celebrações comunitárias, enriquecendo a vida cultural e proporcionando momentos de lazer e entretenimento para os frequentadores. Esses espaços também desempenham um papel importante na conservação da biodiversidade local e na melhoria do conforto térmico.

É relevante destacar que os serviços ecossistêmicos culturais das praças contribuem significativamente para a melhoria da qualidade de vida da população do entorno. Conforme Santos (2019), a presença de áreas verdes nessas praças proporciona um refúgio da agitação urbana e traz benefícios para a saúde mental e física dos frequentadores. Assim, esses serviços são essenciais para enriquecer a vida das pessoas que residem nas proximidades, criando um ambiente mais saudável, inclusivo e dinâmico. Nesse contexto, o gráfico a seguir sintetiza os resultados das entrevistas em relação ao local de residência.

Com base nos dados coletados em todas as praças, observou-se que 71% dos entrevistados residem nas proximidades das praças, enquanto 29% residem em bairros vizinhos. Esse cenário facilita o acesso dos moradores locais aos serviços oferecidos por essas praças. Esses dados parecem estar relacionados com a forma de deslocamento mais escolhida para se locomover até as praças, conforme o Gráfico 4.

Gráfico 4 - Formas de deslocamento de casa por praça estudada.

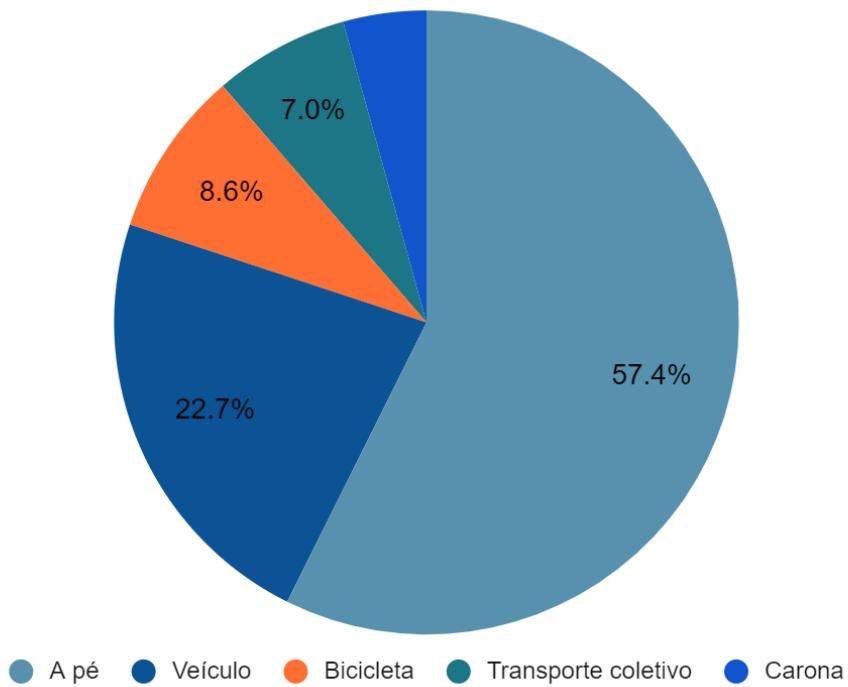


Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Foi observado que as formas de deslocamento mais comuns são a pé e de carro próprio. Por outro lado, a carona é a opção menos frequente, como observado nas praças da Independência, da Mangueira, do Sol e da Juventude. O transporte coletivo é utilizado por entrevistados nas praças da Paz, da Independência, do Coqueiral e do Seixas/Sol.

Os dados da pesquisa revelam que 172 dos entrevistados (57,3%), opta por se deslocar a pé de casa até a praça. Em seguida, 68 pessoas (22,7%) utilizam veículo próprio, enquanto 26 (8,6%) escolhem a bicicleta como meio de transporte, 21 (7%) utilizam o transporte coletivo e 13 (4,3%) vão de carona. Esses números refletem que, mesmo diante da preocupação com a segurança no entorno das praças, mencionada pelos entrevistados, a opção predominante ainda é o deslocamento a pé. Essa escolha pode permitir aos visitantes das praças uma experiência mais rica e próxima dos serviços oferecidos (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Percentual total das formas de deslocamento.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

O deslocamento a pé de casa até a praça proporciona uma maior interação com os serviços oferecidos pelas praças. Conforme destacado por Torres (2020), essa caminhada não apenas oferece uma oportunidade única para se conectar com esses serviços, mas também amplia a experiência de integração com o ambiente urbano. Ao percorrer o trajeto até a praça, as pessoas têm a chance de observar e apreciar os elementos naturais e culturais ao redor, como árvores, jardins, obras de arte pública e arquitetura local. Esse contato direto com o entorno pode despertar uma maior consciência e apreciação pela biodiversidade urbana, assim como pelo patrimônio cultural da região.

Além disso, o deslocamento a pé promove uma interação mais orgânica com a comunidade local, permitindo encontros casuais com vizinhos e transeuntes, conforme mencionado por Mattos e Constantino (2019). Esses encontros fortalecem os laços sociais e comunitários, enriquecendo a vida social dos moradores. Ao chegar à praça após uma caminhada, as pessoas se sentem mais conectadas e engajadas com o espaço, aumentando a probabilidade de aproveitar plenamente os serviços oferecidos, como áreas verdes para recreação, espaços para eventos culturais e oportunidades de lazer.

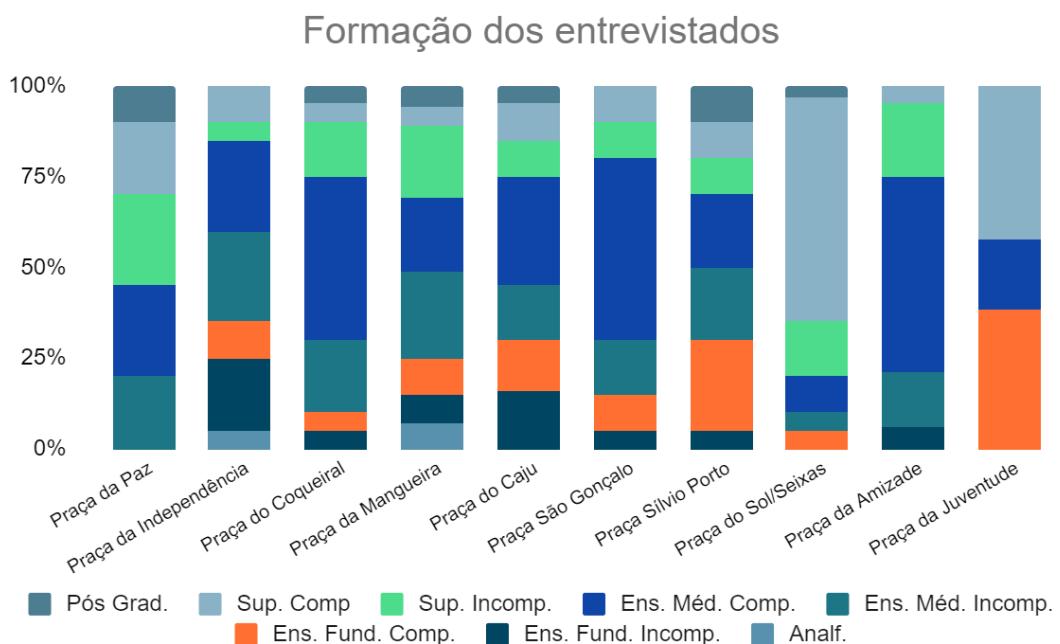
Portanto, o deslocamento a pé até a praça não apenas proporciona uma experiência mais enriquecedora e integrada com os serviços disponíveis, como também contribui para um estilo de vida mais saudável, sustentável e comunitário, conforme ressaltado por Costanza *et al.*

(2017). Além de contribuir para o meio ambiente, por ser uma forma de deslocamento que não gera poluentes.

Quanto ao grau de instrução, os resultados apontados no Gráfico 6 mostram que a maioria dos entrevistados possui o ensino médio completo, com as maiores frequências nas praças da Paz, da Independência, do Coqueiral, do Caju, São Gonçalo e da Amizade; os entrevistados com ensino superior completo foram mais frequentes nas praças da Paz, da Independência, do Caju, São Gonçalo, Sílvio Porto e do Seixas; os entrevistados com ensino superior incompleto e ensino médio incompleto apresentam números semelhantes de frequência nas praças da Paz, do Coqueiral, da Mangueira, da Amizade e da Juventude. As praças onde foi identificado maior número de analfabetos foram a Praça da Independência e da Mangueira.

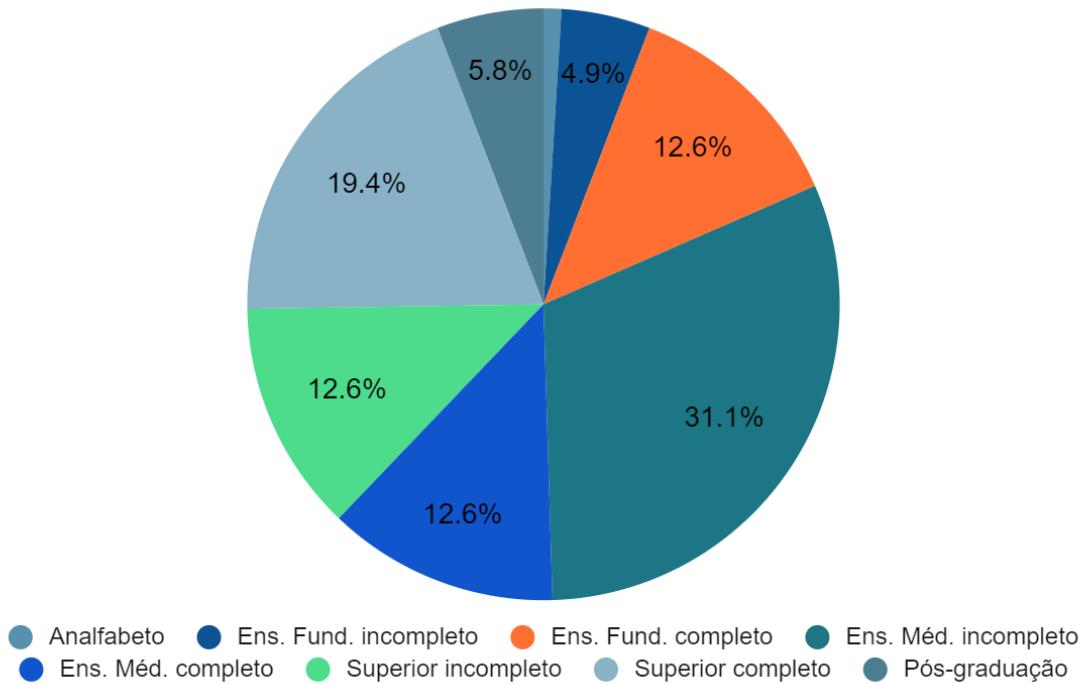
O Gráfico 7 demonstra que dos entrevistados, 3 (1%) afirmaram ser analfabetos, 13 (5%) têm ensino fundamental incompleto, 31 (10%) têm ensino fundamental completo, 38 (13%) possuem ensino médio incompleto, 96 (32%) concluíram o ensino médio, 40 (13%) têm ensino superior incompleto, 60 (20%) possuem ensino superior completo e 19 (6%) afirmaram possuir pós-graduação. Esses resultados indicam que a maioria do público que frequenta as praças possui um bom nível de educação formal.

Gráfico 6 - Grau de escolaridade dos entrevistados por praça estudada.



Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Gráfico 7 - Somatório do percentual do grau de escolaridade dos entrevistados nas praças estudadas

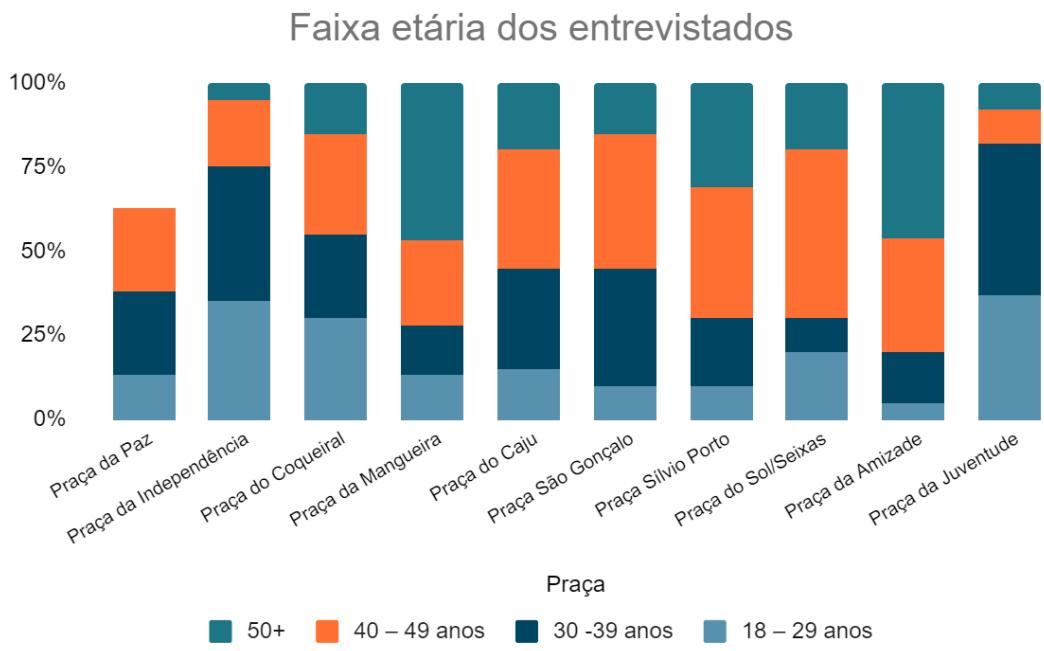


Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Estudos sobre a percepção ambiental de frequentadores e sistema de indicadores de parques urbanos da cidade de João Pessoa, para avaliação da prestação de serviços ecossistêmicos, realizado por Silva e Lima (2023), e sobre os serviços ecossistêmicos em áreas verdes urbanas no semiárido da Paraíba, conduzido por Santos e Oliveira (2022), apresentaram resultados que corroboram com a presente pesquisa em relação ao grau de escolaridade dos entrevistados, com predominância de entrevistados com o ensino médio completo e o ensino superior completo em ambas as pesquisas.

Os resultados da pesquisa mostram uma distribuição etária equilibrada entre os frequentadores das praças, com uma frequência maior nas faixas etárias de 30 a 39 anos e de 40 a 49 anos, como a Praça da Paz, do Coqueiral, do Caju e São Gonçalo. A faixa etária de 50 anos ou mais também apresentou uma presença significativa em locais como Praça da Paz, da Mangueira, Sílvio Porto e da Juventude. Por outro lado, a faixa etária de 18 a 29 anos foi mais frequente em praças como a Praça da Independência, do Coqueiral, do Seixas/Sol e Praça da Juventude (Gráfico 8).

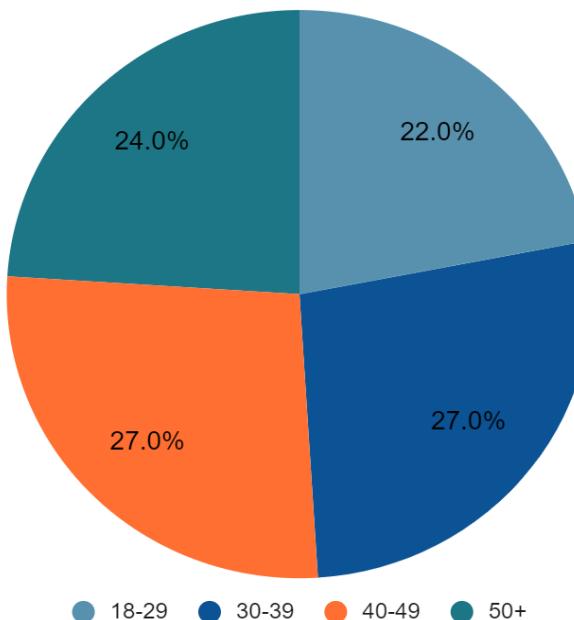
Gráfico 8 - Faixa etária dos entrevistados nas praças estudadas.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Conforme apresentado no Gráfico 9, o resultado geral das faixas etárias dos entrevistados em todas as praças analisadas apresentou uma distribuição semelhante entre si, sendo 22% dos entrevistados na faixa etária de 18 a 29 anos, 27% para ambas as faixas etárias de 30 a 39 anos e de 40 a 49 anos, e 24% na faixa etária de 50 anos ou mais.

Gráfico 9 - Somatório do percentual da faixa etária dos entrevistados nas praças estudadas.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

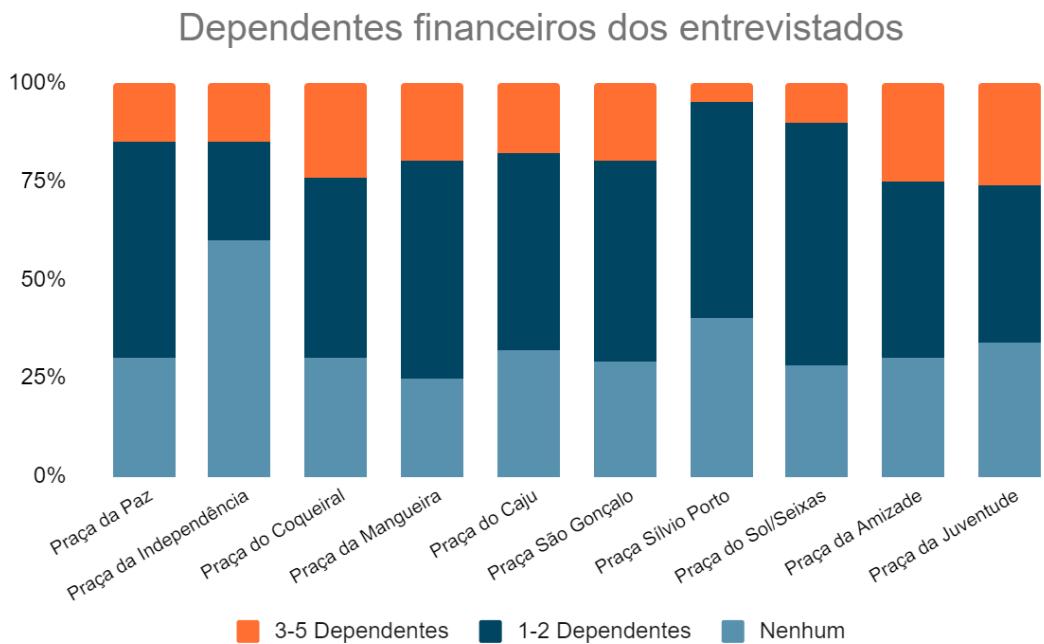
Essa diversidade demonstra que os serviços ecossistêmicos culturais das praças possuem valor para todas as idades, mesmo que com objetivos diferentes ao frequentá-las. Isso reforça a ideia de que as praças são espaços que atraem todas as pessoas, sem distinção. As praças públicas desempenham um papel importante como locais para eventos culturais, artísticos e ceremoniais, fortalecendo os laços comunitários e promovendo a identidade cultural local, além de oferecer opções de recreação, lazer e contato com a natureza, portanto, é fundamental o planejamento dos serviços ecossistêmicos culturais considerando todas as faixas etárias.

Nesse sentido, é ressaltada a importância de oferecer uma variedade de atividades e instalações nas praças, que possam atender às necessidades e interesses de todas as idades. Isso promove a inclusão e cria espaços comunitários verdadeiramente diversificados. Para crianças e jovens, as praças proporcionam áreas de recreação e espaços abertos para brincar e socializar, enquanto para os adultos oferecem locais de encontro, lazer e exercício.

Oferecer serviços ecossistêmicos culturais, como festivais, concertos e exposições, é fundamental para enriquecer a vida cultural da comunidade e atrair pessoas de diferentes faixas etárias. Para os idosos, as praças oferecem ambientes tranquilos para passeios e atividades físicas leves, contribuindo para a promoção da saúde e do bem-estar na terceira idade. Dessa forma, ao atrair todas as faixas etárias, os serviços ecossistêmicos culturais das praças públicas desempenham um papel crucial na promoção da coesão social, inclusão e qualidade de vida de toda a comunidade.

Os dados apresentados no Gráfico 10 indicam que a maioria dos visitantes possui de 1 a 2 dependentes, especialmente nas Praças da Paz, Coqueiral, Mangueira, Caju, Sílvio Porto e Seixas/Sol. Por outro lado, os entrevistados sem nenhum dependente são mais comuns nas Praças da Independência, Sílvio Porto e Juventude. Já aqueles que possuem de 3 a 5 dependentes são mais prevalentes nas Praças Coqueiral, Amizade e Juventude. Esses resultados sugerem que os frequentadores das praças, que buscam desfrutar dos serviços oferecidos, tendem a ter famílias menores.

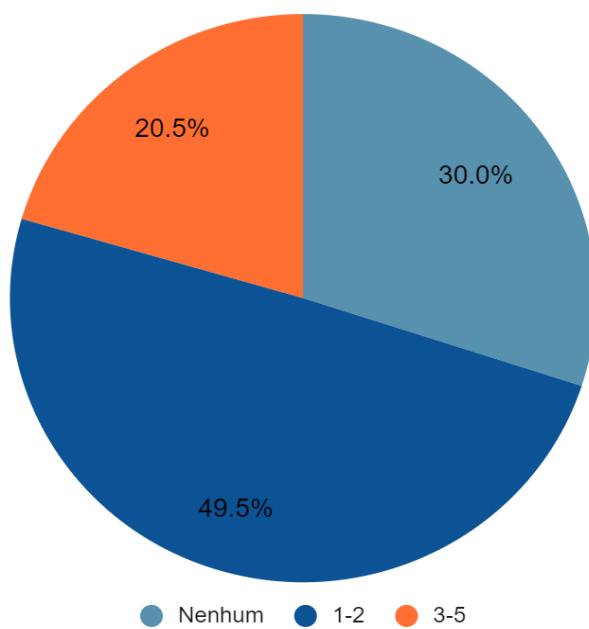
Gráfico 10 - Dependentes financeiros dos usuários das praças estudadas.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O resultado geral da pesquisa mostra que a maioria dos visitantes das praças possui entre 1 e 2 dependentes, com 146 entrevistados (49,5%) indicando essa condição. Além disso, 93 entrevistados (30%) relataram não ter dependentes, enquanto 61 entrevistados (20,5%) informaram ter entre 3 e 5 dependentes (Gráfico 11).

Gráfico 11 - Somatório do percentual do número de dependentes financeiros dos usuários das praças.



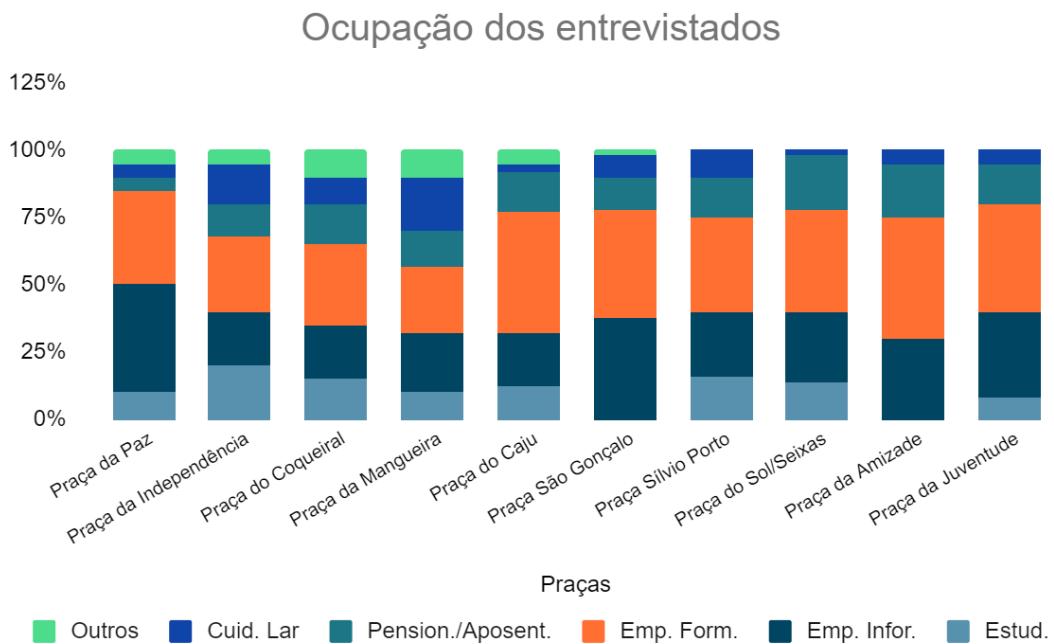
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

As famílias com números menores de dependentes podem usufruir desses serviços proporcionados pelas praças públicas, com potencial de fortalecer os laços familiares e promover o desenvolvimento saudável e completo das crianças. Passar tempo de qualidade em ambientes naturais e culturais oferece às famílias a chance de se reconectar e criar memórias valiosas, promovendo apoio emocional e vínculos afetivos. Além disso, as praças públicas podem proporcionar a realização de atividades recreativas, como piqueniques, jogos ao ar livre e passeios, estimulando a interação familiar e promovendo um estilo de vida ativo e saudável.

As praças públicas também acolhem famílias com um número maior de dependentes, oferecendo serviços para todos. Envolvendo as famílias em eventos culturais e atividades educativas, as praças enriquecem a experiência cultural das crianças e proporcionam oportunidades de aprendizado e contato com a cultura e o meio ambiente. Ao promover a participação das famílias nos serviços prestados pelas praças públicas, as comunidades investem no fortalecimento dos laços familiares, no bem-estar das crianças e no desenvolvimento de uma sociedade mais unida e inclusiva.

Conforme pode ser visto no Gráfico 12, a forma de ocupação mais expressiva foi o emprego formal, tendo maior representatividade nas praças da Independência, do Coqueiral, da Mangueira, Caju, São Gonçalo, Sílvio Porto, da Amizade e da Juventude. Quanto ao emprego informal, as praças que mais se destacaram foram a Praça da Paz, São Gonçalo, da Amizade e da Juventude. Os aposentados e pensionistas se destacaram mais nas praças do Seixas, da Amizade, do Coqueiral, Caju, Sílvio Porto e da Juventude.

Gráfico 12 - Principais ocupações dos entrevistados da pesquisa.



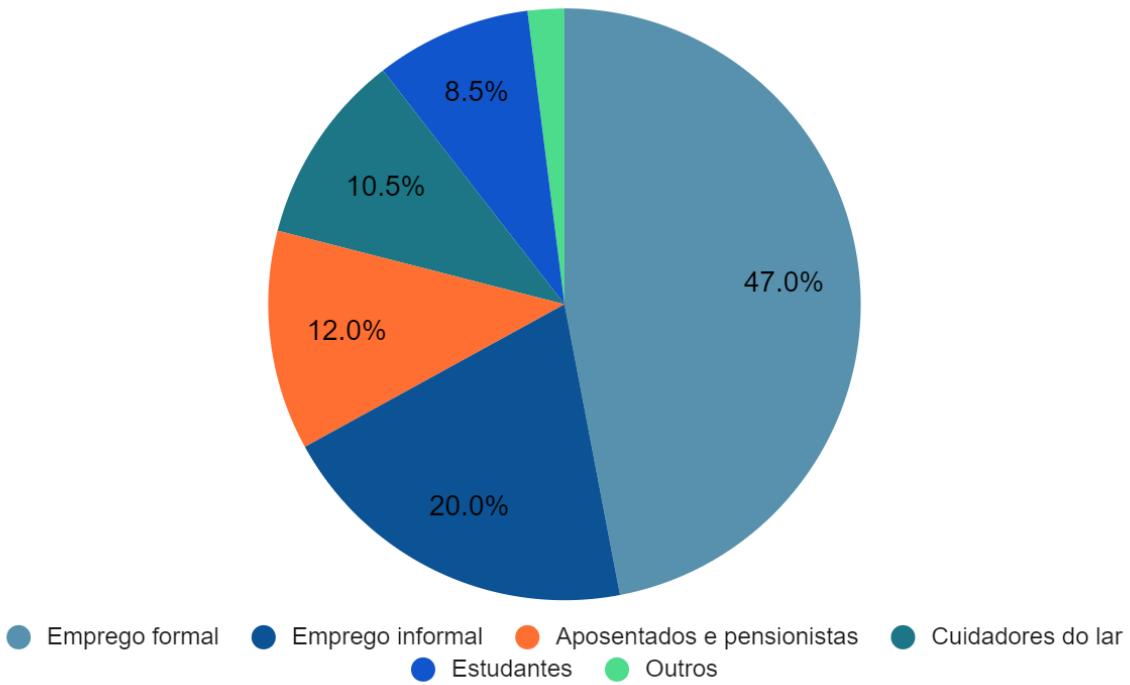
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

O Gráfico 13 aponta que a principal forma de ocupação entre os entrevistados é o emprego formal, totalizando 141 respostas (47%). Este dado reflete uma realidade socioeconômica importante: a predominância de trabalhadores formais entre os usuários desses espaços sugere que eles podem estar buscando as praças como locais de lazer, descanso ou socialização fora do ambiente de trabalho.

A presença significativa de empregos informais (20%) e de aposentados/pensionistas (12%) também reforça que as praças são ambientes atrativos para diferentes grupos socioeconômicos, com demandas variadas pelos serviços ecossistêmicos culturais oferecidos por esses espaços. Já o percentual de cuidadores do lar (10,5%) e estudantes (8,5%) sugere que as praças atendem tanto necessidades familiares quanto individuais, sendo utilizadas como ambientes de recreação, interação social ou estudo.

Por fim, a menção às "outras ocupações" (2%) demonstra que as praças são acessíveis e inclusivas, abrangendo públicos de diversas categorias ocupacionais. Essa diversidade destaca o papel central das áreas verdes urbanas na promoção do bem-estar, integração social e qualidade de vida, independentemente da condição econômica ou profissional dos usuários.

Gráfico 13 - Percentual total das principais ocupações dos entrevistados.



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Nesse contexto, fica evidente a importância das praças públicas em oferecer serviços ecossistêmicos culturais a todos, independente de ocupação. Segundo Duarte *et al.* (2017), as praças devem ser espaços inclusivos, promovendo equidade e coesão social em comunidades urbanas. Ao garantir que esses espaços sejam acessíveis e benéficos para todas as camadas da sociedade, as praças se transformam em locais de encontro e convivência para pessoas de diversas origens e estilos de vida. Isso não apenas estimula a interação entre diferentes grupos sociais, mas também fortalece o sentimento de pertencimento e identidade comunitária compartilhada.

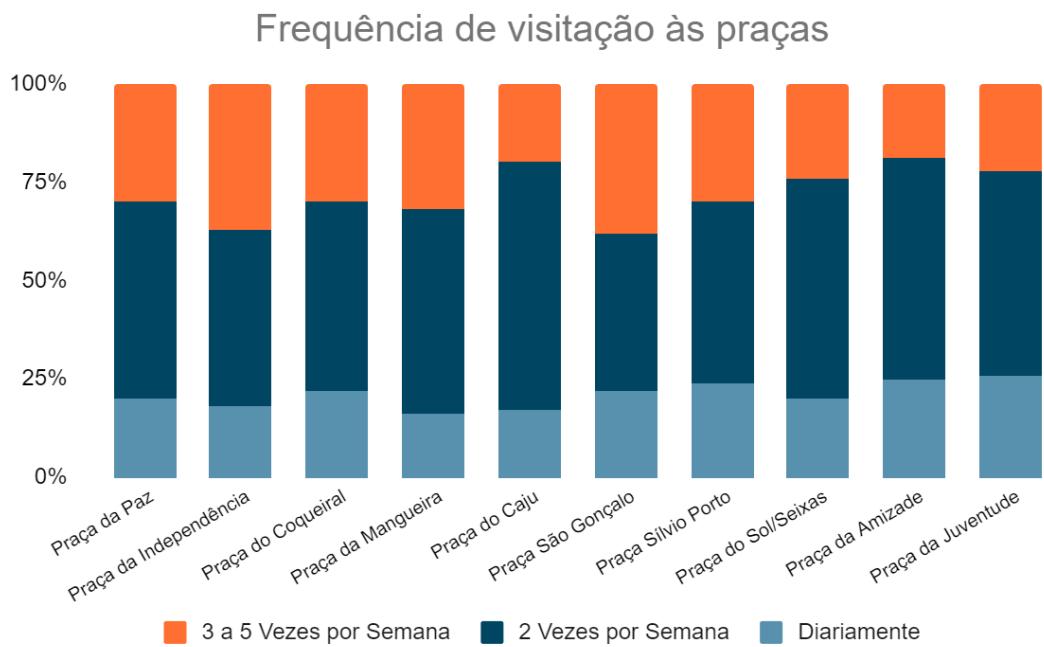
Portanto, ao assegurar que os serviços oferecidos pelas praças sejam acessíveis a todos, independentemente de sua ocupação, as comunidades urbanas estão trabalhando em prol de uma cidade mais justa, dinâmica e sustentável para todos os frequentadores.

O Gráfico 14 indica que todas as praças têm maior frequência de visitantes duas vezes por semana. Ao comparar os dados dos visitantes que frequentam as praças de 3 a 5 vezes e diariamente, observa-se que as praças mais frequentadas de 3 a 5 vezes são: Praça da Paz, da Independência, do Coqueiral, da Mangueira, do Caju, São Gonçalo, Sílvio Porto e Seixas. Já as praças com mais frequentadores diárias são: Praça da Amizade e da Juventude.

O somatório total do percentual da frequência das visitas às praças, os dados da pesquisa demonstram que 136 dos entrevistados (45%) visitam as praças analisadas duas vezes por

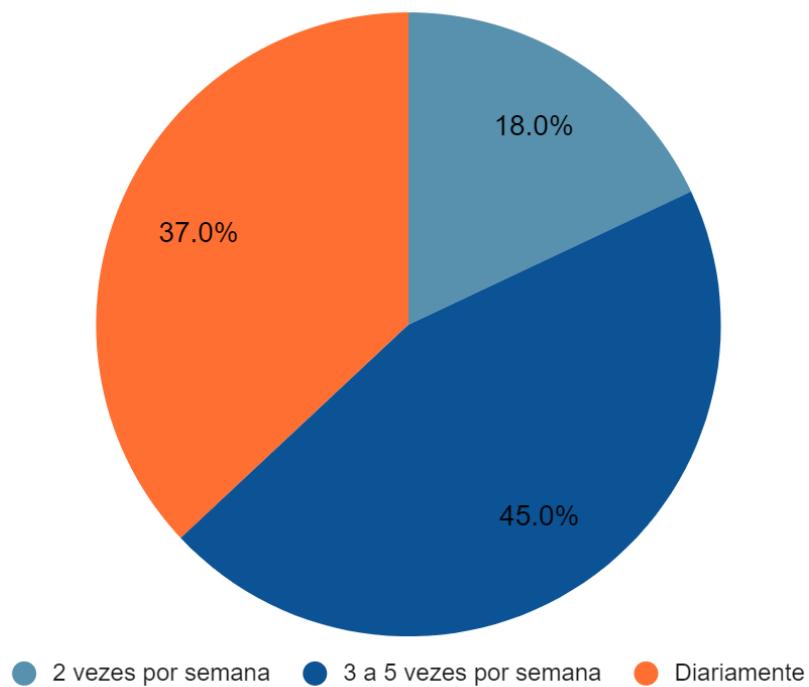
semana; 111 (37%) frequentam as praças de 3 a 5 dias por semana; e 54 dos entrevistados (18%) visitam diariamente as praças (Gráfico 15).

Gráfico 14 - Quantas vezes por semana os entrevistados utilizam as praças.



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Gráfico 15 - Percentual total da frequência de utilização das praças analisadas por semana.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

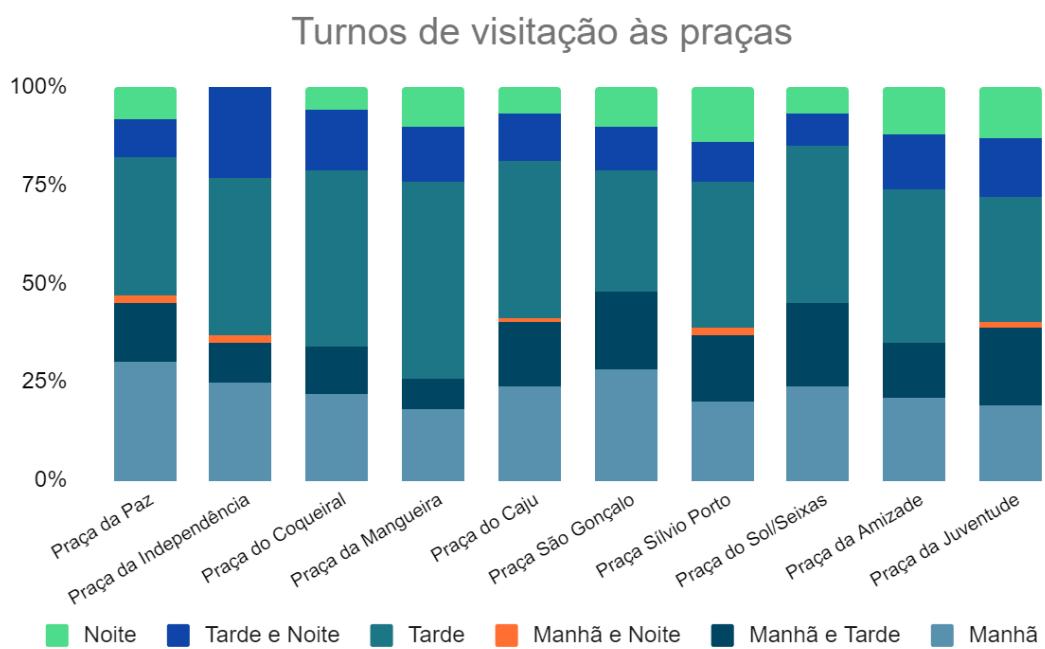
Frequentar regularmente as praças públicas para desfrutar dos serviços ecossistêmicos

culturais oferece uma variedade de benefícios significativos para o bem-estar físico, mental e emocional. Conforme mencionado por Costanza *et al.* (2017), ao visitar as praças duas ou mais vezes por semana, as pessoas têm a oportunidade de se conectar mais profundamente com o ambiente urbano e com a comunidade ao seu redor. A interação frequente com a natureza presente nas praças, como árvores, flores e espaços verdes, pode reduzir o estresse, aumentar a sensação de calma e melhorar o humor.

Além disso, participar regularmente de eventos culturais e atividades recreativas nas praças oferece oportunidades de aprendizado, enriquecimento cultural e socialização, fortalecendo os laços comunitários e promovendo um senso de pertencimento. Sob essa perspectiva, Tonyaloglu (2020) destaca que ao adotar um estilo de vida mais ativo e saudável, que inclui caminhadas, corridas ou simplesmente passeios pelas praças, as pessoas podem melhorar sua saúde física e reduzir o risco de várias doenças relacionadas à inatividade.

O Gráfico 16, abaixo, demonstra que todas as praças registram maior frequência de utilização no turno da tarde.

Gráfico 16 - Turnos de utilização ou visita às praças.

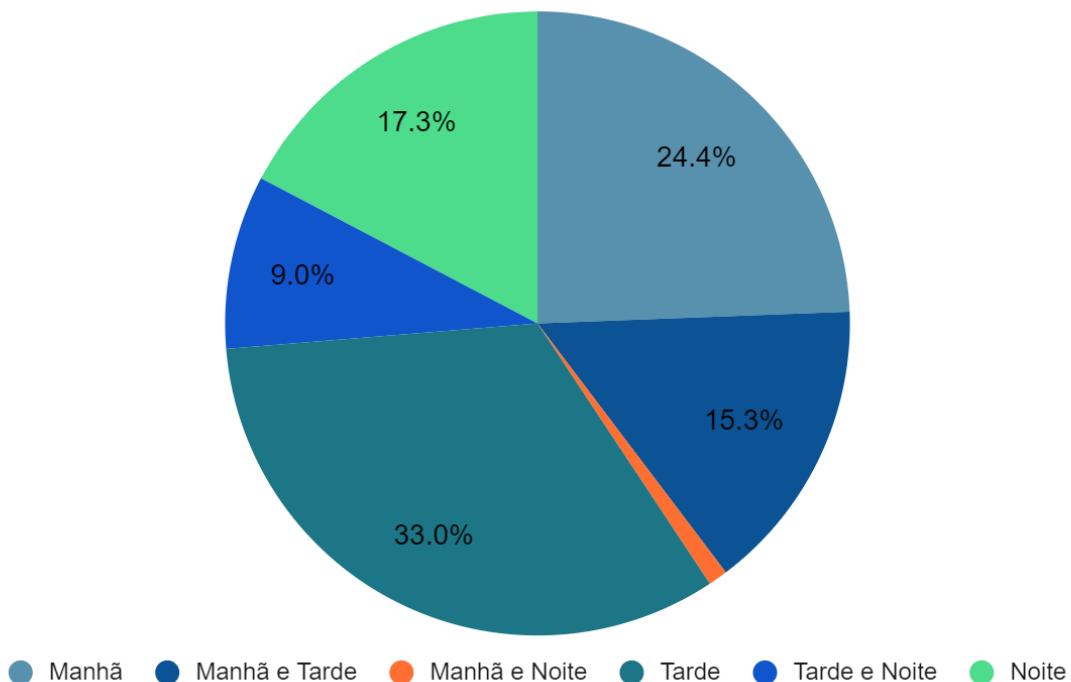


Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Em relação aos turnos de utilização ou visitação das praças, os resultados da pesquisa indicam que a maioria respondeu frequentar no turno da tarde, com 98 respostas (33%), 52 (24,4%) respostas para o turno da manhã, 46 pessoas (15,3%) nos turnos da manhã e da tarde, 27 pessoas (9%) visitam as praças nos turnos da tarde e da noite e apenas 5 pessoas (1%) manhã

e noite, no turno noite responderam 51 pessoas, equivalente a 17,30% (Gráfico 17).

Gráfico 17 - Percentual total dos turnos de utilização ou visitação às praças analisadas.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os turnos de preferência dos visitantes em utilizar as praças públicas geralmente são pela manhã ou tarde. Resultados semelhantes aos encontrados nesta pesquisa também foram encontrados nos estudos de Silva e Lima (2023) e de Santos e Oliveira (2022), em que a maioria dos participantes tende a utilizar esses turnos para recuperar suas energias físicas e mentais antes ou depois do trabalho, visando sentir-se melhor.

Os resultados apontados no Gráfico 18, abaixo, demonstram que o lazer é a principal motivação dos entrevistados em todas as praças, seguido pelo interesse em atividades de turismo e educação ambiental. A única praça que não apresentou resultados relacionados à prática esportiva foi a Praça da Amizade. Quanto à motivação espiritual, houve interesse nas praças da Paz, Independência, Coqueiral, Mangueira, Caju, São Gonçalo, Sílvio Porto e Sol.

Gráfico 18 - Motivação para visitar as praças.

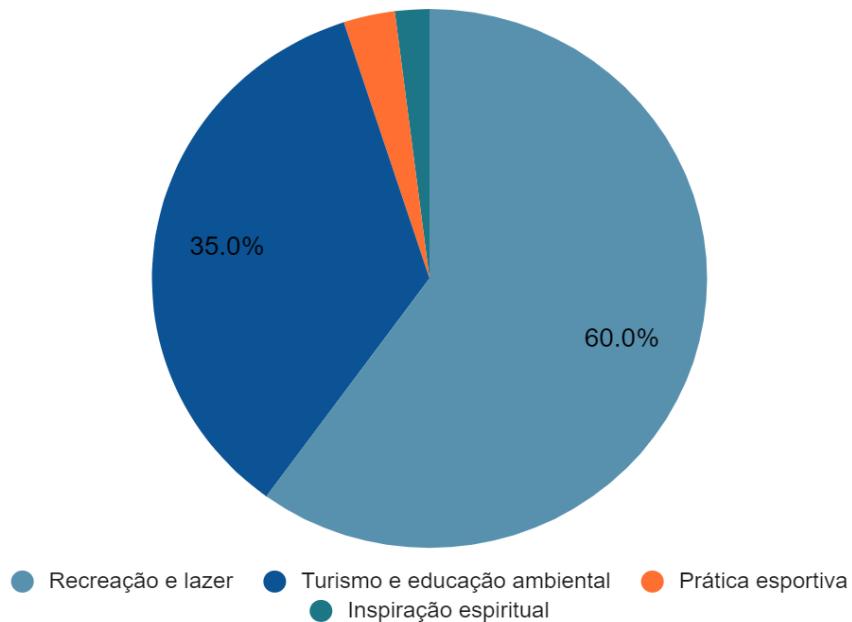


Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os dados da pesquisa sobre as motivações para a utilização das praças indicam que a maioria dos visitantes busca recreação e lazer, com 180 respostas (60%). A motivação para atividades de turismo e educação ambiental, foi citada por 103 entrevistados (35%). Quanto à prática esportiva, 9 entrevistados responderam (3%), enquanto 8 (2%) mencionaram visitar a praça em busca de interação espiritual (Gráfico 19; Figura 24).

As atividades de turismo e educação ambiental podem ocorrer na contemplação da natureza presente em algumas praças. Trabalhos como o de Oppliger *et al.* (2016) demonstram a importância desses espaços, que servem para a observação de animais como aves. De acordo com Araújo e Moreira (2020), o verde urbano de João Pessoa contribui para a conservação da flora nativa e espécies ameaçadas de extinção; existem grupos de aves, mamíferos e répteis utilizando o verde urbano para abrigo ou alimentação.

Gráfico 19 - Percentual total da motivação para visitar as praças analisadas.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 24 - Nuvem de palavras com as motivações para visitar as praças.



Fonte: Dados da pesquisa (2024); Infogram (2024).

A diversidade de serviços ecossistêmicos culturais oferecidos pelas praças é essencial para atrair visitantes, proporcionando uma variedade de experiências e oportunidades que atendem aos interesses e necessidades de diferentes grupos. Estudos como os de Gonçalves e Carvalho (2016) afirmam que as praças públicas ao oferecerem uma ampla gama de atividades e instalações, tornam-se locais multifuncionais capazes de atrair um público diversificado, incluindo famílias com crianças, idosos, amantes da natureza e entusiastas da cultura.

As áreas verdes urbanas das praças contribuem significativamente para o bem-estar dos visitantes. Segundo Costanza *et al.* (2017), a presença de áreas verdes bem cuidadas, jardins, trilhas para caminhadas e espaços abertos para recreação física motiva aqueles que buscam

contato com a natureza e oportunidades para atividades ao ar livre. Além disso, a oferta de eventos culturais, como apresentações musicais, exposições de arte e festivais temáticos, atrai pessoas interessadas em explorar e celebrar a diversidade cultural da comunidade.

Os equipamentos esportivos também desempenham um papel importante na motivação dos visitantes. Estudos de Londe e Mendes (2014) destacam que a presença de espaços para exercícios físicos, como quadras esportivas e equipamentos de ginástica ao ar livre, atrai aqueles que buscam melhorar sua saúde e bem-estar físico. Ao mesmo tempo, a disponibilidade de áreas de convívio, bancos e cafés incentiva a socialização e a interação entre os membros da comunidade, promovendo um senso de pertencimento e conexão.

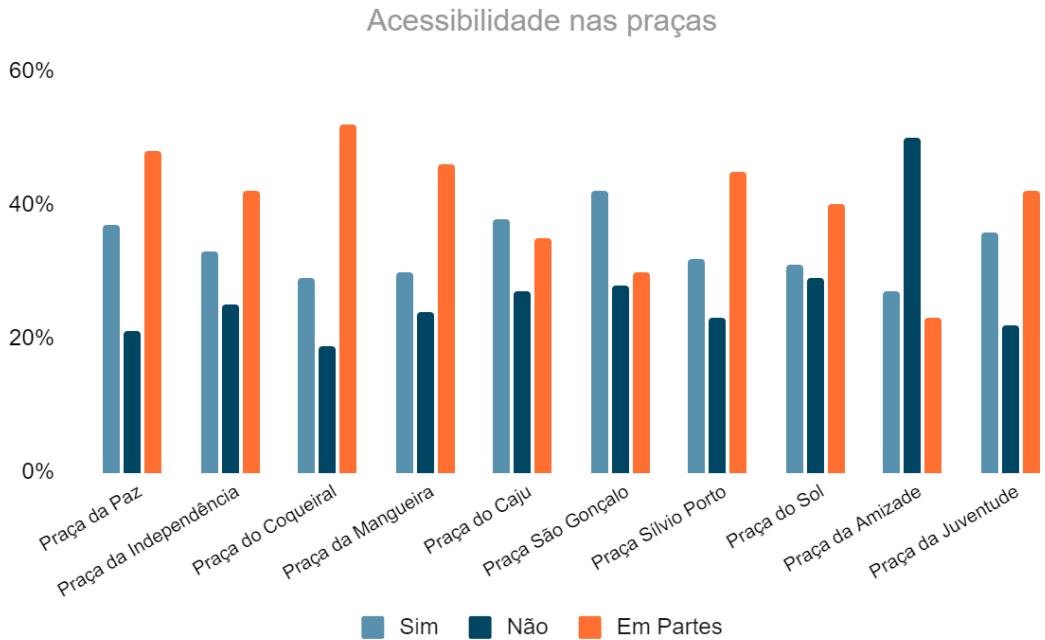
Nesse contexto, Toledo *et al.* (2021) reforça a importância da diversidade de serviços ecossistêmicos culturais oferecidos pelas praças, salientando que essa diversidade é fundamental para motivar os visitantes e garantir que esses espaços sejam atrativos e relevantes para uma ampla gama de interesses e preferências. Isso não só aumenta o engajamento e a participação da comunidade, mas também promove a inclusão e a coesão social, criando um ambiente urbano mais vibrante, saudável e acolhedor para todos.

### **Acessibilidade nas praças**

Em sete praças não foram entrevistadas pessoas com deficiência, sendo registrada a presença de PCDs apenas na Praça do Coqueiral (2%), Praça da Mangueira (3%) e Praça do Sol (2%). Tais frequentadores apresentaram, isoladamente, deficiência visual, física (cadeirante) e auditiva parcial. Desta forma, o percentual total de entrevistados foi de 7 (2%) PCDs, enquanto 273 (98%) não eram PCDs (Gráfico 20). A baixa presença de pessoas com deficiência nas praças estudadas pode ser atribuída, segundo os entrevistados, à falta de infraestrutura de acessibilidade, que se limita a rampas e sinalização com piso tátil.

Quando comparado com a percepção dos entrevistados sobre a acessibilidade nas praças estudadas, a percepção dos entrevistados sobre a acessibilidade nas praças teve respostas divididas, a Praça da Amizade teve 50% de respostas negativas, a Praça do Coqueiral teve 52% de respostas indicando que há acessibilidade em partes da praça, e a Praça São Gonçalo teve 42% de respostas positivas para a existência de acessibilidade na praça.

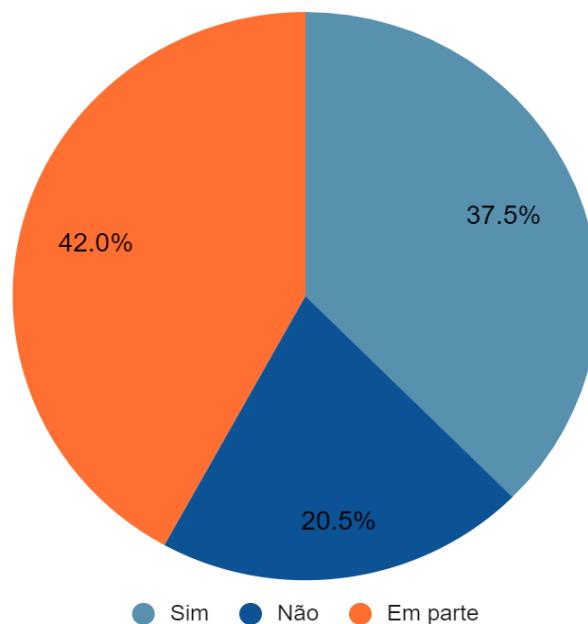
Gráfico 20 – Percepção de acessibilidade nas praças estudadas.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

O Gráfico 21 demonstra que do total de entrevistados, 112 (37,5%) responderam que existe acessibilidade nas praças, 126 (42%) indicaram que a acessibilidade existe parcialmente e precisa ser mantida e melhorada, enquanto 62 dos entrevistados (20,5%) afirmaram não haver acessibilidade. Em todas as praças pesquisadas muitas vezes o único item de acessibilidade mapeado foram as rampas de acesso.

Gráfico 21 – Percentual total da percepção sobre a existência de acessibilidade nas praças.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

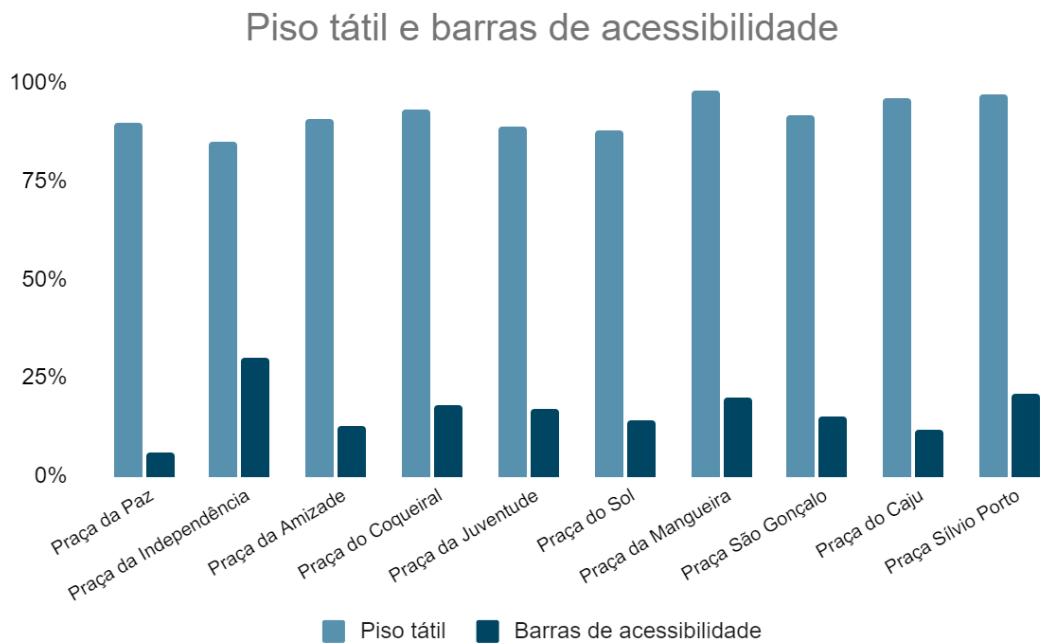
A acessibilidade nas praças públicas é crucial para garantir que esses espaços sejam verdadeiramente inclusivos e acessíveis a todas as pessoas, independentemente de idade, capacidade física ou mobilidade. Conforme destacado por Costanza *et al.* (2017), a presença de rampas, calçadas niveladas, passagens amplas e outras medidas permite que pessoas com deficiência desfrutem plenamente das instalações da praça e participem das atividades comunitárias. Além disso, beneficia idosos, pais com carrinhos de bebê e qualquer pessoa com dificuldades temporárias de locomoção, tornando os espaços mais acolhedores e inclusivos para todos.

Nessa perspectiva, Ferreira (2020) enfatiza que a acessibilidade em praças públicas não apenas garante a inclusão de indivíduos com deficiência, mas também promove uma comunidade mais coesa e engajada. Ao criar ambientes onde todos podem participar plenamente da vida comunitária, as praças contribuem para fortalecer os laços sociais, aumentar a interação entre diferentes grupos e promover um senso de pertencimento e igualdade. Assim, a acessibilidade não apenas melhora a qualidade de vida das pessoas com deficiência, mas também enriquece a experiência de todos os frequentadores da praça, construindo uma sociedade mais inclusiva e solidária.

O Gráfico 22 apresenta os resultados da percepção sobre a sinalização com piso tátil dos obstáculos nas praças, com elevado percentual total de respostas positivas (91%), apesar de estarem muitas vezes atrelados às rampas de acesso, conforme observações *in loco* (Figura 25). Em contrapartida, quanto à existência de barras de acessibilidade, 252 (84%) entrevistados relatando sua ausência e apenas 48 (16%) indicando sua presença nas praças que frequentam.

A presença de sinalização com piso tátil dos obstáculos nas praças é fundamental para promover a acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência visual. Conforme destacado por Castro (2020), os pisos tátteis fornecem informações tátteis e direcionais que permitem que essas pessoas naveguem com segurança e autonomia pelos espaços públicos, identificando obstáculos e prevenindo acidentes.

Gráfico 22 – Presença de sinalização com piso tátil e barras de acessibilidade nas praças.



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Figura 25 - Vista de rampas de acessibilidade com piso tátil - A: Praça do Caju, B: Praça do Coqueiral, C: Praça Sílvio Porto.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Chica (2017) ressalta a importância de sinalização de piso tátil nas praças, beneficiando as pessoas com deficiência visual e sensibilizando a população para a importância da acessibilidade. Essas sinalizações podem promover uma cultura de respeito e inclusão,

conscientizando sobre as necessidades das pessoas com deficiência e incentivando práticas mais inclusivas em projetos urbanos. Assim, as praças se tornam espaços verdadeiramente inclusivos para todos, refletindo os valores de uma sociedade que busca a igualdade e o respeito à diversidade.

A presença de barras de acessibilidade nas praças públicas desempenha um papel crucial na promoção da inclusão e na garantia de que pessoas com mobilidade reduzida possam desfrutar plenamente desses espaços. Conforme a Comissão de Acessibilidade do CONFAE (2018), essas barras oferecem suporte físico e estabilidade para aqueles que enfrentam dificuldades ao caminhar ou ao levantar de bancos ou assentos, tornando as praças mais acolhedoras e acessíveis. Além disso, a existência dessas barras demonstra um compromisso com a igualdade de oportunidades e a inclusão social.

A percepção dos entrevistados sobre a existência de profissionais habilitados para atender pessoas com deficiência, revela uma visão predominantemente negativa em todas as praças. Houve relatos positivos sobre a presença desses profissionais durante eventos maiores no bairro, e desses, apenas um especificou o serviço prestado na Praça da Paz, que seria "orientação para os exercícios físicos nos equipamentos da academia da praça", mencionando que "em dias e horários específicos, profissionais contratados pela Prefeitura Municipal prestam serviços à população nesses espaços". Observa-se, portanto, que mesmo os que responderam positivamente não souberam identificar quais profissionais estão disponíveis e quais são suas atribuições.

282 dos entrevistados (94%) relataram não perceber a presença de profissionais habilitados para atender pessoas com deficiência, enquanto apenas 18 pessoas (6%) responderam que esses serviços existem, mas apenas em períodos de eventos festivos no bairro. Apenas um entrevistado da Praça da Paz mencionou a existência desse serviço. Durante a observação realizada pela pesquisadora em diferentes turnos nas praças pesquisadas, não foi constatada a presença desse serviço.

A presença de profissionais de Educação Física e intérpretes de Libras habilitados para atender as pessoas nas praças é essencial para garantir que esses espaços sejam verdadeiramente inclusivos e acessíveis a todas elas. Nesse sentido, Liu (2018) ressalta que os profissionais de Educação Física capacitados podem fornecer orientações e incentivar a prática de atividades físicas adaptadas, promovendo a saúde e o bem-estar da comunidade, enquanto os intérpretes de Libras garantem que as informações e instruções sejam acessíveis para pessoas surdas ou com deficiência auditiva.

A existência desses profissionais é fundamental para promover a valorização da

diversidade e o respeito às necessidades individuais dentro do ambiente urbano, conforme ressalta Maropo *et al.* (2019), tornando as praças espaços genuinamente inclusivos, onde todas as pessoas podem participar plenamente da vida comunitária e desfrutar dos benefícios proporcionados pela natureza e pelo convívio social.

Nesse contexto, a presença de acessibilidade é fundamental para que os serviços ecossistêmicos culturais oferecidos pelas praças públicas atinjam a todos por igual, permitindo que pessoas com deficiência desfrutem dos benefícios recreativos e culturais desses ambientes, mas também promove a participação ativa e a integração social. Shackleton (2018), em um estudo realizado em áreas verdes de cidades sul-africanas, enfatiza que instalações como rampas de acesso, calçadas adequadas, sinalização tátil, banheiros adaptados e áreas de descanso acessíveis não atendem apenas às necessidades específicas das pessoas com deficiência, mas também beneficiam idosos, pais com carrinhos de bebê e qualquer pessoa que possa enfrentar desafios de mobilidade temporários ou permanentes.

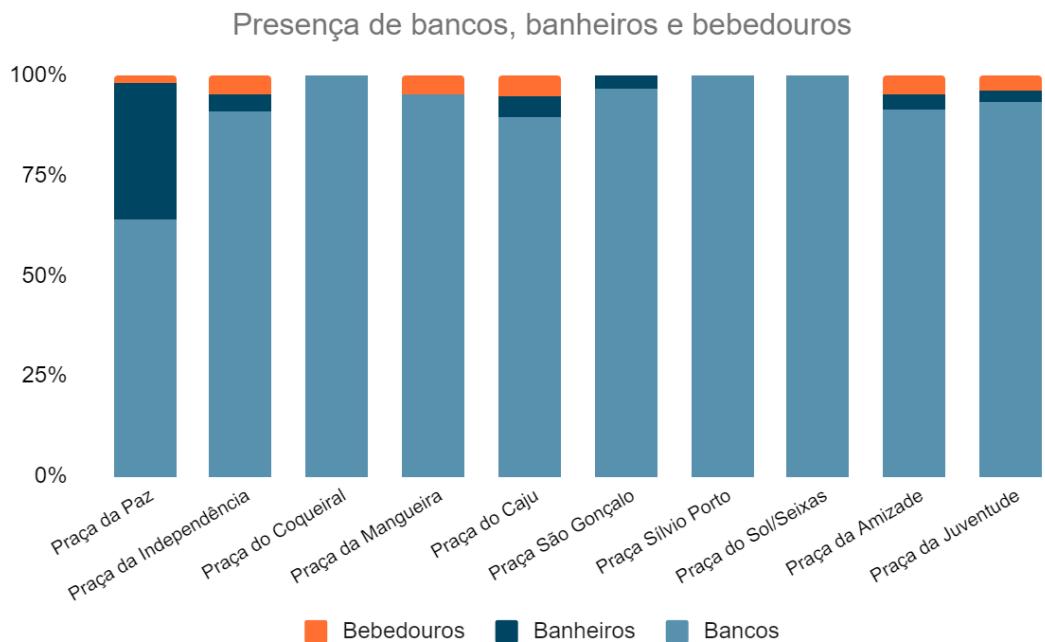
Ao promover a acessibilidade, as praças públicas estão promovendo uma cultura de respeito e inclusão, reforçando valores fundamentais de uma sociedade justa e igualitária, portanto, investir em serviços de acessibilidade em praças públicas é um passo importante em direção à comunidades mais inclusivas, onde todos têm a oportunidade de participar plenamente da vida urbana.

### **Infraestrutura presente nas praças (bancos, bebedouros e banheiros)**

O Gráfico 23 demonstra a percepção dos entrevistados sobre a existência de elementos de infraestrutura, tais como bancos, bebedouros e banheiros. Entre esses elementos, há maior percepção de presença de bancos em todas as praças. 276 dos entrevistados (92%) confirmaram a existência de bancos, indicando ampla disponibilidade desse equipamento, enquanto 24 entrevistados (8%) responderam não existir bancos suficientes.

Em relação aos banheiros, 81 dos entrevistados (27%) notaram sua presença, embora muitos estejam fora de operação, enquanto 219 (73%) entrevistados responderam não existir esse equipamento. Quanto aos bebedouros, 66 dos entrevistados (22%) observaram sua existência, mas a maioria está associada a estabelecimentos privados, enquanto 234 dos entrevistados (78%) responderam não existir esse equipamento. Abaixo estão imagens das praças da Amizade, Sílvio Porto, do Coqueiral e da Juventude que mostram a presença de bancos (Figura 26).

Gráfico 23 - Presença de bancos, banheiros e bebedouros nas praças analisadas.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 26 - A: mesas de xadrez, bancos e playground na Praça da Amizade; B: bancos e playground na Praça Sílvio Porto; C: mesas de xadrez e bancos na Praça do Coqueiral.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Quanto a existência de bebedouros, foi obtida uma baixa frequência nas praças da Paz, da Independência, do Caju, da Amizade, Sílvio Porto e a Juventude. A Figura 27-A apresenta o acesso à água potável na Praça Sílvio Porto, porém por meio de um empreendimento privado. Nas demais praças, como Praça do Coqueiral, São Gonçalo e Praça do Seixas/Sol, nenhum dos entrevistados percebeu a existência dessa infraestrutura. Além disso, a percepção da existência de banheiros também foi baixa em algumas praças, como a Praça da Paz, da Independência, do Caju, São Gonçalo, da Amizade e da Juventude. A Figura 27-B mostra os banheiros da Praça da Amizade, os quais estão desativados.

Figura 27 - A: acesso à água potável na Praça Sílvio Porto. B: Banheiro desativado na Praça da Amizade.



Fonte: Autoria própria (2024).

Embora os entrevistados não tenham mencionado a presença de bancos na Praça da Independência, eles estão presentes, mas em número reduzido. Quanto aos bebedouros, os dados da pesquisa corroboram a observação da pesquisadora, indicando que poucas praças possuem esse equipamento e, mesmo as que têm, muitas vezes estão inoperantes. No que diz respeito aos banheiros, a pesquisa revela que são escassos e, quando existem, estão geralmente vinculados a estabelecimentos privados, como bares ou lanchonetes.

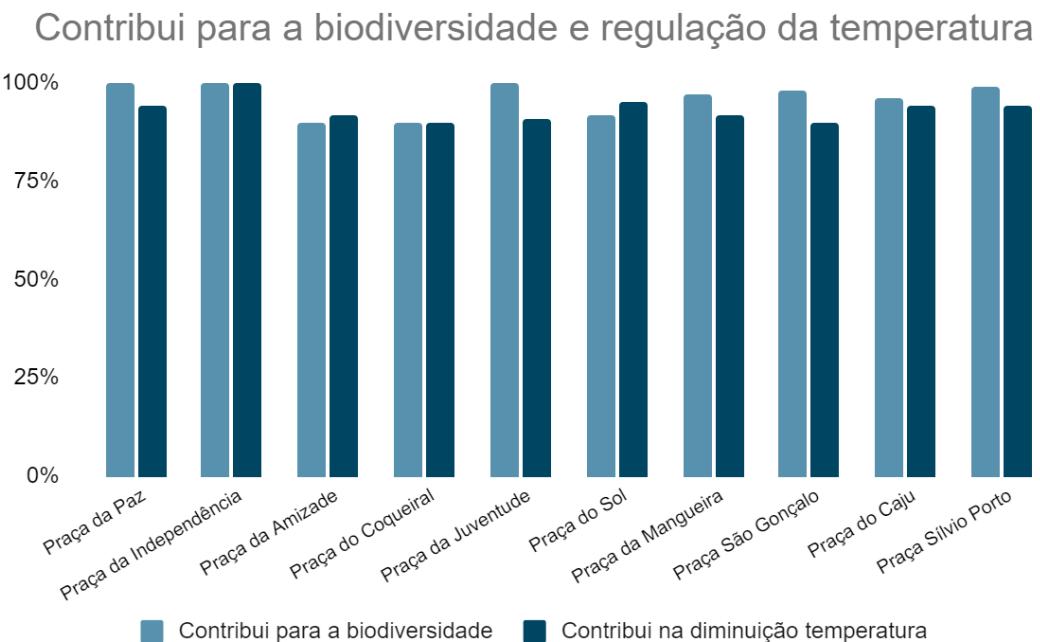
A presença de bancos, bebedouros e banheiros em praças públicas desempenha um papel crucial na promoção da acessibilidade, inclusão e qualidade de vida urbana. Essa infraestrutura não só oferece espaços para descanso e interação social para pessoas de todas as idades e habilidades físicas, mas também garante que necessidades básicas, como hidratação e higiene, sejam atendidas durante a permanência no local. Nesse contexto, ao fomentar a interação social e fortalecer os laços comunitários, esses elementos contribuem para transformar as praças em espaços acolhedores e dinâmicos, promovendo o bem-estar físico e emocional, tanto dos residentes quanto dos visitantes.

## Conservação da biodiversidade e redução das altas temperaturas locais

Os dados da pesquisa revelam uma percepção amplamente positiva sobre a importância das praças para a conservação da biodiversidade. Nas praças da Paz, da Independência e da Juventude, 100% dos entrevistados responderam positivamente às contribuições dessas praças para a conservação. Em contrapartida, alguns entrevistados das praças da Amizade (90%), do Sol (92%) e do Coqueiral (90%) indicaram a necessidade de melhorias na arborização para que essas áreas sejam mais eficazes na conservação da biodiversidade. Totalizando, 293 pessoas (97%) afirmaram que as praças desempenham um papel importante, enquanto 7 pessoas (3%) responderam negativamente devido à percepção de que é necessária uma maior arborização nas praças para que essa contribuição seja efetiva.

Na Praça da Independência, todos os visitantes afirmaram perceber a contribuição para a redução das altas temperaturas, especialmente devido à arborização densa. No entanto, as praças Sílvio Porto e Seixas/Sol apresentaram respostas negativas quanto à sua eficácia na redução das altas temperaturas. O Gráfico 24 apresenta os resultados detalhados por praça sobre a contribuição das praças públicas para a redução das altas temperaturas e na manutenção da biodiversidade.

Gráfico 24 - Contribuição de cada praça pública para a conservação da biodiversidade.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

De forma geral, a maioria dos entrevistados reconhece a presença das praças como um

fator ambiental importante, ajudando na conservação da natureza e possibilitando temperaturas mais agradáveis no entorno. Entre o total de participantes, 276 entrevistados (92%) deram respostas afirmativas, enquanto 24 (8%) responderam negativamente, citando a pouca arborização das praças que frequentam como a principal razão.

A Praça da Independência obteve 100% das respostas positivas. É também a praça que possui maior percentual de área permeável, com a presença de árvores frondosas. Apesar disso, praças como Praça do Caju, Praça da Mangueira e Praça da Amizade, que possuem mais cobertura do solo impermeável do que áreas arborizadas, obtiveram altas respostas para a contribuição na diminuição das altas temperaturas. Qiu *et al.* (2024) encontraram em seus estudos que a impermeabilização da superfície do solo foi responsável pelo aumento de 3,7% a 6% das emissões de carbono na atmosfera entre 1993 e 2018.

A vegetação presente nas praças públicas desempenha um papel essencial na conservação da biodiversidade urbana, fornecendo refúgio e habitat para diversas espécies de plantas e animais. Segundo Freitas *et al.* (2018), ao manter áreas verdes no ambiente urbano, as praças criam espaços vitais para a flora e a fauna nativas, permitindo que essas se adaptem e sobrevivam em meio ao desenvolvimento urbano. Lucena (2015) reforça que as praças podem ser projetadas com paisagismo sustentável, incorporando plantas nativas, árvores e áreas de vegetação densa que funcionam como corredores ecológicos. Isso permite que as espécies se desloquem entre diferentes habitats urbanos, promovendo a diversidade biológica.

Além disso, a presença de áreas verdes melhora a qualidade do ar e da água, proporcionando serviços ecossistêmicos essenciais, como controle de erosão, redução do impacto das ilhas de calor urbanas e absorção de poluentes atmosféricos. Silva *et al.* (2020) destacam que ao criar ambientes mais saudáveis e sustentáveis, a vegetação não só beneficia as comunidades urbanas, mas também desempenha um papel vital na conservação da biodiversidade, fornecendo habitats viáveis e promovendo a coexistência harmoniosa entre a vida selvagem e os habitantes humanos das cidades.

Panasolo *et al.* (2019) encontraram em suas pesquisas que os entrevistados consideram a regulação das altas temperaturas locais e a manutenção da qualidade do ar como sendo os serviços ecossistêmicos mais importante prestado pelas áreas verdes urbanas (AVUs). Conforme Oliveira (2022), a presença de arborização urbana é fundamental para a manutenção do conforto térmico, com a redução das altas temperaturas.

As praças públicas desempenham um papel essencial na redução das altas temperaturas locais nas áreas urbanas, atuando como ilhas de resfriamento em meio ao calor urbano. Segundo Silva (2022), a vegetação abundante nas praças, incluindo árvores, arbustos e gramados, ajuda

a reduzir a temperatura ambiente por meio da evapotranspiração, processo pelo qual as plantas liberam água no ar e resfriam o ambiente ao seu redor. Souza (2019) acrescenta que a sombra proporcionada pelas árvores e estruturas arquitetônicas nas praças contribui para a diminuição da temperatura, criando áreas mais frescas e agradáveis para os frequentadores.

Santos e Da Cruz (2019) ressaltam que a presença de espaços verdes nas praças também ajuda a reduzir o fenômeno das ilhas de calor urbanas, causado pela concentração de materiais construídos e pela falta de vegetação nas áreas urbanas. Ao absorver menos calor do sol e liberar umidade na atmosfera, as praças públicas atuam como reguladores térmicos naturais, mitigando os efeitos do calor extremo e proporcionando conforto aos residentes e visitantes. Dessa forma, as praças desempenham um papel importante na promoção de ambientes urbanos mais saudáveis e habitáveis, ajudando a reduzir os impactos das temperaturas elevadas nas cidades.

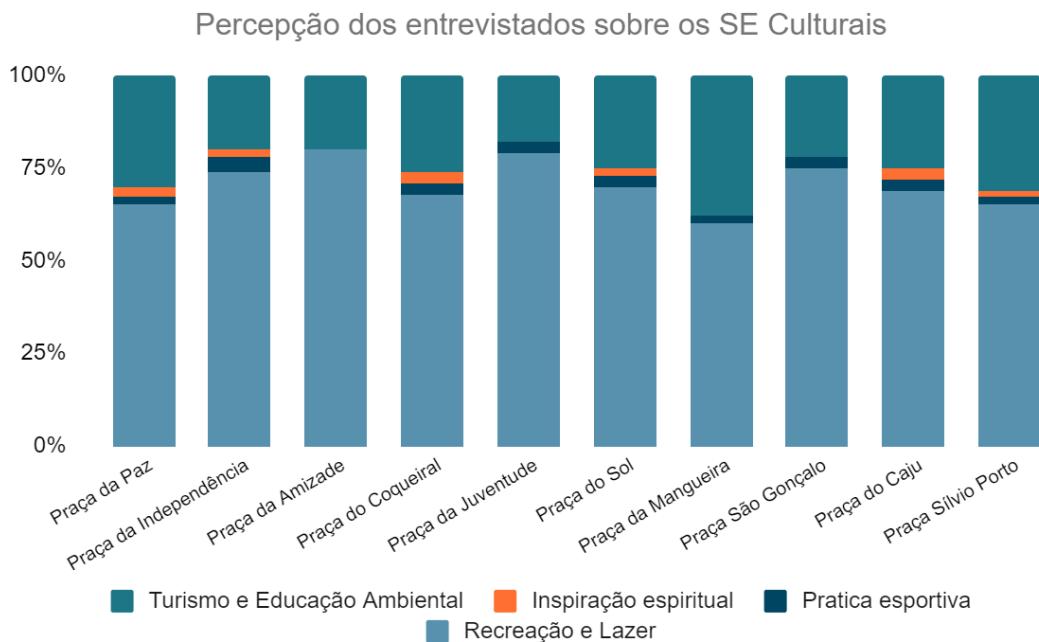
### **Serviços ecossistêmicos culturais**

Os resultados da pesquisa sobre a oferta de serviços ecossistêmicos culturais nas praças públicas foram positivos. As praças com maior reconhecimento desses serviços foram a Praça do Caju, São Gonçalo, Praça do Sol e Praça da Amizade. No entanto, as Praças da Amizade e São Gonçalo também foram mencionadas como tendo uma percepção menor da existência desses serviços.

A percepção dos entrevistados sobre a oferta de serviços ecossistêmicos culturais pelas praças públicas, que englobam benefícios não materiais como lazer, recreação, turismo, espiritualidade, saúde e educação ambiental, mostrou que 194 entrevistados (63,5%) afirmaram perceber a presença desses serviços, enquanto 106 pessoas (36,5%) responderam negativamente. É importante ressaltar que os equipamentos para apresentações estão disponíveis em metade das praças pesquisadas, incluindo a Praça da Amizade, Caju, Coqueiral, Mangueiras e da Paz (Gráfico 25).

As praças públicas desempenham um papel fundamental na oferta de serviços ecossistêmicos culturais, contribuindo para o bem-estar emocional, social e cultural das comunidades locais. Segundo Panasolo *et al.* (2019), esses serviços vão além dos benefícios puramente físicos proporcionados pela natureza e incluem aspectos mais intangíveis relacionados à conexão humana com o meio ambiente e à promoção de experiências culturais significativas.

Gráfico 25 - Contribuição de cada praça pública para a conservação da biodiversidade.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

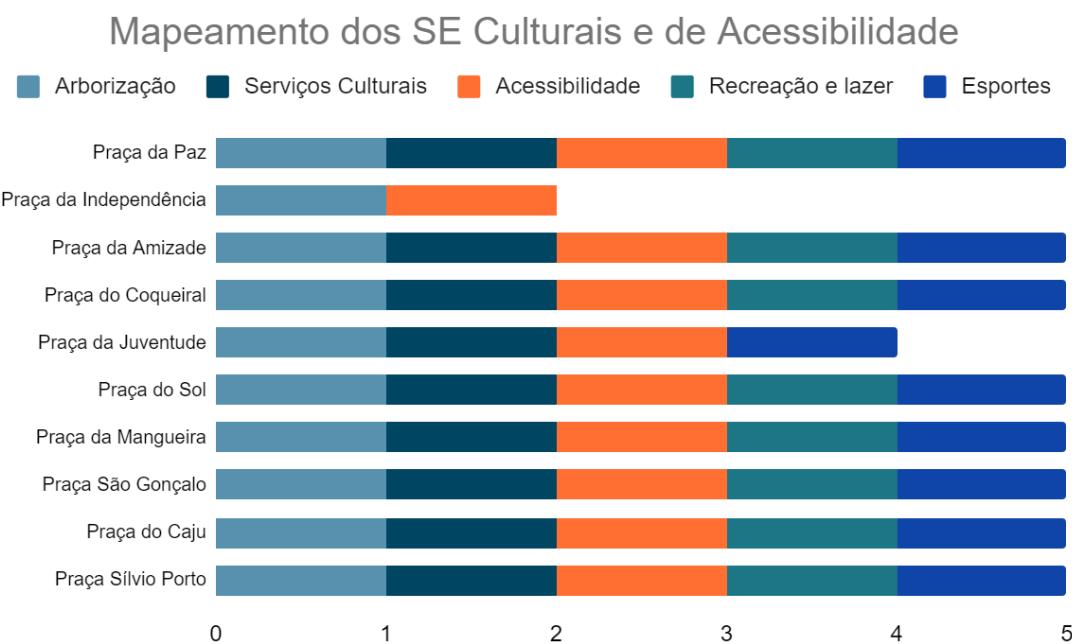
Conforme destacado por Raymond (2013), em primeiro lugar, as praças públicas oferecem espaços para uma variedade de atividades culturais, como eventos comunitários, apresentações artísticas, feiras e festivais. Essas oportunidades enriquecem a vida das pessoas, promovendo a expressão criativa, a celebração da diversidade e o senso de identidade comunitária. Além disso, as praças frequentemente são palcos para práticas culturais tradicionais, como danças folclóricas, música local e artesanato, contribuindo para preservar e promover o patrimônio cultural das regiões.

As praças públicas também proporcionam espaços para reflexão, contemplação e conexão com a natureza em ambientes urbanos. Nesse sentido, Silveira *et al.* (2018) destacam que a presença de vegetação, árvores, fontes e outros elementos naturais cria ambientes propícios para momentos de relaxamento, meditação e inspiração, permitindo que as pessoas se reconectem com a natureza mesmo dentro de áreas urbanizadas. Esses serviços ecossistêmicos culturais promovem uma maior apreciação da natureza e fortalecem os laços emocionais entre as pessoas e o ambiente natural, contribuindo para o bem-estar mental e emocional das comunidades urbanas.

## Comparativo do uso público das praças

De acordo com os dados obtidos no mapeamento e na espacialização dos elementos observados em campo, as praças da Paz, da Amizade, do Coqueiral, do Sol, da Mangueira, São Gonçalo, do Caju e Sílvio Porto apresentaram 100% dos itens relacionados à arborização, serviços culturais, acessibilidade, recreação, lazer e esportes. Já a Praça da Independência conta com apenas 40% desses itens, abrangendo apenas arborização e acessibilidade. A Praça da Juventude possui 80% dos itens, faltando elementos de recreação e lazer, como *playground* e mesas de xadrez (Gráfico 26).

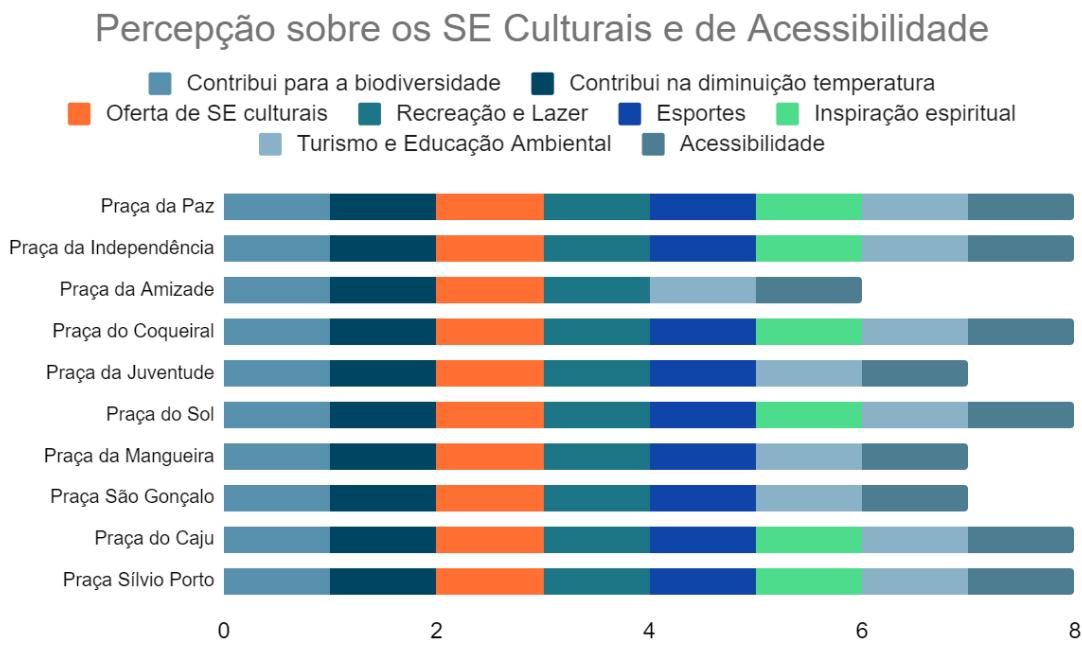
Gráfico 26 – SE culturais e de acessibilidade observados no mapeamento e espacialização das praças.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os dados sobre a percepção dos entrevistados indicam que as praças da Paz, da Independência, do Coqueiral, do Sol, do Caju e Sílvio Porto atingiram 100% dos critérios relacionados à contribuição para a biodiversidade, diminuição das temperaturas, oferta de serviços ecossistêmicos culturais, recreação, lazer, esportes, interação espiritual, turismo, educação ambiental e acessibilidade. A Praça da Amizade alcançou 75% desses critérios, com ausência de visitas para práticas esportivas e interação espiritual. Já as praças da Juventude, da Mangueira e São Gonçalo atingiram 88%, sem visitas para interação espiritual (Gráfico 27).

Gráfico 27 – SE culturais e de acessibilidade de acordo com a percepção ambiental dos frequentadores entrevistados.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

As praças de João Pessoa analisadas no trabalho destacam-se principalmente pela arborização, acessibilidade e oferta de serviços culturais, recreativos e esportivos, com a maioria delas atendendo integralmente a esses critérios. Além disso, proporcionam um espaço adequado para lazer, turismo, educação ambiental, com acessibilidade, desempenhando um papel vital para a sustentabilidade urbana e a qualidade de vida dos seus frequentadores, com benefícios ecológicos e de coesão social.

As praças da Paz, da Independência, do Coqueiral, do Sol, do Caju e Sílvio Porto atingiram 100% dos critérios no mapeamento e na percepção dos entrevistados. A Praça da Amizade, apresentou todos os critérios no mapeamento, no entanto, de acordo com a percepção, não apresentou respostas para esportes e inspiração espiritual. No mapeamento, a Praça da Juventude não apresentou elementos que configuraram recreação e lazer, tais como *playground*, e não apresentou motivação de visita para inspiração espiritual.

A Praça da Independência apresentou no mapeamento os critérios de arborização e de acessibilidade, sendo uma importante área verde urbana. Apesar de não apresentar todos os elementos da caracterização, na percepção dos entrevistados as motivações para a frequência das visitas tiveram todos os elementos citados, demonstrando que os elementos de arborização possuem uma relação estreita com os serviços ecossistêmicos culturais que atraem os frequentadores.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa em questão aprofundou a compreensão sobre a relevância das praças públicas na promoção dos serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade na cidade de João Pessoa. Destacou-se a importância desses espaços para a qualidade de vida urbana, proporcionando benefícios que vão além do mero lazer, englobando aspectos ecológicos, sociais e econômicos.

Foram identificados os serviços ecossistêmicos culturais e a acessibilidade promovidos pelas dez praças públicas na cidade de João Pessoa, Paraíba, tendo sido realizado o mapeamento com a caracterização das praças selecionadas, sendo a Praça da Paz, do Coqueiral, do Sol, do Caju e Sílvio Porto destacam-se como as mais bem estruturadas em relação aos serviços ecossistêmicos culturais e à acessibilidade, alinhando-se às percepções expressas pelos entrevistados, com a presença de elementos como *playgrounds*, pistas de *skate*, mesas, bancos, academias ao ar livre, anfiteatros e teatros de arena, dentre outros.

A Praça da Independência apresentou na caracterização do mapeamento dois elementos de cinco, sendo estes as áreas verdes e acessibilidade. Na pesquisa de percepção todos os elementos abordados nas perguntas foram citados para a referida praça, demonstrando que a realização de atividades que envolvam lazer, esportes, inspiração espiritual, turismo e educação ambiental estão estreitamente relacionados com a presença de áreas verdes.

Praças como a da Independência desempenham um papel crucial na promoção de serviços ecossistêmicos culturais, sendo locais de convívio, lazer e atividades culturais, contribuindo para o bem-estar emocional e psicológico da população. Além disso, a presença de áreas verdes e biodiversidade associadas melhoram a qualidade do ar, regulam a temperatura local e oferecem um refúgio contra o estresse urbano, além de incentivar práticas saudáveis e fortalecer o sentido de comunidade.

Quanto à acessibilidade, não houve entrevistados PCDs em todas as praças, estando presentes apenas nas praças do Coqueiral, do Sol e da Mangueira. Todas as praças apresentaram rampas de acessibilidade, muitas delas atreladas a pisos táteis, no entanto a baixa frequência de entrevistados PCDs demonstra a importância de realizar a manutenção e a ampliação da acessibilidade em espaços públicos. Além da importância da presença de profissionais habilitados para atender pessoas com deficiência, educadores físicos e intérpretes de libras, a fim de garantir ambientes inclusivos e acessíveis independente de idade, capacidade física ou mobilidade.

Algumas praças analisadas precisam melhorar sua infraestrutura, devido à ausência de

banheiros, bancos, bebedouros, manutenção da paisagem, segurança pública, implementação e revitalização de rampas de acesso, sinalização com piso tátil e barras de acessibilidade. A implementação e manutenção de infraestruturas adequadas é fundamental para garantir o acesso de todas as pessoas, independentemente de suas condições físicas.

Desta forma, a pesquisa confirma parcialmente as hipóteses de que “as praças públicas urbanas da cidade de João Pessoa prestam bons serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade à população”, uma vez que sua infraestrutura, principalmente em relação à acessibilidade, carece de melhorias; e que “existe uma relação direta entre os serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade promovidos pelas praças públicas urbanas e a motivação de visitas às praças”, uma vez que a Praça da Independência tornou-se uma exceção à regra, pois a referida praça não apresentou aparelhos como *playgrounds*, quadras esportivas e anfiteatros, por exemplo, no entanto as motivações para as visitas foram de recreação, lazer, turismo, educação ambiental, inspiração espiritual e esportes. Além disso, de acordo com a percepção dos entrevistados, a Praça da Independência oferece serviços ecossistêmicos culturais e acessibilidade.

Como contribuição científica, esta pesquisa resultou em dois artigos: "A Importância das Praças Públicas na Promoção dos Serviços Ecossistêmicos Culturais e de Acessibilidade na Cidade de João Pessoa-PB" e "A Promoção de Serviços Ecossistêmicos Culturais e de Acessibilidade nas Praças Públicas da Cidade de João Pessoa–PB, NE Brasil".

Como produto da pesquisa será disponibilizado digitalmente um atlas que será apresentado à Secretaria Municipal de Educação, para inserção nos currículos do Ensino Fundamental e Médio, uma vez que o seu caráter multidisciplinar pode abranger o ensino de ciências, biologia e geografia, não descartando a possibilidade de utilizá-lo em outras disciplinas que porventura abordem temáticas correlatas. A iniciativa visa disseminar a importância dos serviços ecossistêmicos e acessibilidade promovidos pelas praças públicas.

Ainda, como contribuição social, demonstrando um compromisso com a inclusão, a equidade e garantindo que todos tenham acesso aos serviços oferecidos, será apresentada a Câmara Municipal de João Pessoa uma proposta de Projeto de Lei para implementação de áreas permeáveis, serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade nas praças públicas, para que as pessoas possam desfrutar plenamente dos locais, tornando-os mais acolhedores e inclusivos, visando ampliar e melhorar as áreas verdes urbanas no município de João Pessoa.

Ainda, sugere-se que esta pesquisa possa servir de base para que outros municípios utilizem a identificação dos serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade para melhorar a qualidade de vida da população local e do ambiente urbano.

## REFERÊNCIAS

- ABDALA, L. N.; SCHREINER, T.; DA COSTA, E. M.; DOS SANTOS, N. Como as cidades inteligentes contribuem para o desenvolvimento de cidades sustentáveis? Uma revisão sistemática de literatura. **International Journal of Knowledge Engineering and Management**, v. 3, n. 5, p. 98-120, 2014. DOI: 10.47916/ijkem-vol3n5-2014-5
- ACSELRALD, H. Pandemia, crise ambiental e impasses da modernização ecológica do capitalismo. **Germinal: Marxismo e educação em debate**, v. 13, n. 2, p. 205-218, 2021.
- AESA. **Comitês de Bacias**. Agência Executiva de Gestão das Águas, 2022. Disponível em: <<http://www.aesa.pb.gov.br/resa-website/comite-de-bacias/>>. Acesso em: 06 dez. 2022.
- ALBUQUERQUE, M. M.; LOPES, W. G. R. Influência da vegetação em variáveis climáticas: estudo em bairros da cidade de Teresina, Piauí. **R. Ra' e Ga'**, v. 36, p.38-68, Curitiba, 2016.
- ALBUQUERQUE, N. R.; MOLINARI, D. C. Caracterização da cobertura vegetal no alto curso da bacia do igarapé do Mindu-Manaus (AM). **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 13, n. 01, p. 406-422, 2020.
- ALMEIDA, J. R. Gestão de áreas verdes e sustentabilidade: estudo de caso a partir dos indicadores de qualidade ambiental urbana. **Paisagem e Ambiente**, v. 32, n. 48, p. e183164-e183164, 2021. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.paam.2021.183164
- ALMEIDA, M. C. F. **Espaços públicos em João pessoa (1889-1940)**: formas, usos e nomes. 2006. 255 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006. DOI: 10.11606/D.18.2006.tde-29012007-114542
- ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 5. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2018. Disponível em <[https://arca.furg.br/images/stories/producao/agroecologia\\_short\\_port.pdf](https://arca.furg.br/images/stories/producao/agroecologia_short_port.pdf)>. Acesso em: 05 nov. 2023.
- ALVES, H. N.; AZEREDO, L. M. M.; LÓPEZ, L. C. S.; LUCENA, R. F. P. D. As relações entre o bem-estar subjetivo e exercício físico: uma análise sobre os fatores psicoemocionais e percepção subjetiva dos praticantes em João Pessoa, Brasil. **Revista Brasileira Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 8, n. 18, p. 327-340, 2021a. DOI: 10.21438/rbgas(2021)081821
- ALVES, M. N. E.; SILVA, A. C. M.; LEITE, M. M. L. Avaliação de indicadores de qualidade de áreas verdes urbanas: uma ferramenta auxiliar na gestão de cidades. **Revista Extensão & Sociedade**, v. 12, n. 1, p. 40-51, 2021.

AMORIM, M. C. C. T. Ilhas de calor urbanas: métodos e técnicas de análise. **Revista Brasileira de Climatologia**, Ano 15 - Edição Especial – XIII Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica, p. 22-46, 2019.

AMORIM, R. R. Um novo olhar na geografia para os conceitos e aplicações de geossistemas, sistemas antrópicos e sistemas ambientais. **Caminhos de Geografia, Uberlândia**, v. 13, n. 41, p. 80-101, 2012.

ANDERSSON, E.; TENGÖ, M.; MCPHEARSON, T.; KREMER, P. Cultural ecosystem services as a gateway for improving urban sustainability. **Ecosystem Services**, v. 12, p. 165-168, 2015. DOI: 10.1016/j.ecoser.2014.08.002

ANDRADE, A.; COSTA, J.; SOUZA, R. Cidades Sustentáveis e o Objetivo 4 do Desenvolvimento Sustentável da ONU: a experiência da quarta cidade mais antiga do Brasil. **Concilium**, v. 22, n. 4, p. 106-120, 2022. DOI: 10.53660/CLM-308-318

ANDRADE, L. K. F.; DA SILVA NETO, E. R.; DA SILVA, M. A. C.; MAROJA, T. E.; MOURA, E. K. D. A.; QUIRINO, Z. G. M. Percepção da população sobre espécies herbáceas, suas interações ecológicas e serviços ecossistêmicos em sistemas seminaturais de João Pessoa (Brasil). **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 6, n. 1, p. 16-25, 2019.

ANDRADE, M. C. **A terra e o homem no Nordeste**. São Paulo: Cortez, 2015.

ARAUJO, A. C. P. S. **Serviços ecossistêmicos e o bem-estar humano da população local de Armação dos Búzios (RJ): uma abordagem integrada da qualidade ambiental e saúde humana para a gestão costeira**. 2022. 246 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública e Meio Ambiente) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2022.

ARAÚJO, Y. R. V.; MOREIRA, Z. C. G. Verde urbano na conservação da biodiversidade em João Pessoa, Paraíba. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 15, n. 1, p. 73-82, 2020. DOI: 10.18378/rvads.v15i1.6494

ASSIS, L.C.; ESPÍNDULA, L.; VARGAS, A. S. Parques e sua influência na qualidade de vida urbana. **Anais do Seminário Científico do UNIFACIG**, n. 7, p.24-26, 2022.

BARBIERI, T.; DESPINI, F.; TEGGI, S. A multi-temporal analysis of Land Surface Temperature using Landsat-8 data and open-source software: The case study of Modena, Italy. **Sustainability**, v. 10, n. 5, p. 1678, 2018. DOI: 10.3390/su10051678

BARBOSA, M. R. V. **Um estudo florístico e fitossociológico da Mata do Buraquinho, remanescente de Mata Atlântica em João Pessoa, PB**. 1996. 143 f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) - Instituto de Biologia da Universidade de Campinas, Campinas, 1996.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 6, n. 3, p. 172-188, 2019.

BARRETO, I. A. G.; ADERALDO, A. B. M.; FERREIRA, G. S.; DA SILVA, R. R. Estudo comparativo entre a praça da paz e a praça da independência no município de João Pessoa-PB. **Anais do CONIMAS**, p. 1-11, 2019. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/63517>>. Acesso em: 04 dez. 2022.

BARRETT, S. The coming global climate-technology revolution. **Journal of Economic Perspectives**, v. 23, n. 2, p. 53-75, 2009.

BARROS, R. V. Os Potenciais de educabilidade ecológica e socioambiental da praça da independência em João Pessoa - PB - Estudo de Caso. **Revista EA**, n. 79, 2020

BARROS, M. P.; MUSIS, C; HORNICK, C. Parque da cidade Mãe Bonifácia, Cuiabá-MT: topofilia e amenização climática em um fragmento de cerrado urbano. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 5, n. 1, p. 1-18, 2010.

BARTON, J., PRETTY, J. What is the Best Dose of Natureand Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis. **Environmental Science & Technology**, v. 44, p. 3947-3955, 2010. DOI: 10.1021/es903183r

BATANOLLI, J.; MILIOLI, G. Crise planetária: as abordagens para seu entendimento e superação considerando novas concepções científicas e culturais. **Brazilian Journal of Environmental Sciences**, v. 42, p. 37-55, 2016. DOI: 10.5327/Z2176-947820160072

BATISTA, R. S. **Análise das condições térmicas em praças públicas e sua relação com a população idosa praticantes de exercícios físicos na cidade de João Pessoa/PB**. 2021. 82 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021.

BENEVENUTO, M. J. T. **Percepção ambiental das áreas verdes no município de Campos dos Goytacazes/RJ**. 2017. 52 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia Ambiental) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2017.

BID. Relatório Anual 2014: Demonstrações Contábeis. Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2015. DOI: 10.18235/0005891

BORGES, D. A. B.; LIMA, E. R. V.; SANTOS, J. S.; CUNHA, M. C. L.; CASTRO, A. A. B. C. Análise da arborização urbana na cidade de Patos/PB. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 11, n. 4, p. 1343-1359, 2018.

BOTTON, G. Z.; PINHEIRO, L. K. S.; OLIVEIRA, M. C. J.; VASCONCELOS, A. M.; LOPES, J. C. J. As construções das abordagens conceituais de cidades sustentáveis e inteligentes para superar os desafios dos objetivos do desenvolvimento sustentável. **Desafio Online**, v. 9, n. 3, p. 619-642, 2021. DOI: 10.55028/don.v9i3.13072

BOYD, J.; BANZHAF, S. What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. **Ecological economics**, v. 63, n. 2-3, p. 616-626, 2007. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2007.01.002

BRASIL, F. O. A. **Enriquecimento ambiental com primatas no Parque Zoobotânico Arruda Câmara em João Pessoa - PB**. 2015. 29 f. Monografia (Graduação em Zootecnia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/110098.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110098.htm)> Acesso em:

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)>.

BRASIL. **Programa Cidades + Verdes**. Secretaria de Qualidade Ambiental, Ministério do Meio Ambiente, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/centrais-de-conteudo/programa-cidades-verdes-pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2022.

BRASIL. **Resolução CONAMA n.º 369, de 28 de março de 2006**. DOU n. 61, Seção 1, p. 150-151, 2006.

BRYCE, R.; IRVINE, K. N.; CHURCH, A.; FISH, R.; RANGER, S.; KENTER, J. O. Subjective well-being indicators for large-scale assessment of cultural ecosystem services. **Ecosystem Services**, v. 21, p. 258-269, 2016. DOI: 10.1016/j.ecoser.2016.07.015

CALDERÓN-CONTRERAS, R.; QUIROZ-ROSAS, L. E. Analysing scale, quality and diversity of green infrastructure and the provision of Urban Ecosystem Services: A case from Mexico City. **Ecosystem Services**, v. 23, p. 127-137, 2017. DOI: 10.1016/j.ecoser.2016.12.004

CAMPOS, C. J. G.; TURATO, E. R. A análise de conteúdo em pesquisas que utilizam metodologia clínico qualitativa: aplicação e perspectivas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 17, n. 2, p. 1-6, 2009.

CAMPOS, R. B. C. **Vivendo o espaço urbano**: sociabilidade e apropriações no cotidiano da Praça do Caju em João Pessoa PB. 2010. 137 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

CAMPOS, R. B. F.; CASTRO, J. M. Áreas verdes: Espaços urbanos negligenciados impactando a saúde. **Saúde & Transformação Social/Health & Social Change**, v. 8, n. 1, p. 106-116, 2017.

CASIMIRO, X. X. I. V.; MELO, L. M. S.; CARVALHO, H. Para cidades justas, em rede e inteligentes: uma agenda pública pelo direito à cidade sustentável. **International Journal of Digital Law, Belo Horizonte**, v. 2, n. 1, p. 199-215, 2021. DOI: 10.47975/IJDL/1casimiro

CASSOU, A. C. N. **Características ambientais, Frequência de utilização e nível de atividade física dos usuários de parques e praças de Curitiba-PR**. 2009. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

CASTRO, S. M.; MORINI, M. S. C.; NAGATANI, V. H.; SANTOS, I. F.; ALVARES, L. R.; MELLO, T. R. C.; BONINI, L. M. M. Visitantes de um parque urbano oriundo de área degradada pela mineração: perfil e percepção ambiental. **South American Development Society Journal**, v. 6, n. 16, p. 164-178, 2020. DOI: 10.24325/issn.2446-5763.v6i16p164-178

CHICA, C. P.; TAVARES, J. C. Sustentabilidade Urbana e Infraestrutura Verde: Diálogo entre Conceitos e Práticas. **InSitu – Revista Científica do Programa de Mestrado Profissional em Projeto, Produção e Gestão do Espaço Urbano**, v. 3, p.165-180, jun. 2017.

COHEN, S. C.; BODSTEIN, R.; KLIGERMAN, D. C.; MARCONDES, W. B. Habitação saudável e ambientes favoráveis à saúde como estratégia de promoção da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 191-198, 2007.

CONFEA. **Manual Prático de Acessibilidade**. 2. ed. Brasília, DF: CONFEA, 2018.

CONORTI, G. F. R. **Percepção sobre a importância de áreas naturais sob a ótica dos serviços ecossistêmicos: um estudo em Boituva, SP**. 2022. 53 f. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade na Gestão Ambiental) - Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2022.

COSTA, J. M. A; ARAÚJO, N. M. S. Questão ambiental: breve reflexão sobre seus fundamentos históricos e conceituais. In: ARAÚJO, N. M. S. (org.). **Estado, questão ambiental e conflitos socioambientais**. São Cristóvão: Editora UFS, 2020.

COSTA, M. J. **Um olhar sobre a cidade de João Pessoa-PB (1987–2014): uso, percepção e memória das praças do centro histórico da capital**. 2015. 152 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2015.

COSTA, R. G. S; COLESANTI, M. M. A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes. **Raega – O espaço geográfico em análise**, Curitiba, v. 22, 2011. DOI: 10.5380/raega.v22i0.21774

COSTANZA, R.; D'ARGE, R.; DE GROOT, R.; FABER, S.; GRASSO, M.; HANNON, B.; LIMBURG, K.; NAEEM, S.; O'NEIL, R. V.; PARUELO, J.; RASKIN, R. G.; SUTTON, P.; VAN DEN BELT, M. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Ecological economics**, v. 25, n. 1, p. 3-15, 1997.

COSTANZA, R.; DE GROOT, R.; BRAAT, L.; KUBISZEWSKI, I.; FIORAMONTI, L.; SUTTON, P.; FARBER, S.; GRASSO, M. Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go? **Ecosystem Services**, v. 28, p. 1-16, 2017. DOI: 10.1016/j.ecoser.2017.09.008

COUTO, M. S. D.S.; TEIXEIRA, R. A. Uma análise de diferentes questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável na contemporaneidade. **Ateliê Geográfico**, v. 4, n. 2, p. 215-232, 2010. DOI: 10.5216/ag.v4i2.9916.

CUNHA, J.; COSTA, E. M.; MORGADO, S. Espaços verdes urbanos de proximidade e cidade saudável: uma leitura a partir de Benfica–Lisboa. In: CHAMUSCA, P.; NUNES, A.; BENTO-GONÇALVES, A. (ed). **O compromisso da Geografia para territórios em mudança**. Livro de Atas do XIII Congresso da Geografia Portuguesa. Associação Portuguesa de Geógrafos, Universidade de Coimbra. Faculdade de Letras, p.363-369, 2022.

CUSTÓDIO, V.; CAMPOS, A. A.; MACEDO, S. S.; QUEIROGA, E. F. Espaços livres públicos nas cidades brasileiras. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, n. 47E, 2018.

CZÚCZ, B.; HAINES-YOUNG, R.; KISS, M.; BERECZKI, K.; KERTÉSZ, M.; VÁRI, A.; POTSCHEIN-YOUNG, M.; ARANY, I. Ecosystem service indicators along the cascade: How do assessment and mapping studies position their indicators? **Ecological Indicators**, v. 118, p. 106-129, 2020. DOI: 10.1016/j.ecolind.2020.106729

DAILY, G. C.; SÖDERQVIST, T.; ANIYAR, S.; ARROW, K.; DASGUPTA, P.; EHRLICH, P. R.; FOLKE, C.; JANSSON, A.; JANSSON, B. O.; KAUTSKY, N.; LEVIN, S.; LUBCHENCO, J.; MÄLER, K. G.; SIMPSON, D.; STARRETT, D.; TILMAN, D.; WALKER, B. The value of nature and the nature of value. **Science Ecology. Science**, v. 289, n. 5478, p. 395-396, 2000. DOI: 10.1126/science.289.5478.395

DAILY, P.; FARLEY, M.; JORGENSEN, J. H.; BARRETT, N.; SANZA, L. THOMSON; GLENNEN, A.; DUMAS, N.; CRAIG, A.; HATCH, J.; FACKLAM, R. R.; WHITNEY, C. G.; GREENE, C. M. Effect of new susceptibility breakpoints on reporting of resistance in *Streptococcus pneumoniae* - United States, 2003. **MMWR: Morbidity & Mortality Weekly Report**, v. 53, n. 7, p. 152, 2004.

DE GROOT, R. S.; WILSON, M. A; BOUMANS, R. M. J. A typology for the classification and valuation of ecosystem functions, goods and services. **Ecological Economics**, v. 53, n. 7, p. 393-408, 2002. DOI: 10.1016/S0921-8009(02)00089-7

DJI. Mavic 3. 2023. Disponível em: <<https://www.dji.com/mavic-3>>. Acesso em: 26 ago. 2023.

DORIGO, T. A.; LAMANO-FERREIRA, A. P. N. Contribuições da Percepção Ambiental de Frequentadores Sobre Praças e Parques no Brasil (2009-2013): Revisão Bibliográfica. **Revista de Gestão e Sustentabilidade**, v. 4, n. 3, p. 31-45, 2015. DOI: 10.5585/geas.v4i3.138

DUARTE, T. E. P.; ANGEOLETTO, F. H. S.; SANTOS, J. W. M. C.; LEANDRO, D. S.; BOHRER, J. F. C.; VACCHIANO, M. C.; LEITE, L. B. O papel da cobertura vegetal nos ambientes urbanos e sua influência na qualidade de vida nas cidades. **Desenvolvimento em Questão**, v. 15, n. 40, p. 175-203, 2017.

DURKHEIM, E. **Sociologia e filosofia**. São Paulo: Martin Claret, 2009.

FAO. The state of food and agriculture: paying farmers for environmental services. **FAO Agriculture Series**, n. 38, Rome, 2007.

FARLEY, J. Ecosystem services: The economics debate. **Ecosystem services**, v. 1, n. 1, p. 40-49, 2012. DOI: 10.1016/j.ecoser.2012.07.002

FERNANDES, H. F.; LUCENA, R. F. P. Mobilidade urbana e as áreas verdes do Município de João Pessoa, Paraíba: perspectivas para uma cidade sustentável. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 5, n. 9, p. 393-428, 2018. DOI: 10.21438/rbgas.050927s

FERRAZ, R. P. D.; PRADO, R. B.; PARRON, L. M.; CAMPANHA, M. M. **Marco referencial em serviços ecossistêmicos**. Brasília, DF: Embrapa, 2019. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/205733/1/Marco-Referencial-em-Servicos-Ecossistemicos-2019.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2022.

FERREIRA H. G. R.; SEIXAS FILHO, J. T. de. Vegetação urbana no município do Rio de Janeiro: gestão e bem-estar social. **Cadernos do Desenvolvimento Fluminense**, Rio de Janeiro, n. 18, p. 100-122, jan.-jun. 2020. DOI: 10.12957/cdf.2020.54829

FERREIRA, F. L.; PEREIRA, E. B.; LABAKI, L. C. Land surface temperature associated factors in urban areas: local climate zones and spectral characteristics. **Ambiente Construído**, v. 21, n. 1, p. 237-262, 2020. DOI: 10.1590/s1678-86212021000100504

FISHER, B.; TURNER, R. K.; MORLING, P. Defining and classifying ecosystem services for decision making. **Ecological economics**, v. 68, n. 3, p. 643-653, 2009. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2008.09.014

FISHER, R. A.; WILLIAMS, M.; LOLA DA COSTA, A.; MALHI, Y.; DA COSTA, R. F.; ALMEIDA, S.; MEIR, P. The response of an Eastern Amazonian rain forest to drought stress: results and modelling analyses from a throughfall exclusion experiment. **Global Change Biology**, v. 13, n. 11, p. 2361-2378, 2007. DOI: 10.1111/j.1365-2486.2007.01417.x

FLAUSINO, F. R.; GALLARDO, A. L. C. F. Oferta de serviços ecossistêmicos culturais na despoluição de rios urbanos em São Paulo. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 13, p.1-17, 2021. DOI: 10.1590/2175-3369.013.e20200155

FORGUS, R. H. **Percepção**: o processo básico do desenvolvimento cognitivo. São Paulo: Herder, 1971.

FRANÇA, P. M.; FERREIRA, A. P. N. L.; FRANCOS, M. S. Fatores que Influenciam a Percepção de Frequentadores sobre a Praça Marechal Deodoro, na cidade de São Paulo. In: **Anais do VI Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade**, São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.singep.org.br/6singep/resultado/570.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2022.

FREIRES, J. L.; DANTAS, L. G. F.; DOS SANTOS, J. S.; GUTIERRES, H. E. P. Áreas verdes urbanas na cidade de João Pessoa/PB e a pandemia da COVID-19: estudo de caso no Parque Sólon de Lucena. **Caderno de Geografia**, v. 32, n. 71, p. 1335 -1359, 2022. DOI: 10.5752/P.2318-2962.2022v32n71p1334

FREITAS, A. F.; SANTOS, J. S.; SOUZA, B. I.; ALMEIDA, I.; ALBUQUERQUE, N. S. L. A Floresta Nacional (FLONA) da Restinga de Cabedelo e a sua influência no clima urbano da cidade de Cabedelo-PB. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, v. 3, n. 2, p. 181-190, 2018.

GARCIA, C. S. G.; PAIVA, P. D. O.; BRUCK, J.; SOUSA, R. B. Distribution of urban green spaces: Comparative analysis between cities in different countries. **Ornamental Horticulture**, v. 27, n. 1, p. 8-19, 2021.

GAUDERETO, G. L.; GALLARDO, A. L. C. F.; FERREIRA, M. L.; NASCIMENTO, A. P. B.; MANTOVANI, W. Avaliação de serviços ecossistêmicos na gestão de áreas verdes: promovendo cidades saudáveis e sustentáveis. **Ambiente & Sociedade**, v. 21, p. 9-20, 2018. DOI: 10.1590/1809-4422asoc0120r3vu18L4TD

GÓMEZ-BAGGETHUN, E.; GREN, A.; BARTON, D. N.; LANGEMEYER, J.; MCPHEARSON, T.; O'FARRELL, P.; ANDERSSON, E.; HAMSTEAD, Z.; KREMER, P. Urban ecosystem services. In: ELMQVIST, T.; FRAGKIAS, M.; GOODNESS, J.; GÜNERALP, B.; MARCOTULLIO, P. J.; MCDONALD, R. I.; PARNELL, S.; SCHEWENIUS, M.; SENDSTAD, M.; SETO, K. C.; WILKINSON, C. (org). **Urbanization, biodiversity and ecosystem services: challenges and opportunities**. Netherlands: Springer, 2013.

GONÇALVES, A.; CARVALHO, A. M. Diversidade de elementos na estrutura verde urbana: Reflexão sobre a cidade de Bragança (Portugal). **Gaia Scientia**, v. 10, n. 2, p. 60-74, 2016.

GUERRA, M. E. A.; LOPES, A. F. A. Programa Cidades Sustentáveis: o uso de indicadores de sustentabilidade como critério de avaliação do ambiente urbano. **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes**, v. 3, n. 7, p.1-16, 2015. DOI: 10.17271/23178604372015972

HAINES-YOUNG, R.; POTSCHEIN, M. Common international classification of ecosystem services (CICES): Consultation on Version 4, August-December 2012. Report to the European Environment Agency, Centre, for Environmental Management, 2013.

IBGE. Censo 2010. Cidades, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=250750>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

IBGE. Panorama João Pessoa. Cidades, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/joao-pessoa/panorama>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

IBGE. Praças João Pessoa. Catálogo, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=442254>>. Acesso em: 05 dez. 2021.

IBGE. Território e Ambiente. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/joao-pessoa/panorama>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

IBGE. Mapa de Clima do Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2002. Disponível em: <[https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes\\_ambientais/climatologia/mapas/brasil/Map\\_BR\\_clima\\_2002.pdf](https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/climatologia/mapas/brasil/Map_BR_clima_2002.pdf)>. Acesso em: 19 mar. 2023.

IPBES. The global assessment report biodiversity e ecosystem services: summary for policymakers. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity e Ecosystem Services, Bonn, Germany, 2019. DOI: 10.5281/zenodo.3553579

JERONIMO; C. E. M.; ANDRADE, M. N. M. M. Diagnóstico da arborização do espaço urbano da cidade de João Pessoa, PB. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 3, p. 194-208, 2015.

JOÃO PESSOA. Decreto n.º 9.964, de 08 de fevereiro de 2022. Dispõe sobre criação do Comitê Municipal de Mudanças Climáticas de João Pessoa (COMCLIM) e dá outras providências. Prefeitura Municipal de João Pessoa, João Pessoa, 2022.

KAYANO, M. T.; ANDREOLI, R. V. Clima da Região Nordeste. In: CAVALCANTI, I. F. A.; FERREIRA, N. J. (org). **Clima das regiões brasileiras e variabilidade climática**. 1. ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2021.

KOSANIC, A.; PETZOLD, J. A Systematic review of cultural ecosystem services and human wellbeing. **Ecosystem Services**, v. 45, p.17-22, 2020. DOI: 10.1016/j.ecoser.2020.101168

KOWARIK, I. Novel urban ecosystems, biodiversity, and conservation. **Environmental pollution**, v. 159, n. 8-9, p. 1974-1983, 2011. DOI: 10.1016/j.envpol.2011.02.022

LAGBAS, A. J. Social valuation of regulating and cultural ecosystem services of Arroceros Forest Park: A man-made forest in the city of Manila, Philippines. **J. Urban Management**, v. 8, n. 1, p. 159-177, 2019. DOI: 10.1016/j.jum.2018.09.002

LAMAS, J. M. R. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian - Fundação para a Ciência e Tecnologia, 2004.

LELE, S.; SPRINGATE-BAGINSKI, O.; LAKERVELD, R.; DEB, D.; DASH, P. Ecosystem services: origins, contributions, pitfalls, and alternatives. **Conservation and Society**, v. 11, n. 4, p. 343-358, 2013. DOI: 10.4103/0972-4923.125752

LIMA, V.; AMORIM, M. C. C. T. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. **Formação (Online)**, v. 1, n. 13, p. 139-165, 2006. DOI: 10.33081/formacao.v1i13.835

LIU, Z.; HE, C.; ZHOU, Y.; WU, J. How much of the world's land has been urbanized, really? A hierarchical framework for avoiding confusion. **Landscape Ecology**, v. 29, n. 5, p. 763-771, 2014.

LONDE, P. R.; MENDES, P. C. A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 10, n. 18, p. 264-272, 2014.

LOPES, V. N. **Impacto da Arborização na Paisagem de Ruas: Uma análise do bairro de Miramar em João Pessoa**. 2020. 78 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

LUCENA, R. F. P.; LUCENA, C. M.; CARVALHO, T. K. N.; FERREIRA, E. C. **Plantas e Animais Medicinais da Paraíba: Visões da Etnobiologia e Etnoecologia**. 1 ed. Cabedelo: Editora IESP, 2018. 280p.

LUCENA, J. N.; SOUTO, P. C.; CAMAÑO, J. D. Z.; SOUTO, J. S.; SOUTO, L. S. Arborização em canteiros centrais na cidade de Patos, Paraíba. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 10, n. 4, p. 20-26, 2015.

MACEDO, S. S.; SAKATA, F. G. **Parques Urbanos no Brasil**. São Paulo: EDUSP - Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2003.

MAK, B. K. L; JIM, C. Y. Linking park users' socio-demographic characteristics and visit-related preferences to improve urban parks. **Cities**, v. 92, p. 97-111, Mar. 2019. DOI: 10.1016/j.cities.2019.03.008

MAROJA, T. E.; DA SILVA, M. A. C.; DE ANDRADE, L. K. F.; QUIRINO, Z. G. M. Dados preliminares de síndromes de polinização e dispersão da flora herbácea em praças do bairro Tambiá da cidade de João Pessoa, Paraíba. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 4, n. 1, p.69-84, 2018.

MAROPO, V. L. B.; MORAIS, E. E.; NUNES, A. C.; SILVEIRA, J. A. R. Planejamento urbano sustentável: um estudo para implantação de infraestrutura verde no Bairro Bancários, João Pessoa-PB, Brasil. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 11, p. e20180005, 2019.

**MARTINS, D. L. Narrativas sobre a materialidade do espaço público na cidade brasileira contemporânea: o caso da cidade de João Pessoa.** 2018. 250 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Urbano) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018.

MARTINS, G. N.; CAMARGO, A. T.; DA SILVA, D. C.; LIMA, L. F. B.; ROSA, R. B. A relação da população urbana com as áreas verdes locais, segundo a percepção dos moradores de uma cidade da região metropolitana de São Paulo (Brasil). **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 9, n. 3, p.63-80, 2021.

MARTINS, G. N.; NASCIMENTO, A. P. B.; GALLARDO, A. L. C.F. Qualidade de praças e parques urbanos pela percepção da população: potencial da oferta de serviços ecossistêmicos. **Revista Projetar-Projeto e Percepção do Ambiente**, v. 5, n. 3, p. 34-47, 2020.

MARTINS, M. F.; SALLÉS, M. C. T.; MACEDO, E. T.; NUNES, E. R.; RIBEIRO, R. O. Problemas urbanos que interferem na sustentabilidade de cidades: um estudo no Município de Serra Redonda-Paraíba-Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p.1-27, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i8.6177

MASCARÓ, L. J; MASCARÓ, J. **Vegetação Urbana**. Porto Alegre: UFRGS/FINEP, 2002.

MATIAS, J. L. N.; JEREISSATI, L. C. O direito a cidades sustentáveis na ordem jurídica brasileira e o caminho para a urbanização racional. **Revista de Direito da Cidade**, v. 14, n. 1, p. 643–672. DOI: 10.12957/rdc.2022.52277.

MATOS, S. M. S.; SANTOS, A. C. Modernidade e crise ambiental: das incertezas dos riscos à responsabilidade ética. **Trans/Form/Ação**, v. 41, p. 197-216, 2018. DOI: 10.1590/0101-3173.2018.v41n2.11.p197

MATTOS, K.; CONSTANTINO, N. Benefícios dos espaços verdes urbanos: valorização e avaliação pela população. **Revista de Geografia e Ordenamento do Território**, n. 16, p. 227-249, 2019.

MCCORMACK, G. R.; ROCK, M.; TOOHEY, A. M.; HIGNELL, D. Characteristics of urban parks associated with park use and physical activity: A review of qualitative research.

**Health & Place**, v. 16, p. 712-726, 2010. DOI: 10.1016/j.healthplace.2010.03.003

MCPHERSON, E. G.; NOWAK, D.; HEISLER, G.; GRIMMOND, S.; SOUCH, C.; GRANT, R.; RWONTREE, R. Quantifying urban forest structure, function, and value: the Chicago Urban Forest Climate Project. **Urban ecosystems**, v. 1, n. 1, p. 49-61, 1997.

MEA. Ecosystems and human well-being: synthesis. Millennium Ecosystem Assessment, Washington, DC: Island Press and World R, 2005. Disponível em: <<https://www.millenniumassessment.org/en/index.html>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

MELO, M. D. **O projeto paisagístico e o bem-estar na apropriação de praças em João Pessoa, Paraíba**. 2019. 152 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Urbano) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.

MIRANDA, R. S. Ecologia política e processos de territorialização. **Revista Sociedade e Estado**, v. 28, n. 1, p. 142-161, 2013.

MUÑOZ, A. M. M.; FREITAS, S. R. Importância dos serviços ecossistêmicos nas cidades: revisão das publicações de 2003 a 2015. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 2, p. 90-104, 2017.

MURADIAN, R.; CORBERA, E.; PASCUAL, U.; KOSOY, N.; MAY, P. H. Reconciling theory and practice: an alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services. **Ecological economics**, v. 69, n. 6, p. 1202-1208, 2010. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2009.11.006

NICODEMO, M. L. F.; PRIMAVESI, O. **Por que manter árvores na área urbana?** São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2009.

NÓBREGA, A. P. O.; SILVA, G. J. A. Cadê as pessoas que estavam aqui? territórios e apropriações em praças de João Pessoa, PB. **Anais do VI Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**, Brasília, p.1-15, 2020.

ODUM, H. T.; ODUM, E. P. The energetic basis for valuation of ecosystem services. **Ecosystems**, v. 3, n. 1, p. 21-23, 2000.

OLIVEIRA, A. F. B. O que se preservou em João Pessoa ou de quando a arte e a arquitetura definem o patrimônio cultural de uma cidade. **Cordis**, n. 8, p. 367–396, 2012.

OLIVEIRA, A. N.; DE ALMEIDA, T. M.; ALVES, M. S.; DA SILVA, A. C. M. Categorização do Parque Ecológico Municipal Mata da Bica sob a perspectiva do Sistema Nacional de Unidades de Conservação e do Código Florestal. **Revista Geoaraguaia**, v. 11, n. 1, p. 191-214, 2021.

OLIVEIRA, C. S. P. Percepção ambiental de usuários da praça pública Miriam Vasconcelos, Natal-RN. In: Congresso Internacional de Ciências Agrárias, 2., 2018, Natal. **Anais** [...] Natal: Programa Internacional Despertando Vocações para Ciências Agrárias, 2018.

OLIVEIRA, J. L.S. **Serviços Ecossistêmicos em Áreas Verdes Urbanas no Semiárido Paraíba.** 2022. 134 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022.

OLIVEIRA, Y. L.M.; CALIXTER, A. L. Conforto térmico em áreas verdes urbanas: simulação do microclima na Praça da Liberdade, em Teresina-PI. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, n. 30, v. 3, p. 1-19, 2021.

ONU. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** Organização das Nações Unidas, Brasil, 2022. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 04 dez. 2022.

OPPLIGER, E. A.; FONTOURA, F. M.; DE OLIVEIRA, A. K. M.; TOLEDO, M. C. B.; DA SILVA, M. H. S.; GUEDES, N. M. R. Open-access O potencial turístico para a observação da avifauna em três áreas verdes na cidade de Campo Grande, MS. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 10, n. 1, 2016. DOI: 10.7784/rbtur.v10i2.789

PANASOLO, A.; GALVÃO, F.; HIGACHI, H. Y.; OLIVEIRA, E. B. D.; CAMPOS, F.; WROBLEWSKI, C. A. Percepção dos serviços ecossistêmicos de áreas verdes urbanas de Curitiba/PR. **BIOFIX Scientific Journal**, v. 4, n. 1, p. 70-80, 2019.

PARAÍBA, **Lei nº 6.935, de 21 de dezembro de 2000.** Denomina de Benjamin Maranhão, o Jardim Botânico de João Pessoa, 2000.

PARAÍBA. **Decreto Estadual n.º 21.264, de 28 de agosto de 2000.** Cria o Jardim Botânico de João Pessoa, na Mata do Buraquinho. Diário Oficial do Estado, 2000.

PARAÍBA. **Decreto Estadual n.º 35.195, de 23 de julho de 2014.** Cria o Refúgio de Vida Silvestre da Mata do Buraquinho, no Município de João Pessoa. Diário Oficial do Estado, 2014. Disponível em: <<http://static.paraiba.pb.gov.br/2014/07/Diario-Oficial-24-07-2014.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2022.

PARAÍBA. **Lei Ordinária n.º 11.948, de 10 de maio de 2021.** Declara as manifestações culturais de Coco de Roda, Ciranda e Mazurca, como Patrimônios Culturais Imateriais do Estado. Diário Oficial do Estado, 2021.

PENNA, A. G. **Percepção e realidade:** introdução ao estudo da atividade perceptiva. 3. ed. São Paulo: Mercúrio Star, 1982.

PEREZ, L. P.; SALES, A. L. P.; SILVEIRA, J. R. A. Mudanças climáticas e o urbanismo insustentável no município de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Sustainability in**

**Debate/Sustentabilidade em Debate**, v. 11, n. 2, p.14-22, 2020.

PINHEIRO, C. R.; SOUZA, D. D. A importância da arborização nas cidades e sua influência no microclima. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 6, n. 1, p. 67-82, 2017.

PINTO, A. L. M. S.; FONSECA, M. B.; ARAÚJO, A. F. V. Percepção ambiental e valoração ambiental: o caso da Barreira do Cabo Branco em João Pessoa-PB. **Reflexões Econômicas**, v. 3, n. 1, p. 57-77, 2018.

PMJP. Cartilha de Arborização Urbana de João Pessoa/PB. 4. ed. Secretaria de Meio Ambiente, Prefeitura Municipal, 2017.

PMJP. Inventário de gases de efeito estufa e pegada hídrica de João Pessoa. Prefeitura Municipal de João Pessoa, Relatório Final, 2022.

PMJP. Listas das praças. Diretoria de Paisagismo, Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Prefeitura Municipal de João Pessoa, João Pessoa, 2022.

PMJP. Plano de Ação João Pessoa Sustentável. Prefeitura Municipal de João Pessoa, João Pessoa, 2014.

PNUD. Relatório Anual 2021. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2021.

POTSCHEIN, M.; HAINES-YOUNG, R. Defining and measuring ecosystem services. In: POTSCHEIN, M.; HAINES-YOUNG, R.; FISH, R.; TURNER, R. K. (org). **Routledge handbook of ecosystem services**. London: Routledge, 2016.

PRESTES, F. F.; POZZETTI, V. C. A primeira norma técnica para cidades sustentáveis: uma reflexão sobre a problemática urbana. **Revista de Direito Urbanístico**, v. 4, n. 2, p. 117-134, 2018.

QIU, L.; HE, J.; YE, C.; CIAIS, P.; ZHENG, C. Substantial terrestrial carbon emissions from global expansion of impervious surface área. **Nature Communications**, v. 15, 2024. DOI: 10.1038/s41467-024-50840-w

QGIS. **QGIS Open Source Geospatial Foundation Project**. 3.18 Version. 2021.

RAYMOND, C. M.; SINGH, G. G.; BENESSAIAH, K.; BERNHARDT, J. R.; LEVINE, J.; NELSON, H.; TURNER, N. J.; NORTON, B.; TAM, J.; CHAN, K. M. A. Ecosystem services and beyond: using multiple metaphors to understand human-environment relationships. **Bioscience**, v.63, n. 7, p. 536-546, 2013. DOI: 10.1525/bio.2013.63.7.7

RÉGIS, M. M.; NASCIMENTO, A. P. B.; CÔRTEZ, P. L. Percepção e uso de parques urbanos para a conservação de ecossistemas terrestres. **Revista Nacional de Gerenciamento**

**de Cidades**, v. 08, n. 55, p. 1-17, mar. 2020. DOI: 10.17271/2318847285520.

RODRIGUES, M. L.; MALHEIROS, T. F.; FERNANDES, V.; DAGOSTIN DARÓS, T. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Saúde e sociedade**, v. 21, p. 96-110, 2012. DOI: 10.1590/S0104-12902012000700009

ROSA, Y. D. **Praça do Sol: entre a praia e a urbe. Anteprojeto de Requalificação Urbana em João Pessoa.** 2020. 85 f. Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

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. **Cadernos de Cultura e Ciência**, v. 10, n. 1, p. 13-18, 2012.

SANTOS, J. S. **Campo térmico urbano e a sua relação com uso e cobertura do solo em uma cidade tropical úmida.** 2011. 108 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais) - Universidade de Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2011.

SANTOS, J. S.; GUTIERRES, H. E. P. **Áreas verdes urbanas e serviços ecossistêmicos.** João Pessoa: Editora UFPB, 2023.

SANTOS, M. S. S.; CRUZ, D. D. Percepção Ambiental quanto aos Serviços Ecossistêmicos prestados pelo Parque Zoológico Arruda Câmara, João Pessoa-PB. **Revista Nordestina de Biologia**, v. 26, 2018. DOI: 10.22478/ufpb.2236-1480.2018v26n1.46192.

SANTOS, N. M.; COSTA, D. F. S.; CESTARO, L.A. Identificação e mapeamento dos serviços ecossistêmicos de provisão no manguezal do rio Tijupá, ilha do Maranhão (região nordeste do Brasil). **Caminhos de Geografia**, v. 22, n. 79, p. 276-294, 2021. DOI: 10.14393/RCG227958910

SANTOS, N. M.; RABELO, T. O.; DOS SANTOS LOUZEIRO, A.; DA SILVA COSTA, D. F.; CESTARO, L. A. Identificação dos Serviços Ecossistêmicos prestados pelo manguezal da Ilha do Maranhão-MA, Brasil. **Revista de Geociências do Nordeste**, v. 4, p. 250-268, 2018. DOI: 10.21680/2447-3359.2018v4n0ID16108

SANTOS, T. B.; NASCIMENTO, A. P. N.; REGIS, M. M. Áreas verdes e qualidade de vida: uso e percepção ambiental de um parque urbano na cidade de São Paulo, Brasil. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 8, n. 2, p. 363-388, 2019. DOI: 10.5585/geas.v8i2.1316

SARMENTO, B. R. et al. As Construções e Desconstruções do Ponto de Cem Réis na Cidade de João Pessoa-PB. In: **Anais do I Seminário internacional urbicentros**, 2010.

SHACKLETON, C. M. *et al.* How important is green infrastructure in small and medium-sized

towns? Lessons from South Africa. **Landscape and Urban Planning**, v. 180, p. 273-281, Dec. 2018. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2016.12.007

SILVA FILHO, D. F.; PIZETTA, P. U. C.; DE ALMEIDA, J. B. S. A.; PIVETTA, K. F. L.; FERRAUDO, A. S. Banco de dados relacional para cadastro, avaliação e manejo da arborização em vias públicas. **Revista Árvore**, v. 26, n. 5, p. 629-642, 2002. DOI: 10.1590/S0100-67622002000500014

SILVA, L. L. **Precipitações Pluviais da Pré-Estação Chuvosa no Período Chuvoso e suas Influências na Produtividade Agrícola da Paraíba**. 2007. 114 f. Dissertação (Mestrado em Meteorologia) - Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2007.

SILVA, G. B.M. **Percepção Ambiental De Frequentadores E Sistema De Indicadores De Parques Urbanos Da Cidade De João Pessoa/Pb, Para Avaliação Da Prestação De Serviços Ecossistêmicos**. 2023. 104 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023.

SILVA, C. E. M.; DA CRUZ NETO, C. C.; BEZERRA, A. C. V.; RODRIGUES, R. H. A.; FLORÊNCIO, B. O. G. Valoração de serviços ecossistêmicos culturais como estratégia para o planejamento urbano. **Revibec: revista iberoamericana de economía ecológica**, v. 35, n. 1, p. 19-35, 2022.

SILVA, G. I.; SOUZA, S. F. F.; JÚNIOR, J. B. C.; LUCENA, R. L. Influência da arborização na modificação microclimática em cidades de pequeno porte do semiárido brasileiro: o estudo de caso de Caicó. **Revista Geográfica Acadêmica**, v. 14, n. 1, p. 94-105, 2020.

SILVA, G. J. A.; SILVEIRA, J. A. R.; AZEVEDO, F. CAMPOS, J. C. B. Avaliação da qualidade ambiental do espaço público: um estudo aplicado à cidade de João Pessoa-PB, revista nacional de gerenciamento de cidades. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 8, n. 56, p. 1-17, .2020. DOI: 10.17271/2318847285620202253

SILVA, I. S. **Levantamento das espécies arbóreas e percepção sobre a arborização da praça centenário em Maceió, AL**. 2018. 35 f. Monografia (Graduação em Agronomia) - Universidade Federal de Alagoas, Rio Largo, 2018.

SILVA, M. H. C. **O bairro do Varjão (Rangel) - João Pessoa, ontem e hoje: uma análise da desigualdade e segregação socioespacial**. 2019. 28 f. Monografia (Graduação em Geografia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

SILVEIRA, I. H.; JUNGER, W. L. Espaços verdes e mortalidade por doenças cardiovasculares no município do Rio de Janeiro. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, n. 49, p. 1-9, 2018.

SOARES, H. H. O. **A Promoção da Saúde através da Atividade Física em Ambientes Naturais: Um estudo com mulheres adultas residentes na zona leste da cidade de**

**Manaus.** 2009. 109 f. Dissertação (Mestrado em Atividade Física e Saúde) - Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Porto, 2009.

**SOBREIRA, L. C.** **Expansão urbana e variações mesoclimáticas em João Pessoa-PB.** 2010. 69 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana e Ambiental) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

**SOUZA, P. G. F.** Avaliação de serviços ecossistêmicos de praças públicas por meio de lógica Fuzzy. Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Ambiental. **Universidade Estadual Paulista**, Sorocaba, 2019.

**SUKHDEV, P.** Putting a price on nature: the economics of ecosystems and biodiversity. **Solut J**, v. 1, n. 6, p. 34-43, 2010.

**SUKHDEV, P.; KUMAR, P.** The economics of ecosystems and biodiversity (TEEB). **Wesseling, Germany, European Communities**, p. 29 - 42, 2008.

**TEİXEİRA, A.; GABRIEL, R.; MARTINHO, J.; PINTO, G.; QUARESMA, L.; MOREIRA, H.** O espaço verde do bairro está associado ao aumento da conexão à natureza em adultos e idosos. **Sağlık Akademisi Kastamonu**, v. 7, p. 83-84, 2022. DOI: 10.25279/sak.1137292

**TINEM, N.; CARVALHO, J. L. C. M.; MARTINS, C. G. M. S.** Para além da dicotomia Cidade Alta/Cidade Baixa: um estudo historiográfico da forma urbana em João Pessoa (PB). In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 11., 2005, Salvador. **Anais [...] Salvador: ANPUR, 2005.**

**TOLEDO, J. A. M.; PEREIRA, B. C. V.; MATTIUZ, C. F. M.; AMBROSANO, M. N.; CÁSARES, M. C.; SILVA, A. G. T.; FERRAZ, M. V.** History, landscape, and botanical reportof a centenary square in Brazil. **Ornamental Horticulture**, v. 27, n. 2, p. 162-172, 2021.

**TONYALOGLU, E. E.** Spatiotemporal dynamics of urban ecosystem services in Turkey: The case of Bornova, Izmir. **Urban Forestry & Urban Greening**, v. 49, p. 1-10, 2020.

**TORRES, S.** O Antropoceno e a Antropo-Cena pós-humana: narrativas de catástrofe e contaminação. **Ilha do Desterro**, Florianópolis, v. 70, n. 2, p. 93-105, mai.-ago. 2020. DOI: 10.5007/2175-8026.2017v70n2p93

**VALENÇA, G. S.; NASCIMENTO, L. G.; MENESSES, M. M.; PIO, I. H. P.; CAJUEIRO, M. R. C.; COSTA, S. R. S.; PACÍFICO, A. G. L.; FONTES, J. C. S.** Análise da viabilidade do uso do concreto permeável na utilização de pavimento leve em vias urbanas. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 28803-28816, Curitiba, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n3-546

**TUAN, Y. F.** **Topofilia - Um Estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente.**

São Paulo: Editora Difel, 1980.

VIERO, V. C.; BARBOSA FILHO, L. C. Praças públicas: origem, conceitos e funções. **Jornada de Pesquisa e Extensão**, ULBRA Santa Maria, 2009.

VILLAGRA, E. C.; CAMPOS, M. P. Avances de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en las Universidades: Caso UNAN-Managua. **Revista Compromiso Social**. Revista de la UNAN-Managua, Extensión Universitária, v. 1, n. 2, p. 25-34, 2019.

WANG, J.; WU, S.; WANG, Y.; YAN, D.; CHENG, M.; ZHOU, W.; LIU, Z. Spatiotemporal decoupling between impervious surface areas and ecosystem services. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 31, p. 3707-21, 2024. DOI: 10.1007/s11356-023-31201-4

WATANABE, M. D.B; ORTEGA, E. Ecosystem services and biogeochemical cycles on a global scale: valuation of water, carbon and nitrogen processes. **Environmental science & policy**, v. 14, n. 6, p. 594-604, 2011. DOI: 10.1016/j.envsci.2011.05.013

WHYTE, A. V. T. **La perception de l'environnement**: lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain. Paris: UNESCO, 1977. Disponível em:  
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0002/000247/024707fo.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2021.

XIAO, L.; HAIPING, T.; HAOGUANG, L. A theoretical framework for researching cultural ecosystem service flows in urban agglomerations. **Ecosystem Services**, v. 28, p. 95-104, 2017. DOI: 10.1016/j.ecoser.2017.09.014

ZAGO, J. P; ROCHA, M. B.; COSTA, I. J. O. Estudo sobre percepção ambiental de visitantes no Parque Nacional da Tijuca. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 1, p. 1-24, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i1.1675

## ANEXO I

- **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**

	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA</b> Programa de Pós- Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente <b>PRODEMA/UFPB</b> Doutorado	<b>PRODEMA</b> Caixa Postal 5122 João Pessoa - PB 58051-970 Fax/Fone: (083) 3216-7472	 <b>PRODEMA</b>
---	--	--	---

Prezado (a) Senhor (a)

A pesquisa intitulada de “Avaliação de Serviços Ecossistêmicos Culturais e Percepção Ambiental da População na Cidade de João Pessoa” é sobre o conhecimento que você tem a respeito dos serviços ecossistêmicos culturais e sua percepção ambiental em áreas verdes, e não visa nenhum benefício econômico para os pesquisadores ou qualquer outra pessoa ou instituição. Está sendo desenvolvida pela aluna Virgínia Maria Magliano de Moraes do Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente sob a orientação do Prof. Joel Silva dos Santos (UFPB) e seus colaboradores.

O objetivo geral do estudo é de analisar os principais serviços ecossistêmicos culturais proporcionados pelas áreas verdes urbanas na cidade de João Pessoa - PB, e a percepção ambiental da população usuária. Os objetivos específicos são: caracterizar a área pública, a composição da flora arbórea e o microclima dos parques: Sólón de Lucena, Parahyba, Zoobotânico Arruda Câmara (Bica) e Praça da Paz em João Pessoa - PB; avaliar a percepção ambiental da população local para os serviços ecossistêmicos culturais oferecidos pelos parques urbanos na cidade de João Pessoa - PB para o bem-estar da população visitante relacionando com os dados sociodemográficos e econômicos; e recomendar ações de políticas públicas visando à educação e à conservação ambiental dos parques citados.

A finalidade deste trabalho é de identificar a percepção ambiental da população local acerca dos serviços ecossistêmicos oferecidos pelos parques urbanos na cidade de João Pessoa - PB relacionando essas informações a dados sociodemográficos e econômicos, a fim de se estabelecer recomendações de ações em políticas públicas visando à educação e à conservação ambiental dos parques citados por frequentadores e moradores de seu entorno, a partir do envolvimento humano diante de perspectivas conservacionistas e de saúde pública.

Apresenta como risco a possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral,

intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, porém em todas as etapas o pesquisador agirá de forma ética, respeitando diferenças e diversidades e estando disposta a qualquer esclarecimento necessário. Caso o informante decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que poderá vir a receber por parte dos pesquisadores envolvidos no projeto.

Dessa forma, solicitamos a sua colaboração para fornecer informações sobre as plantas medicinais utilizadas no tratamento de doenças do sistema urogenital por meio de entrevistas, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de ciências médicas e ambientais, além de publicar em revistas científicas nacionais e internacionais. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador (a). Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Contato com o Pesquisador Responsável:

**Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a) pesquisador (a):** Virgínia Maria Magliano de Moraes.

**Endereço do (a) pesquisador (a):** Rua: Tabelião José Ramalho Leite, Cabo Branco, João Pessoa, Paraíba.

**Telefone:** (83) 99972-8811

**E-mail:** virginiammoraes@gmail.com

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa da UFPB – Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba:

**Endereço:** Universitário S/N

**Bairro:** Castelo Branco

**Município:** João Pessoa

**UF:** PB

**CEP:** 58.051-900

**Telefone:** (83) 3216-7791

**Fax:** (83)3216-7791

Atenciosamente,

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

## ANEXO II

- Parecer consubstanciado do CEP.

CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA -  
CCS/UFPB



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS CULTURAIS E PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA POPULAÇÃO NA CIDADE DE JOÃO PESSOA - PB

**Pesquisador:** VIRGINIA MARIA MAGLIANO DE MORAIS

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 61459822.0.0000.5188

**Instituição Proponente:** Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.655.974

#### Apresentação do Projeto:

Projeto do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA/UFPB.

O estudo se trata de uma pesquisa de campo com abordagem descritiva, em uma etapa preliminar, será feita uma caracterização da área pública dos parques considerando como elementos a composição da flora arbórea e o microclima dos parques. Uma abordagem qualitativa será adotada para a avaliação da percepção e uso do conhecimento dos ecossistemas culturais, o nível de conhecimento sobre esses os serviços e como eles

são explorados. Para as avaliações serão usadas entrevistas com a aplicação de questionários abertos como ferramenta metodológica.

O presente estudo será realizado em João Pessoa - PB, nos parques urbanos Sólon de Lucena, Parque Municipal Parahyba, Parque Zoobotânico Arruda Câmara (Bica) e Praça da Paz.

O município de João Pessoa - PB possui 817.511 habitantes (população). Portanto, o quantitativo amostral será o percentual de visitantes dos locais estudados durante o tempo experimental da pesquisa, em relação à população total da cidade, que será de 437 (0,05%) participantes por parque, totalizando 1.748 pessoas, com um grau de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%. Serão considerados público-alvo homens e mulheres com idade entre 18 e 90 anos moradores do município João Pessoa.

As visitas para a condução das entrevistas serão realizadas nos horários da manhã (entre 05h e

**Endereço:** Prédio da Reitoria da UFPB 1º Andar

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 58.051-900

**UF:** PB

**Município:** JOAO PESSOA

**Telefone:** (83)3216-7791

**Fax:** (83)3216-7791

**E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA -  
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.655.974

11h) e à tarde (entre 13h e 17h), no período de outubro de 2022 a fevereiro de 2023, em dias aleatórios. Durante as vistorias in loco, serão feitas constatações do usofruto e interações da população com as áreas verdes mediante a captura de imagens e anotações de campo. Complementarmente, será realizadas análise documental dos parques, por meio de pesquisas bibliográficas em teses, dissertações, livros, textos publicitários e informativos, documentos internos da Secretaria de Meio Ambiente de João Pessoa – SEMAM, registros fotográficos e percepções in loco do pesquisador.

**Hipótese:**

Os serviços ecossistêmicos culturais dos locais de estudo possuem atributos satisfatórios para a população, servindo de base para lazer, bem-estar, atividades físicas e recreação, assim como a população tem ciência da proposta de cada um dos ambientes estudados e das áreas que podem elevar a qualidade de vida da população.

**Critério de Inclusão:**

Serão entrevistados apenas informantes maiores de 18 anos.

**Critério de Exclusão:**

Não serão entrevistadas pessoas menores de 18 anos.

**Objetivo da Pesquisa:**

Analisar os principais serviços ecossistêmicos culturais proporcionados pelas áreas verdes urbanas na cidade de João Pessoa - PB, e a percepção ambiental da população usuária.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Rejeição dos informantes na prestação de informações;

Tratando-se do desenvolvimento da pesquisa, durante seu desenvolvimento há possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual dos entrevistados, porém em todas as etapas o pesquisador agirá de forma ética, respeitando diferenças e diversidades e estando disposta a qualquer esclarecimento necessário.

**Benefícios:**

Proporcionar informações acadêmicas a respeito da percepção ambiental da população local acerca dos serviços ecossistêmicos oferecidos pelos parques urbanos na cidade de João Pessoa - PB relacionando essas informações a dados sociodemográficos e econômicos;

Obter a caracterização da área pública, composição da flora arbórea e o microclima dos parques Sólón de Lucena, Parque Parahyba, Parque Zoobotânico Arruda Câmara (Bica) e Praça da Paz na

**Endereço:** Prédio da Reitoria da UFPB 1º Andar

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 58.051-900

**UF:** PB      **Município:** JOAO PESSOA

**Telefone:** (83)3216-7791

**Fax:** (83)3216-7791

**E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA -  
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.655.974

cidade de João Pessoa - PB;

Obter o perfil da percepção ambiental da população local para os serviços ecossistêmicos culturais oferecidos pelos parques urbanos na cidade de João Pessoa - PB relacionando com os dados sociodemográficos e econômicos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

De comum acordo com os objetivos, referencial teórico, metodologia e referências.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresenta a documentação de praxe, após cumprimento das pendências..

**Recomendações:**

Divulgar resultados.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_1888878.pdf	09/09/2022 13:48:46		Aceito
Outros	RESPOSTAOAPARECERCONSUBSTANCIA DOCEP_Virginia.pdf	09/09/2022 13:47:15	VIRGINIA MARIA MAGLIANO DE MORAIS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODETALHADO_Virginia.pdf	09/09/2022 13:46:25	VIRGINIA MARIA MAGLIANO DE MORAIS	Aceito
Outros	CERTIDAO_Virginia.pdf	09/09/2022 13:45:22	VIRGINIA MARIA MAGLIANO DE MORAIS	Aceito
Outros	Formulario_Projeto_Virginia.pdf	11/08/2022 11:55:20	VIRGINIA MARIA MAGLIANO DE MORAIS	Aceito

**Endereço:** Prédio da Reitoria da UFPB 1º Andar

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 58.051-900

**UF:** PB      **Município:** JOAO PESSOA

**Telefone:** (83)3216-7791

**Fax:** (83)3216-7791

**E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA -  
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.655.974

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Virginia.pdf	11/08/2022 11:53:51	VIRGINIA MARIA MAGLIANO DE MORAIS	Aceito
Orçamento	Orcamento_Projeto_Virginia.pdf	11/08/2022 11:53:25	VIRGINIA MARIA MAGLIANO DE MORAIS	Aceito
Cronograma	Cronograma_Projeto_Virginia.pdf	11/08/2022 11:52:10	VIRGINIA MARIA MAGLIANO DE MORAIS	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto_Virginia.pdf	11/08/2022 11:51:39	VIRGINIA MARIA MAGLIANO DE MORAIS	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

JOAO PESSOA, 21 de Setembro de 2022

Assinado por:

**Eliane Marques Duarte de Sousa**  
(Coordenador(a))

<b>Endereço:</b> Prédio da Reitoria da UFPB , 1º Andar	<b>CEP:</b> 58.051-900
<b>Bairro:</b> Cidade Universitária	
<b>UF:</b> PB	<b>Município:</b> JOAO PESSOA
<b>Telefone:</b> (83)3216-7791	<b>Fax:</b> (83)3216-7791
<b>E-mail:</b> comitedeetica@ccs.ufpb.br	

## ANEXO III

- Lista das 214 praças da Prefeitura Municipal de João Pessoa (PMJP).



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA  
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO  
DIRETORIA DE PAISAGISMO

### LISTA DE PRACAS

Nome do Bairro	Nome da Praça	CODI_CART	REFORMA_09	NO_POPULAR	LEI_PRACA
ERNESTO GEISEL	PRAÇA ORLANDO GEISEL	390500447	PROJETO CONCLUÍDO		LEI N 2.328 DE 02 DE AGOSTO DE 1978
ERNESTO GEISEL	PRAÇA RADIALISTA PASCOAL CARRILHO	391660080	EM OBRAS		LEI N 529 DE 11 DEZEMBRO DE 1987
BESSA	PRAÇA DIALMA GOMES DA FONSECA - PRAÇA DO CAJU	10790061	INAUGURADA (CONCLUÍDA)		LEI N 10.724 DE 09 DE MAIO DE 2006
AEROCLUBE	PRAÇA FRANCISCO EVARISTO DOS SANTOS	0			LEI N° 10.981 DE 19 DE JANEIRO DE 2007
AEROCLUBE	PRAÇA CELIA SANTIAGO	20150435	INAUGURADA (CONCLUÍDA)		LEI N 11.521 DE 1 DE JULHO DE 2008
JARDIM OCEANIA	PRAÇA WANDA BRAGA DE LUCENA	30200156			LEI N 8.679DE 23 DE DEZEMBRO 1998
JARDIM OCEANIA	PRAÇA FRANCISCA FERNANDES NOGUEIRA	30300048	VISITA IN LOCO		LEI N 10.722 DE 08 DE MAIO DE 2006
JARDIM OCEANIA	PRAÇA BEN-HUR CARDOSO	31110056	PROJETO CONCLUÍDO	SUPERBOX BRASIL	OUTROS
MANAIRA	PRAÇA DO CLUBE DO CARRO ANTIGO	40260129			OUTROS
MANAIRA	PRACA ROBSON SPINOLA	40360206			LEI N 4155 DE 13 DE SETEMBRO DE 1983

MANAIRA	PRAÇA SILVIO PORTO	40470090	EM OBRAS	LEI N 4.855 DE 26 DE NOVEMBRO DE 1985
MANAIRA	PRAÇA ALCIDES CARNEIRO	40660060	INAUGURADA (CONCLUÍDA)	LEI NÃO ENCONTRADA
MANAIRA	PRAÇA CHAUTEBRIAND DE SOUZA ARNAUD	41350164	PROJETO CONCLUÍDO	LEI N 5.408 DE 27 OUTUBRO DE 1987
MANAIRA	PRAÇA CHAUTEBRIAND DE SOUZA ARNAUD	41550119	PROJETO CONCLUÍDO	LEI N 5.408 DE 27 OUTUBRO DE 1987
MANAIRA	PRAÇA MAXIMINIANO DA FRANCA	41580049		LEI N 5.408 DE 27 OUTUBRO DE 1987
MANAIRA	PRAÇA GILVANDRO CARREIRA ALMEIDA	0		TEXTO DA LEI DIFERENTE
MANAIRA	PRAÇA SENADOR JOSE GALDÃNCIO	40300083		LEI N 3.436 DE 21 DE SETEMBRO DE 1981
TAMBAU	PRAÇA PROFESSOR VICENTE TREVAS FILHO	50310483		LEI N 3.526 DE 11 DE NOVEMBRO DE 1981
TAMBAU	PRAÇA SANTO ANTÃ"NIO	50450291		LEI NÃO ENCONTRADA
CABO BRANCO	PRAÇA FIRMINO AYRES LEITE	60610038		LEI N 9255 DE 16 DE NOVEMBRO DE 2 000
PONTA DO SEIXAS	PRAÇA DO SOL	470080015	PROJETO CONCLUÍDO	LEI N 5.918 DE 01 DE DEZEMBRO DE 1988
VALENTINA	PRAÇA SOARES MADRUGA	540100398	EM OBRAS	LEI NÃO ENCONTRADA
VALENTINA	PRAÇA FELIX CAHINO	541170219	INAUGURADA (CONCLUÍDA)	LEI NÃO ENCONTRADA
VALENTINA	PRAÇA ANAYDE BEIRIZ	541260358	PROJETO CONCLUÍDO	LEI N 5.410 DE 27 OUTUBRO DE 1987
VALENTINA	PRAÇA SARGENTO NILTON PAZ DE OLIVEIRA	541750193		LEI NÃO ENCONTRADA
VALENTINA	PRACA SEM DENOMINAÇÃO	540870432	PRACA PSF	OUTROS

	PRAÇA SEM DENOMINACAO	380690074	PRAÇA DP PSF	OUTROS
FUNCIONARIOS	PRAÇA MANOEL PEREIRA JUNIOR	370220128	INAUGURADA (CONCLUIDA)	PRAÇA BELA LEI N 5.715 DE 27 DE JULHO DE 1988
COSTA E SILVA	PRAÇA MARIA DA PENHA NASCIMENTO	361950062		LEI N 8.226 DE 25 DE JUNHO DE 1997
COSTA E SILVA	PRAÇA OTILIA BATISTA DA SILVA	0		LEI N 9.432 DE 22 DE JUNHO DE 2001
COSTA E SILVA	PRAÇA EDNALDA MOTA LOPES	36041		OUTROS
ERNANI SATIRO	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	0		OUTROS
ERNANI SATIRO	PRAÇA ESTUDANTE IVANILDA FERREIRA FRADE	360930124	PROJETO CONCLUÍDO	FERNANDO MILANEZ OUTROS
ERNANI SATIRO	PRAÇA DAS ACÁUCIAS	361260159	EM OBRAS	LEI NÃO ENCONTRADA
ERNANI SATIRO	PRAÇA PROFESSOR ADOLFO MAGALHÃES	361650100		LEI nº 10.621 DE 2005
ERNANI SATIRO	PRAÇA DA ESPERANÇA	361310053		LEI N 5.533 DE 16 DEZEMBRO DE 1987
ALTIPLANO CABO BRANCO	PRAÇA SEM DENOMINACAO	71230579		OUTROS
ALTIPLANO CABO BRANCO	PRAÇA JOSÉ TARGINO	70500145	INAUGURADA (CONCLUIDA)	LEI N 7.937 DE 06 DE DEZEMBRO DE 1995
MIRAMAR	PRAÇA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	120720048		LEI NÃO ENCONTRADA
MIRAMAR	PRAÇA DAS MURIÓCAS	120770064		LEI N 7.435 DE 19 DE NOVEMBRO DE 1993
JOAO AGRIPIINO	PRAÇA MANOEL COLAÇO SOBRINHO	131050046		LEI NÃO ENCONTRADA
BRISAMAR	PRAÇA DOUTOR JADER DOS SANTOS LIMA	130110074		LEI N 2.668 DE 17 DE SETEMBRO DE 1979
BRISAMAR	PRAÇA HÉLIO MANGUEIRA	130220119	PROJETO CONCLUÍDO	LEI NÃO ENCONTRADA

BRISAMAR	PRAÇA MAESTRO JOÃO GADELHA DE OLIVEIRA FILHO	130280080	INAUGURADA (CONCLUIDA)	LEI N 7.748 DE 26 DE DEZEMBRO DE 1994
BRISAMAR	PRAÇA DELEGADO CLEMENTINO HENRIQUES DA COSTA	130370047		OUTROS
BRISAMAR	PRAÇA AFONSO BARBOSA DE OLIVEIRA	130400072		LEI N 3.203 DE 13 DE ABRIL DE 1981
BRISAMAR	PRAÇA ALCIDES AUGUSTO DE CARVALHO	130540060	PROJETO EM ANDAMENTO	LEI nº 8.405 DE 1997
BRISAMAR	PRAÇA GUILHERME HUMBERTO PESSOA SERRANO	130560097	PROJETO EM ANDAMENTO	LEI N 6.005 DE 22 DE JUNHO DE 1989
BRISAMAR	PRAÇA JOÃO BERNARDO DE ALBUQUERQUE	130650123		LEI N 5.494 DE 11 DEZEMBRO DE 1987
BRISAMAR	PRAÇA NAIR MARANHÃO DE ALMEIDA	130500090	PROJETO EM ANDAMENTO	LEI nº 7.627 DE 1994
BRISAMAR	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	130490155	PROJETO EM ANDAMENTO	OUTROS
PEDRO GONDIM	PRAÇA MARECHAL CASTELO BRANCO	140010299		LEI NÃO ENCONTRADA
PEDRO GONDIM	PRAÇA DR JOÃO MEDEIROS	140190060	INAUGURADA (CONCLUIDA)	LEI N 2.011 DE 27 DE NOVEMBRO DE 1974
PEDRO GONDIM	PRAÇA COSTA E SILVA	140700043		LEI N 2.011 DE 27 DE NOVEMBRO DE 1974
PEDRO GONDIM	PRAÇA SOICHIRO HONDA	0		LEI N 8.811 DE 02 DE JULHO DE 1999
BAIRRO DOS ESTADOS	PRAÇA DO SEBRAE	150970271		LEI N 6.966 DE 09 DE ABRIL DE 1992
BAIRRO DOS ESTADOS	PRAÇA ALICE CUNHA BEZERRA CAVALCANTI	151020139		LEI N 8.403 DE 30 DE DEZEMBRO DE 1997
ALTO DO CEU	PRAÇA ANTONIO CANDIDO	170090232	PROJETO EM ANDAMENTO	LEI NÃO ENCONTRADA
BAIRRO DOS IPES	PRAÇA LAURO LEÃO SANTA ROSA	160350133		LEI N 1175 DE 26 DE

MARÂO DE 1969				
BAIRRO DOS IPES	PRAÇA THARCILA BARBOSA DA FRANCA	160390052	VISITA IN LOCO	LEI N 2.645 DE 28 DE SETEMBRO DE 1979
BAIRRO DOS IPES	PRAÇA SÂO JOSÃ‰	160570175		LEI NÂO ENCONTRADA
BAIRRO DOS IPES	PRAÇA DEPUTADO PLINIO LEMOS	160680160	PROJETO EM ANDAMENTO	LEI N 5.625 DE 06 DE JUNHO DE 1988
BAIRRO DOS IPES	PRAÇA DEPUTADO PLINIO LEMOS	160670071	PROJETO EM ANDAMENTO	LEI N 5.625 DE 06 DE JUNHO DE 1988
BAIRRO DOS IPES	PRAÇA PREFEITO LUIZ COUTINHO	160720524	PROJETO CONCLUIDO	LEI nÂº 7.072/1992
BAIRRO DOS IPES	PRACA NEUSA AGRA DE OLIVEIRA	161130203	INAUGURADA (CONCLUÍDA)	LEI N 11.673 DE 30 DE ABRIL DE 2009
TAMBIA	PRAÇA ANTONIO DA SILVA PESSOA	210050060		LEI NÂO ENCONTRADA
TAMBIA	PRAÇA PROFESSOR JOÃO VINAGRE	210140012		LEI N 1.426 DE 10 DE DEZEMBRO DE 1970
TAMBIA	PRAÇA CALDAS BRANDÃO	210270028	PROJETO EM ANDAMENTO	LEI NÂO ENCONTRADA
TAMBIA	PRAÇA CALDAS BRANDÃO	210190019	PROJETO EM ANDAMENTO	LEI NÂO ENCONTRADA
TAMBIA	PRAÇA CALDAS BRANDÃO	210280072	PROJETO EM ANDAMENTO	LEI NÂO ENCONTRADA
TAMBIA	PRAÇA CALDAS BRANDÃO	210290060	PROJETO EM ANDAMENTO	LEI NÂO ENCONTRADA
TAMBIA	PRAÇA JUVÃŠCIO MANGUEIRA	210220612		LEI NÂO ENCONTRADA
TAMBIA	PRAÇA DA INDEPENDÃNCIA	210340175	VISITAS IN LOCO	LEI NÂO ENCONTRADA
TAMBIA	PRAÇA JULIETA SIMÃ•ES	210400087		LEI N 9.096 DE 12 DE JUNHO DE 2000

ROGER	PRAÇA JOSÃ‰ FERREIRA DA SILVA	0		LEI N 7.806 DE 06 DE JUNHO DE 1995
ROGER	PRAÇA DOMINGOS MENDONÃ‡A NETO	200420418		LEI NÂO ENCONTRADA
ROGER	PRAÇA DOMINGOS MENDONÃ‡A NETO	200420428		LEI NÂO ENCONTRADA
ROGER	PRAÇA DOMINGOS MENDONÃ‡A NETO	200420436		LEI NÂO ENCONTRADA
ROGER	PRAÇA DOMINGOS MENDONÃ‡A NETO	200420456		LEI NÂO ENCONTRADA
ROGER	PRAÇA MIGUEL ADELINO DOS SANTOS	200460043		LEI nÂº 7.434/1993
ROGER	PRAÇA PEDRO DA SILVA COUTINHO	0		LEI NÂO ENCONTRADA
PADRE ZE	PRAÇA SEM DENOMINACAO	191310209	CAMPO DE FUTEBOL	OUTROS
TREZE DE MAIO	PRAÇA JORNALISTA ASSIS CHATEUBRIAND	190100105	INAUGURADA (CONCLUÍDA)	LEI N 904 DE 20 DE ABRIL DE 1968
TREZE DE MAIO	PRAÇA VILAGRAN CABRITA	190170015		LEI NÂO ENCONTRADA
TREZE DE MAIO	PRAÇA MARECHAL BITTENCOURT	190300053	INAUGURADA (CONCLUÍDA)	LEI NÂO ENCONTRADA
TREZE DE MAIO	PRAÇA HISTORIADOR JOSÃ‰ HONÃ“RIO RODRIGUES	190940048		LEI N 5.358 DE 15 DE JULHO DE 1987
VARADOURO	PRAÇA DO TRABALHADOR	230080023		LEI NÂO ENCONTRADA
VARADOURO	PRAÇA FIRMINO DA SILVEIRA	230170093		LEI NÂO ENCONTRADA
VARADOURO	PRAÇA ALVARO MACHADO	230530086		LEI NÂO ENCONTRADA
VARADOURO	PRAÇA DR NAPOLEÃƒO LAUREANO	230480075		LEI NÂO

				ENCONTRADA
VARADOURO	PRAÇA ANTENOR NAVARRO	230580151		LEI NÃO ENCONTRADA
VARADOURO	PRAÇA 15 DE NOVEMBRO	230600062		LEI NÃO ENCONTRADA
VARADOURO	PRAÇA OLAVO BILAC	0		LEI NÃO ENCONTRADA
VARADOURO	PRAÇA ANTONIO RABELO	0		LEI NÃO ENCONTRADA
TRINCHEIRAS	PRAÇA 2 DE NOVEMBRO	240010068		LEI NÃO ENCONTRADA
TRINCHEIRAS	PRAÇA CAMILO DE HOLANDA	0		LEI NÃO ENCONTRADA
TRINCHEIRAS	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	240290077	EM OBRAS	OUTROS
ILHA DO BISPO	PRAÇA ÂNDIO PIRAGIBE	0		LEI NÃO ENCONTRADA
ALTO DO MATEUS	PRAÇA ANTONIO MARIZ	310290135		LEI NÃO ENCONTRADA
ALTO DO MATEUS	PRAÇA DR SEVERINO ALVES DA SILVEIRA	310350052		LEI N 8.406 DE 30 DE DEZEMBRO DE 1997
ALTO DO MATEUS	PRAÇA 4 AMIGOS	310560114		LEI NÃO ENCONTRADA
ALTO DO MATEUS	PRAÇA ALTO DO MATEUS	311630232	EM OBRAS	LEI NÃO ENCONTRADA
OITIZEIRO	PRAÇA ACRÍSIO PEREIRA	320560054		LEI N 10.155 DE 30 DE DEZEMBRO DE 2003
OITIZEIRO	PRAÇA DR LAURO WANDERLEY	320670083	INAUGURADA (CONCLUIDA)	LEI N 940 DE 19 DE JULHO DE 1968
OITIZEIRO	PRAÇA MOISÉS GOMES DE LIMA	321150191		LEI N 8.690 DE 30 DE DEZEMBRO DE 1998
OITIZEIRO	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	321280364		PRAÇA PSF OUTROS

JARDIM VENEZA	PRAÇA MARIA BRONZEADO	330060111	EM OBRAS	LEI N 6.796 DE 10 DE OUTUBRO DE 1991
JARDIM SAO PAULO	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	440210152	PROJETO CONCLUÍDO	JARDIM SAO PAULO OUTROS
CENTRO	PRAÇA ODILON RIBEIRO COUTINHO	0		LEI N 10.344 DE 13 DE OUTUBRO DE 2004
CENTRO	PRAÇA IRMÃ JULIETA PIRES	220300252		LEI N 8.164 DE 09 DE DEZEMBRO DE 1996
CENTRO	PRAÇA CASTRO PINTO	220450055	VISITAS IN LOCO	LEI NÃO ENCONTRADA
CENTRO	PRAÇA DOM ADAUTO	220780136		LEI NÃO ENCONTRADA
CENTRO	PRAÇA 1817	220940046		LEI NÃO ENCONTRADA
CENTRO	PRAÇA JOAO PESSOA	220960069		LEI NÃO ENCONTRADA
CENTRO	PRAÇA VENANCIO NEIVA	221080304	EM OBRAS	LEI NÃO ENCONTRADA
CENTRO	PRAÇA PEDRO AMERICO	221290249	INAUGURADA (CONCLUIDA)	LEI NÃO ENCONTRADA
CENTRO	PRAÇA ARISTIDES LOBO	221290249	INAUGURADA (CONCLUIDA)	LEI NÃO ENCONTRADA
CENTRO	PRAÇA BARAO DO RIO BRANCO	221380065	PROJETO CONCLUÍDO	LEI NÃO ENCONTRADA
CENTRO	PRAÇA DOM ULRICO	221410049		LEI NÃO ENCONTRADA
CENTRO	PRAÇA SÁO FRANCISCO	221460050		LEI N 154 DE 28 DE AGOSTO DE 1953
CENTRO	PRAÇA ANTONIO DE PÂDUA CARVALHO	0		LEI NÃO ENCONTRADA
CENTRO	PRAÇA VIDAL DE NEGREIROS	220880071	EM OBRAS	LEI NÃO

					ENCONTRADA
VARJAO	PRAÇA COMUNITÁRIA LUZIA BEZERRA DOS SANTOS	270390035			LEI n° 8.691 DE 1998
VARJAO	PRAÇA JOSÉ VERÃSSIMO GUSMÃO	0			LEI NÃO ENCONTRADA
VARJAO	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	0			LEI N
VARJAO	PRAÇA DO RANGEL	0	INAUGURADA (CONCLUIDA)	PRAÇA DA AMIZADE	LEI NÃO ENCONTRADA
VARJAO	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	270310419		PRAÇA DO PSF	OUTROS
JAGUARIBE	PRAÇA DOS MOTORISTAS	250410072	VISITA IN LOCO		LEI NÃO ENCONTRADA
JAGUARIBE	PRAÇA JOÃO NEIVA	250590065			LEI NÃO ENCONTRADA
JAGUARIBE	PRAÇA AQUILES LEAL - PRAÇA ONZE	250700025	INAUGURADA (CONCLUIDA)		LEI N 770 DE 08 DE JUNHO DE 1959
JAGUARIBE	PRAÇA SIMEÃO LEAL - BELA VISTA	251050038	INAUGURADA (CONCLUIDA)		LEI NÃO ENCONTRADA
JAGUARIBE	PRAÇA ODILON DE CARVALHO	0			LEI N 7.149 DE 15 DE OUTUBRO DE 1992
JAGUARIBE	PRAÇA JOÃO XXIII	250210022	EM OBRAS		LEI n° 535 DE 1963
CRISTO REDENTOR	PRAÇA PROFESSOR JOSÉ MARQUES PEREIRA DE OLIVEIRA	280070226			LEI N. 9.097 DE 12 DE JUNHO DE 2.000
CRISTO REDENTOR	PRAÇA EMERSON LUCENA	280930070	EM OBRAS		LEI NÃO ENCONTRADA
CRISTO REDENTOR	PRAÇA DOUTOR LUIZ GONZAGA DE ALBUQUERQUE BURITY	280650063	INAUGURADA (CONCLUIDA)		LEI N 2.451 DE 15 MAIO DE 1979
CRUZ DAS ARMAS	PRAÇA GENERAL LAVANERE WANDERLY	290040070			LEI NÃO ENCONTRADA
BANCARIOS	PRAÇA DA PAZ	80470169	INAUGURADA (CONCLUIDA)		LEI N 10.721 DE 08 DE MAIO DE 2006

BANCARIOS	PRAÇA JOSE SALES SOBRINHO	80600079		LEI N 6.909 DE 27 DE DEZEMBRO DE 1991
MANGABEIRA	PRAÇA INÁCIO FERREIRA DA SILVA	0		LEI N 8.009 DE 09 DE ABRIL DE 1996
MANGABEIRA	PRAÇA CRISTO REI	530960235		LEI NÃO ENCONTRADA
MANGABEIRA	PRAÇA ENOQUE PELÂEGIO DO CARMO	531230075		LEI N 5.193 DE 02 DE ABRIL DE 1987
MANGABEIRA	PRAÇA PROFESSORA ELEN LUCY MENDES - PRAÇA COQUEIRAL	531410112	INAUGURADA (CONCLUIDA)	LEI N 8.348 DE 17 DE NOVEMBRO DE 1997
MANGABEIRA	PRAÇA RENAS CAVALCANTE SOUTO	533040272	PROJETO EM ANDAMENTO	12.274 DE 12/01/2012
MANGABEIRA	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	522150116	PROJETO EM ANDAMENTO	OUTROS
MANGABEIRA	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	521970139	BICICROS	OUTROS
MANGABEIRA	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	521970110	BICICROS	OUTROS
JOSE AMERICO	PRAÇA DEPUTADO JANDUIR CARNEIRO	410420363	EM OBRAS	LEI N 5.583 DE 17 DE MAIO DE 1988
JOSE AMERICO	PRAÇA DARCI MARINHO DA SILVA	411210033	PRACA PSF	OUTROS
GRAMAME	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	580940053		OUTROS
GRAMAME	PRAÇA GERVASIO MAIA	580760117	INAUGURADA (CONCLUIDA)	LEI NÃO ENCONTRADA
GRAMAME	PRAÇA DOS ESPORTES E CULTURA	580850077		OUTROS
GRAMAME	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	580700085		OUTROS
GRAMAME	PRAÇA GERVASIO MAIA	581470123	PROJETO CONCLUÍDO	OUTROS
TORRE	PRAÇA DOS EX-COMBATENTES	100870030		LEI NÃO ENCONTRADA
TORRE	PRAÇA EUNICE VITA	100920053	VISITA IN LOCO	LEI n° 9.128 DE 2000
TORRE	PRAÇA GOV PEDRO ALBERTO DE A. COUTINHO			

GONDIM					
PRAÇA GOV PEDRO ALBERTO DE ARAUJO COUTINHO GONDIM"	100980020	PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO	LEI N 844 DE 19 DE OUTUBRO DE 1959	151	
TORRE	PRAÇA SÃO GONÇALO - TIRADENTES	100840055	INAUGURADA (CONCLUIDA)	LEI NÃO ENCONTRADA	
TORRE	PRAÇA OTACILIO MONTENEGRO	101610027		LEI N° 34 DE 1954	
TORRE	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	0	VISITAS IN LOCO	COMUNIDADE SAO RAFAEL	OUTROS
CASTELO BRANCO	PRACA NOSSA SENHORA DA PAZ	90450265	EM OBRAS		LEI N 5.481 DE 27 NOVEMBRO DE 1987
CASTELO BRANCO	PRAÇA DAS CASTANHOLAS	90500032			LEI NÃO ENCONTRADA
CASTELO BRANCO	PRAÇA DA SANTINHA	90610081			LEI NÃO ENCONTRADA
CASTELO BRANCO	PRACA ENGENHEIRO FRANCISCO CICERO DE MELO FILHO	90750084			LEI NÃO ENCONTRADA
CASTELO BRANCO	PRAÇA DA BIBLIA	0			LEI N 9674 DE 28 DE DEZEMBRO DE 2001
CASTELO BRANCO	PRAÇA ABDON MILANEZ	90860105			LEI NÃO ENCONTRADA
CASTELO BRANCO	PRACA ENGENHEIRO NEWTON FERNANDES MAIA	90960073			LEI N 8.129, DE 30 DE SETEMBRO DE 1996.
CASTELO BRANCO	PRACA ENGENHEIRO NEWTON FERNANDES MAIA	90970097			LEI N 8.129 DE 30 DE SETEMBRO DE 1996.
CASTELO BRANCO	PRAÇA CORONEL HEITOR CABRAL DE ULYSSEA	91010183			LEI N 3.442 DE 21 DE SETEMBRO DE 1981
CASTELO BRANCO	PRAÇA TENENTE LUCENA	91100154			LEI N 7.454 DE 13 DE DEZEMBRO DE 1993
CASTELO BRANCO	PRAÇA ALVES DE SOUZA	91140156	PROJETO		LEI NÃO

CONCLUIDO						ENCONTRADA
CASTELO BRANCO	PRAÇA LOTEAMENTO BRISAMAR	91200028				LEI NÃO ENCONTRADA
CASTELO BRANCO	PRAÇA DOS JAMBEIROS	91310044				LEI NÃO ENCONTRADA
CASTELO BRANCO	PRAÇA ADA FLORÂNCIO DE CAMPOS BARROS	0				OUTROS
CASTELO BRANCO	PRAÇA JORGE VALCASSER	90780040	XX	JORGE VALCASSER	DO JOAS	OUTROS
CASTELO BRANCO	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	0	PROJETO CONCLUIDO			OUTROS
MIRAMAR	PRAÇA APRÂGIO DE CARVALHO	120700036				LEI N 424 DE 18 DE DEZEMBRO DE 1961
TAMBIA	PRAÇA JORNALISTA JOSE LEAL	210210465				LEI N 746 DE 16 DE SETEMBRO DE 1966
CASTELO BRANCO	PRACA CASTANHOLA	90490102				LEI NÃO ENCONTRADA
CASTELO BRANCO	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	90910118				OUTROS
BANCARIOS	PRAÇA EGÉDIO DE OLIVEIRA LIMA	80870143				
MANGABEIRA	PRACA JOÃO PEDRO VICENTE	522380139				
MIRAMAR	PRAÇA JOÃO GUIMARÃES JUREMA	120880380				
AEROCLUBE	PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO	2087	VAZIO			
AEROCLUBE	PRAÇA NEILSON BRITO	2001				
TAMBAÚ	LARGO TAMBAÚ					
CABO BRANCO	PRAÇA MÄE IEMANJA					
TORRE	PRAÇA CÂNEGO THEODOMIRO DE QUEIROZ					LEI N° 492 DE 1963
MIRAMAR	PRAÇA ROTARY CLUB					
MIRAMAR	PRAÇA JOÃO BRASIL DE MESQUITA	120680151				
MIRAMAR	SEM DENOMINAÇÃO	12058				

<b>MIRAMAR</b>	PRAÇA POETA FERNANDO DE SEIXAS GADELHA	LEI n.º 6.445 DE 1990
<b>BRISAMAR</b>	PRAÇA SINDICALISTA LUIZ BARBOSA DA SILVA	LEI n.º 8.409 DE 1997
<b>MANDACARU</b>	PRAÇA DA CULTURA	LEI n.º 10.230/2004
<b>TREZE DE MAIO</b>	PRAÇA JOÃO BATISTA DA SILVA FILHO	LEI n.º 7.015/1992
<b>JAGUARIBE</b>	PRAÇA FREI TITO	LEI n.º 4.325 DE 1984
<b>JAGUARIBE</b>	PRAÇA MÁRCICO PEDRO GOMES E SILVA	LEI n.º 6.984 DE 1992
<b>JAGUARIBE</b>	PRAÇA FREI AMADEU OFM	LEI n.º 2.657 DE 1979
<b>FUNCIONÁRIOS</b>	PRAÇA ECONOMISTA LÂSCIO LIMA	LEI n.º 9.697 DE 2002
<b>ERNESTO GEISEL</b>	PRAÇA MANUEL FERREIRA SOUTO	LEI n.º 8.953 DE 1999
<b>ERNESTO GEISEL</b>	PRAÇA MIRTES HELENA NOBREGA DA FONSECA	LEI n.º 7.300 DE 1993
<b>CUIÁ</b>	PRAÇA CONSTRUTOR JOÃO JULIÃO DA SILVA	LEI n.º 9.698 DE 2002
<b>JOSÉ AMÉRICO</b>	PRAÇA ANTÔNIO GOMES DE SOUZA	LEI n.º 11.273 DE 2007
<b>ANATÓLIA</b>	PRAÇA ORIDE SILVEIRA DE LUCENA	LEI n.º 7.955 DE 1995
<b>JARDIM CIDADE UNIVERSITÁRIA</b>	PRAÇA LARISSA ALMEIDA FERRAZ	LEI n.º 11.844 DE 2010
<b>JARDIM CIDADE UNIVERSITÁRIA</b>	PRAÇA LUIZ GONZAGA BEZERRA	LEI n.º 8.979 DE 1999
<b>GRAMAME</b>	PARQUE ECOLÓGICO AUGUSTO DOS ANJOS	
<b>MANGABEIRA</b>	PRAÇA DENER AUGUSTO DE SOUZA	LEI n.º 7.626 DE 1994
<b>MANGABEIRA</b>	PRAÇA JOSÉ VALDEVINO FERREIRA	LEI n.º 9.181 de 2000
<b>TORRE</b>	PRAÇA LUIZ PATRÂCIO DE LIRA	
<b>CASTELOBRANCO</b>	PRAÇA SÁO RAFAEL	9
<b>MANGABEIRA</b>	PRAÇA DA FAMÍLIA	520410210

<b>BAIRRO DAS INDÚSTRIAS</b>	PRAÇA DA JUVENTUDE	341160150
------------------------------	--------------------	-----------

## ANEXO IV

- **Lista das 78 principais praças mais visitadas da Prefeitura Municipal de João Pessoa (PMJP)**

<b>AEROCLUBE</b>
01 PRAÇA CÉLIA SANTIAGO
<b>ALTIPLANO</b>
02 PARQUE LINEAR DA ESTAÇÃO
03 PRAÇA FRANCISCO DE ASSIS CARVALHO
04 PRAÇA PADRE JOÃO ANDRIOLA
<b>ALTO DO CÉU</b>
05 PRAÇA ANTÔNIO CÂNDIDO
<b>ALTO DO MATHEUS</b>
06 PRAÇA ALTO DO MATEUS / PRAÇA DA MANGUEIRA
<b>BAIRRO DOS ESTADOS</b>
06 PRAÇA ALICE CUNHA BEZERRA CAVALCANTI
<b>BAIRRO DAS INDÚSTRIAS</b>
07 PRAÇA DA JUVENTUDE
<b>BAIRRO DOS IPÊS</b>
08 PRAÇA LAURO LEÃO SANTA ROSA
09 PRAÇA DEPUTADO PLÍNIO LEMOS
10 PRAÇA SEM DENOMINAÇÃO (PRAÇA MARAJARA)
<b>BANCÁRIOS</b>
11 PRAÇA DA PAZ
12 PRAÇA CAPITÃO ULISSES DA SILVA COSTA
13 PRAÇA VICENTE DE PAULA NÓBREGA (APAE)
<b>BESSA</b>
14 PRAÇA DJALMA GOMES DA FONCECA / PRAÇA DO CAJÚ
15 PARQUE PARAHYBA
16 PRAÇA PABLO BRAGA
<b>BRISAMAR</b>
17 PRAÇA AFONSO BARBOSA DE OLIVEIRA
18 PRAÇA GUILHERME HUMBERTO PESSOA SERRANO
<b>CASTELO BRANCO</b>
19 PRAÇA DAS CASTANHOLAS
20 PRAÇA CORONEL HEITOR CABRAL DE ULYSSEA
21 PRAÇA TENENTE LUCENA
22 PRAÇA JOSÉ ALVES DE SOUZA
23 PRAÇA JORGE VALCASSER
24 PRAÇA DO JOÁS
<b>CENTRO</b>
25 PRAÇA CASTRO PINTO
26 PRAÇA JOÃO PESSOA
27 PRAÇA VENâNCIO NEIVA / PAVILHÃO DO CHÁ
28 PARQUE DA LAGOA SOLON DE LUCENA
29 PRAÇA VIDAL DE NEGREIROS
<b>CIDADE DOS COLIBRIS</b>
30 PRAÇA CIDADE DOS COLIBRIS
<b>COSTA E SILVA</b>
31 PRAÇA DONA NALDA
<b>CRISTO REDENTOR</b>

32	PRAÇA VEREADOR POTENGI LUCENA / PRAÇA INOCOOP
33	PRAÇA RISONETE FREITAS DOMINGOS
34	PRAÇA EMERSON LUCENA
<b>CRUZ DAS ARMAS</b>	
35	PRAÇA GENERAL LAVANERE VANDERLEY
<b>ERNANI SÁTIRO</b>	
36	PRAÇA FERNANDO MILANEZ
37	PRAÇA ESTUDANTE IVANILDA FERREIRA FRADE
38	PRAÇA ADOLFO MAGALHÃES NETO
<b>ERNESTO GEISEL</b>	
39	PRAÇA ENGENHEIRO SOLON DE LUCENA
40	PRAÇA ORLANDO GEISEL
<b>FINCIONÁRIOS</b>	
41	PRAÇA MANOEL PEREIRA JUNIOR
<b>FINCIONÁRIOS II</b>	
42	PRAÇA LÚCIO LIMA / D. NALDA
<b>GRAMAME (COLINAS DO SUL)</b>	
43	PRAÇA GERVÁSIO MAIA / PRAÇA ESPERANÇA
44	NOVA PRAÇA GERVÁSIO MAIA
<b>JAGUARIBE</b>	
45	PRAÇA DO MERCADO DE JAGUARIBE
46	PRAÇA GENERAL JOÃO NEIVA
<b>JARDIM OCEANIA</b>	
47	PRAÇA WANDA BRAGA DE LUCENA
48	PRAÇA DESEMBARGADOR OSIAS NACRE
<b>JARDIM SÃO PAULO</b>	
49	PRAÇA JARDIM SÃO PAULO
<b>JOSÉ AMÉRICO</b>	
50	PRAÇA DA CONVIVÊNCIA DARCI MARINHO SILVA
51	PRAÇA DEPUTADO JURANDIR CARNEIRO
<b>MANAÍRA</b>	
52	PRAÇA DO CARRO ANTIGO
53	PRAÇA DESEMBARGADOR SILVIO PORTO
54	PRAÇA CHAUTEBRIAND DE SOUZA ARNAUD / PRAÇA DA ROTAM
<b>MANDACARÚ</b>	
55	PRAÇA DA CULTURA
<b>MANGABEIRA</b>	
56	PRAÇA CRISTO REI
57	PRAÇA PROFESSOR ELEN LUCY MENDES / PRAÇA DO COQUEIRAL
58	PRAÇA DA FAMÍLIA
<b>MIRAMAR</b>	
59	PRAÇA DAS MURIÇOCAS
<b>OITIZEIRO</b>	
60	PRAÇA DR. LAURO WANDERLEY
<b>PADRE ZÉ</b>	
61	PRAÇA DA CONQUISTA
<b>PEDRO GONDIM</b>	
62	PRAÇA MARECHAL CASTELO BRANCO
63	PRAÇA DR. JOÃO MEDEIROS

**ROGER**

64 PRAÇA MIGUEL ADELINO DOS SANTOS

**TAMBIÁ**

65 PRAÇA CORONEL ANTONIO PESSOA

66 PRAÇA JUVÊNCIO MANGUEIRA / PRAÇA MANOEL MOREIRA DA NÓBREGA

67 PRAÇA DA INDEPENDÊNCIA

**TORRE**

68 PRAÇA GOV. PEDRO ALBERTO DE ARAÚJO COUTINHO GONDIM

69 PRAÇA TIRADENTES

70 PRAÇA PADRE HILDON BANDEIRA

**TREZE DE MAIO**

71 PRAÇA JORNALISTA ASSIS CHATEUBRIAND

**TRINCHEIRAS**

72 PRAÇA 2 DE NOVEMBRO

**VALENTINA**

73 PRAÇA SÃO PEDRO

74 PRAÇA SOARES MADRUGA

**VARADOURO**

75 PRAÇA DO TRABALHADOR / PRAÇA DA PEDRA

76 PRAÇA NAPOLEÃO LAUREANO

77 PRAÇA ANTERNOR NAVARRO

**RANGEL**

78 PRAÇA DO RANGEL / PRAÇA DA AMIZADE

## APÊNDICE I

- Questionário de avaliação da percepção ambiental em campo.

**Entrevistado(a):** \_\_\_\_\_

**Contato:** ( ) \_\_\_\_\_

**Praça:** \_\_\_\_\_

**E-mail:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /2024

**Hora:** \_\_\_\_\_

**Dia da semana:** \_\_\_\_\_

**Clima do dia:** ( ) ensolarado ( ) nublado ( ) chuvoso

<b>1. Local de residência (bairro, cidade, estado e país):</b>		
<input type="checkbox"/> Grupo 1 - reside no entorno da praça <input type="checkbox"/> 1 – 200 m <input type="checkbox"/> 300-1000 m <input type="checkbox"/> >1000 m <input type="checkbox"/> Grupo 2 - reside em outros bairros. Qual? _____ <input type="checkbox"/> Grupo 3 (turistas) reside em locais mais distantes (cidade, estado, país). _____		
<b>2. Sexo:</b>	<b>3. Forma de deslocamento de casa até a praça:</b>	
<input type="checkbox"/> masculino <input type="checkbox"/> feminino	<input type="checkbox"/> a pé <input type="checkbox"/> bicicleta <input type="checkbox"/> veículo próprio <input type="checkbox"/> transporte coletivo <input type="checkbox"/> ônibus escolar <input type="checkbox"/> táxi <input type="checkbox"/> outros	
<b>4. Grau de Escolaridade</b>	<b>5. Idade:</b>	<b>6. N.º de dependentes:</b>
<b>Completo:</b> <input type="checkbox"/> Ens. Fundamental <input type="checkbox"/> Ensino médio <input type="checkbox"/> Ensino superior <input type="checkbox"/> Pós graduação	<input type="checkbox"/> 18 - 29 anos <input type="checkbox"/> 30 - 39 anos <input type="checkbox"/> 40 - 49 anos <input type="checkbox"/> 50 ou mais	<input type="checkbox"/> nenhum <input type="checkbox"/> 1-2 <input type="checkbox"/> 3-5 <input type="checkbox"/> 6-7 <input type="checkbox"/> > 8
<b>7. Principal ocupação:</b>	<b>8. Renda mensal:</b>	<b>9. Quantas vezes visita esta praça por ano:</b>
<input type="checkbox"/> empregado formal <input type="checkbox"/> empregado informal <input type="checkbox"/> cuidador do lar <input type="checkbox"/> estudante <input type="checkbox"/> aposentado/pensionista <input type="checkbox"/> outros:	<input type="checkbox"/> dependente <input type="checkbox"/> até 1 salário <input type="checkbox"/> 2-5 salários <input type="checkbox"/> 6-10 salários <input type="checkbox"/> mais de 10 salários	<input type="checkbox"/> primeira visitação <input type="checkbox"/> diariamente <input type="checkbox"/> < 1 ano sem visitar <input type="checkbox"/> 1-2 visitas ao ano <input type="checkbox"/> 3-6 visitas ao ano <input type="checkbox"/> =>12 visitas ao ano

<b>Utilização da praça</b>
<p>10. Qual a frequência semanal de utilização/visita a esse local?</p> <p>( ) Diariamente      ( ) De 3 a 5 vezes por semana      ( ) 1 a 2 vezes por semana</p>
<p>11. Qual frequência do turno de utilização/visita a esse local?</p> <p>( ) Manhã _____      ( ) Tarde _____      ( ) Noite _____      ( ) Outro _____</p>
<b>Serviços Ecossistêmicos: Cultural</b>
<p>12. Por que você utiliza/visita esse local?</p> <p>( ) Recreação/Lazer (cultural)      ( ) Práticas esportivas (cultural)      ( ) Apreciação da paisagem (cultural)      ( ) Fins educacionais (cultural)      ( ) Inspiração espiritual ou religiosa (cultural)      ( ) Beleza cênicas (cultural)      ( ) Outras inspirações.      Quais?</p>
<p>13. Você sabe o que são serviços ecossistêmicos?</p> <p>( ) Sim ( ) Não</p>
<p>14. Na sua opinião, a presença de praças públicas ou canteiros arborizados dentro do espaço urbano de um município contribui para a conservação da biodiversidade?</p> <p>( ) Sim ( ) Não</p>
<p>15. Você acredita que as praças públicas e canteiros da cidade de João Pessoa oferecem serviços culturais para a população?</p> <p>( ) Sim ( ) Não</p> <p>Se a resposta anterior for positiva, quais serviços culturais, no seu entendimento, são oferecidos por esses espaços a população?</p>
<p>16. Você acha que as praças públicas ou canteiros da cidade de João Pessoa contribuem para reduzir as altas temperaturas locais?</p> <p>( ) Sim ( ) Não</p>
<p>17. As praças públicas ou canteiros que você frequenta apresentam diversidade de espécies vegetais?</p> <p>( ) Sim ( ) Não</p>

## APÊNDICE II

*QRcode* de acesso ao Atlas dos serviços ecossistêmicos culturais e da acessibilidade nas praças públicas urbanas de João Pessoa/PB:



### APÊNDICE III

Atlas com o mapa dos serviços ecossistêmicos e de acessibilidade disponíveis nas praças públicas de João Pessoa:



## APRESENTAÇÃO

O presente atlas é fruto da tese de doutorado intitulada “A Importância das Praças Públicas na Promoção dos Serviços Ecossistêmicos Culturais e dos Serviços de Acessibilidade na Cidade de João Pessoa-PB” da aluna Virgínia Maria Magliano de Moraes, orientada pelo Prof. Dr. Joel Silva dos Santos, no PRODEMA/UFPB, e traz a caracterização de 10 praças localizadas no município de João Pessoa.

Desta forma, foi realizado sobrevoo de drone para o mapeamento da Praça da Paz, da Independência, da Amizade, do Coqueiral, da Juventude, do Seixas, da Mangueira, São Gonçalo, do Caju e Sílvio Porto. Os mapas trouxeram detalhes dos elementos atrelados aos serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade presentes nas praças, além da proporção de solo permeável e impermeável.

O atlas será apresentado à Secretaria Municipal de Educação para sua inserção nos currículos do Ensino Fundamental e Médio, uma vez que o seu caráter multidisciplinar pode abranger diretamente o ensino de ciências da natureza, como biologia e geografia, não descartando a possibilidade de utilizá-lo em outras disciplinas, como matemática, por exemplo. O principal objetivo deste produto é a disseminação da importância dos serviços ecossistêmicos culturais e da acessibilidade promovidos pelas praças públicas no município de João Pessoa.

É possível acessar o atlas mediante leitura do QR code abaixo que, ao ser escaneado com a câmera do smartphone, encaminhará para este documento.



---

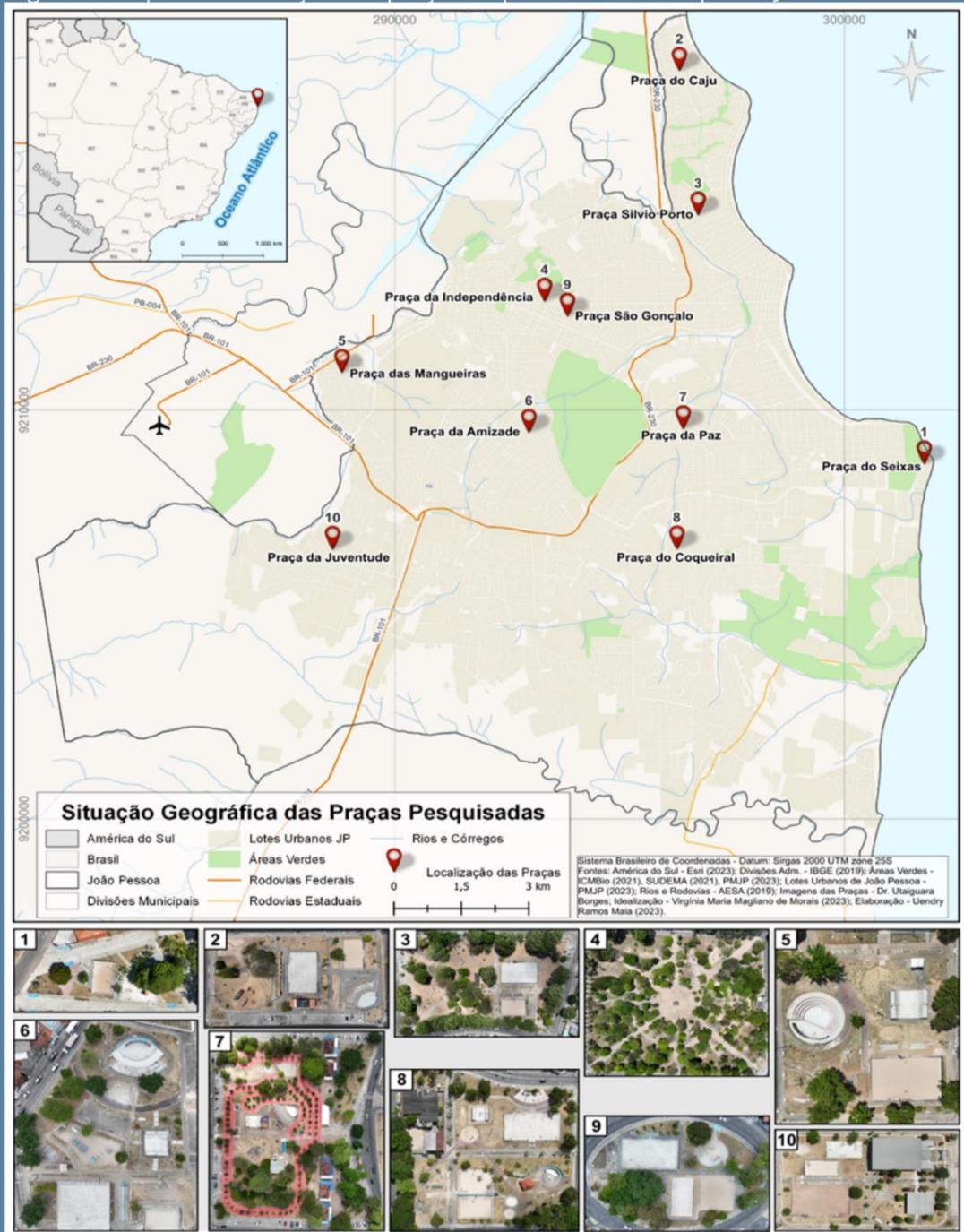
Como citar:

MORAIS, Virgínia Maria Magliano de. **A Importância de Praças Públicas na Promoção dos Serviços Ecossistêmicos Culturais e da Acessibilidade na Cidade de João Pessoa-PB.** 2024. 151 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2024.

## SUMÁRIO

Praça da Paz	5
Praça da Independência	8
Praça da Amizade	11
Praça do Coqueiral	14
Praça da Juventude	17
Praça do Seixas	20
Praça da Mangueira	23
Praça São Gonçalo	26
Praça do Caju	30
Praça Sílvio Porto	33
Referências	36

Figura 1. Mapa de localização das praças mapeadas no município de João Pessoa-PB.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

## Praça da Paz

Inaugurada em 2006, a Praça da Paz está localizada no bairro dos Bancários, na zona sul de João Pessoa, um bairro com 11.863 habitantes. Serve como um importante ponto de encontro e lazer para os moradores do bairro e das regiões vizinhas. Com áreas ajardinadas, bancos à sombra de árvores, e espaços recreativos para crianças, é um local ideal para relaxamento e convívio social.

A presença de estabelecimentos como cafés, food trucks, bares e lanchonetes torna o ambiente ainda mais vibrante e acolhedor para todas as faixas etárias. Além de ser um local de lazer, a praça também desempenha um papel relevante como espaço de manifestação política. Ao longo dos anos, testemunhou diversos protestos pacíficos e movimentos sociais, consolidando-se como um símbolo da liberdade de expressão e da democracia. Essa dimensão cívica e cultural transforma a Praça da Paz em um espaço de resistência e luta pelos direitos e valores democráticos, além de ser um local de entretenimento.

Em termos de infraestrutura, a praça conta com pista de caminhada, pista de skate, anfiteatro para eventos culturais e uma academia ao ar livre (Nóbrega; Silva, 2020). Os serviços ecossistêmicos e de acessibilidade da praça incluem ainda barras para exercícios, playground e sete rampas de acesso. Embora seja a praça com o maior número de rampas, estas são o único elemento de acessibilidade presente (Figura 2).

A Praça da Paz também se destaca por sua área permeável de 11.551,66 m<sup>2</sup> (54,4%), composta por solo exposto e vegetação herbácea, arbustiva e arbórea. Em contrapartida, 9.683,92 m<sup>2</sup> (45,6%) são de solo impermeável, sendo que a área permeável predomina em relação à impermeável, o que contribui para a qualidade ambiental do espaço (Figura 3).

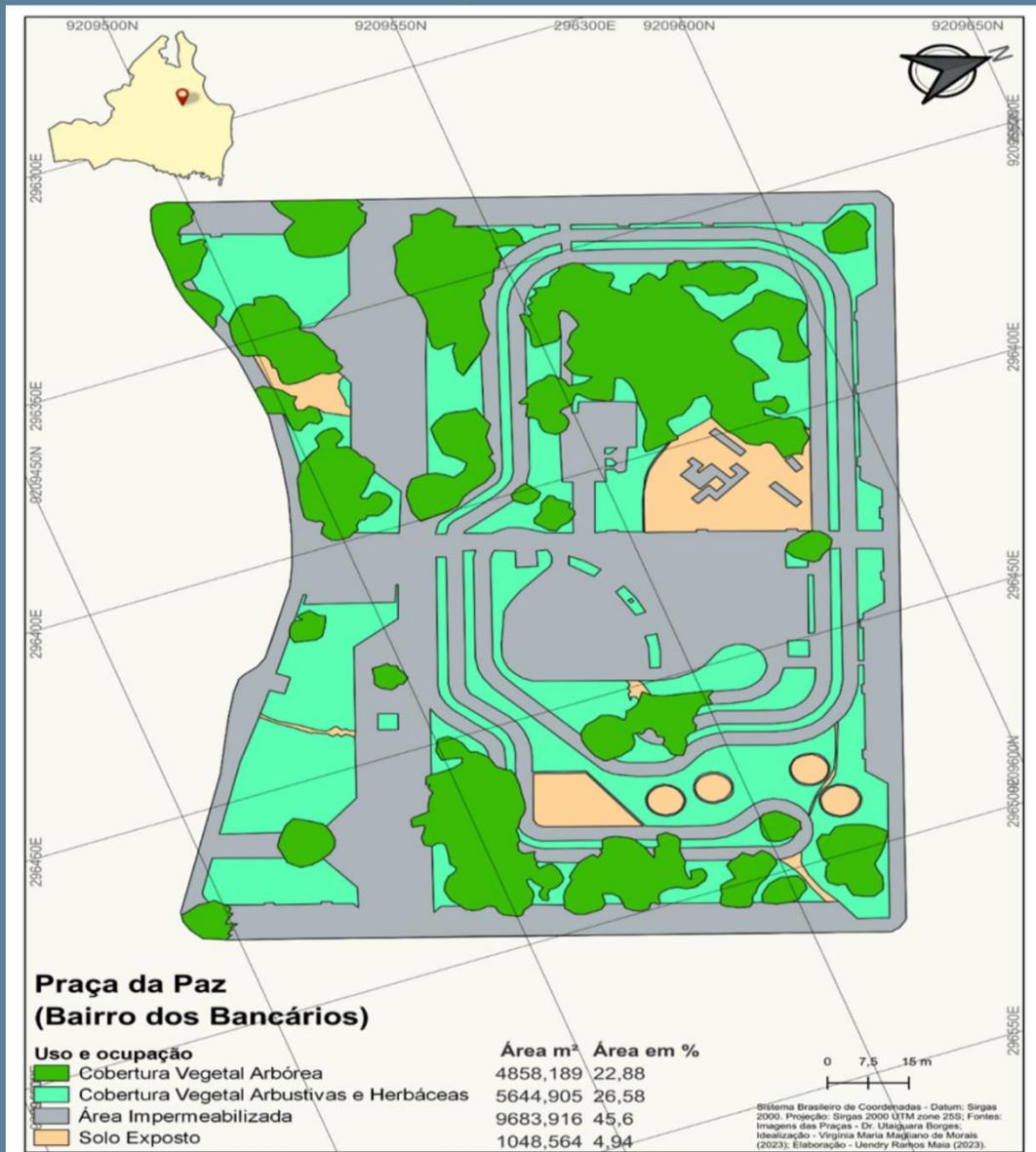
Figura 2. Mapeamento dos elementos de serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade na Praça da Paz.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

6

Figura 3. Mapeamento da área impermeabilizada, solo exposto, cobertura vegetal arbórea, arbustiva e herbácea na Praça da Paz.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

## Praça da Independência

Construída em 1922, Praça da Independência, está localizada no bairro de Tambiá, na zona norte de João Pessoa, que possui uma população de 10.163 habitantes. Com uma área de 829 m<sup>2</sup>, essa praça é de grande relevância para a cidade, tanto por sua vegetação nativa quanto por seu valor histórico.

Projetada pelo arquiteto italiano Hermenegildo Di Lascio, a pedido do então prefeito Walfredo Guedes Pereira, que doou o terreno de sua família para a construção da praça (Barros, 2020), sua criação coincidiu com o centenário da Independência do Brasil. Os ideais republicanos influenciaram o projeto arquitetônico, refletidos nos simbolismos presentes em cada elemento do espaço.

Originalmente, foram instalados 100 bancos, em alusão aos cem anos de Independência, embora atualmente restem apenas 54 (Barros, 2020). No centro da praça, destaca-se um obelisco, erguido em comemoração à data histórica (Oliveira, 2012). Os caminhos em formato de X que atravessam o local, simbolizam as quatro regiões do país à época — Brasil Norte, Brasil Sul, Brasil Leste e Brasil Oeste - com seus quadrantes alinhados aos pontos cardeais (Maroja *et al.*, 2018; Barreto *et al.*, 2019).

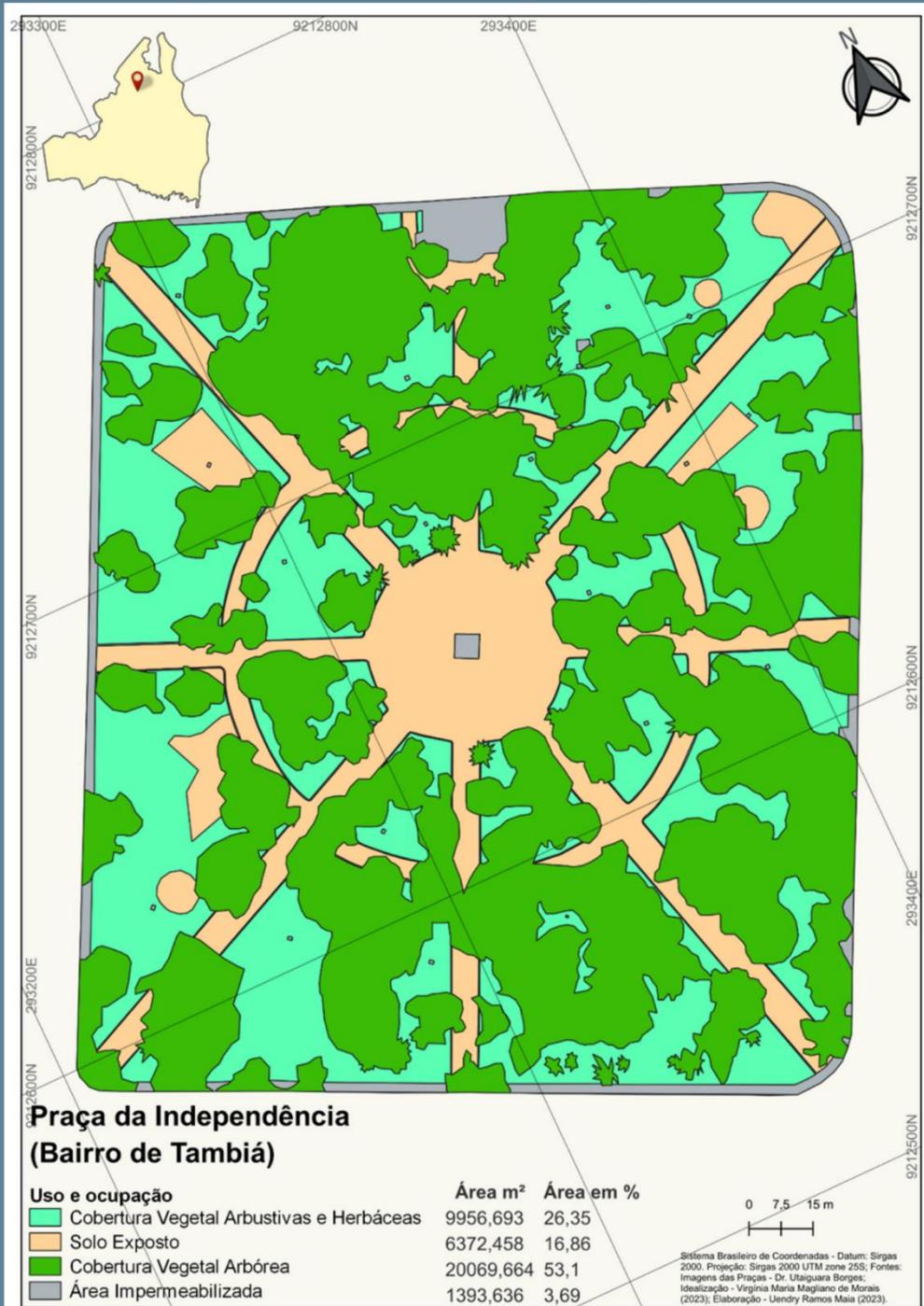
Embora a Praça da Independência não apresente elementos ligados aos serviços ecossistêmicos culturais, possui quatro rampas de acesso (Figura 4). O destaque, contudo, está na ampla área permeável, que abrange 36.398,81 m<sup>2</sup> (96,31%), composta por solo exposto e vegetação herbácea, arbustiva e arbórea, em contraste com apenas 1.393,64 m<sup>2</sup> (3,69%) de solo impermeável (Figura 5).

Figura 4. Mapeamento dos elementos de serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade na Praça da Independência.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 5. Mapeamento da área impermeabilizada, solo exposto, cobertura vegetal arbórea, arbustiva e herbácea na Praça da Independência.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

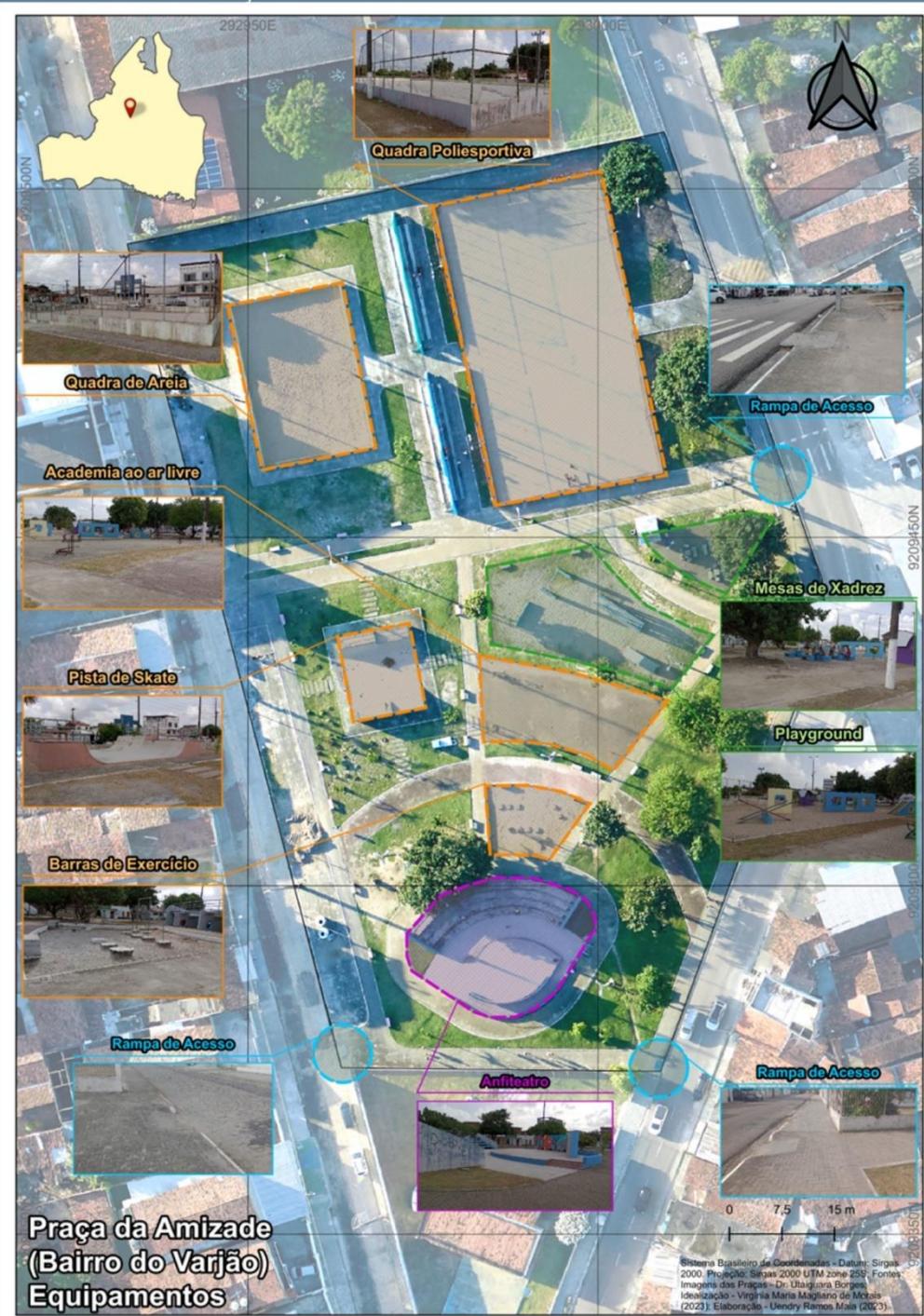
## Praça da Amizade

A Praça da Amizade, localizada na zona oeste de João Pessoa, foi inaugurada em 2009 e ocupa uma área de 5.363 m<sup>2</sup>. Situada no bairro do Rangel, que abriga 17.766 habitantes, é uma das principais áreas de lazer da região. Seu nome foi escolhido pela comunidade por meio de uma enquete popular realizada em abril de 2009, na qual os moradores puderam votar através do site da prefeitura ou no Centro de Referência da Cidadania (CRC) do bairro. As opções de nomes incluíam Alegria, Cidadania, Futuro, Amizade e Fraternidade, com "Amizade" sendo a opção vencedora.

Como ilustrado na Figura 6, a praça é equipada com duas quadras esportivas, uma pista de skate, playground, área com mesas de xadrez, academia ao ar livre e um anfiteatro, nomeado Domerina Nicolau da Silva. Este anfiteatro homenageia a artista popular paraibana "Vó Mera", mestre cirandeira de coco e ciranda de roda, ritmos que, junto à mazurca, foram declarados patrimônios culturais e imateriais da Paraíba pela Lei n.<sup>o</sup> 11.948, de 10 de maio de 2021 (Paraíba, 2021). Quanto à acessibilidade, a praça possui três rampas de acesso, sendo este o único elemento voltado para atender a esse aspecto.

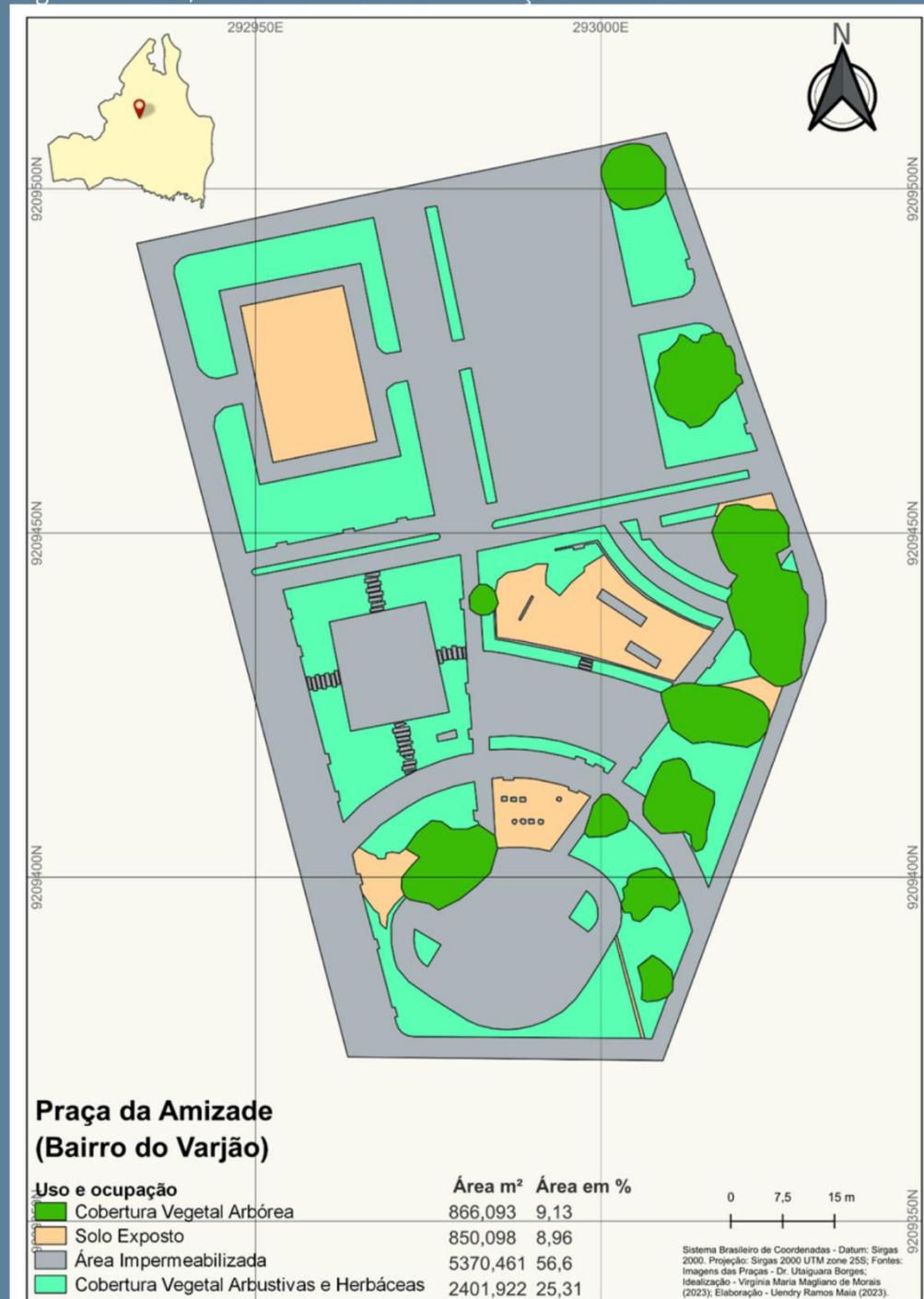
A área permeável da Praça da Amizade abrange 4.118,11 m<sup>2</sup> (43,4%), composta por solo exposto e vegetação herbácea, arbustiva e arbórea. Por outro lado, 5.370,46 m<sup>2</sup> (56,6%) da praça são de solo impermeável, sendo uma das poucas praças analisadas em que a área impermeável supera a permeável (Figura 7).

Figura 6. Mapeamento dos elementos de serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade na Praça da Amizade.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 7. Mapeamento da área impermeabilizada, solo exposto, cobertura vegetal arbórea, arbustiva e herbácea na Praça da Amizade.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

13

## Praça do Coqueiral

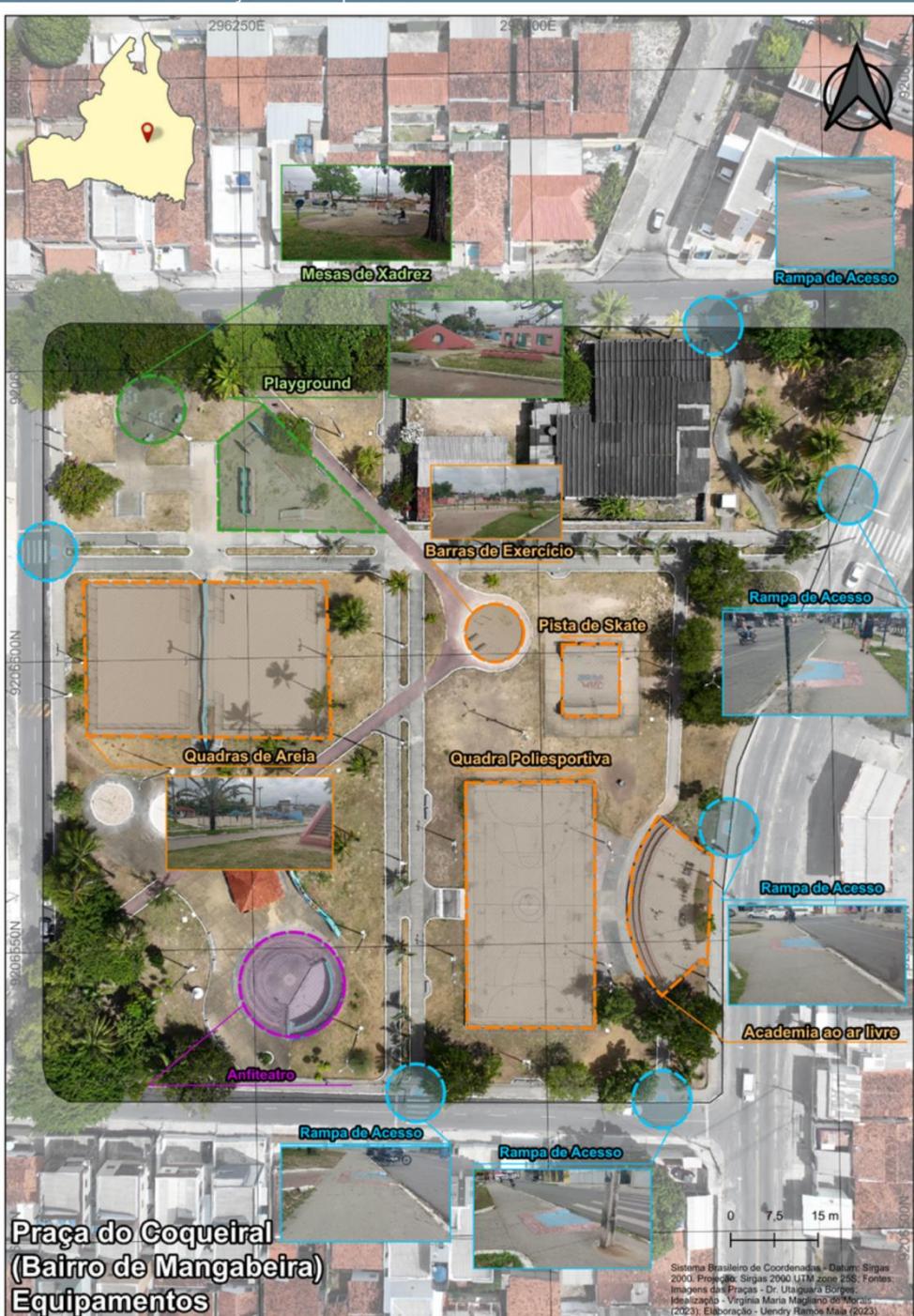
A Praça Elen Lucy Mendes, popularmente conhecida como Praça do Coqueiral, foi inaugurada em 1997 e está situada na zona sul de João Pessoa, no bairro de Mangabeira, que possui uma população de 82.539 habitantes. O nome da praça é uma homenagem a uma professora que dedicou sua vida ao ensino na região, conferindo ao local um significado especial para a comunidade. Ao longo dos anos, a Praça do Coqueiral se consolidou como um importante ponto de referência para os moradores, sendo palco de diversas atividades culturais e sociais.

A infraestrutura da praça inclui um anfiteatro, uma academia ao ar livre, duas quadras, duas barras de exercício, uma pista de skate e um playground. Para acessibilidade, o espaço conta com seis rampas distribuídas ao redor da praça (Figura 8).

A Praça do Coqueiral desempenha um papel essencial na promoção da qualidade de vida e bem-estar da comunidade local, oferecendo um ambiente agradável para o lazer e a convivência. Sua história, aliada à sua relevância como espaço de encontro comunitário, a torna um patrimônio querido pelos moradores de Mangabeira e áreas vizinhas (Martins, 2018). O local também sedia eventos culturais, como shows de música e dança, que enriquecem a vida cultural da cidade e promovem a integração entre os membros da comunidade.

A área permeável da Praça do Coqueiral é de 9.183,46 m<sup>2</sup> (54,2%), composta por solo exposto e vegetação herbácea, arbustiva e arbórea, enquanto a área impermeável abrange 7.759,37 m<sup>2</sup> (45,8%) do total (Figura 9).

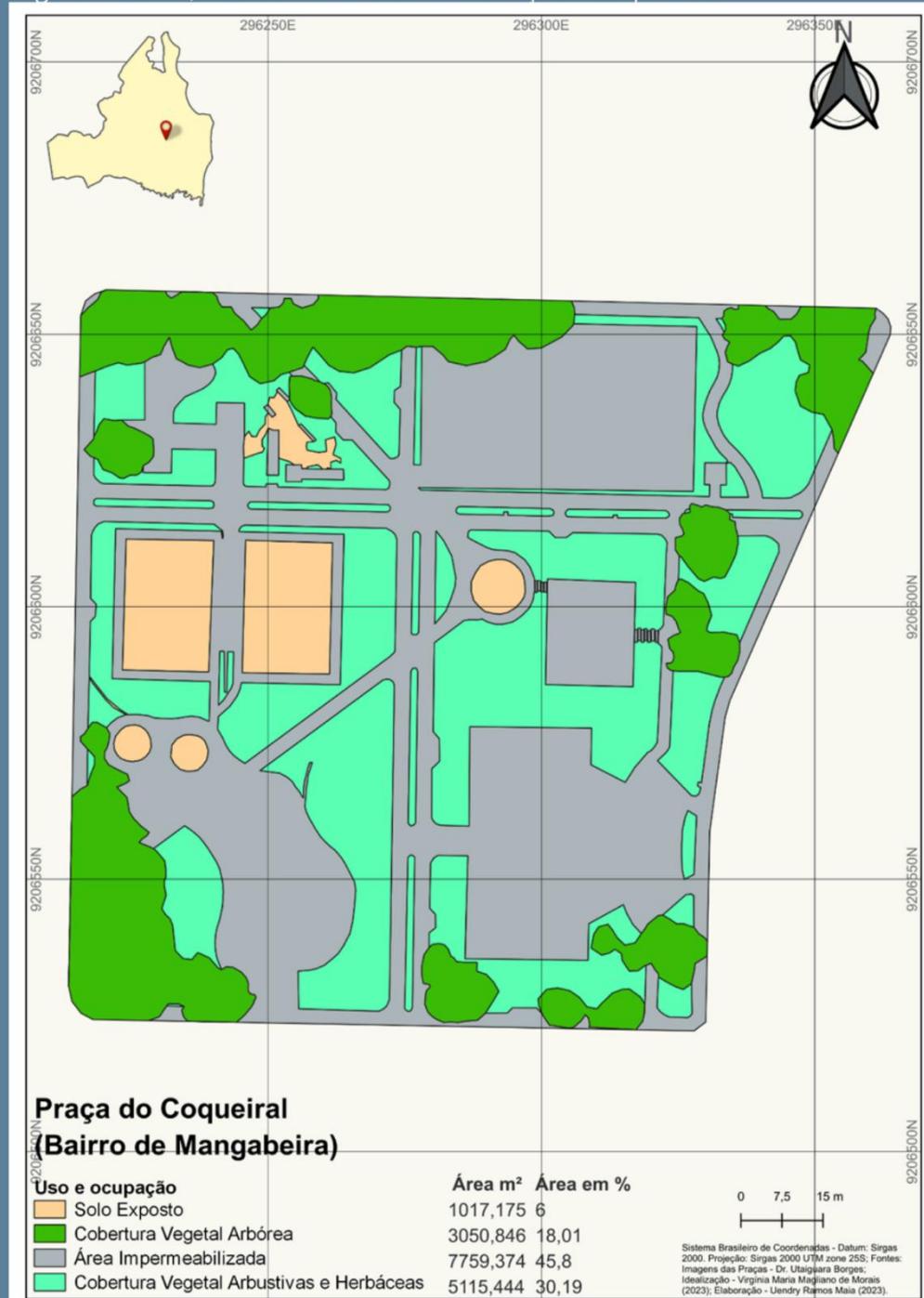
Figura 8. Mapeamento dos elementos de serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade na Praça do Coqueiral.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

15

Figura 9. Mapeamento da área impermeabilizada, solo exposto, cobertura vegetal arbórea, arbustiva e herbácea na Praça do Coqueiral.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

## Praça da Juventude

A Praça da Juventude, localizada na zona sul de João Pessoa, no bairro das Indústrias, atende uma população de 8.712 habitantes. Concebida como parte de um projeto nacional do Governo Federal, a praça foi criada para responder às necessidades e interesses da juventude brasileira.

A história da Praça da Juventude está intimamente ligada à participação ativa da comunidade em sua concepção e manutenção. Desde o planejamento até a gestão diária, os jovens do bairro têm desempenhado um papel central, garantindo que o espaço realmente atenda às suas expectativas e necessidades. Essa participação ativa não só fortalece o senso de pertencimento e responsabilidade, mas também promove uma cultura de cidadania e colaboração na comunidade.

A praça é equipada com três quadras esportivas, uma academia ao ar livre, uma pista de skate e conta com apenas uma rampa de acesso, o que a torna o espaço com menos serviços de acessibilidade entre os analisados (Figura 10). Além de ser um ponto de encontro e lazer para os jovens do bairro das Indústrias e regiões vizinhas, a Praça da Juventude também se destaca como um importante centro de educação não formal.

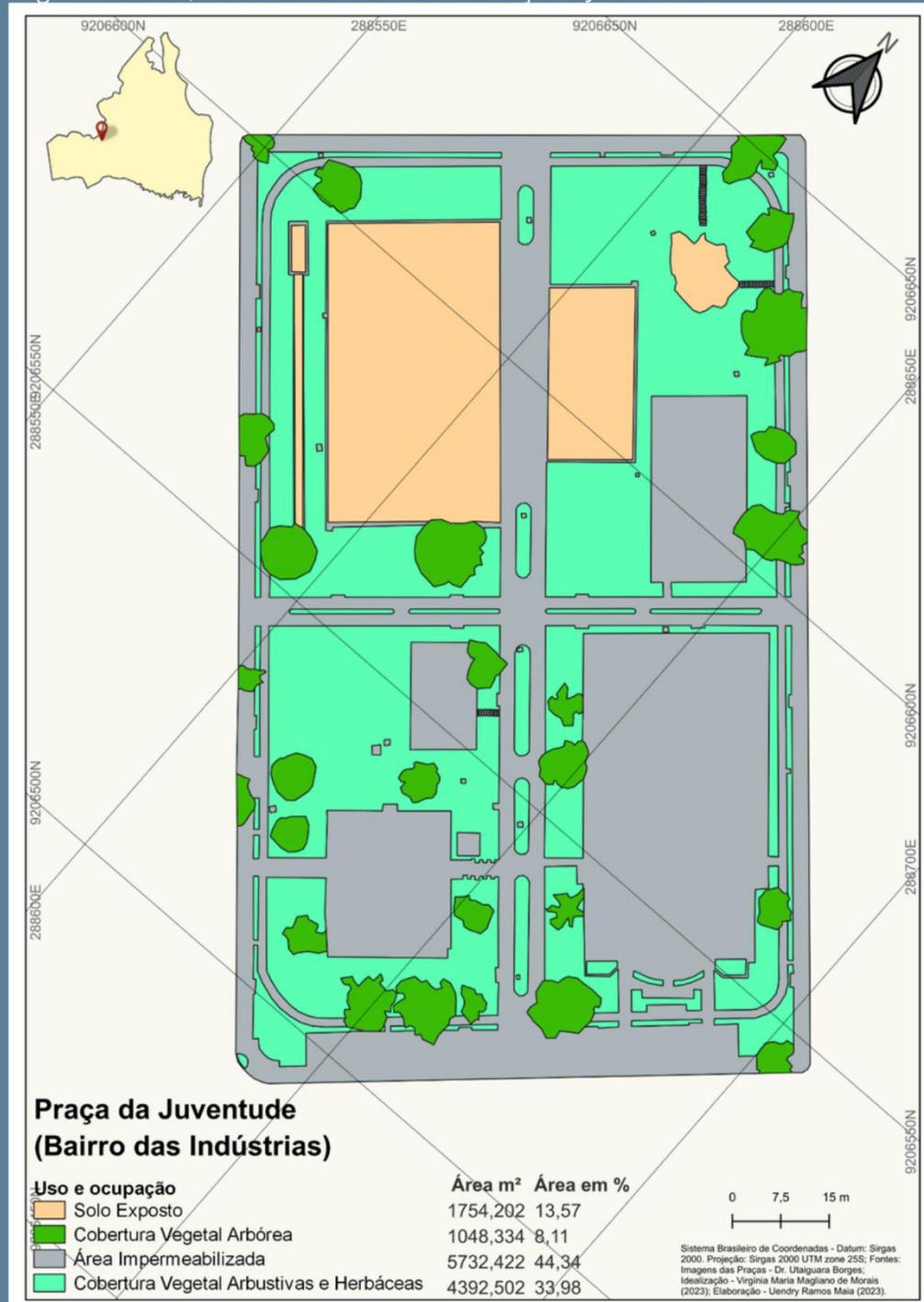
Em termos ambientais, a praça possui 7.195,04 m<sup>2</sup> (55,66%) de área permeável, composta por solo exposto e vegetação herbácea, arbustiva e arbórea, enquanto 5.732,42 m<sup>2</sup> (44,34%) são de área impermeável (Figura 11).

Figura 10. Mapeamento dos elementos de serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade na Praça da Juventude.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 11. Mapeamento da área impermeabilizada, solo exposto, cobertura vegetal arbórea, arbustiva e herbácea na Praça da Juventude.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

## Praça do Seixas

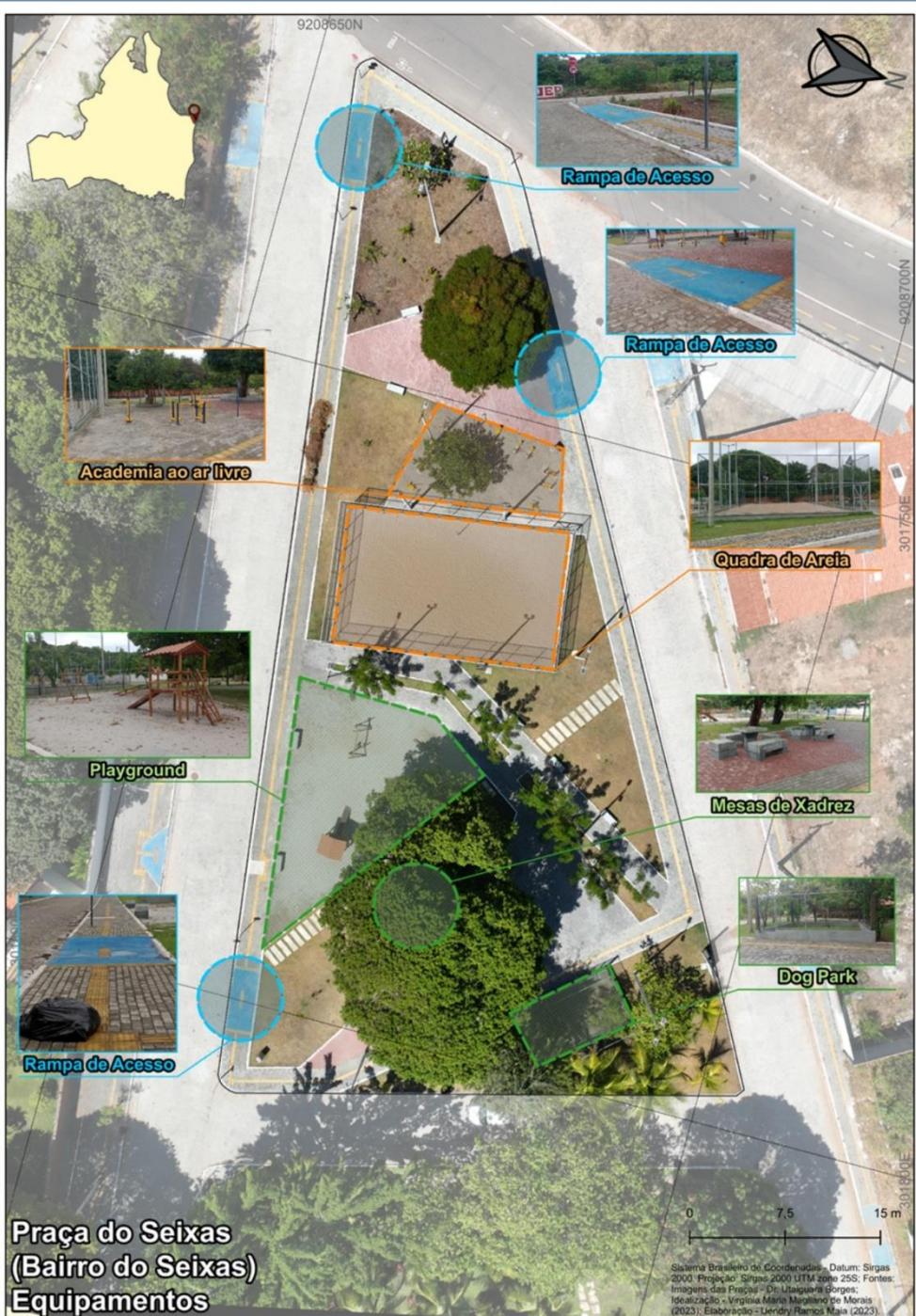
Também conhecida como Praça do Seixas, a Praça do Sol é um dos pontos mais emblemáticos de João Pessoa. Inaugurada em dezembro de 1988, está localizada no bairro do Seixas, na zona leste da cidade, que conta com uma população de 474 habitantes. O nome "Praça do Sol" faz referência à sua vista privilegiada do nascer do sol sobre o oceano Atlântico, um espetáculo natural que atrai tanto moradores quanto turistas diariamente.

A praça é cercada pela exuberância das praias e pelas piscinas naturais formadas pelos recifes, destacando-se como um espaço que equilibra o urbano e o natural com uma vista deslumbrante. Ao longo dos anos, a região se desenvolveu, transformando-se em um ponto de referência, especialmente ao amanhecer, quando o sol ilumina primeiro essa parte do continente, criando um espetáculo de cores único.

Além de sua beleza natural, a Praça do Sol é reconhecida como um espaço de convivência e socialização. Frequentadores se reúnem para desfrutar da tranquilidade do local, que também sedia eventos culturais, como apresentações de música e dança, enriquecendo a vida cultural da cidade e fortalecendo os laços comunitários (Rosa, 2020).

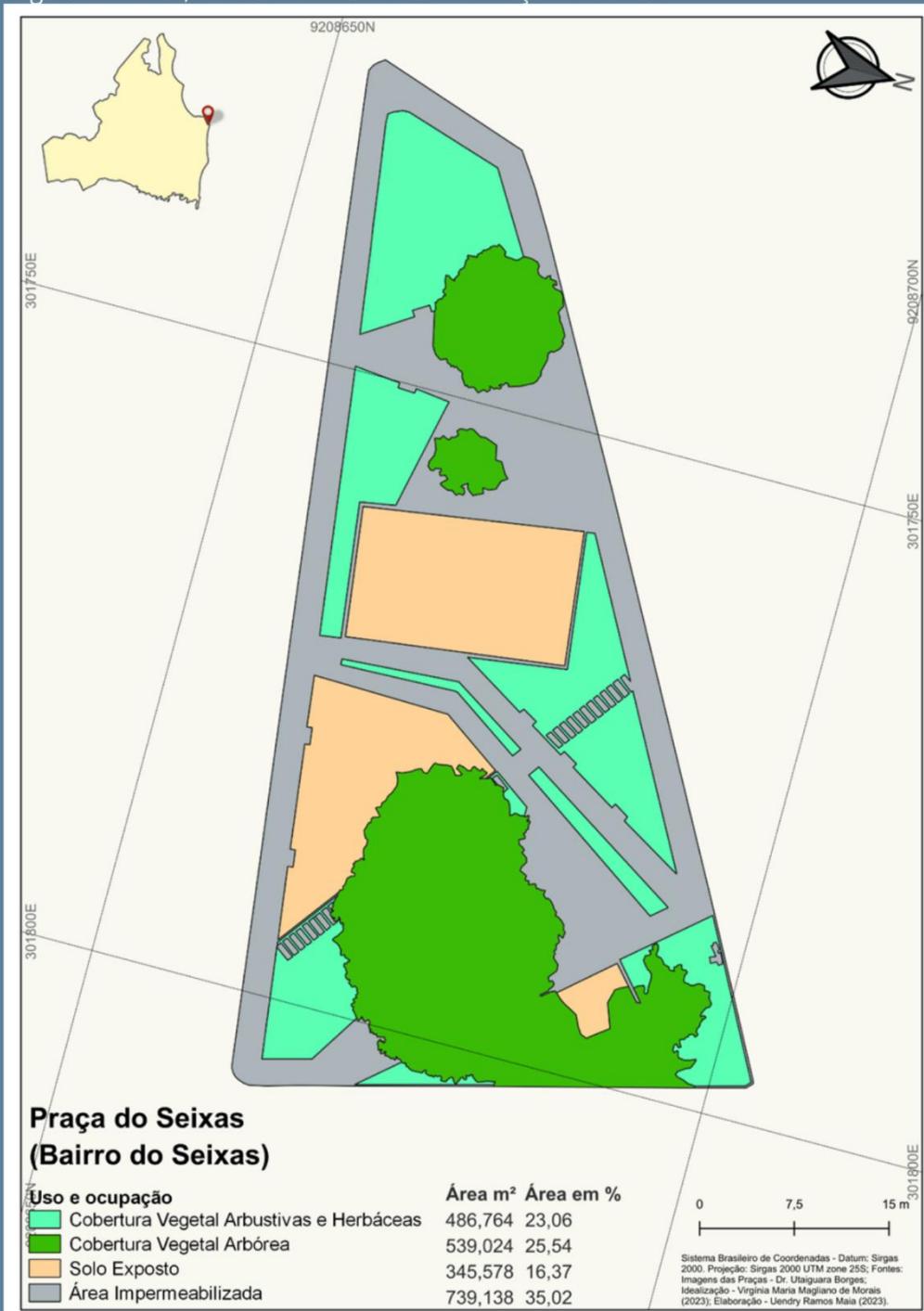
A Praça do Sol, apesar de ser a menor em área entre as analisadas, possui uma academia ao ar livre, uma quadra, mesas de xadrez, playground, um dog park e três rampas de acesso (Figura 12). Quanto à permeabilidade, a praça conta com 1.371,37 m<sup>2</sup> (64,98%) de área permeável, composta por solo exposto e vegetação herbácea, arbustiva e arbórea, e 739,14 m<sup>2</sup> (35,02%) de área impermeável (Figura 13).

Figura 12. Mapeamento dos elementos de serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade na Praça do Seixas.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 13. Mapeamento da área impermeabilizada, solo exposto, cobertura vegetal arbórea, arbustiva e herbácea na Praça do Seixas.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

## Praça da Mangueira

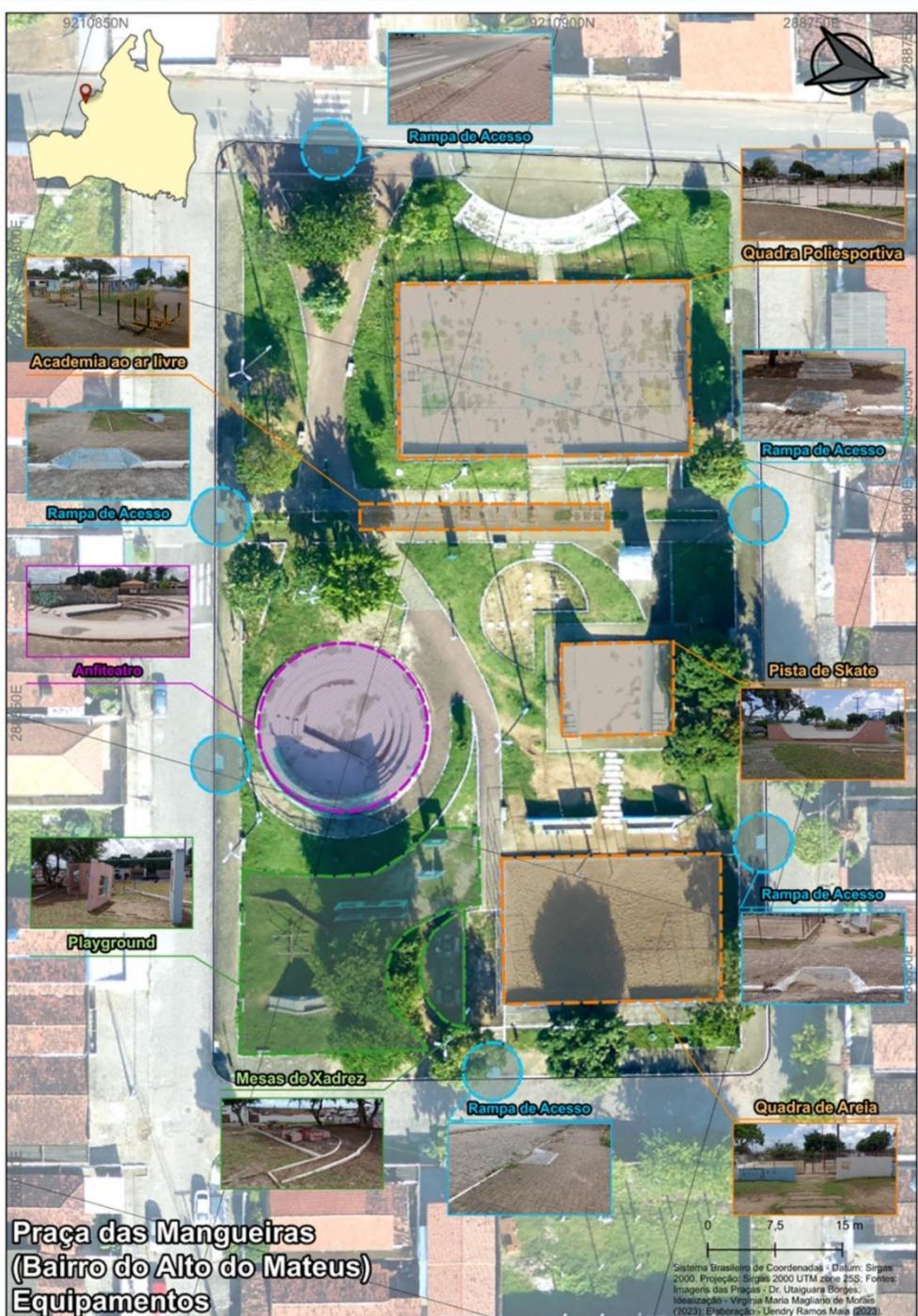
A Praça do Alto do Mateus, também conhecida como Praça da Mangueira, está situada na zona oeste de João Pessoa, no bairro do Alto do Mateus, que possui uma população de 16.281 habitantes. Esse espaço público tem grande relevância para a comunidade local, sendo um ponto central de encontro e convívio desde o desenvolvimento do bairro, que cresceu em torno da praça.

A localização estratégica da Praça da Mangueira no bairro lhe confere um papel vital na vida dos moradores. Ela é frequentemente utilizada como palco para eventos culturais, festividades comunitárias e celebrações religiosas, fortalecendo os laços entre os habitantes e promovendo a coesão social.

Ao longo dos anos, a praça testemunhou importantes momentos da história do bairro, acompanhando seu crescimento e transformações. Graças ao esforço conjunto da comunidade e das autoridades municipais, a praça passou por diversas melhorias e revitalizações, assegurando que continue a ser um espaço de convivência e lazer para as futuras gerações.

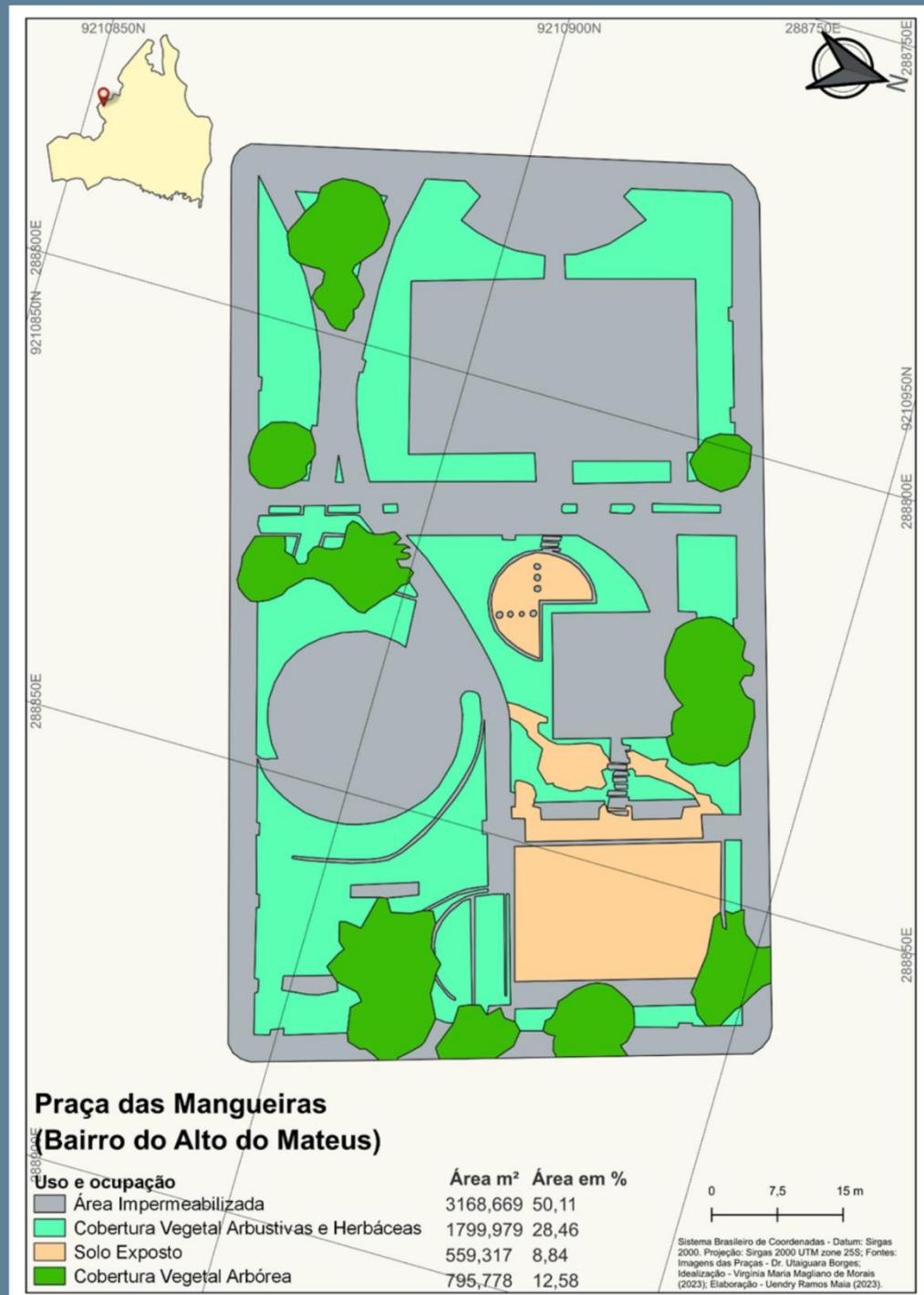
A praça é equipada com um anfiteatro, mesas de xadrez, duas quadras, uma academia ao ar livre, uma pista de skate, um playground e seis rampas de acesso (Figura 14). Em termos de cobertura de solo, a Praça da Mangueira possui uma das menores proporções de área permeável entre as analisadas, com 3.155,07 m<sup>2</sup> (49,89%) de área permeável, enquanto 3.168,67 m<sup>2</sup> (50,11%) correspondem à área impermeável (Figura 15).

14 Mapeamento dos elementos de serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade na Praça da Mangueira.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 15. Mapeamento da área impermeabilizada, solo exposto, cobertura vegetal arbórea, arbustiva e herbácea na Praça da Mangueira.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

## Praça São Gonçalo

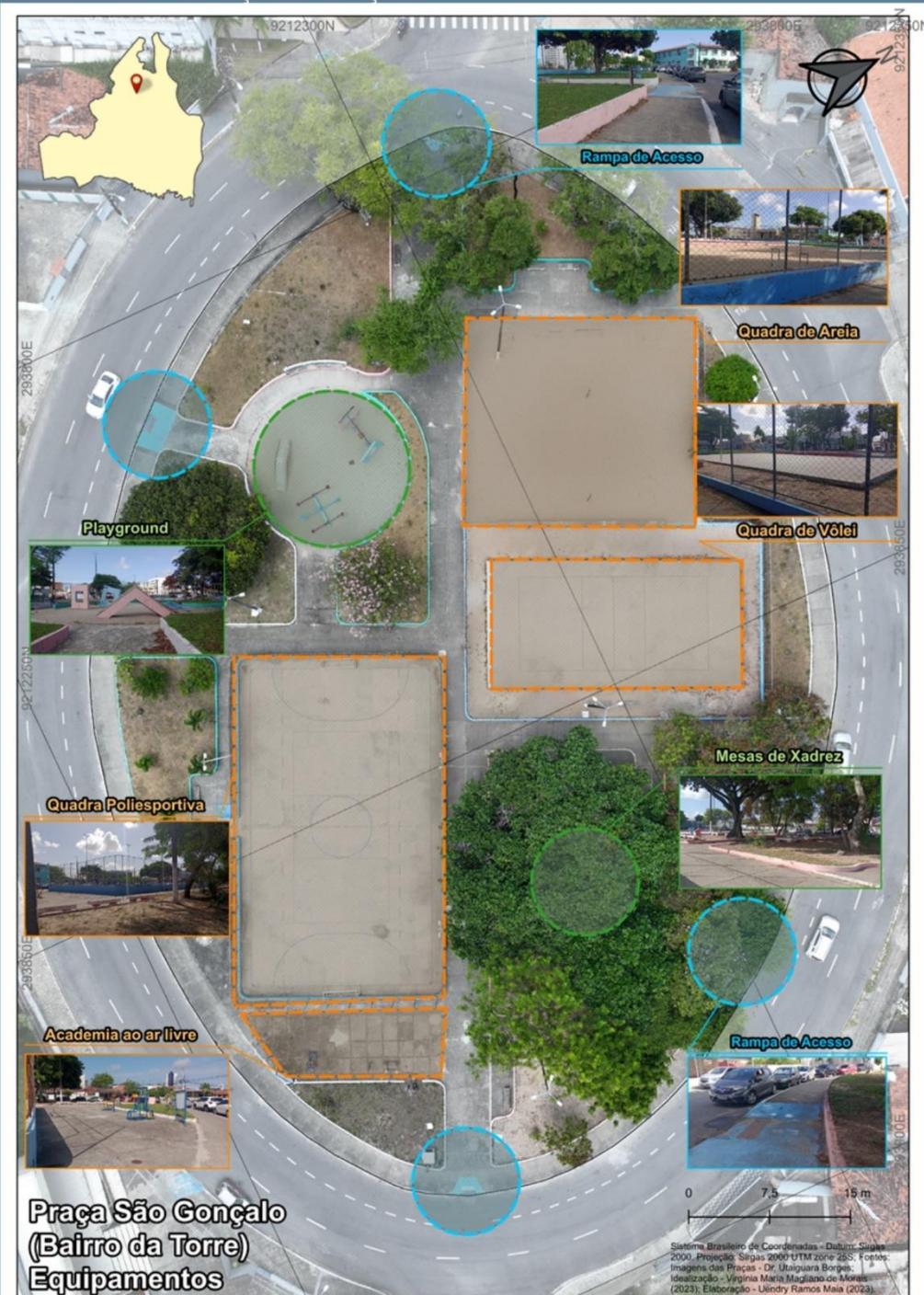
A Praça Tiradentes, também conhecida como Praça São Gonçalo, está situada na zona norte de João Pessoa, no bairro da Torre, que possui uma população de 15.103 habitantes. Inaugurada em 2006, a praça ocupa uma área de 5.622 m<sup>2</sup> e oferece diversas facilidades, como quadras poliesportivas, playground, mesas para jogos, canteiros arborizados e rampas de acessibilidade, sendo amplamente utilizada pela população local.

Embora tenha passado por várias melhorias e transformações ao longo dos anos, a praça preserva sua atmosfera tradicional e continua a ser um importante ponto de encontro e convívio para os moradores do bairro da Torre. Sua arquitetura característica atrai visitantes de todas as idades, que buscam lazer e entretenimento.

A Praça São Gonçalo também é um espaço de destaque cultural, abrigando durante o ano eventos como festivais, feiras de artesanato e apresentações artísticas. Essas atividades contribuem para o enriquecimento da vida cultural da cidade e promovem a inclusão social, oferecendo oportunidades tanto para artistas locais quanto para a comunidade em geral.

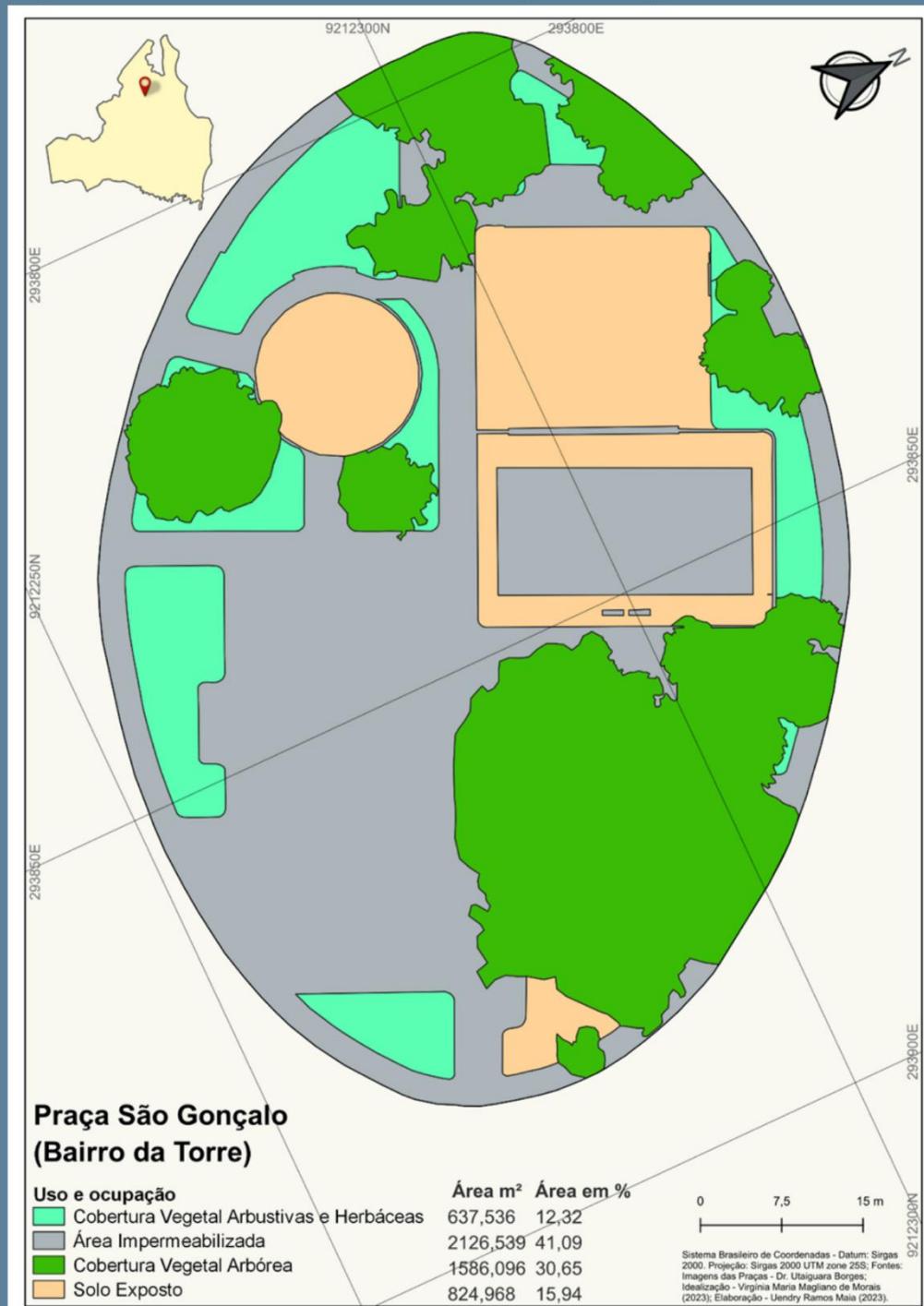
A praça é equipada com mesas de xadrez, três quadras esportivas, uma academia ao ar livre, playground e quatro rampas de acessibilidade (Figura 16). Em relação à permeabilidade do solo, 3.048,6 m<sup>2</sup> (58,91%) são de área permeável, composta por solo exposto e vegetação herbácea, arbustiva e arbórea, enquanto 2.126,54 m<sup>2</sup> (41,09%) são de área impermeável (Figura 17).

Figura 16. Mapeamento dos elementos de serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade na Praça São Gonçalo.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 17. Mapeamento da área impermeabilizada, solo exposto, cobertura vegetal arbórea, arbustiva e herbácea na Praça São Gonçalo.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

28

## Praça do Caju

A Praça Djalma Gomes da Fonseca, popularmente conhecida como Praça do Caju, foi inaugurada em dezembro de 1987 e está localizada no bairro do Bessa, na zona leste de João Pessoa, que abriga 13.096 habitantes (Campos, 2010). O nome da praça homenageia Djalma Gomes da Fonseca, uma figura de destaque na história local, tornando-se um símbolo do orgulho e da identidade da comunidade.

Com sua ampla área verde, bancos para descanso, parque infantil e espaços dedicados à prática esportiva, a Praça do Caju oferece um ambiente acolhedor e seguro, promovendo momentos de lazer e recreação para os moradores (Batista, 2021). A praça desempenha um papel central na vida comunitária e urbana da região, sendo um ponto de encontro frequente para conversas e interações entre os habitantes, fortalecendo os laços sociais.

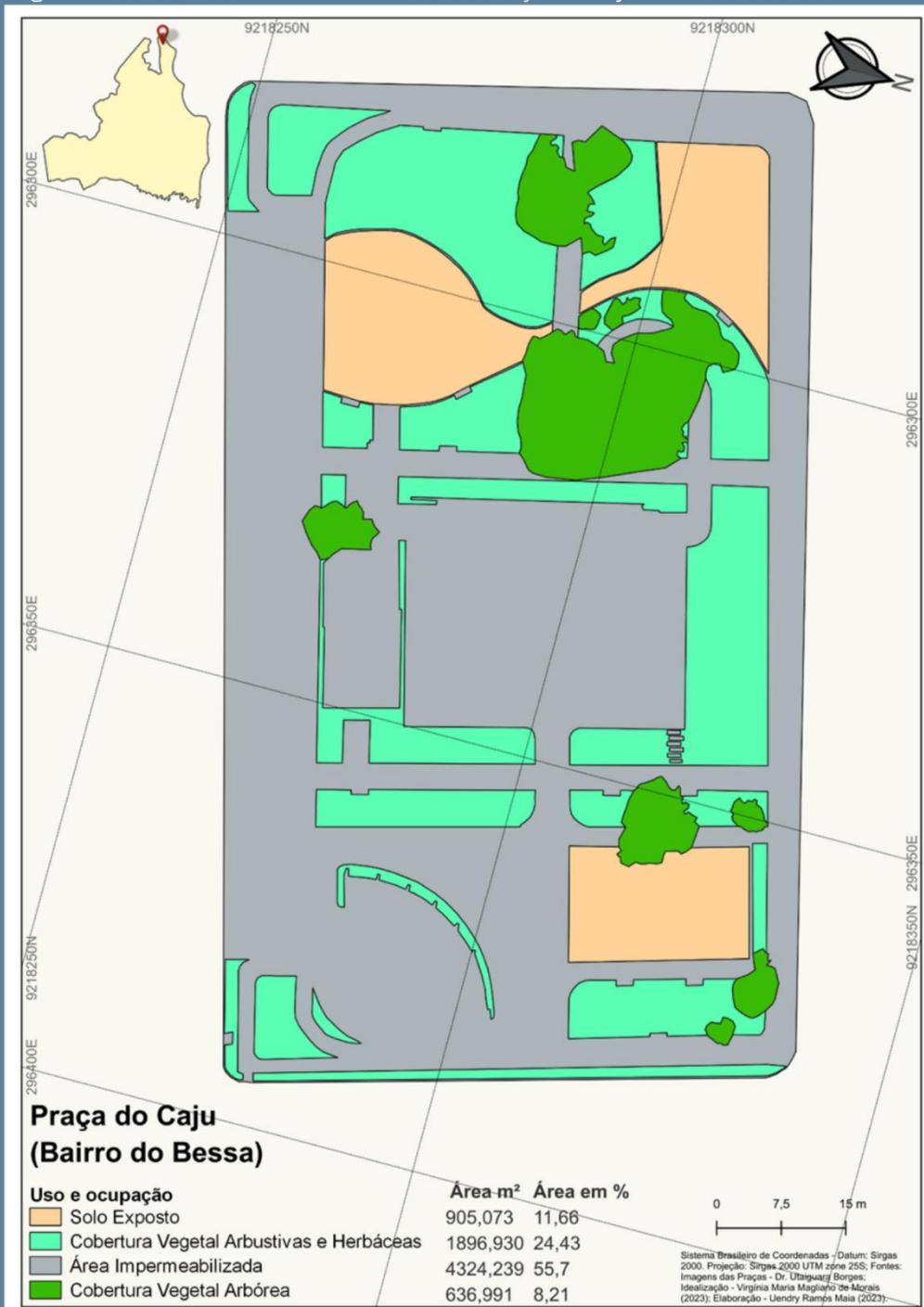
A estrutura da Praça do Caju inclui um anfiteatro, duas quadras, uma academia ao ar livre, barras de exercícios, playground e quatro rampas de acesso (Figura 18). Quanto à cobertura do solo, a área permeável da praça corresponde a 3.438,99 m<sup>2</sup> (44,3%), enquanto a área impermeável abrange 4.324,24 m<sup>2</sup> (55,7%) (Figura 19).

Figura 18. Mapeamento dos elementos de serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade na Praça do Caju.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 19. Mapeamento da área impermeabilizada, solo exposto, cobertura vegetal arbórea, arbustiva e herbácea na Praça do Caju.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

## Praça Sílvio Porto

Inaugurada em novembro de 1985, a Praça Sílvio Porto está localizada na zona leste de João Pessoa, no bairro de Manaíra, que abriga 26.369 habitantes. Com uma área de aproximadamente 17.000 m<sup>2</sup>, a praça foi nomeada em homenagem a Sílvio Porto, um líder político e cultural de destaque na região. Ao longo dos anos, tornou-se um importante centro cultural e social, sendo palco de diversos eventos, como feiras, apresentações artísticas e atividades recreativas.

Além de ser um espaço de lazer, a Praça Sílvio Porto desempenha um papel fundamental na preservação da memória e identidade da cidade, refletindo sua importância histórica e cultural. Até os dias atuais, a praça continua a ser um ponto de encontro e convívio para os moradores de João Pessoa, especialmente para aqueles que vivem nos bairros ao redor de Manaíra, oferecendo um local vital para a comunidade se reunir, celebrar e compartilhar momentos significativos (Costa, 2015).

A praça é equipada com duas quadras, uma academia ao ar livre, um dog park, um playground e seis rampas de acessibilidade (Figura 20). Em relação à permeabilidade do solo, 4.035,7 m<sup>2</sup> (60,88%) são de área permeável, composta por solo exposto e vegetação herbácea, arbustiva e arbórea, enquanto 2.593,76 m<sup>2</sup> (39,12%) são de área impermeável (Figura 21).

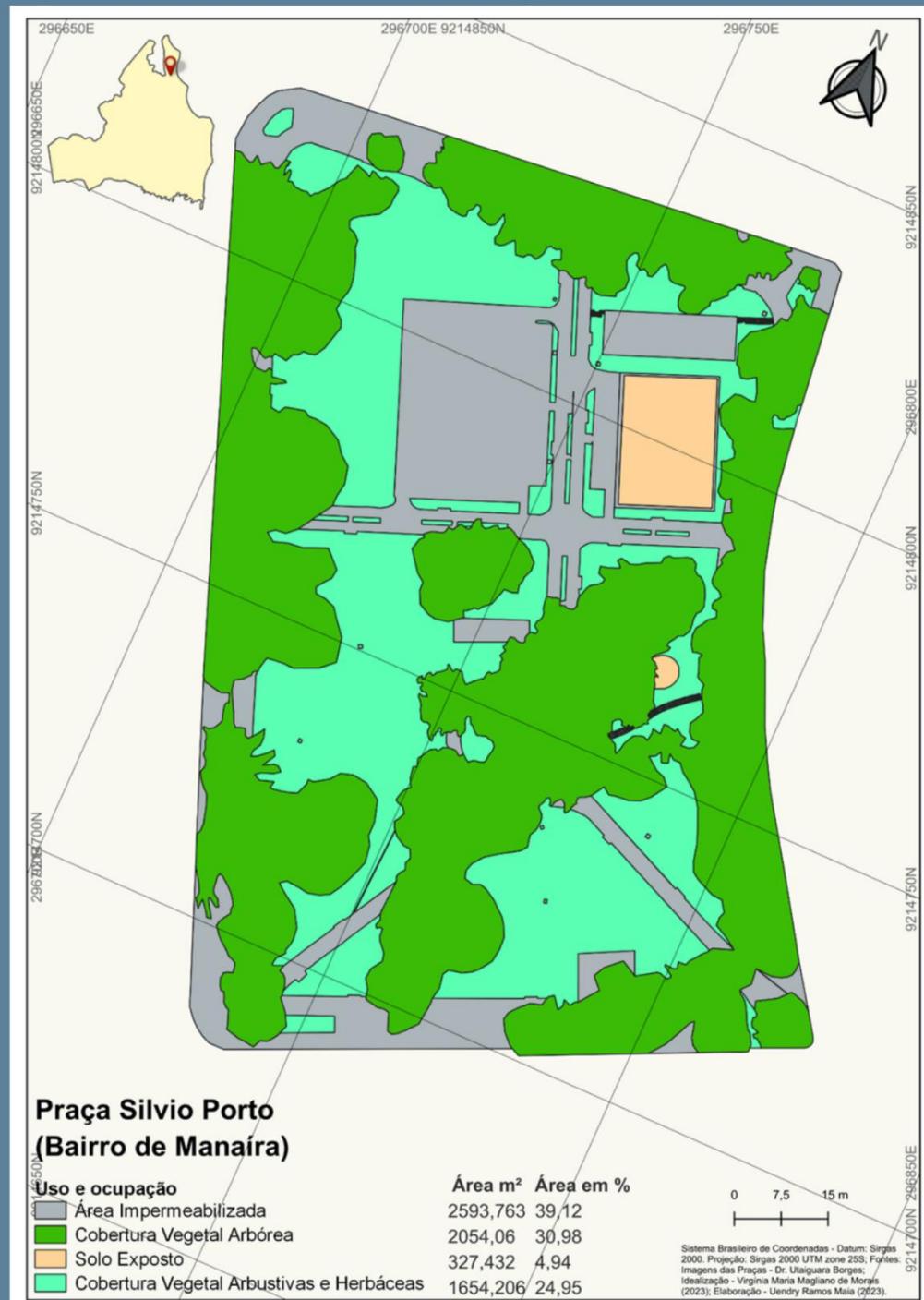
Figura 20. Mapeamento dos elementos de serviços ecossistêmicos culturais e de acessibilidade na Praça Sílvio Porto.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

33

Figura 21. Mapeamento da área impermeabilizada, solo exposto, cobertura vegetal arbórea, arbustiva e herbácea na Praça Sílvio Porto.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

34

## Referências

BARRETO, I. A. G.; ADERALDO, A. B. M.; FERREIRA, G. S.; DA SILVA, R. R. Estudo comparativo entre a praça da paz e a praça da independência no município de João pessoa-PB. Anais do CONIMAS, p. 1-11, 2019. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/63517>>. Acesso em: 04 dez. 2022.

BARROS, R. V. Os Potenciais de educabilidade ecológica e socioambiental da praça da independência em João Pessoa - PB - Estudo de Caso. Revista EA, n. 79, 2020

BATISTA, R. S. Análise das condições térmicas em praças públicas e sua relação com a população idosa praticantes de exercícios físicos na cidade de João Pessoa/PB. 2021. 82 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021.

COSTA, M. J. Um olhar sobre a cidade de João Pessoa-PB (1987-2014): uso, percepção e memória das praças do centro histórico da capital. 2015. 152 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2015.

CAMPOS, R. B. C. Vivendo o espaço urbano: sociabilidade e apropriações no cotidiano da Praça do Caju em João Pessoa PB. 2010. 137 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

MAROJA, T. E.; DA SILVA, M. A. C.; DE ANDRADE, L. K. F.; QUIRINO, Z. G. M. Dados preliminares de síndromes de polinização e dispersão da flora herbácea em praças do bairro Tambiá da cidade de João Pessoa, Paraíba. Revista Brasileira de Meio Ambiente, v. 4, n. 1, p.69-84, 2018.

MARTINS, D. L. Narrativas sobre a materialidade do espaço público na cidade brasileira contemporânea: o caso da cidade de João Pessoa. 2018. 250 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Urbano) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018.

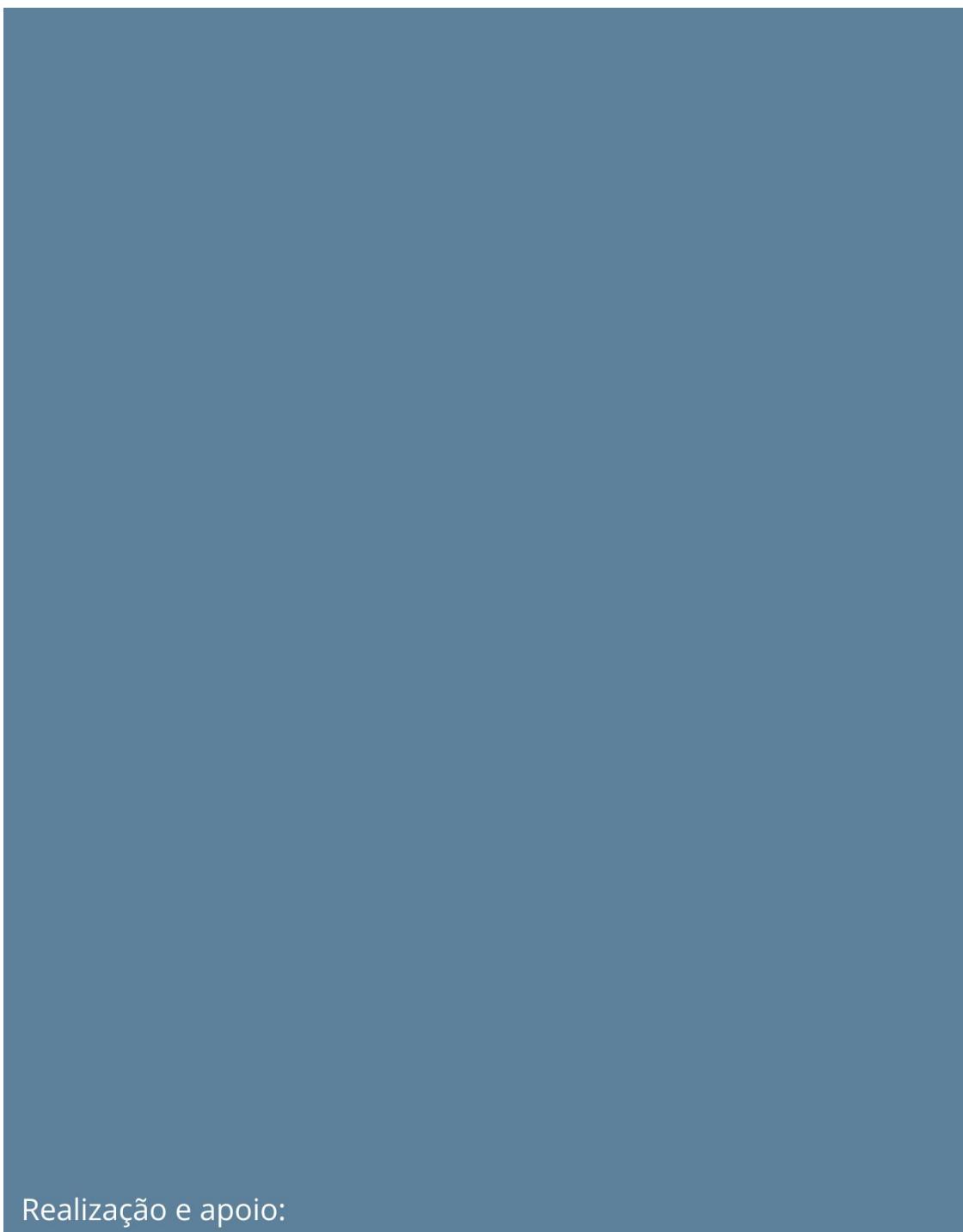
NÓBREGA, A. P. O.; SILVA, G. J. A. Cadê as pessoas que estavam aqui? territórios e apropriações em praças de João Pessoa, PB. Anais do VI Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Brasília, p.1-15, 2020.

## Referências

OLIVEIRA, A. F. B. O que se preservou em João Pessoa ou de quando a arte e a arquitetura definem o patrimônio cultural de uma cidade. *Cordis*, n. 8, p. 367–396, 2012.

PARAÍBA. Lei Ordinária n.º 11.948, de 10 de maio de 2021. Declara as manifestações culturais de Coco de Roda, Ciranda e Mazurca, como Patrimônios Culturais Imateriais do Estado. *Diário Oficial do Estado*, 2021.

ROSA, Y. D. Praça do Sol: entre a praia e a urbe. Anteprojeto de Requalificação Urbana em João Pessoa. 2020. 85 f. Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.



Realização e apoio:



## APÊNDICE IV

Quadro 6 – N amostral de entrevistados e percentual dos dados coletados nas entrevistas e no mapeamento.

Praça	Dados das entrevistas											Dados da espacialização				
	Entrevistados (n)	Contribui para a biodiversidade	Contribui na diminuição temperatura	Oferece SE culturais	Recreação e Lazer	Pratica esportiva	Interação espiritual	Turismo e Educação Ambiental	Acessibilidade nas praças	Piso tátil	Barras de acessibilidade	Solo permeável	Elementos de SE Culturais (n)	Rampas de Acessibilidade (n)	Recreação e lazer	Esportes
<b>Praça da Paz</b>	56	100%	94%	62%	65%	2%	3%	30%	37%	90%	6%	54,4%	46,15%	53,85	15,38%	30,77%
<b>Praça da Independência</b>	26	100%	100%	60%	74%	4%	2%	20%	33%	85%	30%	96,31%		100%		
<b>Praça da Amizade</b>	24	90%	92%	69%	80%			20%	27%	91%	13%	43,4%	70%	30%	30,00%	40,00%
<b>Praça do Coqueiral</b>	27	90%	90%	63%	68%	3%	3%	26%	29%	93%	18%	54,2%	57,14%	42,86%	21,43%	35,71%
<b>Praça da Juventude</b>	31	100%	91%	63%	79%	3%		18%	36%	89%	17%	55,66%	83,33%	16,67%		83,33%
<b>Praça do Sol</b>	25	92%	95%	66%	70%	3%	2%	25%	31%	88%	14%	64,98%	62,5%	37,5%	37,5%	25,00%
<b>Praça da Mangueira</b>	29	97%	92%	59%	60%	2%		38%	30%	98%	20%	49,89%	53,85	46,15%	23,08%	30,77%
<b>Praça São Gonçalo</b>	25	98%	90%	68%	75%	3%		22%	42%	92%	15%	58,91%	60%	40%	20,00%	40,00%
<b>Praça do Caju</b>	29	96%	94%	65%	69%	3%	3%	25%	38%	96%	12%	44,3%	60%	40%	20,00%	40,00%
<b>Praça Sílvio Porto</b>	28	99%	94%	58%	65%	2%	2%	31%	32%	97%	21%	60,88%	45,45%	54,54%	18,18%	27,27%

Fonte: Dados da pesquisa (2024).