

SERVIÇO ECOSISTÊMICO CULTURAL E PERCEPÇÃO AMBIENTAL EM ÁREAS VERDES URBANAS NA CIDADE DE JOÃO PESSOA (PB)

Lucas Dantas

Universidade Federal da Paraíba

Joel Silva dos Santos

Universidade Federal da Paraíba

RESUMO

A urbanização desordenada ocasiona degradação ambiental, perda de biodiversidade, ilhas de calor e poluição, impactando na qualidade de vida e na resiliência das cidades. Por sua vez, as Áreas Verdes Urbanas (AVU) são essenciais para mitigar esses problemas, pois oferecem Serviços Ecossistêmicos (SE) diversos, como melhorias na qualidade do ar e regulação do microclima. Partindo dessa problemática, a presente pesquisa objetivou investigar a importância das AVU na promoção de SEs na cidade de João Pessoa-PB. Para isso, a pesquisa adotou uma abordagem descritiva, explicativa, interdisciplinar de caráter qualitativo. Foram selecionadas quatro AVU em João Pessoa, sendo elas o Parque Zoobotânico Arruda Câmara (Bica), o Parque Sólon de Lucena (Parque da Lagoa), o Jardim Botânico Benjamim Maranhão (Mata do Buraquinho) e o Parque Natural Municipal do Cuiá (Parque Cuiá). Para identificar a identificação dos SE Culturais, realizou-se um levantamento das atividades desenvolvidas nesses espaços e verificou-se a percepção ambiental dos usuários desses ambientes. Os resultados apontam a relevância das AVU na prestação dos SEs investigados, sobretudo nas áreas já implementadas e que recebem atenção dos órgãos competentes, demonstrando também a relevância das áreas verdes no desenvolvimento de espécies animais e vegetais, o que leva à necessidade de políticas públicas eficazes no processo de criação e gestão dessas áreas.

Palavras-chave: Serviços Culturais, Percepção Ambiental, Gestão Ambiental, ODS

Cultural ecosystem service and environmental perception in urban green areas in the city of João Pessoa (PB)

ABSTRACT

Uncontrolled urbanization causes environmental degradation, loss of biodiversity, heat islands, and pollution, impacting the quality of life and resilience of cities. In

turn, Urban Green Areas (UGA) are essential to mitigate these problems, as they offer diverse Ecosystem Services (ES), such as improvements in air quality and microclimate regulation. Based on this problem, this research aimed to investigate the importance of UGA in promoting ES in the city of João Pessoa-PB. To this end, the research adopted a descriptive, explanatory, interdisciplinary approach of a qualitative nature. Four UGA were selected in João Pessoa, namely the Arruda Câmara Zoobotanical Park (Bica), the Sólon de Lucena Park (Lagoa Park), the Benjamim Maranhão Botanical Garden (Mata do Buraquinho), and the Cuiá Municipal Natural Park (Cuiá Park). To identify the Cultural SEs, a survey of the activities developed in these spaces was carried out and the environmental perception of the users of these environments was verified. The results indicate the relevance of AVU in the provision of the SEs investigated, especially in the areas already implemented and that receive attention from the competent bodies, also demonstrating the relevance of green areas in the development of animal and plant species, which leads to the need for effective public policies in the process of creating and managing these areas.

Keywords: Cultural Services, Environmental Perception, Environmental Management, SDGs

INTRODUÇÃO

O processo de urbanização acelerada e desordenada tem gerado, nas últimas décadas, diversos desafios ambientais e sociais nas cidades hodiernas, como a degradação ambiental ocorrida pelo desmatamento de áreas florestais, ocasionando também a perda da biodiversidade, a formação de ilhas de calor urbanas e poluição do ar, da água e do solo.

Tais problemas afetam tanto a qualidade de vida da população, quanto a biodiversidade remanescente nas cidades e no seu entorno (Silva; Ribeiro; Longo, 2021), contribuindo, também, com a geração de dilemas sociais, especialmente em países subdesenvolvidos e com altos índices de desigualdade, como o Brasil.

De acordo com Silva, Ribeiro e Longo (2021), as cidades são vistas como sistemas socioecológicos, compostas por redes complexas de aspectos sociais (e.g. comunidades) e aspectos ecológicos (e.g. recursos naturais) que interagem entre si, tornando a resiliência urbana um objetivo desafiador. É necessário, portanto, que se adotem medidas que adaptem essas interações, de forma a mitigar desastres naturais, sobretudo em períodos adversos como os da contemporaneidade que envolvem cenários de mudanças climáticas.

Essas informações ficam mais claras a partir dos dados fornecidos pelo relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) do ano de 2022, que enfatiza a interconexão entre a saúde humana e o meio ambiente natural:

Climate change leads to or exacerbates disease across every physiological system in direct and indirect ways. Climate change is also stressful – acutely for people coping with the trauma of sudden climate events, and chronically as the more we find out about climate change, the more we worry. Inaction on climate change is also distressing to youth and will be a growing concern for future generations (WHO, 2022).

As AVUs servem também como locais que agregam significados e valores culturais devido à disponibilidade de espaços de contemplação da natureza e lazer para a população em geral, além de proporcionarem a coesão social, a beleza cênica e a qualidade ambiental (Ramos; Freitas; Passarelli, 2016).

Além disso, esses espaços proporcionam benefícios, como os chamados Serviços Ecossistêmicos (SE) que são vitais para a sustentabilidade, incluindo a regulação do microclima, melhoria na qualidade do ar e a redução do escoamento superficial das águas pluviais.

Esses benefícios podem ser compreendidos como essenciais para os ambientes urbanos, pois os tornam resilientes aos desastres de cunho socioambiental.

Estudos têm demonstrado que a presença de áreas verdes está diretamente relacionada a uma melhor saúde física e mental da população (Silva et al., 2020; White et al., 2013), mas apesar do reconhecimento dos benefícios que esses locais prestam, a distribuição das AVUs no espaço é frequentemente desigual, concentrando-se em regiões de maior poder aquisitivo e, refletindo, com isso, questões sociais, políticas, ambientais e econômicas existentes nas cidades atuais (Almeida; Fernandes; Guaraldo, 2023; Gonçalves; Maraschin, 2021; Nesbitt, et al., 2019).

Nesse contexto, as Áreas Verdes Urbanas (AVUs) surgem como importantes espaços para as cidades devido ao caos instaurado nas cidades, resultado de uma demanda, cada vez maior por equipamentos urbanos (e.g. habitação, infraestrutura), acarretando problemas de cunho ambiental (Lima; Lopes; Façanha, 2019). Diante dessas questões, a presença das AVUs torna-se ainda mais essenciais por suas diversas contribuições ao meio urbano (Sancho; Deus, 2015).

Outra questão, é que, apesar da popularidade das áreas protegidas como locais a serem visitados para fins recreativos e de lazer e do grande potencial como locais importantes para a saúde e o bem-estar humanos, pouco se investiga sobre as diversas motivações e benefícios percebidos associados à saúde e bem-estar nesses ambientes (Romagosa; Eagles; Lemieux, 2015). Esse cenário se deve, em parte, à dificuldade de apreensão, mensuração e mesmo valoração dos serviços, conforme aponta Sancho-Pivoto et al. (2022).

Corroborando com a realidade apresentada por Parron et al. (2019), boa parte dos estudos não contempla os SE culturais. Essa questão se torna um desafio a ser

estudado e compreendido, pois visitantes mais frequentes em praças e parques tendem a ter melhor saúde física e, a partir disso, percebem mais benefícios para o bem-estar, ao passo que pessoas que não frequentam essas áreas podem desconhecer seus benefícios, havendo a necessidade cada vez maior de programas capazes de apoiar e divulgar os benefícios associados com a visitação contínua das AVUs (Lemieux et al., 2015).

Nesse sentido, compreender a importância das áreas verdes urbanas e sua relação com os SE ofertados à população relaciona-se com as metas dos ODS e a perspectiva de cidades sustentáveis.

É diante desse contexto que o presente trabalho busca investigar a importância das áreas verdes investigadas na promoção de SE culturais e analisar a percepção ambiental de seus frequentadores.

Área de estudo

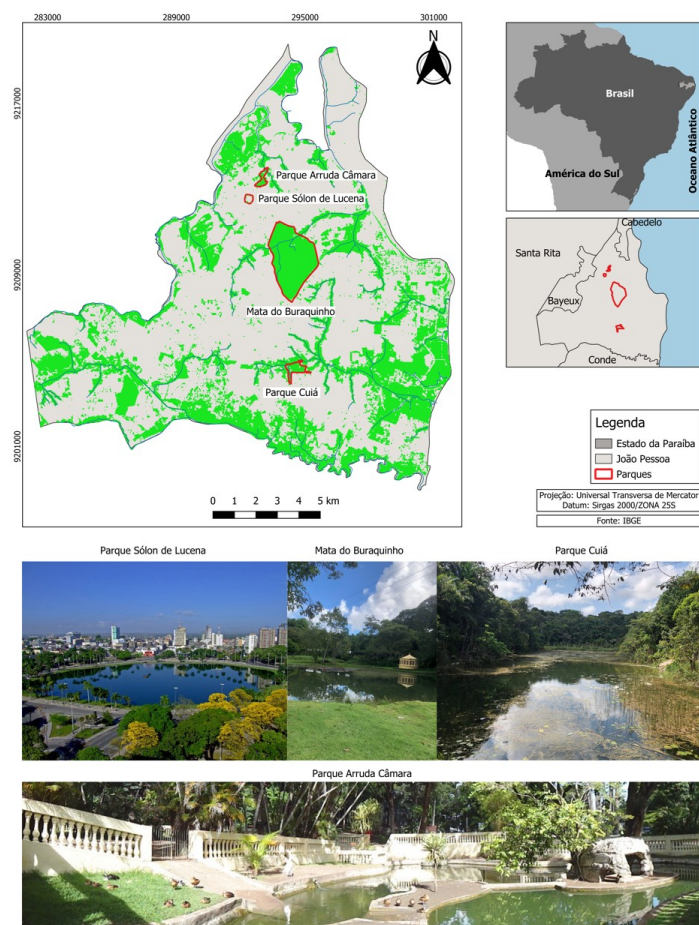
Capital e maior cidade do estado da Paraíba, João Pessoa é uma das cidades mais antigas do Brasil, tendo sido fundada no ano de 1585 (séc. XVI). Devido a isso, a cidade se destaca pela importância histórica e cultural, sendo uma das mais importantes nesses aspectos.

Historicamente, João Pessoa nasceu às margens do rio Sanhauá e se expandiu em direção ao mar, tendo seu processo de urbanização iniciado a Norte e posteriormente para o Sul, de forma desordenada e espraiada (Plano Diretor, PDMJP, 2023).

A cidade localiza-se na mesorregião da Mata Paraibana, possuindo as seguintes coordenadas geográficas: Latitude de 7° 6' 55" Sul, Longitude de 34° 51' 40" Oeste. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), o município possui atualmente uma extensão de 210.044 km² e conta com uma população de pouco mais de 833 mil pessoas (3.970,27 hab/km²), ocupando a 20ª posição no ranking das cidades mais populosas do Brasil. Faz divisa com os municípios de Cabedelo, Santa Rita, Bayeux e Conde, além do Oceano Atlântico à leste. A Figura 1 a seguir, apresenta a localização da capital paraibana e as quatro principais áreas verdes investigadas na pesquisa.

De acordo com a classificação estabelecida por Köppen, o clima da cidade é Tropical Quente e Úmido (As'), com a atuação de chuvas no período do outono-inverno. De acordo com dados da Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESAs), no ano de 2023 a precipitação máxima observada na capital foi de 2169,8 mm (posto João Pessoa/DFAARA), fazendo com que João Pessoa integre os municípios com os maiores índices pluviométricos do estado. A extensão da área urbanizada na cidade é de aproximadamente 110,82 km², sendo que 78,4% dos domicílios urbanos em vias públicas têm arborização (IBGE, 2019).

Figura 1 - Mapa de localização de João Pessoa com destaque para as Áreas Verdes selecionadas na pesquisa



A cidade conta com atrativos diversos como a orla, sendo uma das mais atrativas turisticamente, além de diversas áreas verdes urbanas, com riquezas ímpares e que chamam a atenção de turistas e visitantes ao longo de todo ano.

Esses espaços contam com a proteção de dispositivos legais, a exemplo da lei complementar 166, de 29 de Abril de 2024, que dispõe sobre o zoneamento e o uso e ocupação do solo da cidade de João Pessoa/PB - Luos.

Essa lei, em seu Art.2º, inciso X visa em especial:

Preservar e proteger as unidades de conservação, áreas de preservação e recuperação de mananciais, áreas de preservação permanente, remanescentes de vegetação significativa, imóveis e territórios de interesse cultural, da atividade produtiva instalada e bairros de urbanização consolidada (João Pessoa, 2024).

Nesse sentido, como representantes significativos dessa proteção, vale citar o Jardim Botânico Benjamim Maranhão, pela exuberância e extensão, o Parque Zoobotânico Arruda Câmara, por se tratar do único zoológico da Paraíba, e o Parque Sólon de Lucena, pela importância histórica que ocupa no centro da cidade, além de diversas outras AVUs dentro e fora do município.

No estado, inúmeras áreas protegidas foram e continuam sendo criadas de modo a resguardar as características da geodiversidade, do meio biótico e abiótico. De acordo com Dudley et al. (2017), as áreas protegidas contribuem com a Agenda 2030, sendo extremamente necessárias para alcançar as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Apesar da importância, ainda há uma limitação no quantitativo de espaços responsáveis pela proteção da biodiversidade e as que existem vivenciam problemáticas relativas à falta de implementação, de conselho gestor ou plano de manejo, além de dilemas relativos aos conflitos ambientais fundiários.

Das áreas selecionadas no estudo, o Parque Natural Municipal do Cuiá (PNMC) é um exemplo. Localizado na porção sul da cidade, esta UC se configura como um espaço criado no ano de 2011, mas ainda não implementado. É importante relatar esses casos, pois se trata de AVUs presentes num contexto de expansão urbana e de maior impacto da especulação imobiliária, ocasionado em situações de conflitos socioambientais recorrentes.

As áreas selecionadas na pesquisa se diferenciam, sobretudo, pelas suas características enquanto AVUs, tais como categoria, uso, história e importância à cidade de João Pessoa e aos frequentadores. Os detalhamentos específicos sobre cada área selecionada serão apresentados em posteriormente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Metodologicamente, a pesquisa pode ser classificada como do tipo descritiva e exploratório apresentando uma abordagem interdisciplinar e de caráter qualitativo para a investigação do objeto de estudo.

A primeira etapa da pesquisa se deu a partir da realização do levantamento bibliográfico sobre o tema, abrangendo os conceitos de Serviços Ecossistêmicos,

Áreas Verdes Urbanas e Percepção Ambiental. De acordo com Galvão (2010), esta etapa serve para que seja identificado o que é de mais pertinente em relação ao tema para que, em seguida, seja considerado na pesquisa. As buscas foram realizadas, principalmente, nas seguintes bases de dados: Scielo, Portal de Periódicos da CAPES e Google Acadêmico, priorizando trabalhos científicos dos últimos cinco anos.

A segunda etapa da pesquisa consistiu em selecionar as áreas verdes urbanas a serem investigadas. Os seguintes critérios foram levados em consideração para a seleção das AVUs:

- I. Serem áreas verdes localizadas na cidade de João Pessoa-PB;
- II. Serem espaços conhecidos e frequentados pela população de forma regular, possibilitando a identificação do SE cultural de acordo com o referencial escolhido e;
- III. Serem áreas de gestão municipal e/ou estadual.

Diante dessas questões, foram escolhidas as seguintes AVUs para a realização da pesquisa:

- I. Parque Zoológico Arruda Câmara (Bica);
- II. Parque Sólon de Lucena (Parque da Lagoa);
- III. Jardim Botânico Benjamim Maranhão (Refúgio de Vida Silvestre da Mata do Buraquinho) e;
- IV. Parque Natural Municipal do Cuiá (Parque Cuiá).

A partir daí, os serviços culturais foram levantados com base em dados secundários disponíveis na internet, como o site da PMJP, documentos oficiais, através do contato com grupos de frequentadores de algumas áreas e a partir da aplicação de questionários com a população.

Os SEs culturais foram definidos com base nas funções e serviços associados às áreas verdes urbanas identificados por De Groot, Wilson, Boumans (2002). A partir daí, foram elaboradas algumas tabelas e detalhados os espaços, eventos e atividades que os locais oferecem.

Foi também discutido de que forma esses benefícios chegam aos visitantes, de acordo com os tipos de atividades disponibilizadas ao longo do ano (e.g. trilhas, eventos culturais, shows, mutirões).

Além disso, aproveitou-se a aplicação dos questionários de percepção para proporcionar uma visão mais ampla sobre as motivações dos frequentadores em visitarem as áreas verdes selecionadas. Com o objetivo de compreender a percepção ambiental da população pessoense e a estrutura das representações sociais sobre as Áreas Verdes Urbanas, foram aplicados questionários temáticos, sendo utilizada uma abordagem de coleta e análise de dados qualitativos. As diretrizes éticas, apresentadas nas resoluções CNS 466/2012 e 510/2016, foram seguidas ao longo da pesquisa, no qual recebeu aprovação do comitê de ética em

pesquisas do Centro de Ciências de Saúde da Universidade Federal da Paraíba, a partir do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE n. 78980324.9.0000.5188).

A coleta de dados se deu a partir de um questionário, utilizando a plataforma Google Forms, tendo sido direcionado para o estudo com a técnica de Associação Livre de Palavras (TALP), que é comumente utilizada em pesquisas de representações sociais (Salime; Clesse; Batt, 2019). Especificamente, os participantes foram convidados a expressarem as cinco primeiras palavras que lhes viessem à mente quando lerem/escutarem a palavra-estímulo: Área Verde Urbana.

Além disso, os convites para participação no estudo foram enviados através de redes sociais, como Instagram, WhatsApp e Facebook. No convite, os participantes foram informados sobre as informações gerais da pesquisa, como os objetivos, número do parecer do Comitê de Ética e link que encaminhava ao formulário. Foram utilizadas as redes sociais como forma de agilizar a coleta, dada a quantidade de participantes estipuladas (pelo menos, 50 por área selecionada).

O número mínimo de participantes foi definido com base no critério de saturação das respostas., ou seja, “[...] quando nenhum novo elemento é encontrado e o acréscimo de novas informações deixa de ser necessário, pois não altera a compreensão do fenômeno estudado.” (Nascimento et al., 2018, p.244).

A escolha desta técnica justifica-se pela necessidade de analisar como indivíduos comuns imaginam essa expressão por meio de um vocabulário. Em outras palavras, a análise da TALP permite tanto a exploração da percepção de parte da população sobre o termo, bem como a validação dessa expressão em um ambiente não-acadêmico/formal.

Os critérios de inclusão da pesquisa foram: possuir mais de 18 anos, residir na cidade de João Pessoa e já ter frequentado alguma das áreas verdes em alguma ocasião. Nessa direção, os dados obtidos na TALP foram analisados por meio do software IRAMUTEQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires), no qual foram exploradas a nuvem de palavras (análise de frequências dos termos), a análise de similitude (observação das co-ocorrências) e a análise prototípica (verificação dos elementos centrais da percepção dos participantes acerca de um estímulo). Já os dados quantitativos (e.g. sociodemográficos) da pesquisa foram organizados e tratados utilizando o Excel. O Questionário sociodemográfico foi utilizado de forma a caracterizar a amostra, valendo-se de um conjunto de perguntas sobre de caráter sociodemográfico, tais como a idade, sexo, renda familiar, nível educacional, entre outras características dos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A importância das AVUS e a promoção de Serviços Ecossistêmicos Culturais

O Parque Zoobotânico Arruda Câmara (PZAC) é uma AVU que proporciona opções diferenciadas de lazer à população. O local cumpre a função de fornecimento de SEs culturais diversos, por ser o único atrativo na Paraíba com atributos de zoológico.

De acordo com as informações presentes no plano de uso do parque, o PZAC oferece trilhas na vegetação nativa, com a possibilidade de visita em grupo, realização de cursos, palestras, além de oficinas voltadas à educação ambiental, promovendo uma aproximação do público com o ambiente e oportunizando mudanças no comportamento desses visitantes e de seu entorno (PZAC, 2023).

Nessa direção, as atividades desenvolvidas garantem que o PZAC ocupe uma posição de destaque na defesa do meio ambiente, na oferta de SEs diversos associados à preservação, lazer e conscientização da população.

As outras práticas registradas foram as atividades que incluem a elaboração de desenhos, fichas temáticas, artesanatos, interação com animais e palestras após as trilhas; eco-oficinas; brincadeiras ecológicas; projeção de filmes didáticos; atividades com e na comunidade, e capacitações e as trilhas ecológicas interpretativas envolvendo os atributos da fauna, flora e dos ecossistemas locais, conforme observado na Figura 2.

Na área destinada ao zoológico, os visitantes podem observar a presença de animais diversos, dispostos em recintos espalhados em seu interior, tais como o recinto das aves, dos grandes felinos como leão, de pequenos mamíferos, de jacarés, marrecos, antas, catetos e veados, rapinantes e macacos, além do serpenteiro que abriga espécies variadas de cobras. Aproximadamente 550 animais (nativos e exóticos) de mais de 100 espécies diferentes ocupam o local.

Outros estudos também relatam a diversidade que o local oferece ao afirmar que a Bica possui aproximadamente 55 espécies de aves (Enedino, Loures-Ribeiro, Santos; 2018) e 144 espécies vegetais, de maior parte nativa (João Pessoa, 2020).

O PZAC ainda conta com orquidário, bromeliário e meliponário abertos para visita.

O Parque Sólton de Lucena se destaca por ser um espaço que proporciona à população possibilidade de atrativos diversos ao longo de todo ano. Foram consultados materiais oficiais e portais de notícias que destacam o papel ocupado por essa área verde.

Uma das solenidades mais importantes é o São João Multicultural (Figura 3), que ocorre no mês de junho, tendo, no ano de 2024 ocorrido entre os dias 20 e 24 de junho, de acordo com o site de notícias “Portal da Capital”.

Figura 2 - Trilhas realizadas na vegetação do PZAC e Realização do São João Multicultural de João Pessoa, sediado no Parque Sólon de Lucena.



Fonte: Portal Tá na Área (2022) e Portal do Litoral-PB (2022)

O evento, além de contar com apresentações de quadrilhas juninas, recebe diversas bandas e cantores paraibanos, como é o caso de Elba Ramalho, que se destaca por ser uma das principais atrações, dando visibilidade ao festival e atraindo um público numeroso.

Em outros anos, o local recebeu algumas amostras do “Festival de Verão Cidades Criativas”, ocorrido no ano de 2022, organizado pela Fundação Cultural de João Pessoa (FUNJOPE). Na ocasião, ocorreram apresentações musicais e de dança, oficinas da cultura popular, peças de teatro, amostras de cinema e literatura, exposições de artes visuais e outros eventos que se espalharam por diversas localidades (FUNJOPE, 2022).

Apesar da pertinência, não foi identificada a continuidade do evento nos anos posteriores.

Além disso, a estrutura atual do parque, que conta com pistas dedicadas à prática de cooper e pedal, fazem com que haja a presença contínua de frequentadores em busca de uma melhor qualidade de vida.

Diante desse fato, Freires et al. (2022) relataram que um dos principais motivos para que o local seja visitado se dá por conta de suas características, por se tratar de um local aberto e seguro frente à emergência do período pandêmico, que, na época, afligia a população.

Martins (2021) identificou que o parque promoveu o serviço cultural regularmente no ano de 2019, pela ocorrência de programações em todos os meses do ano. Além disso, o autor também realizou observações in loco desses serviços, tendo percebido que o local é utilizado para recreação, lazer e prática múltipla de exercícios físicos, pois conta com equipamentos de ginástica e musculação, playground e paredão de escalada.

O Parque Zoobotânico Benjamim Maranhão configura-se como uma área protegida que permite a realização de atividades similares as que ocorrem no PZAC. Destaca-se também a possibilidade de apreciação da paisagem que a área proporciona, dadas suas características ambientais e a beleza cênica ali encontrada. Nesse espaço, são ofertadas palestras, minicursos, oficinas e trilhas, que são consideradas as atividades mais atrativas no parque.

Sobre essa atividade, foi identificada a ocorrência de 12 trilhas no local, disponibilizadas em dois horários (9h e 14h), de forma gratuita (PMJP, 2024). De acordo com Souza et al. (2019), as trilhas que recebem mais visitantes são as trilhas do Macaco, do Abraço e do Nascente, pois são mais fáceis de serem percorridas e pela acessibilidade até chegar nelas.

As trilhas da Mata do Buraquinho dispõem de mais de 7.200 metros de extensão. Dessas, três trilhas foram identificadas com mais de 1km de extensão (Trilha do Buriti, Trilha do Bambuzal e Trilha do Nascente) sendo a última, apontada como uma das mais visitadas. As outras duas mais relevantes estão entre as mais curtas (Macaco com 318 m e Abraço com 255 m).

A partir da Figura 3 é possível se ter uma visão geral da localização e extensão de cada uma das trilhas localizadas dentro da Mata do Buraquinho. Isso permite visualizar a distribuição e relação com as áreas preservadas ao longo do parque. A seguir, é possível verificar alguns registros realizados em uma das trilhas do Jardim Botânico.

Por determinação da administração, as trilhas ocorrem de forma guiada, envolvendo a presença de um intérprete para ser desenvolvida (Oliveira; Melo, 2009). Segundo os autores, a principal razão dessa determinação se dá pela segurança dos visitantes e por assumirem que elas são mais produtivas e esclarecedoras com a presença de um guia.

Por último, foi realizado o levantamento dos SEs culturais prestados pelo Parque Cuiá, a partir da categoria enquadrada, que é o de Proteção Integral. Atividades de uso direto, tais como pesca, coleta de materiais, retirada de madeira não são permitidas por lei, logo, essa categoria de SE não foi levada em consideração neste trabalho.

Figura 3. Mapa com a localização das trilhas na Mata do Buraquinho.



Fonte: Gadelha Neto (2006)

Apesar dessa determinação, a realidade vivenciada no local é completamente diferente, pois devido à falta de infraestrutura de controle, como cercamento ou portaria, muitos indivíduos adentram e se beneficiam do espaço do parque da forma que desejam, sendo comum a ocorrência de desmatamento, queimadas e poluição.

Assim, no decorrer dos últimos anos, a implementação do parque tem sido um desejo latente de alguns visitantes e da população do entorno. Nessa perspectiva, ressalta-se o que o PNMC tem recebido apoio de alguns grupos que se mobilizam no intuito de cuidar do espaço e realizar atividades de conscientização entre os frequentadores, como é o caso do movimento “Salve o Geladinho” e o Instituto de Desenvolvimento Social e Cultural Omidewá.

O parque praticamente não conta com estruturas de apoio, o que afeta o interesse dos usuários em frequentar o espaço (Silva, et al., 2016). Devido a isso, a quantidade de frequentadores ainda é bastante reduzida, se comparado com as demais áreas de estudo. Mesmo assim, foi identificado que o PNMC é um local que oferta SEs culturais.

Com esse propósito, o levantamento desse serviço se deu a partir de eventos realizados entre os anos de 2022 e 2024. Utilizou-se páginas de busca (e.g. Google) e as redes sociais (e.g. Instagram e WhatsApp) como ferramentas de pesquisa dessas atividades, pois não existe um portal oficial dedicado à divulgação de eventos.

Além disso, as atividades registradas ocorreram por intermédio de organizações externas à administração da Secretaria de Meio Ambiente de João Pessoa, a exemplo de grupos de moradores que se mobilizam periodicamente, em prol da defesa do parque.

Nesse sentido, são organizados mutirões e trilhas de limpeza, eventos de educação ambiental que visam a produção do conhecimento e produção de infraestrutura para o ambiente (e.g. placas educativas, pontes de acesso), além de trilhas e ações que envolvem a realização de atividades físicas entre os frequentadores.

Um desses eventos é o “Ocupa Parque Cuiá”, realizado pelo projeto “Salve o Geladinho”. O evento conta com a mobilização popular em prol de melhorias e a elucidação da noção de cuidado entre os visitantes que a área vem recebendo nos últimos tempos.

As principais atividades realizadas no interior do PNMC foram compiladas e podem ser encontradas na Quadro 1 abaixo. Vale ressaltar que esses eventos não são os únicos que acontecem no parque. O local também recebe a visitação de grupos diversos em busca de lazer e que usufruem do espaço e dos atributos ambientais ali presentes.

Periodicamente, outros mutirões de limpeza são realizados em prol da limpeza do parque, já que outros frequentadores depositam seus resíduos na mata e no Rio Geladinho (Figura 6), como ficou conhecido por seus frequentadores.

No contexto do PNMC, a questão da deposição incorreta dos resíduos na mata e na água essa é uma das principais problemáticas, dado o impacto ambiental negativo ocasionado.

Aponta-se o nível educacional da população associado à falta de programas de conscientização ambiental como fatores que influenciam a poluição do ambiente, a degradação e, conseqüentemente, a diminuição da biodiversidade local. Aliado a isso, soluções práticas como lixeiras, pontos de coleta, banheiros públicos, sinalização, manutenção da limpeza, programas educacionais e a vigilância adequada podem ser efetivos na diminuição dessas ocorrências.

A gestão inadequada das AVUs ou a falta dela é um importante fator que contribui para a depredação, descaso e uma má percepção da população. Rubira (2016) argumenta que espaços verdes abandonados ou sem fiscalização nem sempre são benéficos e acabam servindo para propagação de doenças, já que, em muitos casos serve como local de despejo de resíduos sólidos diversos e como sinônimo de marginalização, afastando visitantes por receio de assaltos e crimes, assumindo, dessa forma, um papel oposto para qual foram criados. Essa problemática impacta diretamente na noção de segurança e na entrega de SEs, principalmente os culturais.

A Mata do Buraquinho, apesar de também não possuir plano de manejo, tem seus atributos naturais integralmente protegidos, dada a extensão e sua história em João Pessoa, sendo um local que recebe apoio e cuidado dos órgãos competentes.

Já o PNMC não vivencia isso, pois além da falta desse documento, também não recebe o devido valor no contexto em que se encontra.

Quadro 1. Ações e eventos realizados no âmbito do PNMC.

Evento	Data	Atividade(s) realizada(s)
 <p>Fonte: Projeto Salve o Geladinho</p>	17 e 18 de dezembro de 2022	Rodas de conversa, oficinas, atividades educativas em parceria com Secretaria de Meio Ambiente de João Pessoa, trilhas de limpeza, educação ambiental, pocket show, acampamento.
 <p>Fonte: Projeto Salve o Geladinho</p>	17 de setembro de 2022 e 16 de setembro de 2023	Mutirão de limpeza no parque
 <p>Fonte: Projeto Salve o Geladinho</p>	21 e 22 de outubro de 2023	Feira comunitária, oficinas, atividades culturais, ações educativas em parceria com o Greenpeace João Pessoa.  <p>Fonte: Projeto Salve o Geladinho</p>

Fonte: elaboração própria (2024).

Essa questão também tem sido relatada no trabalho de Dantas, Santos, Gutierrez (2023), que apontam para a diminuição do potencial da área em contribuir com SEs diversos. Ainda assim, conforme identificado, essa área protegida tem resistido a esses problemas e produzido benefícios essenciais para a população.

Figura 6 - Resíduos sólidos deixados ao longo do parque, o que leva a realização de diversos mutirões de limpeza.

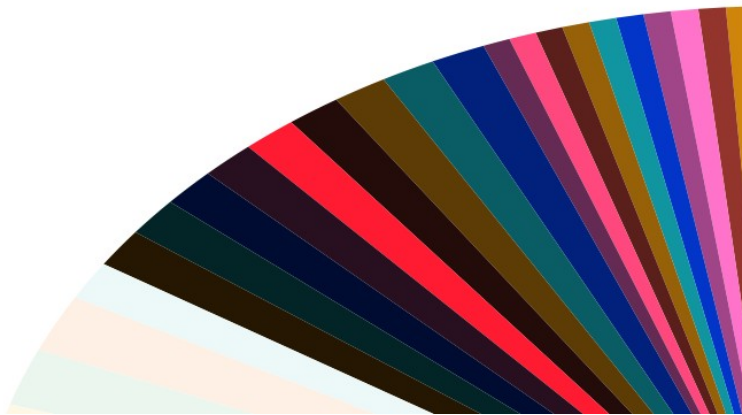


Fonte: Projeto Salve o Geladinho (2024)

Percepção Ambiental e caracterização do público-alvo

Foram coletadas 220 respostas, das quais 83% (n = 182) atenderam aos critérios de inclusão do estudo, enquanto 17% (n = 38) foram excluídas por não atenderem aos requisitos especificados na pesquisa. Aproximadamente 64% (n = 117) dos participantes eram mulheres e 35% (n = 63) eram homens. Dois participantes (1%) se identificaram como sendo de outro sexo.

Aproximadamente 10% dos participantes informaram residir nos bairros de Mangabeira I, II, IV e VIII (n = 22), seguido de Valentina I e II (n = 16), Bancários (n = 14), José Américo de Almeida (n = 12), Cristo Redentor (n = 7) e Expedicionários, Grotão, Bairro das Indústrias, Muçumagro, Paratibe. Penha e Seixas apresentaram apenas um participante (cada), sendo os bairros menos representativos do estudo, conforme o Gráfico 1 abaixo.

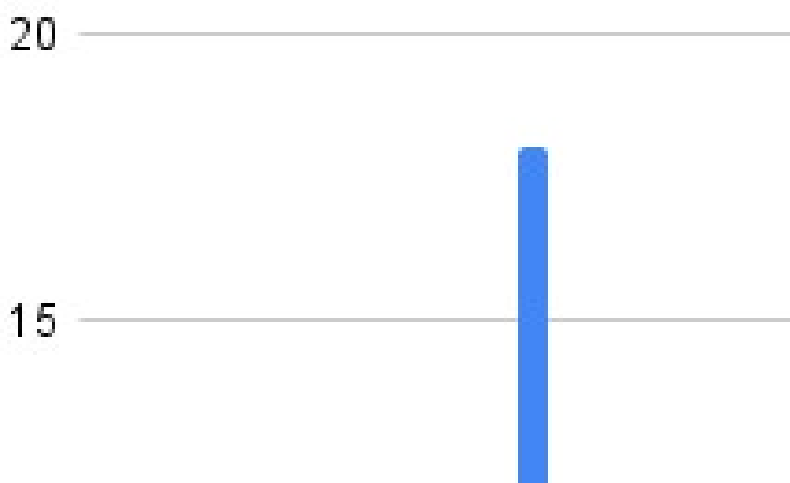
Gráfico 1 – Bairros dos participantes da pesquisa.**Comentado [RM1]:** Transformar esse gráfico em uma tabela

Fonte: autor (2025)

A respeito do tempo de residência na cidade, observou-se que a maioria dos entrevistados reside na cidade há muitos anos. Alguns participantes disseram que viviam na capital "desde o nascimento", ou "há muito tempo", indicando que há uma grande presença de pessoas que são originárias de João Pessoa e vivem há algum tempo, com alguns participantes informando que residem na capital entre 20 e 52 anos.

Ademais, foi verificada a presença também de novos moradores, com a indicação de residência na cidade há seis meses, um ano, dois anos e até cinco anos. Nessa direção, percebe-se que embora a cidade seja composta, em sua grande maioria, por moradores de longa data, ela tem visto um aumento de novos moradores nos últimos anos.

A idade dos participantes variou de 18 a 61 anos, com média de idade de 35 anos. Conforme mostrado no Gráfico 2, a faixa etária com maior número de respondentes ($n = 18$) foi a de 27 anos e as faixas etárias com apenas 1 resposta foram 19 anos, 21 anos, 22 anos, 49 anos, 51 anos e 56 anos.

Gráfico 2 – Faixa etárias dos participantes da pesquisa.

Fonte: autor (2025)

No geral, é possível perceber que as respostas foram coletadas de participantes mais jovens, especialmente aqueles com idade entre 23 e 30 anos. Isso pode indicar que a relação encontrada entre os participantes e as AVUs revelam, em grande parte, a percepção desse grupo etário específico, podendo haver novos estigmas associados a esse contexto, caso a faixa etária preponderante fosse de pessoas mais velhas.

Em termos de categorias raciais, 44,5% dos participantes se identificaram como brancos ($n = 81$), seguidos por pardos ($n = 70$; 38,5%) e negros ($n = 27$; 14,8%). Três participantes (1,6%) relataram ser da raça amarela, e um participante (0,5%) preferiu não informar sua raça.

Os níveis de escolaridade dos participantes mostram que 36,26% dos respondentes relataram possuir Pós-Graduação ($n = 66$), indicando alto nível de escolaridade entre os participantes. Outros 49 participantes relataram ter concluído o Ensino Superior (26,92%) e 38 participantes relataram não ter concluído o Ensino Superior (20,88%), enquanto 27 participantes (14,84%) informaram possuir o Ensino Médio completo.

Por fim, somente um participante (0,55%) relatou ter concluído o ensino fundamental, e outro relatou não ter concluído o ensino médio. Cerca de 63,19% ($n = 115$) dos entrevistados informaram não possuir filhos e apenas 36,8% ($n = 67$) relataram ter.

Apesar do nível educacional ser elevado, a distribuição de renda entre eles está concentrada nas faixas de renda baixa a média, já que 28,57% (n = 52) dos participantes ganham mais de 1 até 2 salários-mínimos, e 19,23% (n = 35), recebem até 1 salário-mínimo.

Embora os níveis de escolaridade dos participantes tenham se mostrado elevados, a distribuição de renda concentrou-se nas faixas de renda baixa a média, com 28,57% (n = 52) dos participantes ganhando mais de 1 a 2 salários-mínimos e 19,23% (n = 35) recebendo até 1 salário-mínimo, conforme mostrado na Figura 5 abaixo.

Ainda assim, 18,68% dos participantes (n = 34) disseram possuir uma renda de mais de 2 até 3 salários-mínimos (R\$ 2.825,00 – R\$ 4.236,00) e 12,09% do total de pessoas (n = 22) informaram que recebem mais de 3 até 5 salários-mínimos (R\$ 4.237,00 – R\$ 7.060,00). Apenas 6 participantes (3,29%) inferiram receber mais de 5 até 7 salários-mínimos e 7,69% (n = 14) relataram ter uma renda maior que 7 salários-mínimos.

Nessa perspectiva, a relação contrastante entre o nível educacional e a renda dos participantes sugere que, embora grande parte deles tenham um elevado nível de escolaridade, muitos ainda possuem uma renda mensal baixa, refletindo em questões de desigualdades socioeconômicas existentes na sociedade brasileira, como a dificuldade de garantia de empregos bem remunerados, mesmo em casos de altos níveis de qualificação, como demonstrados em nossos estudos.

Análise Prototípica

A princípio, os resultados decorrentes da TALP serão apresentados sobre a estrutura da representação social acerca das Áreas Verdes Urbanas (AVUs). Posteriormente, serão descritos os resultados dos participantes em relação ao termo. Assim, encontram-se os resultados da análise prototípica realizada sobre o TALP. A partir da expressão-estímulo “Área Verde Urbana”, houve um total de 454 evocações (total de evocações), sendo 298 formas diferentes e 188 hapax (palavras com frequência igual a 1).

A Tabela 2 foi construída com base nos seguintes critérios de análise: frequência mínima igual a catorze vírgula quinze (14,15) e ordem média de evocação (OME) igual a 2,79 determinadas pelo software IRAMUTEQ de acordo com a análise do corpus textual.

No quadrante superior esquerdo encontram-se as palavras que dizem respeito ao núcleo central das representações sociais das AVUs. São, assim, os termos mais lembrados em questão de frequência (evocadas mais de 14,15 vezes) e de ordem (evocadas até a segunda posição “ $\leq 2,79$ ”), isto é, são as primeiras palavras que emergiram à consciência dos participantes logo após a apresentação do estímulo.

Encontram-se, no quadrante superior direito, os elementos periféricos próximos evocados mais de 14,15 vezes, mas depois da segunda posição (OME > 2,79). Os

elementos periféricos próximos encontrados no quadrante inferior direito correspondem às palavras evocadas menos vezes que a frequência média (14,15), mas lembrados rapidamente pelos participantes ($OME \leq 2,79$). Já o sistema periférico distante (quadrante inferior direito) é representado pelas palavras com frequência e ordem de evocação mais baixas ($f < 14,15$; $OME > 2,79$).

Tabela 2 - Estrutura semântica da percepção dos moradores de João Pessoa a respeito das áreas verdes urbanas na cidade. *Nota.* f = frequência. OME = Ordem Média de Evocação.

Elementos centrais			Elementos periféricos próximo		
$f \geq 14,15$ $OME \leq 2,79$			$f \geq 14,15$ $OME > 2,79$		
Evocações	f	OME	Evocações	f	OME
Árvores	93	1,66	Natureza	33	3,18
Parques	42	2,74	Animais	21	3,86
Praças	29	1,86	Sombra	16	3,69
Preservação	25	2,56	Lazer	15	3,80
Plantas	15	2,33	Flores	15	3,27
Elementos periféricos próximo			Elementos periféricos distante		
$f < 14,15$ $OME \leq 2,79$			$f < 14,15$ $OME > 2,79$		
Evocações	f	OME	Evocações	f	OME
Verde	13	2,08	Florestas	14	3,00
Vegetação	12	2,50	Mata	14	3,14
Ar	10	2,70	Ar puro	13	2,85
Bica	10	2,30	Jardim	12	3,92
Bem-estar	9	2,56	Arborização	11	2,82
Folhas	8	2,62	Cidades	11	3,45
Lagoa	8	2,32	Qualidade de vida	5	3,60

Fonte: autor (2025).

Segundo Abric (2016), essas evocações constituem os elementos que dão sentido às representações sociais, fundamentando, assim, o núcleo central de forma objetiva, aludindo a comportamentos e atitudes. Nessa direção, constituem os elementos formadores do núcleo central as palavras *Árvores*, *Parques*, *Praças*, *Preservação* e *Plantas*. As palavras que complementam o sentido do elemento central são *Natureza*, *Animais*, *Sombra*, *Lazer* e *Flores* (quadrante superior

direito). *Verde, Vegetação, Ar, Bica, Bem-estar, Folhas e Lagoa* (quadrante inferior direito) e *Florestas, Mata, Ar puro, Jardim, Arborização, Cidades e Qualidade de vida* (sistema periférico distante).

Nesse primeiro sentido, percebe-se uma visão naturalista dos participantes ao evocarem as palavras *Árvores* e *Plantas*, uma vez que muitos desses espaços são dotados desses elementos e que, na visão dos frequentadores, corresponde a um aspecto importante dessas áreas, podendo estar ligado também à percepção de arborização urbana. Essa visão naturalista também se confirma nos estudos de Dautro *et al.* (2021) realizados numa AVU de Santa Rita (PB).

Para as autoras, essa visão naturalista, faz parte de uma noção “romantizada”, “poética” e reducionista empregado ao conceito de meio ambiente, reduzido muitas vezes à mera noção de natureza (Dautro *et al.*, 2021), quando na verdade, trata-se de um conceito complexo e interligado a aspectos sociais, econômicos e políticos, como já discutido.

Foi verificado também a evocação dos termos *Parques* e *Praças*, termos esses ligados ao conceito de AVU. Nesse sentido, percebe-se que os participantes compreendem e categorizam esse conceito, enquadrando-o ao que se encontra na literatura. Um dos aspectos que pode estar relacionado é o nível de escolaridade dos participantes, que nesse caso, se mostrou alta (32% possuem pós-graduação).

Conforme indicam Costantin *et al.* (2019), o nível educacional dos indivíduos é um aspecto importante no processo de educação ambiental, envolvendo atributos relacionados à formação de valores e atitudes dos sujeitos. Nessa direção, Meyer (2015) afirma que o aumento no nível de educação amplifica o alcance de ações voltadas à proteção do meio ambiente e promoção de sustentabilidade.

Em se tratando ainda dos elementos centrais, observa-se a evocação do termo *Preservação*, o que permite o entendimento de que, na visão dos participantes, as AVUs ligam-se à sustentabilidade ambiental. Aqui, esse termo pode fazer menção à necessidade de preservar esses espaços, como também permite o entendimento de que essas áreas contribuem com o processo de preservação do meio ambiente. Visão essa, que pode estar também intimamente relacionada ao aspecto educacional dos participantes.

Dos elementos periféricos próximos (quadrante superior direito), observa-se uma continuidade da visão naturalizada do termo com a citação das palavras *Natureza, Animais e Flores*. Aliam-se aos termos, as seguintes palavras, *Sombra e Lazer*, que são termos que dão uma dimensão dos benefícios que esses espaços proporcionam a eles. Nesse caso, essas palavras podem estar associadas aos SE, mais especificamente, os SE de regulação (climática) e culturais, explorados ao longo da pesquisa.

Da mesma forma, as palavras enquadradas nos elementos periféricos próximos (quadrante inferior esquerdo), englobam elementos ligados à natureza com a evocação das palavras *Verde, Vegetação e Folhas* e uma visão benéfica com o uso

das palavras *Ar* e *Bem-estar*. Além disso, alguns participantes mencionaram *Bica* e *Lagoa*, categorizando as AVUs com espaços que consideram importantes, já que evocaram de forma rápida (OME: 2,30 e 2,32, respectivamente).

Nos quadrantes supracitados, reforça-se a ideia de que esses espaços representam a natureza e posteriormente essa natureza é benéfica para a sociedade como um todo, sendo uma percepção comum em outros estudos, como os estudos de Barbosa *et al.* (2021). Nesse caso, as autoras investigaram a visão de frequentadores frente a uma área verde na cidade de Recife, identificando elementos correlatos que propiciam uma visão antropogênica de que a natureza está a serviço do homem.

Já as palavras pertencentes ao grupo dos elementos periféricos distantes, compõem uma visão próxima aos quadrantes anteriores através da evocação das palavras *Florestas*, *Mata* e *Arborização*. As palavras *Ar puro* e *Qualidade de vida* permitem um entendimento benéfico e *Jardim* enquadra as AVU numa categoria, podendo fazer menção aos jardins botânicos.

Enquanto isso, outro termo surgiu e faz alusão a uma visão mais antrópica, que é a palavra *Cidades*, podendo ter surgido a partir da associação com a leitura da palavra estímulo, como também, podendo representar uma visão ligada ao contexto em que residem.

Análise de Similitude

A figura 7 apresenta a organização semântica dos vocábulos relacionados ao grupo de frequentadores de AVUs na cidade João Pessoa (PB). O termo “Árvores”, apresentado aqui, reforça a visão demonstrada na análise prototípica de que essa palavra atua como um elemento-ponte entre as sete dimensões de análise. O termo, pertencente ao núcleo central, demonstra a estabilidade desse elemento entre os participantes da pesquisa.

Figura 7 - Análise de similitude dos vocábulos acerca da representação social dos frequentadores de AVUs em João Pessoa (PB).



Fonte: autor (2025).

Analisando a figura, é possível notar que esse termo se liga a diversas dimensões e visões dos participantes, à medida que reconhecem a existência de *Natureza* nesses ambientes e seus benefícios pela menção aos termos *Beleza*, *Vento*, *Saúde* e *Bem-estar*, interligados à dimensão do cuidado com o ambiente (*Reflorestamento* e *Sustentabilidade*).

As palavras *Vegetação*, *Florestas*, *Verde*, *Mata*, *Arborização* e *Plantas* reforça a noção naturalista dos participantes, dando total sentido ao elemento central, já que a maioria desses termos se encontram nas zonas periféricas próximas. Além disso, essa visão sugere uma visão positiva ao termo estudado, como demonstrado no exemplo da palavra *Natureza*.

Em linhas gerais, os resultados apresentados demonstram a repercussão desse tema no contexto dos participantes, sendo observado que as pessoas entendem o conceito, suas características e de que forma se organiza no espaço, pois o termo *Parques* está fortemente associado à palavra-chave.

Apesar da ocorrência da palavra *Cidades*, os participantes reconhecem a noção de *Paz* que esses ambientes proporcionam, já que os associam com aspectos benéficos como *Qualidade de Vida*, *Lazer* e *Ar puro*, distantes da noção de caos ou preocupação, comumente percebida na relação das cidades com o meio ambiente, conforme observado por Pereira e Lima (2023).

Associações negativas às AVUs podem estar relacionadas à falta de gestão, (e.g. iluminação, infraestrutura) ou de acessibilidade (Benevenuto, *et al.*, 2017), já que, são fatores que influenciam o uso e experiências positivas nesses locais (Church, 2018; Talal; Santelmann, 2021). Nossos achados indicam que a evocação dessas palavras não foi significativa para compor o núcleo central, nem seus elementos adjacentes, pois foram evocadas por um grupo reduzido de pessoas, incluindo frequentadores do Parque Cuiá, comumente associado à falta de cuidado.

As representações sociais que os frequentadores possuem orientam seus comportamentos e tornam propícios para o fortalecimento e organização do núcleo central da representação, que, de modo geral, são compartilhadas pela maioria deles e é composta por aspectos relacionados à natureza.

As dimensões evidenciadas na análise de similitude mostram que as evocações se conectam às outras de forma clara e lógica, como observado com a ligação da palavra *Sombra*, conectada ao termo *Ventilação* e, juntas, compõem uma dimensão única, ligada ao termo principal. O uso dessas palavras e suas associações reproduzem o conhecimento que se tem a respeito do funcionamento dos processos de evapotranspiração e o efeito de sombreamento proporcionados pelas árvores.

Do mesmo modo, verifica-se uma associação lógica no núcleo da palavra *Bica*, ligada aos termos *Lagoa* e *Jardim-Botânico*. Nesse caso, o uso desses termos se alinha com as respostas dadas no questionário e podem ser caracterizadas como AVUs importantes dentro do contexto da cidade de João Pessoa. Além disso, estão na memória e vivência dos participantes (Kohlsdorf, 1996), sobretudo a *Lagoa* e *Bica*, identificadas como as AVUs que receberam mais visitas dos participantes.

A pesquisa também traz evidências da percepção dos participantes frente aos benefícios que as AVU promovem a eles e ao ambiente urbano. Essa percepção é vista através da evocação de termos como Equilíbrio, Vida, Preservação e Paz.

Ademais, ainda que a maior quantidade de participantes tenha inferido não conhecer o conceito de “Serviços Ecológicos”, foi constatado uma quantidade relevante de evocações associando os benefícios das AVUs a elas. Com base nisso, destaca-se as palavras *Sombra*, *Bem-estar*, *Lazer*, *Oxigênio*, *Qualidade de vida*, *Conservação* e *Clima*, além da reincidência de vocábulos associados ao ambiente natural, tais como *Árvores*, *Plantas*, *Verde*, *Natureza*, *Arborização*, *Animais*, *Flores*, *Florestas*, *Vegetação* e *Rio*.

Supõe-se que os resultados apresentados podem contribuir na explicação acerca de comportamentos pró-ambientais, a partir da representação social das AVUs

neste contexto, colaborando, deste modo, com os estudos da Geografia e das Ciências Ambientais em interface às áreas relacionadas à gestão do espaço urbano. Embora não citem diretamente a palavra Serviços Ecossistêmicos, eles percebem a importância desses espaços na amenização climática, por exemplo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa se propôs em analisar a relevância das Áreas Verdes Urbanas (AVUs) na promoção de Serviços Ecossistêmicos (SE) na cidade de João Pessoa, Paraíba. Desse modo foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: analisar os SE culturais prestados pelas AVUs selecionadas e compreender a percepção dos frequentadores acerca desses espaços.

A partir da análise de quatro AVUs - o Parque Sólon de Lucena (Lagoa), o Parque Arruda Câmara (Bica), o Jardim Botânico Benjamim Maranhão (Mata do Buraquinho) e o Parque Natural Municipal do Cuiá (PNMC) - foi possível identificar as contribuições dessas áreas para os aspectos culturais e psicossociais da população.

Os resultados encontrados sugerem que esses espaços proporcionam, em maior ou menor grau, os serviços ecossistêmicos propostos para investigação, apesar de apresentarem variações de escala e intensidade. A Mata do Buraquinho, a Bica e principalmente, a Lagoa por se situar no centro da cidade, destacam-se pelo papel cultural e recreativo que oferecem, sendo utilizadas de forma frequente pela população para atividades de lazer, encontros sociais e passeios. Por outro lado, o PNMC, mesmo com seu potencial ecológico e social, apresenta indícios de abandono e negligência por parte da gestão, prejudicando, dessa forma, a utilização por parte da comunidade, que ainda assim, indicaram uma apreciação considerável por essa área, apesar da precariedade de suas condições.

As principais limitações e desafios ao longo da pesquisa foram observados do ponto de vista da coleta de dados para a percepção ambiental, pois, apesar do uso das redes terem contribuído para uma maior agilidade e alcance de participantes, o fato dela não ter ocorrido no âmbito de uma AVU, ocasionou a ocorrência de respostas mais genéricas, descaracterizando, assim, algumas problemáticas importantes como “sujeira”, “falta de iluminação” ou “insegurança”, comuns em estudos de percepção ambiental.

Ademais, essa discussão também leva ao entendimento de que houve uma restrição à profundidade das respostas dos participantes e, embora tenha emergido o elemento “poluição”, a baixa frequência no núcleo da análise revela que problemas relacionados à gestão de determinadas AVUs não foram identificadas, já que os participantes provavelmente não se situavam inseridos no contexto desses locais quando respondiam ao questionário. Ainda assim, considera-se que as informações coletadas subsidiaram uma análise crítica sobre os desafios atuais das AVUs.

Como contribuição para futuras pesquisas, sugere-se que haja um aprofundamento nos conhecimentos sobre percepção ambiental em outras AVUs da cidade, principalmente aquelas que se encontram em situações próximas as do PNMC, bem como a realização de comparativos com outras cidades do Nordeste. Sugere-se também pesquisas voltadas à efetividade de políticas públicas para preservação e criação de novas AVUs, além do mapeamento de outros serviços ecossistêmicos (e.g. provisão) ligados a esses espaços.

Por fim, esta pesquisa é enfática quanto a relevância das AVUs, pois são muito mais que espaços verdes dentro da cidade, mas se caracterizam como territórios onde a natureza e as pessoas se conectam. As AVUs são locais que prestam SE essenciais, mas também são locais de memórias, de sentimentos, de encontros e de resistência, sobretudo em tempos de crises (ecológicas, climáticas, financeiras e sociais), onde as disparidades encontradas no ambiente urbano aumentam a cada dia. Nesse sentido, olhar para as AVUs é uma solução no processo de construção de cidades menos desiguais e mais resilientes.

REFERÊNCIAS

ABRIC, J. C. A abordagem estrutural das representações sociais. Estudos interdisciplinares de representação social, v. 2, n. 1998, p. 27-38, 1998.

ALMEIDA, W. M. M.; FERNANDES, R. O.; GUARALDO, E. Acesso às áreas verdes urbanas e equidade verde: um estudo em Campo Grande, MS. Interações (Campo Grande), v. 24, n. 1, p. 281-297, 2023.

BARBOSA, M. V.; COSTA, A. M. M.; SANTOS, L. C.; SANTANA, V. V.; SOUZA, A. C. P. E. Parque Urbano: percepção ambiental na unidade de conservação Parque da Jaqueira, Recife-Pernambuco. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, v. 10, n. 1, p. 402-416, 2021.

BENEVENUTO, M. J. T.; LINHARES, T. S.; UMBELINO, L. F.; QUINTO JUNIOR, L. P. Percepção Ambiental sobre as Áreas Verdes em quatro bairros do Município de Campos dos Goytacazes/RJ. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego, v. 11, n. 1, p. 135-149, 2017.

CHURCH, S. P. From street trees to natural areas: retrofitting cities for human connectedness to nature. Journal of Environmental Planning and Management, v. 61, n. 5-6, p. 878-903, 2018.

COSTANTIN, A. M.; NUNES, D. F.; OLIVEIRA, E. F. P.; JASPER, A. Influência do nível de escolaridade na percepção ambiental da população local sobre o Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins (MNAFTO). Revista Estudo & Debate, v. 26, n. 2, 2019.

DANTAS, L. G. F.; SANTOS, J. S.; GUTIERRES, H. E. P. a importância dos serviços ecossistêmicos no parque natural municipal do Cuiá na cidade de João Pessoa-PB.

Revista OKARA: Geografia em debate, v.17, n.2, p. 295-316, 2023. ISSN: 1982-3878 João Pessoa, PB

DAUTRO, G. M.; SILVA, N. M. A.; OLIVEIRA, A. L. L.; OLIVEIRA, E. C. S.; LUNA, K. P. O. Representações sociais do meio ambiente: um estudo no balneário do açude em Santa Rita-PB, Brasil. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 4, p. 40501-

DE GROOT, Rudolf S; A WILSON, Matthew; BOUMANS, Roelof M.J. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, v. 41, n. 3, p. 393-408, jun. 2002. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0921-8009\(02\)00089-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0921-8009(02)00089-7).

ENEDINO, T. R.; LOURES-RIBEIRO, A.; SANTOS, B. A. Protecting biodiversity in urbanizing regions: The role of urban reserves for the conservation of Brazilian Atlantic Forest birds. *Perspectives in Ecology and Conservation*, v. 16, n. 1, p. 17-23, nov. 2018.

FREIRES, J. L.; DANTAS, L. G. F.; 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 Sólón de Lucena. *Caderno de Geografia*, Belo Horizonte, v. 34, n. 68, p. 1335-1359, out. 2022.

GALVÃO, M. C. B. O levantamento bibliográfico e a pesquisa científica. *Fundamentos de epidemiologia*. 2ed. A, v. 398, p. 1-377, 2010.

GONÇALVES, G. M.; MARASCHIN, C. Avaliação das desigualdades de acesso a áreas verdes públicas através do modelo de oportunidade espacial. *Projectare: Revista de Arquitetura e Urbanismo*, v. 2, n. 12, 2021.

JOÃO PESSOA. Plano de uso do Parque Zoobotânico Arruda Câmara. 2020. Prefeitura Municipal de João Pessoa. Secretaria municipal de Meio Ambiente.

JOÃO PESSOA. PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA. Plano Diretor João Pessoa: p2b relatório do diagnóstico técnico. João Pessoa: [S.N.], 2021. 621 p. Disponível em: http://pdjp.com.br/wp-content/uploads/2021/10/115_2021.10.08_P2b_DIAGNOSTICO-TECNICO.pdf. Acesso em: 25 maio 2023.

KOHLSDORF, M.E. Brasília em três escalas de percepção. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org.). *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. São Paulo: Studio Nobel, 1996. p.39-60.

KÖPPEN, W. *Das geographische system der klimatologie*. Berlin, 44 p. 1936.

LEMIEUX, C. J.; DOHERTY, S. T.; EAGLES, P. F. J.; GOULD, J.; HVENEGAARD, G. T.; NISBET, E.; GROULX, M. W. Healthy Outside-Healthy Inside: the human health and well-being benefits of Alberta's protected areas - towards a benefits-based

management agenda. Canadian Council On Ecological Areas (CCEA), Ottawa, v. 20, p. 1-71, 2015.

LIMA, S. M. S. A.; LOPES, W. G. R.; FAÇANHA, A. C. Desafios do planejamento urbano na expansão das cidades: entre planos e realidade. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 11, p. e20180037, 2019.

MARTINS, M. J. C. Elementos da infraestrutura verde e a promoção de serviços ecossistêmicos na cidade de João Pessoa/PB. Orientador: Joel Silva dos Santos. 2021. 135 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/22620>. Acesso em 7 de dezembro de 2022.

NASCIMENTO, L. C. N.; SOUZA, T. V.; OLIVEIRA, I. C. S.; MORAES, J. R. M. M.; AGUIAR, R. C. B.; SILVA, L. F. Theoretical saturation in qualitative research: an experience report in interview with schoolchildren. *Revista Brasileira de Enfermagem*, [S.L.], v. 71, n. 1, p. 228-233, fev. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0616>.

NESBITT, L.; MEITNER, M. J.; GIRLING, C.; SHEPPARD, S. R. J.; LU, Y. Who has access to urban vegetation? A spatial analysis of distributional green equity in 10 US cities. *Landscape and Urban Planning*, v. 181, p. 51-79, 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities. Nova Iorque, 2022. Disponível em: https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr_2022.pdf. Acesso em: 01 jun. 2024.

PARRON, L. M.; FIDALGO, E. C. C.; LUZ, A. P.; CAMPANHA, M. M.; TURETTA, A. P. D.; PEDREIRA, B. C. C. G.; PRADO, R. B. Research on ecosystem services in Brazil: a systematic review. *Ambiente e Agua - An Interdisciplinary Journal Of Applied Science*, [S.L.], v. 14, n. 3, p. 1, 6 maio 2019. Instituto de Pesquisas Ambientais em Bacias Hidrograficas (IPABHi). <http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.2263>.

PEREIRA, F. J.; LIMA, E. R. V. A percepção ambiental dos moradores da sub-bacia do rio Tibiri, Santa Rita-Paraíba. *Geosul*, v. 38, n. 88, p. 301-321, 2023.

RAMOS, R. C. F.; FREITAS, S. R.; PASSARELLI, S. H. F. A dimensão simbólica da vegetação na cidade: o caso de santo andré (SP). *Sociedade & Natureza*, [S.L.], v. 28, n. 1, p. 55-65, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-451320160104>.

ROMAGOSA, F.; EAGLES, P. F. J.; LEMIEUX, C. J. From the inside out to the outside in: exploring the role of parks and protected areas as providers of human health and well-being. *Journal Of Outdoor Recreation And Tourism*, [S.L.], v. 10, p. 70-77, jul. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jort.2015.06.009>.

SALIME, S.; CLESSE, C.; BATT, M. Health professional's social representation about elderly subject with mental health disorders: a pilot study on 790 health professionals. *Aging & mental health*, v. 25, n. 2, p. 350-359, 2021.

SANCHO, A.; DEUS, J. A. S. Áreas Protegidas e Ambientes Urbanos: novos significados e transformações associados ao fenômeno da urbanização extensiva. *Sociedade & Natureza*, [S.L.], v. 27, n. 2, p. 223-238, ago. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-451320150203>.

SANCHO-PIVOTO, A.; RAIMUNDO, S.; ALVES, A.F.; TONE, R.L.A. Serviços Ecossistêmicos Culturais Em Áreas Protegidas: uma revisão da literatura. *Revista de Cultura e Turismo - CULTUR*, v. 16 n. 1, p. 1-31, 2022.

SILVA, A. L.; RIBEIRO, A. Í.; LONGO, R. M. Tools for prioritizing Ecosystem Services provided by fragments forest in the context of cities. *Ambiente & Sociedade*, [S.L.], v. 24, p. 2-23, 2021. Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200012r1vu2021l2ao>.

SILVA, E. A. P. C.; SILVA, P. P. C. D.; OLIVEIRA, L. D. S.; SANTOS, A. R. M. D.; RECHIA, S.; FREITAS, C. M. S. M. D. Percepção da qualidade do ambiente e vivências em espaços públicos de lazer. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 38, p. 251-258, 2016.

SILVA, G. J. A.; SILVEIRA, J. A. R.; AZEVEDO, F. S.; CAMPOS, J. C. B.; LIMA, L. E. O. Avaliação da qualidade ambiental do espaço público: um estudo aplicado à cidade de João Pessoa-PB, Brasil. *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*, [S.L.], v. 8, n. 56, p. 1-17, 22 mar. 2020. ANAP - Associação Amigos de Natureza de Alta Paulista. <http://dx.doi.org/10.17271/2318847285620202253>.

SOUZA, N. R. L.; SILVA, V. V.; ANDRADE, E. H. A.; LIMA, V. R. P. Análise dos Efeitos de Borda na Mata do Buraquinho, João Pessoa, Paraíba. *Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS)*, v. 21, n. 2, p. 205-217, 2019.

TALAL, M. L.; SANTELMANN, M. V. Visitor access, use, and desired improvements in urban parks. *Urban Forestry & Urban Greening*, v. 63, p. 127216, 2021.

WHITE, M. P.; ALCOCK, I.; WHEELER, B. W.; DEPLEDGE, M. H. Would You Be Happier Living in a Greener Urban Area? A Fixed-Effects Analysis of Panel Data. *Psychological Science*, v. 24, n. 6, p. 920-928, 2013.

Contato com o autor: joelgrafiasantos@gmail.com

Recebido em: 03/07/2025

Aprovado em: 13/11/2025