

VIVACIDADE NA PRAÇA DA PAZ EM JOÃO PESSOA - PB: UMA ANÁLISE CONFIGURACIONAL DE VISTAS, CAMINHOS E USOS

LIVELINESS AT THE PEACE SQUARE IN JOÃO PESSOA - PB: A CONFIGURATIONAL ANALYSIS OF VIEWS, PATHS AND USES

 Maria Elisa Chaves Tenório ¹

 Lucy Donegan ²

¹ Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil, mariaelisatnr@gmail.com

² Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil, lucy.donegan@academico.ufpb.br

Resumo

Este artigo identifica relações da configuração espacial e forma construída com os usos na Praça da Paz, em João Pessoa – PB. A Praça da Paz está situada centralmente no bairro Bancários, perto de equipamentos atratores de fluxo na cidade. Entendendo que o uso dos espaços públicos pode ser influenciado pela localização, entorno e organização espacial, procura-se investigar como a localização, a disposição interna de equipamentos e o desenho da praça podem estar facilitando ou dificultando usos e permanência de pessoas no espaço. O aparato teórico-metodológico da Sintaxe Espacial foi usado para investigar características formais de localização na cidade e de padrões espaciais na praça e entorno imediato, definindo diferentes tipos de barreiras e permeabilidades para o movimento a pé e campos de visão na praça. Os resultados enfatizam que a praça está situada em uma centralidade da cidade em termos de movimento potencial, com comércios e serviços, que naturalmente atraem mais pessoas. Achados apontam que os caminhos informais integram melhor o espaço, e que o setor noroeste da praça é pouco visível, desconectado e pouco usado, destacando algumas limitações do projeto formal da praça. Mesmo assim, a disposição de equipamentos para uso e estadia junto a caminhos principais – como o eixo central – é positiva ao distribuir pessoas na maior parte da praça. A facilidade de ver e de se movimentar pelo acesso principal convidam pessoas a pararem e a passarem na praça, caracterizando a Praça da Paz um local bem animado.

Palavras-chave: Praça da Paz, espaço público, sintaxe espacial, configuração espacial, visibilidade.

Abstract

This paper identifies spatial configuration and built form relations with uses at Peace Square (Praça da Paz), in João Pessoa – PB. Praça da Paz is centrally located in Bancários neighborhood, near facilities that attract flows in the city. Understanding that location, surroundings and spatial organization can influence public space uses, this paper investigates how location, layout of buildings and amenities and overall square design may be facilitating or hindering the use and permanence of people at the square. Space Syntax's theoretical-methodological framework is used to investigate formal characteristics of location in the city and spatial patterns at the square and its immediate surroundings, defining different types of barriers and permeabilities for walking and for fields of view. Results emphasize the square as centrally located in the city in terms of potential movement, with commerce and services, which naturally attract more people. Findings indicate that informal paths integrate the space better and that the square Northwest section is little visible, disconnected and little used, highlighting some limitations of the square's formal design. On the other hand, the arrangement of equipment for use and rest along the main paths – as by the central axis – is positive as it helps distribute people. The ease of seeing and moving through the main access invites people to stop and pass by, characterizing Praça da Paz square as a very lively place.

Keywords: Praça da Paz, public space, space syntax, spatial configuration, visibility.

Contribuição dos autores:

MECT: conceituação, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, visualização, escrita - rascunho original. **LD:** análise formal, metodologia, administração de projetos, supervisão, validação, visualização, escrita - revisão e edição.

Fomento: Não houve fomento

Declaração de conflito: nada foi declarado.

Editor Responsável:

Sidney Piochi Bernardini 

How to cite this article:

TENÓRIO, M. E. C.; DONEGAN, L. Vivacidade na Praça da Paz em João Pessoa - PB: uma análise configuracional de vistas, caminhos e usos. **PARC Pesq. em Arquit. e Constr.**, Campinas, SP, v. 13, p. e022028, 2022. DOI: <https://doi.org/10.20396/parc.v13i00.8667202>

Submitted 05.10.2021 – Approved 13.06.2022 – Published 05.10.2022

e022028-1 | **PARC Pesq. em Arquit. e Constr.**, Campinas, SP, v. 13, p. e022028, 2022, ISSN 1980-6809



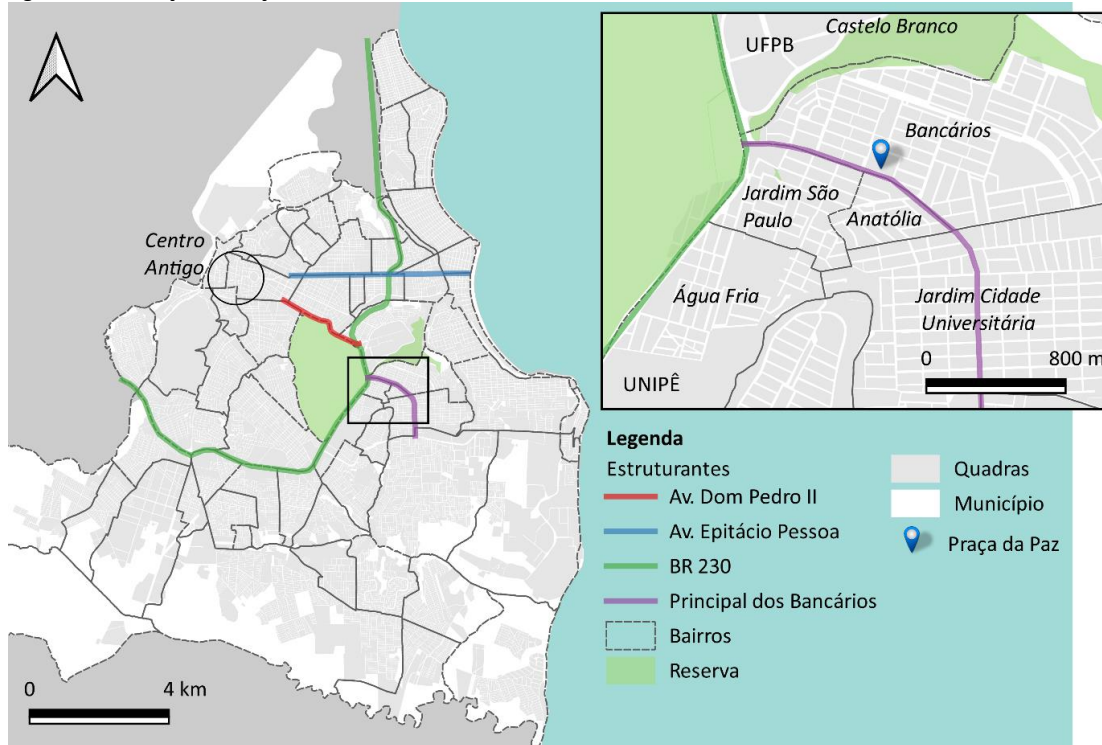
Introdução

A observação da vida urbana relacionada às características físicas de espaços públicos pode alimentar tomadas de decisão de projeto e contribuir para a vida social em espaços da cidade (WHYTE, 2009). Entendendo que o espaço pode facilitar ou dificultar usos ao moldar caminhos e vistas potenciais (HILLIER, 2007), esse artigo investiga a localização e características físicas da Praça da Paz, João Pessoa-PB, com usos e fluxos observados na praça.

Os espaços públicos - como as ruas e calçadas, jardins, largos, parques e as praças (MACEDO, 1995) - são lugares da cidade onde se movimentam pessoas para atividades obrigatórias e opcionais. As praças públicas são equipamentos destinados ao encontro de pedestres, geralmente conformadas por edifícios, e podem adquirir funções conforme sua posição no espaço, como circulação, recreação, amenização climática e paisagística (HANNES, 2016; COSTA, 1993).

A Praça da Paz, objeto de estudo deste artigo, situa-se em uma avenida central no bairro dos Bancários que interliga bairros vizinhos adensados e tem equipamentos para prática de atividades físicas, recreação e lazer. O bairro dos Bancários tem considerável fluxo de pessoas e bom acesso a serviços públicos básicos como saúde, educação, transporte, além de supermercados, farmácias, comércios, instituições de ensino, bares, restaurantes e às vias coletoras da cidade de João Pessoa (MAROPO *et al.*, 2019). Situa-se próximo às principais universidades da cidade, como a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e o Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ), também está próximo a grandes vias como a BR-230 e a Av. Dom Pedro II (Figura 1). Outros bairros vizinhos como Anatólia, Jardim São Paulo e Jardim Cidade Universitária são conhecidos popularmente por Bancários, devido a continuidade com o bairro.

Figura 1 – Localização da Praça da Paz e bairros do entorno em João Pessoa-PB



Fonte: as autoras baseadas em Filipeia (2021).

A Praça da Paz está localizada na Av. Empresário João Rodrigues Alves, que forma a via comumente chamada Principal dos Bancários, junto com a Av. Bancário Sérgio Guerra, em Anatólia e a Av. Walfredo Macedo Brandão, no Jardim Cidade Universitária. Essa via será chamada neste artigo de Principal dos Bancários. Em um dos sentidos, a via em continuidade alcança a BR 230 e, no outro, se estende para conectar à Zona Sul, ao bairro Mangabeira, bairro mais populoso de João Pessoa (IBGE, 2010).

Trabalhos têm procurado identificar relações da forma urbana e arquitetônica que facilitam ou dificultam usos na cidade, alguns estudos buscam entender melhor possíveis efeitos negativos de intervenções dando prioridade aos automóveis, como muitas intervenções urbanas orientadas por preceitos do modernismo (JACOBS, 2011). Estudos abordam aspectos diversos e inter-relacionados, como dimensões mais aprazíveis e humanas (GEHL, 2013), relações com possibilidades de movimento, infraestrutura (WHYTE, 2009), de vida econômica (JACOBS, 2011), e características configuracionais que caracterizam padrões espaciais estabelecendo potenciais vistas e caminhos, relacionados a padrões sociais (HILLIER, 2007).

Praças com determinadas dimensões podem ser mais adequadas aos sentidos humanos. Gehl (2013) estabelece algumas dimensões nessa lógica: quanto à visão, uma pessoa consegue distinguir pessoas de outros elementos até entre 300 a 500 metros de distância e entender a linguagem corporal até 100 metros. Quanto menor a distância, mais características podem ser observadas, como o gênero e idade até 70 metros e expressões faciais até 25 metros de distância. Assim, os espaços públicos que obedecem a uma distância linear de no máximo 100 metros podem colaborar com a sensação de segurança do pedestre.

O entorno das praças também influencia nos usos. Para Jacobs (2011), a vitalidade urbana dispõe de uma maior consolidação quando há fachadas ativas. Os “olhos para as ruas”, ou seja, a relação tênue entre o exterior e o interior promove uma maior sensação de conforto e segurança para os frequentadores do local, favorecendo assim o seu uso. A diversidade e variedade de usos e atividades pode estimular para mais pessoas diferentes usando o espaço em horários diversos, contribuindo de modo complementar para a vitalidade urbana.

Pessoas usando e se apropriando do espaço atraem mais pessoas. Esse movimento parece ser em si um atrativo, já que os indivíduos tendem a se posicionar no fluxo de movimento – como perto de esquinas – para parar e conversar (WHYTE, 2009). Pedestres tendem a fazer paradas nos próprios caminhos para conversar com outros que encontram ao longo do percurso, intencionalmente ou não, permanecendo ali e formando uma tendência de agrupamento da multidão, demonstrando que as pessoas se comportam de modo a estar onde há mais pessoas. Complementarmente, estudos têm desenvolvido técnicas de mapeamento da vida urbana para ajudar a aferir relações entre o desenho e mobiliário urbano com usos e apropriação do espaço (SOMMER; SOMMER, 2002; GEH; SVARRE, 2018).

Análises configuracionais buscam investigar e comparar padrões espaciais e relacioná-los a padrões sociais (HILLIER, 2007). A seguir principais ideias que embasam essas análises são apresentadas, alinhadas à Teoria da Lógica Social do Espaço, ou Sintaxe Espacial, focando em espaços de potencial movimento e visão, e em estudos que desenvolveram análises relacionando esses padrões com usos em escalas semelhantes ao desenvolvido neste artigo.

A Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe Espacial, desenvolvida a partir dos anos 1970 por Bill Hillier, Julienne Hanson e colaboradores, relaciona padrões espaciais a padrões sociais e potencialidades de uso do espaço. A arquitetura, entendida em

sentido amplo, é configurada por cheios e vazios. Entende-se e analisa-se o espaço vazio - configurado por permeabilidades - como intrínseco a ações humanas, facilitando ou dificultando o (se) ver, (se) mover e (se) encontrar (HILLIER; VAUGHAN, 2007).

Métodos de análise que simulam os potenciais de movimento surgiram pela tendência das pessoas se movimentarem de modo linear, e que cada mudança de direção complica a rota a ser seguida. Os mapas axiais são representações lineares do contínuo acessível, formado pela menor quantidade de linhas retas que percorre e conecta o traçado urbano, ou o meio aberto que se deseja investigar (MEDEIROS; HOLANDA; BARROS, 2011). As análises dos mapas consideram cada linha como uma unidade e que cada mudança de direção acarreta maior profundidade e dificuldade de acesso.

A Conectividade mede quantas linhas apresentam interseções com outras linhas, mais facilmente acessadas de modo direto. A medida de integração está relacionada à profundidade, quanto mais raso um espaço está em relação ao sistema, mais integrado ele é e mais fácil de acessar em termos de movimento para lugares. A integração também pode ser medida até um nível de profundidade restrito. Para prever viagens mais curtas ou movimentos mais locais, a integração local R_3 (até 3 níveis de profundidade), por exemplo, poderia ser mais adequada do que o raio global R_n (HILLIER, 2007).

Para ponderar angularidades e minimizar as limitações de linhas axiais, a Análise Angular de Segmentos (ASA) foi criada considerando cada segmento formado entre as interseções de linhas como entidades espaciais de análise (RAFORD; CHIARADIA; GIL, 2007). Na ASA, a análise usa a distância angular, que considera valores de raios a depender do tipo de resultado que se deseja alcançar. Nesse caso, o caminho considerado mais curto é aquele que envolve menos mudanças angulares, e tem sido analisado em termos de integração e escolha.

Além de espaços de movimento potencial, sistemas de permeabilidades e barreiras podem ser estudados ao configurar campos de visão, que também podem facilitar ou dificultar usos. Análises de visibilidade têm sido usadas para entender potencialidades de visões em espaços abertos analisando implicações em criminalidade (SOARES *et al.*, 2017) e como subsídio para o projeto urbano em diversas escalas na cidade, aliado a outras ferramentas de análise da sintaxe do espaço (KARIMI, 2012).

As isovistas são a base do estudo configuracional de campos visuais, partem de um ponto específico no espaço e formam um polígono fechado conforme barreiras à visão, sendo majoritariamente uma análise qualitativa, na tentativa de descrever padrões de uso do espaço (TURNER; PENN, 1999). A perspectiva das isovistas parte do ponto de vista da pessoa no local, mostrando o que ela vê e como interage com ele (TURNER *et al.*, 2001). Outra medida usada em análises visuais pode ser a conectividade visual, que representa a quantidade de pontos que estão diretamente visíveis. Ferramentas da área de análise sintática do espaço – ou sintaxe espacial - serão usadas neste trabalho para entender como permeabilidades e barreiras se relacionam a potenciais de uso observados no espaço público.

Pesquisas relacionaram usos e ocupações de espaços públicos com características da configuração espacial. Em respeito a análises de visibilidade, estudo feito por Saboya *et al.* (2014) investigou como a utilização de um parque público é influenciada por padrões de visibilidade e pela configuração espacial, por meio da definição e análise de diferentes possibilidades de barreiras, objetivando entender qual tipo de consideração de barreiras corresponderia melhor à realidade do local. A opção que considerou todos os tipos de barreiras, de grande ou pequeno porte, como edificações, vegetação, grades, mobiliários, entre outros, é a que mais demonstrou similaridade com os usos.

Como resultados, o estudo encontrou que as áreas mais visíveis são as próximas às entradas do parque e que as áreas mais integradas visualmente também são as mais utilizadas.

De modo complementar, um estudo em campus universitário encontrou uma relação inversamente proporcional entre tamanhos de isovistas e criminalidade (SOARES *et al.*, 2017). A visibilidade foi medida a partir do cálculo da área resultante da isovista, considerando como barreiras visuais construções, vegetação, muros e taludes. Também foram estudadas a integração global e local, o número de pessoas no local e a diversidade de usos do solo. Os resultados apontaram que espaços com maiores campos visuais apresentaram menor incidência de roubos e furtos.

Outros estudos relacionaram centralidades e caminhos potenciais focando no movimento de pedestres. Trigueiro e Onofre (2009) investigaram mapas axiais dos caminhos percorridos pelos pedestres do campus da UFRN, em Natal, através de mapas formais e informais de pedestres. Os caminhos formais foram aqueles com piso desenhado e construído, e os informais contemplavam atalhos feitos no terreno natural. Os espaços com menos transeuntes foram considerados mais perigosos na percepção dos passantes e que os caminhos mais integrados são os mais usados, sendo os caminhos informais importantes para maximizar a integração das rotas. O estudo também encontrou maior definição de centralidade quando o sistema incorporou os caminhos informais, oferecendo assim subsídios para possíveis intervenções futuras nas rotas de pedestres.

A configuração espacial da reforma da Praça do Futuro em Fortaleza-CE, foi relacionada a possíveis consequências em seus usos (PAULA; DONEGAN, 2013). O local da praça consiste em um terreno sem uso, próximo à Praia do Futuro, que além de ser um espaço sem vitalidade, gera consequências no uso de trechos da praia próximos a esse local. Os resultados apontaram que a morfologia proposta para o espaço fortalece os usos e vida urbana na praça e entorno. Os equipamentos maiores que funcionariam como atratores de movimento se situam em locais mais reservados da praça, convidando o pedestre a percorrer o espaço, ao passo que o local de maior visibilidade e movimento potencial ajuda a integrar a praça com a malha urbana do entorno, próximo a locais de travessia de pedestres. Todavia, o estudo só considerou um tipo de barreira. O presente estudo busca avançar nessa limitação, ao clarificar o mapeamento de barreiras e permeabilidades ao ver e ao andar na praça, e como essas questões podem mudar a legibilidade do local.

As praças públicas desempenham um papel fundamental de incentivo à interação entre pessoas. Um estudo em Gotemburgo, na Suécia (SUN; PONT; LEGEBY, 2017) investigou características que contribuem para a copresença em 12 praças, a partir da integração espacial na escala local e global, da densidade populacional e construída, tamanho, forma e o uso do solo do entorno. Resultados apontaram a estrutura urbana como a principal influenciadora do uso das praças públicas e a integração e intermediação das praças facilitam a copresença. Uma forte conexão com bairros próximos, diversidade de usos do bairro e transporte público próximo às praças, favoreceram o uso por pessoas de outras localidades. Por outro lado, as dimensões das praças não apresentaram relações aparentes com o uso do espaço.

Investigações fora do campo da sintaxe também ligam usos em espaços públicos à forma do entorno. Baran *et al.* (2013) encontraram diferentes padrões de pessoas ocupando o espaço a partir da investigação de 20 parques urbanos em locais aleatórios com diversidade socioeconômica em Durham, nos Estados Unidos. O uso dos parques foi relacionado com a quantidade de pessoas que se apropriam do local para

determinada atividade. Os bairros nos quais os parques estão localizados foram analisados a partir da sua forma urbana (conectividade), dimensões e atributos sociais, como quantidade de pessoas, idade, sexo, classe social e composição étnica. Resultados apontaram que calçadas e cruzamento de ruas se comportam como facilitadores do uso de parques e aqueles que estão mais conectados têm maior variedade de pessoas usando o espaço.

Entender relações entre o ambiente construído e as pessoas que o estão ocupando pode ser uma ferramenta para avaliar desenhos em momentos de proposta de projeto (KARIMI, 2012), quanto uma ferramenta de avaliação após a ocupação do espaço projetado, medindo o sucesso ou não de uma praça enquanto espaço público. Entendendo que características físicas do espaço facilitam ou dificultam encontros e movimento de pessoas, este artigo busca compreender como a configuração espacial da praça cria espaços de maior permanência ou passagem potenciais; como a visibilidade da praça se relaciona aos seus usos e se há uma potencialidade de uso pouco explorada pelo traçado do espaço.

Uma clara definição e delimitação do espaço público urbano contribui para o mapeamento e análise de espaços públicos (JI e DING, 2021), e assim ajuda a definir sistemas de limites e permeabilidades, a partir dos quais representações e análises configuracionais são baseadas. Esses sistemas de espaços podem, por exemplo, ser feitos definindo dois tipos de espaços para pedestres, com caminhos formalmente definidos ou não, como o realizado no estudo de um campus (Trigueiro; Onofre, 2013) ou definindo tipos de barreiras visuais (como estudo de Saboya *et al.* 2014), maiores ou menores, ou mais ou menos fixos.

Assim, esse artigo busca responder as questões: Como o entorno da Praça da Paz pode favorecer movimento e usos? Como potencialidades de movimento e visão de pedestres estão relacionados aos usos reais observados na praça? E, especificamente, quais características espaciais parecem favorecer ou dificultar usos e permanências de pessoas? Entendendo variações em níveis de acesso físico e de visão em espaços públicos – e especificamente na Praça da Paz -, esse estudo também avança ao desenvolver e investigar diferentes modos de definir barreiras e permeabilidades, e diferentes potenciais de uso resultantes dessas definições.

O artigo segue apresentando a metodologia com a definição de tipos de barreiras e permeabilidades consideradas, os resultados, discussões e, finalmente, as considerações finais.

Método

Para entender o entorno da Praça da Paz, a localização na cidade foi analisada em termos de sua configuração espacial, e as atividades das quadras do entorno foram mapeadas. A localização da praça no contexto da cidade de João Pessoa e suas principais ruas de acesso, foi feita a partir da leitura configuração espacial, considerando análises de movimento potencial para lugares (integração). Este estudo foi feito a partir da representação linear¹, mapa axial de João Pessoa de 2020 considerando espaços acessíveis para carros, transformado em mapa angular de segmentos, que pondera a facilidade de acessar espaços a partir de menos desvios angulares (TURNER, 2007). Lotes e quadras foram visualizados a partir de dados disponíveis no sítio eletrônico da prefeitura (FILIFEIA, 2021).

¹ Mapa base disponível no repositório de mapas configuracionais do site urbanidades.arq.br (CASTRO; DONEGAN, 2020).

Usos do solo nas quadras do entorno da praça foram estudados para entender possíveis interfaces de animação no entorno da praça e atratores de movimento para o local. Usos do solo foram mapeados pelo Google Maps, devido às dificuldades de visita *in loco* durante o período da pandemia da Covid-19. O mapa foi elaborado com base no arquivo *shapefile* de lotes de João Pessoa, disponibilizado pela Prefeitura Municipal de João Pessoa e adaptado no Software QGIS.

Para analisar características espaciais locais, a organização espacial da praça foi obtida a partir de contato com a Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de João Pessoa em 2017, no formato *.dwg*. Essa base foi usada para complementar a disposição e a representação do mobiliário com postes, árvores e equipamentos. A atualização da representação da praça foi feita no AutoCAD, com auxílio de imagens satélite do Google Maps de 2021, Bing Aerial de 2021 e de visitas *in loco*, em 2018 e 2021. Esta base e registros fotográficos foram usados para o traçado das linhas axiais de pedestres e para o desenho das barreiras visuais, posteriormente transformadas no formato *.dxf*, para processamento no software de análises sintáticas Depthmap e posteriores análises e visualização no QGIS.

Dentre as medidas sintáticas axiais e angulares, serão abordadas no artigo, na escala da cidade, a medida de Escolha e, na escala da praça, as medidas de Integração nos mapas axiais considerando caminhos de pedestres e, em termos de campos visuais, conectividade visual e isovistas. No espaço da praça, movimentos de pedestre e visibilidade foram analisados pela representação do espaço a partir de mapas axiais e dos mapas VGA. Para as análises de visibilidade, o espaço aberto foi dividido em uma malha de metro em metro (grid 1), e para a conectividade visual foi estabelecido um alcance de 100 metros de distância, conforme distância que permite visibilidade de pessoas (GEHL, 2013). Depois, foram traçadas algumas isovistas totais (capturando os 360°) de dois pontos de vista diferentes, um no acesso principal da praça e outro no acesso posterior.

As definições de limites e permeabilidades na praça foram feitas de duas maneiras considerando as permeabilidades ao movimento de pessoas e as barreiras à visão (Quadro 1 e Figura 2). Os caminhos de pedestres foram classificados em formais e informais, criando dois mapas axiais de pedestres conforme leituras de permeabilidades (Quadro 1) e analisados com a medida de Integração local (R3). Nos mapas de visibilidade, dois tipos de considerações de barreiras foram testados, um considerando como barreiras apenas o construído contínuo, e outro considerando opção total, analisados a partir da Conectividade Visual e isovistas (Quadro 1). Entendeu-se que alguns elementos naturais e mobiliário também podiam contribuir na visibilidade, porém de caráter menos fixo que o construído em alvenaria (Figura 2). Em todas as análises, as medidas foram visualizadas em escala cromática de azul ao vermelho, com os maiores valores visualizados em tons mais avermelhados.

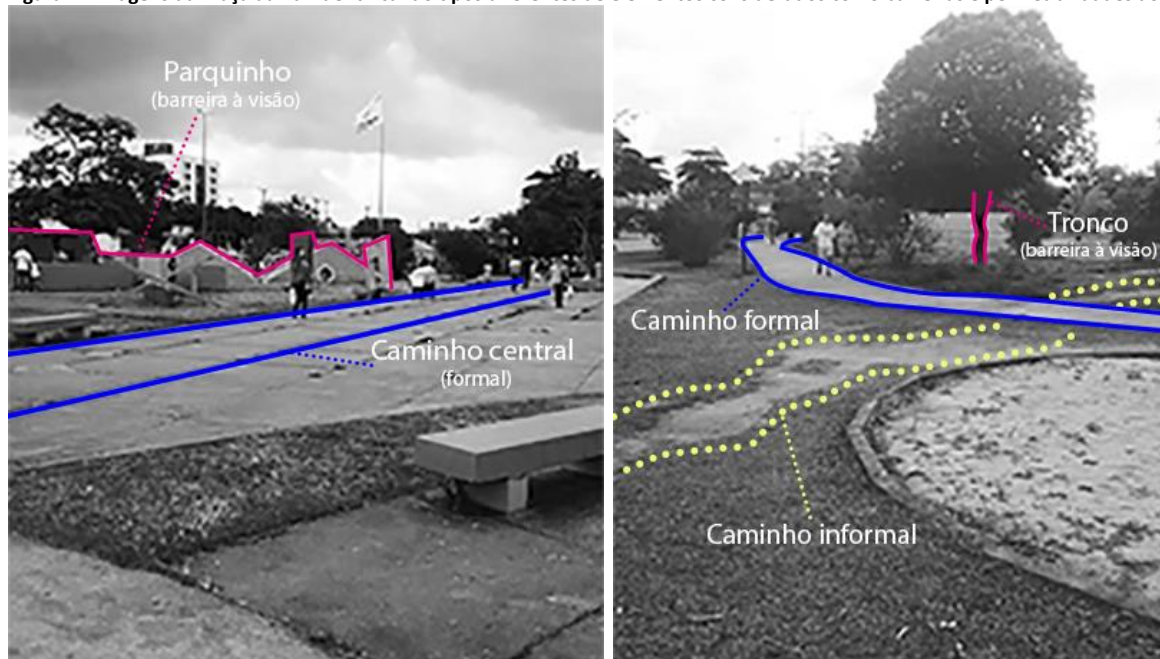
Dados da configuração espacial e conjunto construído foram comparados aos usos na praça, considerando os mapeamentos comportamentais feitos anteriormente (2018). As observações em campo para os mapas comportamentais foram realizadas pelo método “centrados-no-espaço” baseado nos modelos propostos por Sommer e Sommer (2002). A partir da observação direta do local foram investigadas relações entre os indivíduos e o espaço, com o investigador em um lugar fixo ao fazer o mapeamento, destacando principalmente os espaços de passagem e permanência da praça, o fluxo de pessoas, as áreas ociosas e as atividades mais executadas pelos usuários. Os mapeamentos ocorreram nos períodos da manhã, tarde e noite, em dias diferentes da semana, resultando em doze (12) mapas comportamentais, que foram sobrepostos para análise. Esses mapas foram atualizados em visitas de campo em 2021.

Quadro 1 – Definição de limites e permeabilidades na praça

Definição de limites e permeabilidades na praça			
Mapas axiais de pedestres	Permeabilidades ao pé	Formal	Caminhos marcados no piso que foram determinados no projeto e que chegam aos equipamentos e faixas de pedestres (Figura 2).
		Informal	Caminhos formais mais caminhos observados por rastros no chão (ex: grama), percorridos para chegar aos equipamentos e/ou cortar caminhos (Figura 2 à esquerda).
Mapas de visibilidade	Barreiras à visão	Construído contínuo	Elementos construídos de alvenaria, como paredes e brinquedos, que atingem uma altura de 1,50 metros ou mais (Figura 2 à direita)
		Total	Construído contínuo mais troncos de árvores, postes de iluminação e lixeiras com 1,50 metros de altura ou mais (Figura 2 à esquerda).

Fonte: as autoras.

Figura 2 - Imagens da Praça da Paz identificando tipos diferentes de elementos considerados como barreiras e permeabilidades ao caminhar e ver



Fonte: as autoras.

Como “maior fluxo de pessoas”, considerou-se caminhos com passagem frequente e ininterrupta de pessoas em todos os turnos de visita e observação. “Fluxo de pessoas” descreve caminhos comuns com pessoas passando, mas não frequentemente. “Concentração de pessoas” representa lugares com pessoas paradas na maioria das observações, conversando, descansando ou outra atividade.

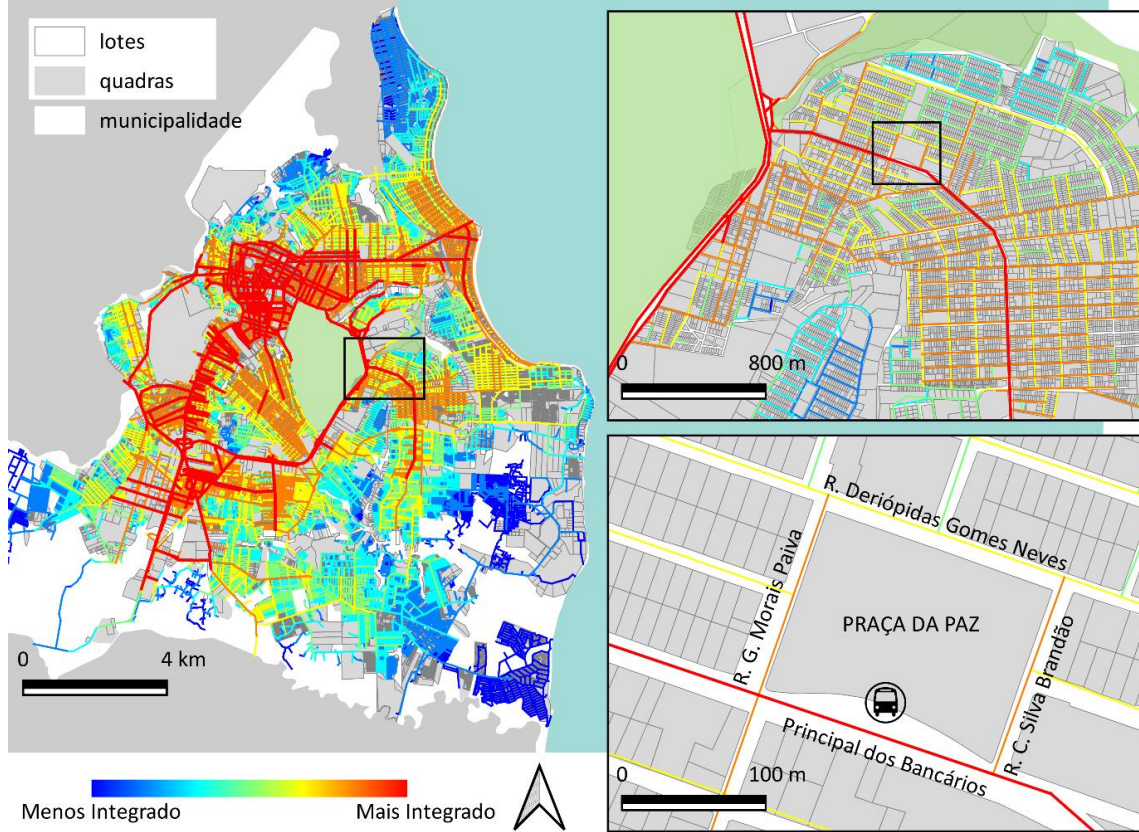
Resultados

Em termos de localização em escala global, a análise de Integração da malha viária de João Pessoa evidencia que a Praça da Paz está localizada em uma avenida de elevada integração, a avenida Principal dos Bancários (Figura 3). A praça está inserida em uma via de alto potencial de movimento para lugares no contexto da cidade, cuja configuração revela ser uma das principais integradoras ao sudeste de João Pessoa. A Praça da Paz ocupa uma quadra um pouco maior que as quadras do entorno próximo, e está servida por uma parada de ônibus na Principal dos Bancários.

Essa localização central se reflete nos usos do solo do entorno da praça (Figura 4), adensado com serviços, comércio e comedoria, além de residências unifamiliares e multifamiliares. Nas proximidades da praça, encontram-se instituições de educação e saúde pública, guarda municipal, edifício comercial, supermercado, farmácias, postos de gasolina e outros comércios e serviços, conferindo muitas fachadas ativas nas proximidades da praça. A

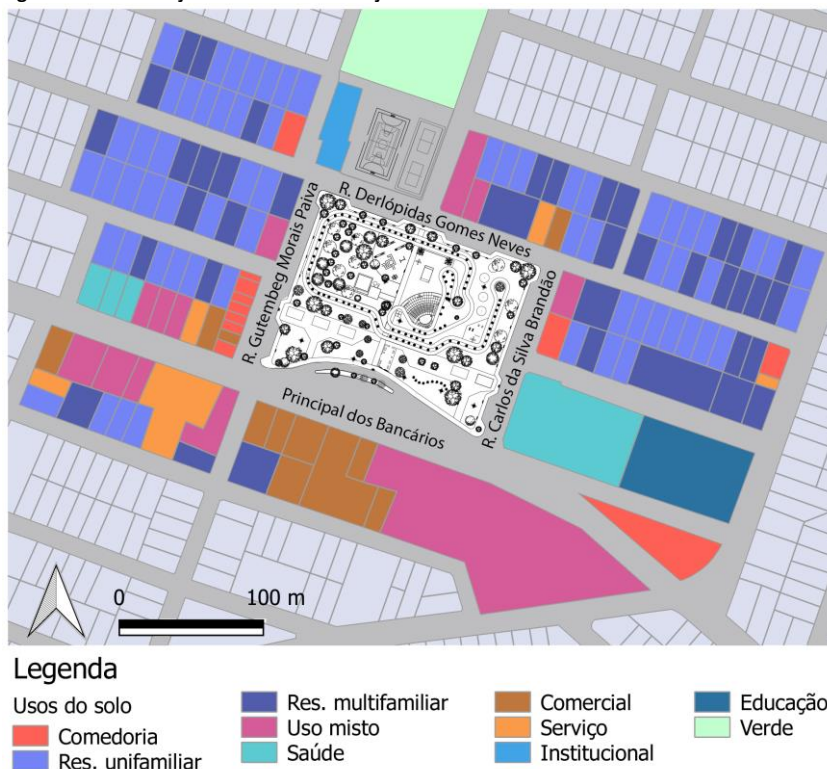
concentração de mais usos não residenciais se dá perto da Principal dos Bancários e em frente à praça.

Figura 3 - Integração (mapa angular de segmentos) e localização da Praça da Paz em João Pessoa



Fonte: as autoras.

Figura 4 – Identificação do entorno da Praça da Paz



Fonte: as autoras.

A praça da Paz tem caráter de lazer, circulação, contemplação e prática de atividades físicas, apoiada por equipamentos dispostos pelo espaço, localizados conforme as funções desempenhadas (Figura 5). A praça é cortada por um caminho central (Figura 6) que liga dois acessos, o principal e o posterior. Ao entrar na praça pelo acesso principal, ao lado direito se situa a academia, um espaço com aparelhos de ginástica destinados à prática de atividades físicas. Ainda no lado leste da praça está o anfiteatro, composto pela arquibancada e pelo palco, e que tem uma parede nos fundos. Mais ao leste também estão a pista de skate (Figura 6) e espaços na areia com barras para exercícios, situados entre caminhos destinados à pista de corrida.

No lado oeste, há a Biblioteca SESI, logo após a biblioteca há o parquinho, que dispõe de uma variedade de brinquedos para o público infantil. Atrás do parquinho, vê-se a área de maior massa vegetativa da praça, um espaço sem caminhos formais.

A praça também tem cinco quiosques de venda de alimentos e bebidas, distribuídos linearmente na porção sul. A pista de corrida é desenhada para caminhadas, tem forma sinuosa e ocupa toda a extensão da praça, com arbustos ao longo do seu caminho, mas que em maioria não servem de barreira visual. A parada de ônibus está situada próxima à entrada principal, em uma “ilha”, separada da praça em si por uma pequena rua para paradas e passagem de carros.

Figura 5 - Identificação dos Elementos da Praça da Paz



Fonte: as autoras.

Figura 6 - Caminho central da Praça da Paz (à esquerda) e pista de skate (à direita)

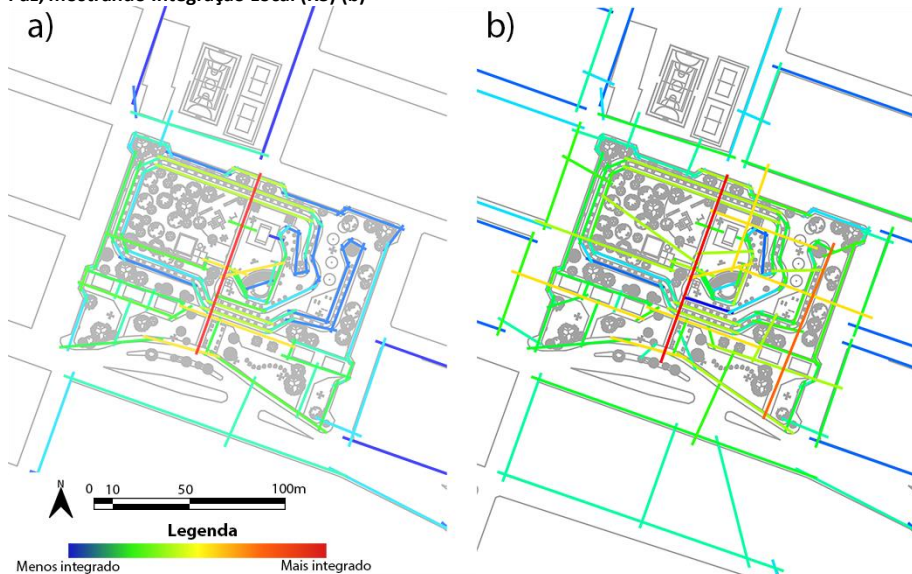


Fonte: as autoras.

Nos resultados das análises sintáticas de caminhos potenciais de pedestres na praça e entorno, o eixo mais integrado localmente (R₃) do mapa axial formado pelos caminhos formais (Figura 7a) foi o eixo central, que conecta o acesso principal ao acesso posterior da praça. Caminhos com conexão direta a esse eixo central são mais integrados que aqueles que ocupam as extremidades da praça. O traçado da pista de corrida contribuiu para mais caminhos concentrados na porção leste da praça; a porção oeste tem menos caminhos e mais massa vegetativa. Há 3 faixas de pedestres para travessias formais, que conectam a praça às quadras vizinhas.

Nos caminhos informais, analisados a partir do mapa axial informal de pedestres integração local (R₃), (Figura 7b), o maior valor de integração também é o eixo central norte-sul. Nessa situação a concentração de caminhos na porção leste é mais significativa e mais integrada, principalmente na via que apresenta continuidade desde perto das barras de areia até a via em contato com a via paralela à avenida central dos Bancários. Nessa situação aparecem mais travessias com as ruas do entorno, já que poucas quadras vizinhas são conectadas por faixas de pedestres.

Figura 7 - Mapa axial de caminhos formais da Praça da Paz, mostrando Integração Local (R₃) (a) e mapa axial de caminhos informais da Praça da Paz, mostrando Integração Local (R₃) (b)

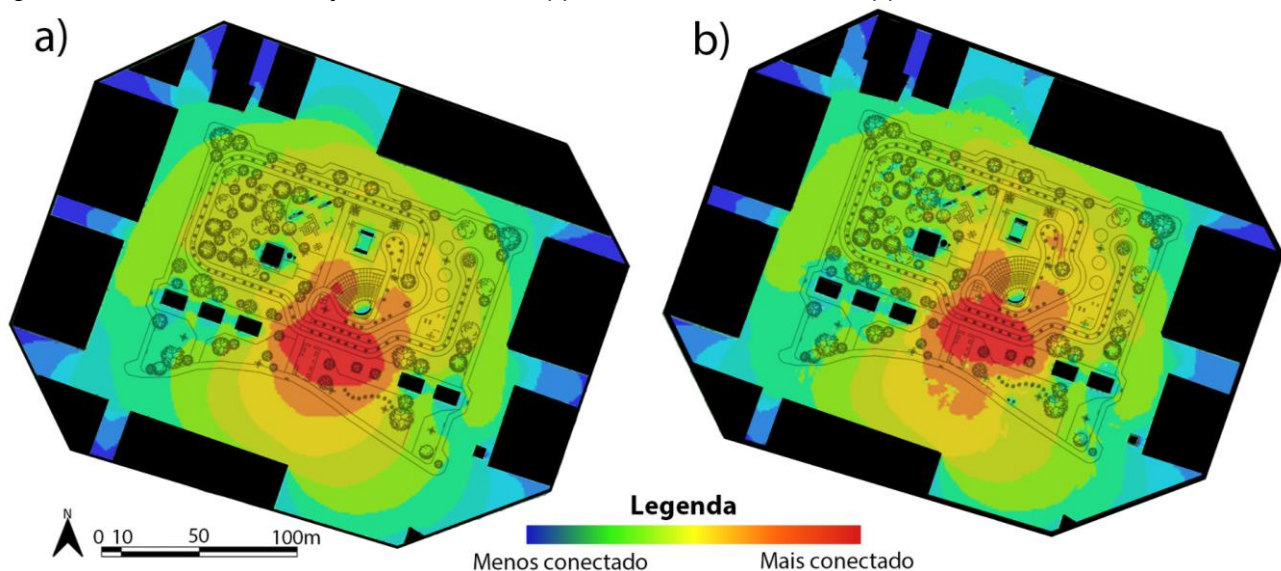


Fonte: as autoras.

As análises de visibilidade mostram a medida de conectividade visual nas duas situações de barreiras à visão (Figura 8a e Figura 8b). Ao analisar a Figura 8a, que considera barreira apenas o contínuo construído, a área de maior conectividade visual está de maneira mais definida na porção central da praça, mostrando maior permeabilidade visual junto ao acesso principal do local. As áreas menos conectadas visualmente são as extremidades e a área posterior da praça, além das áreas próximas às barreiras visuais.

Na Figura 8b, que considera a opção de visibilidade “todos”, o resultado tem algumas mudanças do mapa anterior e mostra uma conectividade visual mais fragmentada, consequência de mais barreiras visuais consideradas, embora de pequeno porte. A inserção de pequenas mudanças de barreiras modificou sutilmente a distribuição de níveis de visibilidade; além da porção central estar menos definida em termos de centralidade visual, o espaço atrás dos quiosques ao noroeste da praça, tornou-se menos visível que na primeira situação.

Figura 8 - Conectividade visual da Praça da Paz, considerando (a) barreiras do construído contínuo (b) barreiras totais



Fonte: as autoras.

Quando se isolam os campos de visão (isovistas) a partir de acessos da praça fica mais clara uma menor apreensão dos espaços nas situações considerando todas as barreiras, comparada às isovistas dos acessos considerando como barreiras visuais apenas os elementos mais fixos (Figuras 9 e 10). A isovista do acesso principal considerando a opção “construído contínuo” (Figura 9a), adentra na praça e tem visão pouco interrompida de praticamente todo o espaço, principalmente da porção central e leste. Além disso, a isovista alcança o entorno, visualizando a praça a partir da rua e dos estabelecimentos vizinhos. Na opção “total” desse mesmo acesso (Figura 9b), a visão dos espaços é mais limitada e interrompida, e as visões para espaços laterais da praça ficam mais limitados, com o campo mais longo e ininterrupto acompanhando o eixo central.

As duas isovistas do acesso posterior revelam uma visão mais limitada do espaço da praça que as isovistas a partir do acesso principal feito a partir da avenida central dos Bancários. Quando considerada a opção “construído contínuo” (Figura 10a), o alcance da isovista do acesso posterior se dá no caminho central da praça e em parte das extremidades posteriores leste e oeste. Ao considerar barreiras totais (Figura 10b), a isovista é bastante fragmentada apesar de permanecer com uma quase contínua permeabilidade visual do eixo central. As quatro possibilidades de isovistas mostram

que as áreas de menor visibilidade são as de vegetação mais densa e as áreas atrás dos quiosques, na parte posterior oeste da praça.

Figura 9 - Isovista do acesso principal da Praça da Paz considerando (a) barreiras do construído contínuo e (b) barreiras totais

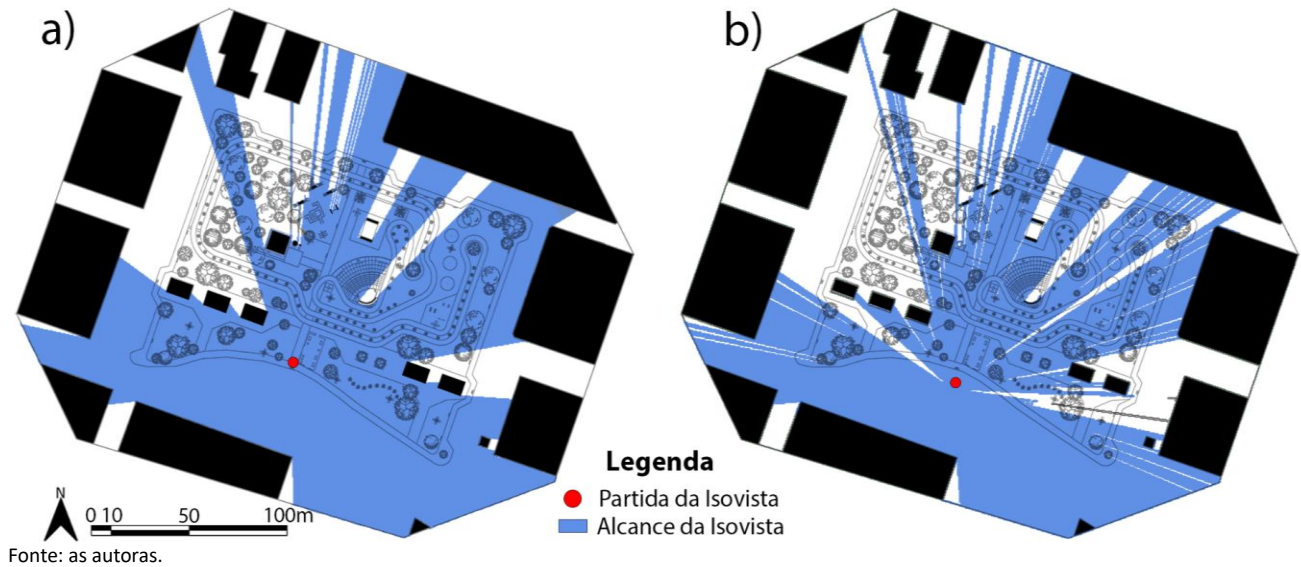
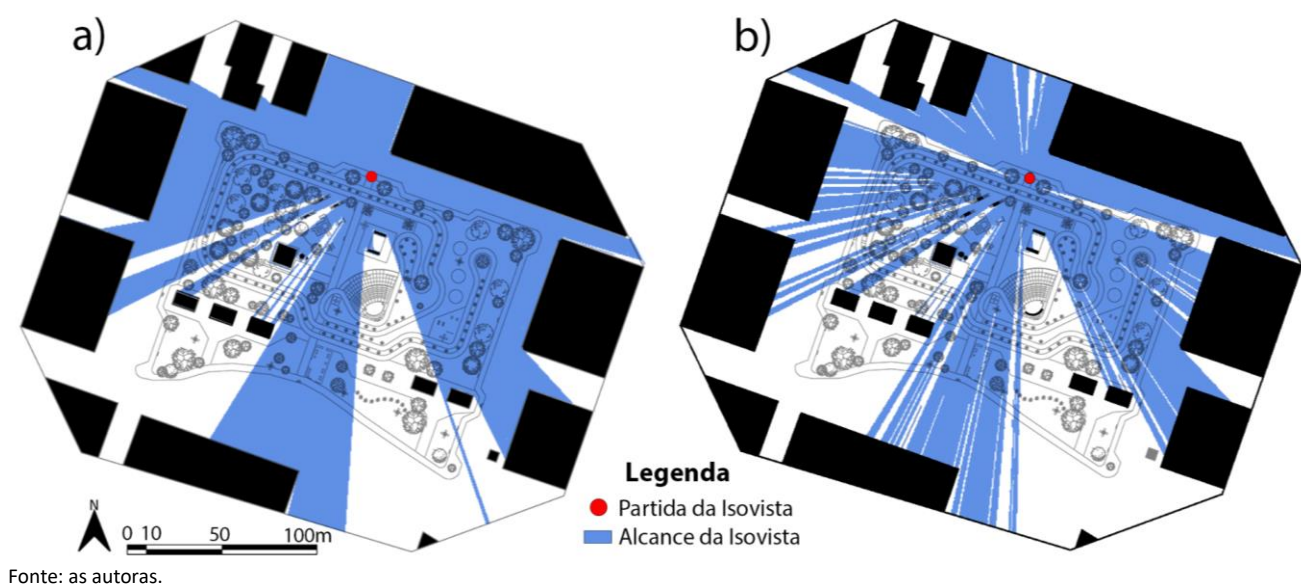


Figura 10 - Isovista do acesso posterior da Praça da Paz considerando (a) barreiras do construído contínuo e (b) barreiras totais



A partir dos mapas comportamentais *in loco* (Figura 11 e 12), observa-se que o maior fluxo de pessoas ocorre na pista de corrida, usada para atividades físicas. Um nível intermediário de fluxo de pessoas ocorre no caminho central, usado para chegar aos equipamentos da praça e para cortar caminho pela praça. Outros fluxos observados com alguma frequência são os caminhos que compõem rotas informais, principalmente percorrendo espaços ao leste da praça, como caminhos entre equipamentos e de pessoas que atravessam a rua lateral a partir da unidade de saúde e comedoria, chegando até o eixo central. Os espaços com maior permanência, como esperado, têm mobiliários e espaços atratores, como o parquinho, a academia e o espaço próximo à entrada principal da praça. As pessoas também se concentram perto de locais de passagem como na Figura 12 à esquerda, situado visualizando o caminho central próximo ao anfiteatro, principalmente para conversas rápidas. Esse caso também mostra pessoas aproveitando os bancos sem encosto do anfiteatro para sentar de

maneiras diversas mesmo que nada esteja acontecendo no palco. Esse espaço de bancos está perto do eixo central e em comunicação visual com atividades acontecendo perto da pista de skate e da academia. Os bancos que encontram-se no perímetro da praça têm baixa utilização. Frequentemente também existem pessoas na parada de ônibus e perto dessa parada, em contato visual com o acesso principal da praça, principalmente do lado leste. Os locais mais ociosos foram aqueles com maior massa vegetativa e sem caminhos pré-definidos ao oeste da praça, atrás dos quiosques e da biblioteca SESI, em termos de quem visualiza o espaço a partir do eixo central. Essa parte, todavia, não é completamente ociosa pois a pista de corrida alcança até os limites da praça nesse sentido.

Figura 11 – Sobreposição dos mapas comportamentais



Fonte: as autoras.

Figura 12 – Concentração de pessoas no Anfiteatro (a esquerda) e concentração e fluxo de pessoas na academia (a direita)



Fonte: registro das autoras realizado em 2021.

Discussão

Em resposta à primeira questão “Como o entorno da Praça da Paz pode favorecer movimento e usos?”, a localização estratégica da Praça da Paz em uma via estruturante com elevado potencial de movimento para lugares na cidade de João Pessoa, aliada a um entorno com fachadas ativas e diversidade de usos, facilita o uso da praça, caracterizado de modo geral como um espaço animado, promovendo a passagem e permanência de pessoas no local.

A centralidade de acesso e uso recorrente da praça são reforçados, inclusive, com outros eventos maiores que tendem a acontecer nesta praça, como algumas manifestações públicas, a exemplo da manifestação realizada pela ADUFPB em 2019 (ADUFPB, 2019) e manifestações em setembro de 2018 (Figura 13); sua grande dimensão permite que seja ponto de encontro de mais pessoas. Essa situação, além do uso cotidiano da praça, encontra paralelos com estudos alhures, onde a integração de praças com bairros próximos e o acesso ao transporte público contribuíram para o uso e ocupação do espaço por pessoas de outros bairros (SUN; PONT; LEGBY, 2017).

Figura 13 – Manifestação na Praça da Paz em 2018



Fonte: registro das autoras realizado em 2018.

Localmente e cotidianamente, os equipamentos oferecidos servem de atratores de pessoas atrás de praticar atividades físicas e consumir nos quiosques, como convite às pessoas para entrar na praça, e para se posicionar e parar na praça. Assim, em resposta à segunda questão “Como potencialidades de movimento e visão de pedestres estão relacionados aos usos reais observados na praça?” o movimento de pedestres e os caminhos percorridos são influenciados pela configuração espacial da praça, principalmente quando se incorporam os caminhos informais. As pessoas traçam rotas que melhor se adequam aos seus trajetos e possíveis atalhos. Os campos visuais parecem influenciar esses trajetos também, já que pessoas permanecem perto desses espaços, conectados aos locais de maior movimento.

Como resposta à questão mais específica “quais características espaciais parecem favorecer ou dificultar usos e permanências de pessoas?” Os caminhos formais desenhados na praça por si só não facilitam uma maior integração e movimento, fato que se acentua tanto pelos caminhos informais e fluxos observados quanto pela mudança das centralidades do sistema de pedestres quando os caminhos informais são considerados na análise. A criação espontânea de caminhos informais, integra melhor o espaço interno da praça aos seus equipamentos e ao entorno, resultado também

observado no estudo de Trigueiro e Onofre (2009) no campus da UFRN em Natal. No comparativo das duas possibilidades de análise de permeabilidades ao pé, a opção informal se adequa melhor, por sua maior proximidade com os fluxos pedonais reais. Esta observação pode servir como subsídio para futuras reformas na praça, que poderiam incorporar alguns desses caminhos com pisos para dar mais conforto para o acesso de pessoas com dificuldade de locomoção. Resultados também destacam a importância de caminhos transversais entre alguns equipamentos mais usados em praças no geral, ligados às passagens do entorno. Esta ligação, por exemplo, está bem configurada no eixo central, próximo da parada de ônibus e da faixa de pedestres passando pela avenida central dos Bancários. Todavia, no acesso posterior, ao norte, as conexões com o entorno se enfraquecem e se dificultam. Um anexo da praça ao norte não apresenta uma conexão de fácil legibilidade, já que a faixa de pedestres que existe se situa na porção noroeste, de difícil visibilidade e acesso. Isto pode contribuir para uma leitura geral desse espaço como separado da Praça da Paz.

O lado oeste, com mais diversidade de usos do solo no entorno, ainda é menos integrado localmente que o Leste, devido ao traçado dos caminhos e a visibilidade na praça. A massa vegetativa considerada densa do lado oeste dificulta a passagem de caminhos informais nesse espaço.

Outro aspecto que parece influenciar o maior uso da praça é a alta conectividade visual próxima ao acesso principal da Praça da Paz, percebida nos dois modos de análise de visibilidade. O grande alcance visual do acesso principal da praça contribui na atração de mais pessoas para apropriação do local, e favorece que transeuntes entrem na praça e a partir desse acesso cortem caminho e sigam para seus destinos. Na isovista do acesso principal e na do acesso posterior, a opção de análise de barreiras à visão que melhor representa a realidade é a “total”, na qual troncos e postes são obstáculos visuais; mesmo que facilmente desviados, influenciam na visibilidade do local. Esse resultado e os das permeabilidades ao pé corroboram a importância de considerar complexidades de uso e leitura do espaço urbano para o mapeamento e análise do espaço urbano (JI; DING, 2021) e para entender usos em praças urbanas.

Em muitos lugares da praça menos conectados visualmente e com caminhos menos integrados, as pessoas parecem ser atraídas devido à disposição dos equipamentos que funcionam como atratores e convidam o visitante a percorrer ao menos parte da praça. A localização de equipamentos atratores em lugares um pouco mais profundos parece incentivar o movimento e a concentração de pessoas pela praça, como intuído no estudo de outras praças (PAULA; DONEGAN, 2013).

As observações apontam que os espaços com utilização majoritariamente de passagem são os caminhos menos integrados, como trechos da pista de corrida, caminhos curvos utilizados quase unicamente para a prática de exercícios, como atividades opcionais de lazer, normalmente não usados para cortar caminhos no dia a dia. Outros espaços de passagem conectam uma extremidade a outra da praça, com maior integração, utilizados para cortar caminhos ou chegar aos equipamentos atratores. Os espaços de permanência têm equipamentos que atraem as pessoas a se apropriarem, maior conectividade visual e proximidade com rotas de fácil acesso. Espaços pouco conectados visualmente e sem equipamentos atratores, como a área de maior massa vegetativa e atrás dos quiosques são espaços ociosos, que poderiam ser melhor aproveitados, porventura ensaiando outros desenhos com auxílio de ferramentas da Sintaxe Espacial.

Estudos reforçam que as pessoas tendem a parar e por vezes ter conversas rápidas perto do movimento de pessoas e em espaços bem conectados visualmente e com

campos mais amplos de visão, locais parecidos com esquinas corroborando observações de Whyte (2009) sobre comportamentos frequentes na cidade. A localização de bancos perto desses espaços na praça dá mais conforto para a permanência de pessoas ali, além de situá-las levemente fora da rota mais integrada de movimento potencial. Os bancos sem encosto do anfiteatro dão conforto social para que pessoas e grupos se sentem e se virem conforme a preferência de visão e de encontros.

Considerações finais

A pesquisa investigou relações entre localização, equipamentos, caminhos e vistas com usos, apontando para uma praça geralmente bem-sucedida em termos de vida urbana, embora nem todos os usos obedeçam ao desenho do projeto da praça. A partir das análises sintáticas, constatou-se que a localização da Praça da Paz em João Pessoa contribui para maior visibilidade e uso do espaço. Por estar localizada em uma via de grande centralidade na malha urbana e ter um entorno com diversidade de usos, a praça atrai usuários para permanência, atividades físicas e para passagem.

A Praça da Paz aproveita suas potencialidades, como localização na cidade, visibilidade do entorno e equipamentos atratores de pessoas, como quiosques e pista de corrida, mantendo um espaço bem apropriado e animado. A localização de bancos perto de eixos centrais e de espaços mais intervisíveis também parece contribuir para maior conforto para permanências e encontros, contribuindo para a vida social.

Como fragilidades, têm-se grandes espaços subutilizados, seja pela inexistência de caminhos formais e informais ou pela baixa conectividade visual, que segregam alguns ambientes que poderiam ter maior potencial de uso, como as conexões com o anexo norte da praça.

A nível local, os caminhos previstos em projeto (formais), não representam todas as rotas que os pedestres percorrem; caminhos informais conectam e integram melhor os ambientes e equipamentos de modo mais curto entre origens e destinos, como conectando a faixa de pedestres da Principal dos Bancários ao espaço interno da praça. A visibilidade concentrada no acesso principal da praça foi enfatizada em análises que consideraram mais tipos de barreiras visuais, expressada na concentração de transeuntes que se movimentam e param perto desses espaços. Esse desenho contribui para as pessoas conseguirem ver o que acontece na Praça da Paz antes de entrar, assim convidando-as a entrar e ficar na praça, ou cortar caminho por ali.

A definição de duas possibilidades de análises nos mapas axiais de pedestres e nos mapas de visibilidade, mostrou que obstáculos como árvores e postes também podem contribuir para dificultar a visão, deixando alguns espaços menos conectados e com menos pessoas. A inclusão de caminhos não formais também revelou uma mudança de centralidade nos caminhos potenciais. Assim, este trabalho contribui para o campo de pesquisa ao apresentar e investigar modos de definir esses sistemas de barreiras e permeabilidades. A definição desses sistemas interfere nos resultados e deve ser estabelecida e considerada antes do estudo dos resultados. Testar diferentes tipos de barreiras em estudos da sintaxe espacial pode ajudar a entender complexidades que interferem no ver e no ir e vir em espaços públicos, embora tenham sido aspectos geralmente pouco esclarecidos ou até desconsiderados.

Futuros trabalhos podem ser desenvolvidos para avançar mais no entendimento do funcionamento da Praça da Paz e ensaiar possíveis novos desenhos urbanos, como o reforço de caminhos e conexões com o anexo ao norte. Além disso, diferentes localizações e padrões configuracionais relacionados a usos podem ser abordados para

outros espaços públicos da cidade, buscando similaridades e diferenças no usufruto de praças.

Referências

- ADUFPB. ASSOCIAÇÃO DOS DOCENTES DA UNIVERSIDADE DA PARAÍBA. **Congresso realiza manifestação pública na Praça da Paz**. João Pessoa: ADUFPB, 2019. Disponível em: <https://www.adufpb.org.br/site/congresso-realiza-manifestacao-publica-na-praca-da-paz/>. Acesso em: 21 ago. 2021.
- BARAN, P. K.; SMITH, W. R.; MOORE, R. C.; FLOYD, M. F.; BOCARRO, J. N.; COSCO, N. G.; DANNINGER, T. M. Park Use Among Youth and Adults. **Environment And Behavior**, v. 46, n. 6, p. 768-800, Jan. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0013916512470134>.
- CASTRO, A.; DONEGAN, L. **Mapa Axial de João Pessoa** - versão 2020. Disponível em: <http://urbanidades.arq.br/mapasconfiguracionais/category/brasil/paraiba/>. Acesso em: 10 fev. 2021
- COSTA, G. R. M. Urbanismo e paisagismo na concepção de praças. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS SOBRE O MEIO AMBIENTE, 4., 1993, Cuiabá. **Anais [...]**. Cuiabá. ICHS/UFMT, 1993. p. 241-249.
- DONEGAN, L. **Mapas configuracionais**: João Pessoa – PB. Versão 2020. [S. l.]: Urbanidades, 2020. Disponível em: <https://urbanidades.arq.br/mapasconfiguracionais/tag/dxf/>. Acesso em: 20 abr. 2022.
- FILIPEIA: Mapas da cidade. João Pessoa: Unidade de Geotecnologia e Cadastro Municipal, 2021. Disponível em: <https://filipeia.joaopessoa.pb.gov.br/>. Acesso em: 14 out. 2021.
- GEHL, J. **Cidades para pessoas**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.
- GEHL, J.; SVARRE, B. **A vida na cidade**: como estudar. São Paulo: Perspectiva, 2018.
- HANNES, E. **Espaços abertos / espaços livres**: um estudo de tipologias. Paisagem e Ambiente, [S. l.], n. 37, p. 121-144, 2016. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i37p121-144. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/100413>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- HILLIER, B. **Space is the machine**: a configurational theory of architecture. London: Space Syntax, 2007.
- HILLIER, B.; VAUGHAN, L. The City as One Thing. **Progress in Planning**, v. 67, n. Elsevier, p. 205-230, 2007.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011. 532 p.
- Ji, H.; DING, W. Mapping urban public spaces based on the Nolli map method. **Frontiers of Architectural Research**, v. 10, n. 3, p. 540–554, Sept. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foar.2021.04.001>.
- KARIMI, K. A configurational approach to analytical urban design: ‘Space syntax’ methodology. **Urban Design International**, v. 17, p. 297–318, 26 Sept. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1057/udi.2012.19>.
- MACEDO, S. S. Espaços Livres. **Paisagem e Ambiente**, n. 7, p. 15-56, 1995. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i7p15-56.
- 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, e20180005, 2019. DOI <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.002.AO09>.
- MEDEIROS, V. A. S.; HOLANDA, F. B. R.; BARROS, A. P. B. G. **O labirinto das cidades brasileiras: heranças urbanísticas e configuração espacial**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2011. 72 p. (IPEA -

Texto para discussão, 1601). Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1601.pdf. Acesso em: 17 mar. 2022.

PAULA, F.; DONEGAN, L. THE FUTURE SQUARE: new urbanity or another fallacy? In: INTERNATIONAL SPACE SYNTAX SYMPOSIUM, 9., 2013, Seoul. **Proceedings [...]**. Seoul: Sejong University, 2013.

RAFORD, N.; CHIARADIA, A.; GIL, J. Space Syntax: The Role of Urban Form in Cyclist Route Choice in Central London.

In: TRANSPORTATION RESEARCH BOARD ANNUAL MEETING, 86., 2007. Washington, DC. **Compendium of papers [...]**. Washington, DC.: Transportation Research Board, 2007.

SABOYA, R. T.; BITTENCOURT, S.; STELZNER, M.; SABBAGH, C.; ELY, V. H. B. Padrões de visibilidade, permeabilidade e apropriação em espaços públicos abertos: um estudo sintático. **Arquitextos**, São Paulo, ano 14, n. 164.01, jan. 2014. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/14.164/5015>. Acesso em: 20 mar. 2022.

SOARES, M.; GROSSKOPF, G. G.; ELI, J. R.; SABOYA, R. T.; BARTH, F. O ambiente construído e a ocorrência de crimes: uma análise em estacionamentos de campus universitário. **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, v. 8, n. 2, p. 102–116, 30 jun. 2017. DOI: <https://doi.org/10.20396/parc.v8i2.8649893>.

SOMMER, R.; SOMMER, B. **A practical guide to behavioral research: tools and techniques**. 5th. ed. New York: Oxford University Press, 2002. 380 p.

SUN, K.; PONT, M. B.; LEGEBY, A. Squares for co-presence: the influence of urban form on the intensity and diversity of people co-present in 12 squares in Gothenburg ≠ 115. In: INTERNATIONAL SPACE SYNTAX SYMPOSIUM, 11., 2017, Lisbon. **Proceedings [...]**. Lisbon: Instituto Superior Técnico, Departamento de Engenharia Civil, Arquitetura e Georrecursos, 2017. p. 115.1-115.20.

TRIGUEIRO, E.; ONOFRE, C. Finding Ways around the Campus: a study to support a new signage system for a university campus in Natal, Brazil. In: INTERNATIONAL SPACE SYNTAX SYMPOSIUM, 7., 2009. **Proceedings [...]**. Stockholm: KTH, 2009.

TURNER, A. From axial to road-centre lines: a new representation for space syntax and a new model of route choice for transport network analysis. **Environment and Planning B: Planning and Design**, v. 34, n. 3, p. 539–555, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1068/b32067>

TURNER, A.; DOXA, M.; O’SULLIVAN, D.; PENN, A. From isovists to visibility graphs: a methodology for the analysis of architectural space. **Environment and Planning B: Planning and Design**, v. 28, n. 1, Feb. 2001. DOI: <https://doi.org/10.1068/b2684>.

TURNER, A.; PENN, A. Making isovists syntactic: isovist integration analysis. In: INTERNATIONAL SPACE SYNTAX SYMPOSIUM, 2., 1999. **Proceedings [...]**. Brasília: Universidade de Brasília, 1999. v. 1.

WHYTE, W. **City: Rediscovering the Center**. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2009. 405 p.

¹ **Maria Elisa Chaves Tenório**

Técnica em Edificações pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal da Paraíba. Endereço postal: Cidade Universitária S/N, Campus I, João Pessoa, Paraíba - Brasil. 58051-900.

² **Lucy Donegan**

Arquiteta e Urbanista pela Universidade Federal do Ceará. Mestre e Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professora do Departamento e do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba. Endereço postal: Cidade Universitária S/N, Campus I, João Pessoa, Paraíba - Brasil. 58051-900.