

**ÍNDICE DE CAMINHABILIDADE: CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE NO CENTRO DE ESPERANÇA-PB**

Artigo

Aída Paula Pontes de Aquino<sup>1</sup>  
Elayne Kristina Soares de Paiva Montenegro<sup>2</sup>  
Hillary Pereira Costa<sup>3</sup>  
Laryssa de Alcântara Brayner<sup>4</sup>  
Robson Joabson Soares Porto<sup>5</sup>  
Sabrina Lorranny Raposo Nascimento<sup>6</sup>

**Resumo**

A vitalidade das cidades provém da qualidade dos espaços públicos ofertados, sobretudo quando estes priorizam e estimulam a caminhabilidade como forma de deslocamento no território urbano. Com o intuito de mensurar as características do ambiente urbano que são determinantes para a circulação dos pedestres, este trabalho tem o objetivo de estimar e analisar o índice de caminhabilidade das ruas Manoel Rodrigues e Clemente de Farias, situadas no núcleo central do município de Esperança - Pb. O estudo é de abordagem qualitativa e para estimar o índice de caminhabilidade nas vias analisadas, utilizaram-se os métodos adotados pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP-Brasil) e Instituto Rio Patrimônio da Humanidade (IRPH). Os resultados apontam que o espaço público da cidade investigada, apesar de ser bem usufruído pelos pedestres, apresenta uma infraestrutura insuficiente, que dificulta a prática da caminhabilidade. Conclui-se, a partir das análises, a necessidade de priorizar o pedestre no planejamento, com vistas a promover a melhoria da qualidade e o aprimoramento dos espaços urbanos para seus usuários.

**Palavras chave:** Cidade. Espaço público. Caminhabilidade.

**WALKABILITY INDEX: CHARACTERIZATION AND ANALYSIS  
IN THE CITY CENTER OF ESPERANÇA-PB****Abstract**

The city vitality comes from the quality of public spaces offered, especially when they prioritize and stimulate walking as a commuting form in the urban territory. In order to

<sup>1</sup> Arquiteta e Urbanista e mestre em Engenharia Urbana (UFPB), doutora em Planejamento Urbano pela Eindhoven University of Technology, na Holanda. Professora no curso de Arquitetura e Urbanismo da Unifacisa – Centro Universitário, e diretora do LabRua. Email: [aida@labrua.org](mailto:aida@labrua.org).

<sup>2</sup> Arquiteta e Urbanista pela Unifacisa - Centro Universitário. Email: [elaynemontenegro@gmail.com](mailto:elaynemontenegro@gmail.com).

<sup>3</sup> Arquiteta e Urbanista pela Unifacisa - Centro Universitário. Email: [hillary-pereira@hotmail.com](mailto:hillary-pereira@hotmail.com).

<sup>4</sup> Arquiteta e Urbanista pela Unifacisa - Centro Universitário. Email: [laryssabrayner\\_95@hotmail.com](mailto:laryssabrayner_95@hotmail.com).

<sup>5</sup> Arquiteto e Urbanista pela Unifacisa - Centro Universitário e Pesquisador do LabRua. Email: [robson@labrua.org](mailto:robson@labrua.org).

<sup>6</sup> Arquiteta e Urbanista pela UniFacisa - Centro Universitário. Email: [sabrina\\_lorranny@hotmail.com](mailto:sabrina_lorranny@hotmail.com).

measure the characteristics of the urban environment that are determinant for pedestrian circulation, this work aims to estimate and analyze the walkability index of the streets Manoel Rodrigues and Clemente de Farias, located in the central core of the city of Esperança - Pb. The study has a qualitative approach and, to estimate the walkability index, the analysis uses the methods adopted by the Institute of Transport and Development Policies (ITDP-Brazil) and the Rio Heritage Institute of Humanity (IRPH). The results indicate that the public space of the investigated city, despite being well enjoyed by pedestrians, has an insufficient infrastructure, which makes the practice of walking difficult. The conclusion from the analysis shows the need to prioritize the pedestrian in urban planning, looking at promoting the quality and the improvement of urban spaces for its users.

**Keywords:** city, public space, walkability.

## 1 INTRODUÇÃO

Em seu processo de desenvolvimento, as cidades tendem a crescer e se organizar de maneira que seu desenho se adapte à demanda dos meios de transporte atuantes. Com a Revolução Industrial e a chegada da linha férrea, os municípios sofreram incontáveis transformações. A principal mudança se deu pela separação dos ambientes de casa e trabalho, que impulsionou o crescimento urbano e criou novas necessidades de deslocamentos. Com isso, o padrão de distâncias foi alterado, aumentando substancialmente (BRASIL, 2015).

Essas mudanças exigiram novos modelos de organização espacial urbana, que despertou nos arquitetos e urbanistas a vontade de produzir planos urbanísticos, cujos modelos se apoiaram nas experiências da Europa e América Setentrional, os quais foram adaptados às características locais com o intuito de melhorar a urbe e seu funcionamento, conforme afirma Benévolo (2012).

A cidade é o cenário onde acontecem as relações humanas, e ocorrem as trocas de experiências entre as pessoas e o ambiente, no qual se faz necessário planejar o espaço público provido de boa qualidade e estrutura. O protagonista desse processo de planejamento deve ser o pedestre, para que o mesmo sinta-se convidado, seguro e confortável ao desfrutar deste espaço.

Sobre essa questão, é importante destacar que a falta de infraestrutura urbana que atualmente assola os pequenos e grandes centros urbanos é consequente do modelo de cidade introduzido pelo movimento modernista que preconizou a priorização do veículo motorizado individual em detrimento dos demais meios de transporte. A jornalista e escritora Jacobs (2011) critica essa ideologia urbanística, alegando que planejar cidades

para os automóveis afasta a vida para fora do espaço urbano. Corroborando esse pensamento, Dias (2005) declara que muitas vezes, nessa cultura modernista, os arquitetos estão mais preocupados com os espaços coletivos “confinados”. Dessa forma,

Shoppings Centers, museus e hipermercados são os novos espaços do convívio e da atração e estão ligados intrinsecamente à lógica do consumo, seja ele cultural ou de produtos industrializados de massa, que dentro desta lógica moldaram a cidade do século XX e que ainda reverberam sobre a cidade que adentra o século XXI (DIAS, 2005, p. 1).

Posto isto, questiona-se qual o tipo de cidade queremos? Uma que acontece a uma velocidade de 60 km por hora ou aquela em que a vida humana é respeitada em seus detalhes, tornando-a segura, sustentável e saudável? Nesse sentido, torna-se essencial evidenciar o padrão da cidade viva, a qual possui um conceito relativo, onde o que importa não são os números ou o tamanho da cidade, mas a sensação de que o espaço urbano é acolhedor e confortável, pois quanto mais as pessoas se sentem convidadas a caminhar no espaço público, maior será o número de pedestres (GEHL, 2013). O autor ainda ressalta que “a importância da qualidade da cidade independe de o tráfego a pé ser uma questão de necessidade ou convite. A boa qualidade ao nível dos olhos deve ser considerada como direito humano básico” (GEHL, 2013, p. 118).

Nesse contexto, é primordial a necessidade de produzir espaços urbanos mais vivos e convidativos para o pedestre, visto que esta produção resulta em uma cidade viva, sustentável, confortável e segura, onde o próprio pedestre torna-se o que Jacobs (2011) chama de “os olhos da rua”. Cuidar das pessoas no espaço urbano é um fator imprescindível na obtenção da cidade que queremos, o que se torna uma função urbana de vital importância, ao mesmo tempo em que exige dos profissionais cuidados no planejamento urbano (GEHL, 2013).

Para se obter melhores condições de vida nas cidades, o planejamento urbano surge como uma ferramenta não apenas de embelezamento dos espaços, mas sobretudo de organização, cujo objetivo é obter bem-estar ao cidadão. Todavia, no Brasil, quanto menor a cidade mais deficitário é o cuidado com o espaço público, em especial aquele destinado aos pedestres como as calçadas. Pois, a política rodoviarista presente nas cidades brasileiras se apresenta fortemente também nos municípios menores, onde os gestores tendem a destinar a maior parte dos investimentos públicos à infraestrutura para o automóvel individual. No entanto, pesquisas realizadas pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP, 2016) demonstraram que, quanto menor o município,

maior o uso do pedestrianismo nos deslocamentos cotidianos da cidade.

Essa realidade se assemelha ao município de Esperança, situado no interior do estado da Paraíba, que apesar de ter um grande número de pedestres nos espaços públicos do núcleo central, a cidade não incentiva esta prática, haja vista que não possui uma infraestrutura adequada, tornando o centro urbano um local apenas de passagem e de pouca permanência.

Com o intuito de mensurar as características do ambiente urbano que são determinantes para a circulação dos pedestres em Esperança, este trabalho teve o objetivo de estimar e analisar o índice de caminhabilidade das ruas Manoel Rodrigues e Clemente de Farias, presentes no núcleo central do município. A obtenção do índice de caminhabilidade possibilita um melhor entendimento das condições de infraestrutura para os pedestres, sendo, portanto, considerado uma importante instrumento para qualificação e aprimoramento do espaço urbano.

## 2 METODOLOGIA

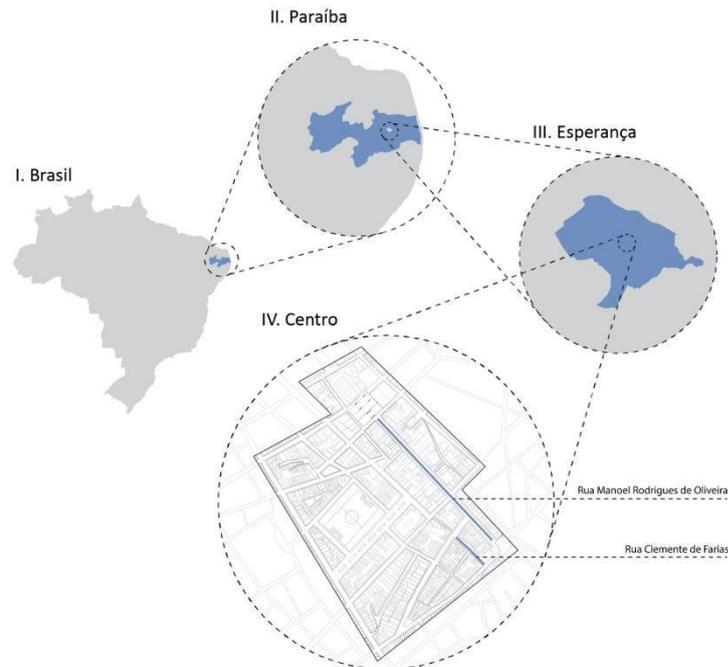
O estudo trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa e de caráter exploratório, pois busca uma análise ampla e subjetiva, na qual se analisou as características do espaço público destinado aos diferentes meios de transporte, através visita técnicas *in loco* e a construção de mapas temáticos com o intuito de compreender os aspectos do espaço urbano, tais como: o uso e ocupação do solo, os atributos ambientais, os mobiliários urbanos existentes e o sistema viário.

O cenário da pesquisa foi o município de Esperança, localizado no interior do estado da Paraíba (Figura 1), região denominada como Agreste, a 151 quilômetros da capital João Pessoa. A cidade possui pouco mais de 36 mil habitantes e se estende por 163,8 km<sup>2</sup> (IBGE, 2017). No que diz respeito à sua geografia, a cidade está inserida na área de abrangência do semiárido brasileiro, tal delimitação tem como critérios: o baixo índice pluviométrico, o índice de aridez e o risco de seca (PME, 2017).

Optou-se por analisar as ruas Manoel Rodrigues de Oliveira e Clemente de Farias, por serem consideradas as principais vias do núcleo central do município, abranger grande quantidade de comércios e possuir o maior fluxo de diferentes modais. Além disso, encontram-se situados nesta área dois importantes equipamentos urbanos: a Praça da Cultura (assim conhecida por seus usuários) e a Igreja Matriz. O estudo foi realizado durante os meses de agosto e setembro de 2017. O público alvo da pesquisa

envolve toda a população de Esperança, especificamente os moradores da área, bem como os usuários do comércio.

**Figura 01: Mapa de localização do município de Esperança.**



Fonte: adaptação do LabRua (2018).

Para a coleta de dados utilizou-se as metodologias do Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP-Brasil) e do Instituto Rio Patrimônio da Humanidade (IRPH), as quais estabelecem um índice compostos por 21 indicadores, agrupados em seis diferentes categorias, a saber: segurança viária (travessias, velocidade permanente e atropelamentos); atração (fachadas fisicamente permeáveis, fachada visualmente permeáveis, uso misto e uso público); calçada (tipologia das calçadas, material do piso, largura, condições do piso); ambiente (sombra e abrigo, qualidade do ar, poluição sonora, coleta de lixo); mobilidade (dimensão da quadra, distância do transporte público, ciclovias) e segurança viária (iluminação, fluxo de pedestre, incidência de crimes). Os referidos instrumentos tiveram a finalidade de examinar os espaços urbanos a partir do deslocamento feito pelos pedestres, tendo como

base a escala do bairro, os quais propiciaram a avaliação do espaço urbano investigado, e, por conseguinte, o diagnóstico de suas reais condições de uso. No item atração, foi utilizada da metodologia de Gehl que classifica as fachadas em 05 (cinco) tipos: ativa, convidativa, mista, monótona e inativa.

A coleta das informações referentes às ruas estudadas procedeu-se em três etapas: Na primeira, implementou-se a exploração da região central da cidade, por meio de mapas em formato *dwg*, cedido pelo LabRua. Na segunda etapa, realizaram-se visitas técnicas *in loco* para coleta dos dados, e, subsequente elaboração de mapas temáticos referentes ao uso e ocupação do solo, atributos ambientais e sistema viário. Os mapas foram produzidos através da observação dos pesquisadores. Por fim, na terceira etapa, empreendeu-se o registro fotográfico das áreas investigadas, que serviram para promover a análise do mobiliário urbano, da qualidade das faixas de pedestres, da infraestrutura das calçadas e iluminação pública.

A posteriori, foi elaborado uma tabela com a disposição de informações referente às condições dos espaços urbanos e notas correspondentes aos índices de caminhabilidade, cujas variáveis avaliadas, foram as seguintes: segurança viária; infraestrutura e condições físicas das calçadas; mobilidade e permeabilidade do tecido urbano e segurança pública.

Para sistematização e análise dos dados, o estudo utilizou os softwares Illustrator, Photoshop e AutoCad, cruzando as informações e elencando os itens relevantes para a avaliação do índice de caminhabilidade. Para cada categoria foram observadas as características, as quais foram atribuídas notas entre 0 e 3, distribuídas da seguinte forma: de 0 a 0,9 caracteriza-se como insuficiente; 1 a 1,9 aceitável; 2 a 2,9 bom; e 3 ótimo. O índice de caminhabilidade foi construído através da média dos itens analisados.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

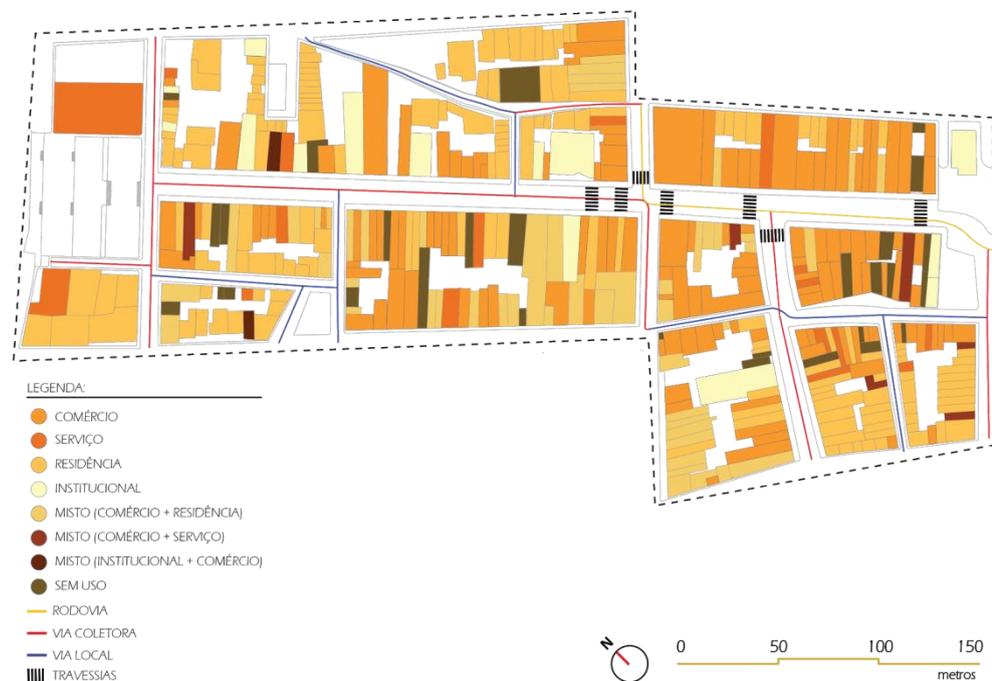
Após as avaliações, os dados foram ordenados em duas categorias, denominadas "**Caracterização física da área**" e "**Índice de caminhabilidade**". A primeira, descreve a respeito das observações referentes aos mapas temáticos produzidos, de modo a revelar as características físicas da área, como: uso e ocupação do solo, sistema viário, travessias, mobiliários, iluminação e arborização, bem como demonstrar que tais particularidades podem interferir na sensação do caminhar. A segunda realiza uma

exposição acerca dos resultados do índice de caminhabilidade encontrados nos estudos, que serão apresentados a seguir:

### Caracterização física da área

Averiguou-se que a área concernente ao núcleo central da cidade possui uma considerável variação de usos. A predominância de ocupação se dá por edificações de caráter residencial e comercial, sendo esta última mais perceptível ao longo da Rua Manoel Rodrigues e na Rua Clemente de Farias, como pode ser observado na Figura 02. Todavia, mesmo não demandando diretamente em uma melhoria na caminhabilidade, a presença de uso misto das edificações contribui para que o pedestre tenha uma maior sensação de segurança, durante o caminhar.

**Figura 02: Mapa de uso e ocupação do solo.**



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

No que diz respeito ao sistema viário, a área caracteriza-se pela pouca predominância de vias coletoras e apenas uma arterial, que corresponde a um trecho da Rua Manoel Rodrigues de Oliveira. Este segmento, por comportar a rodovia BR 104, apresenta considerável fluxo de veículos motorizados de grande porte, na qual transita um a cada 5 minutos, conforme afirma Porto (2018). Dentre os veículos de grande porte, com maior circulação neste local, destacam-se os caminhões.

Esta característica, assim como o uso e ocupação do solo, mesmo não afetando diretamente a caminhabilidade, exerce uma forte influência na sensação de desconforto do pedestre no espaço público. De modo que, quanto maior o fluxo e o porte dos veículos, maior é o desconforto dos pedestres. Além disso, o ruído proveniente dos veículos motorizados, notadamente os de grande porte, também pode contribuir negativamente na experiência de caminhar no espaço público.

Parte importante do caminhar é a travessia, nessa acepção, verificou-se que a área dispõe de algumas faixas de pedestres, a fim de ofertar segurança a quem precisa se locomover no espaço público. Porém, a quantidade existente é insuficiente para a extensão das ruas investigadas, uma vez que estas estão concentradas ao longo da Rua Manoel Rodrigues, deixando descoberta a travessia dos pedestres nas demais localidades. Ademais, as faixas de pedestre disponibilizadas no espaço urbano apresentam infraestrutura inadequada, não oferecendo acessibilidade a seus usuários.

**Figura 03: Travessias da Rua Manoel Rodrigues.**



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A Figura 3 demonstra as deficiências nas travessias como: (1) a inexistência de rebaixamento do piso para pessoas com mobilidade reduzida; (2) baixa visibilidade na demarcação da faixa, o que corrobora para o desrespeito dos motoristas; e, (3) sua localização não respeita o caminhar natural dos pedestres, os quais precisam locomover mais para acessar uma travessia segura.

Analisando os mobiliários urbanos existentes, observou-se que a disposição de posteamento para iluminação pública apresenta uma distribuição aceitável. Todavia, quando levada em consideração as determinações da NBR 5101 para essa questão, averiguou-se que este item se apresenta insuficiente para efetivação de caminhadas seguras, uma vez, que há uma incompatibilidade de altura e lâmpadas quebradas ou ausentes, que comprometem a iluminação da área (figura 04).

**Figura 04: Iluminação pública na área de estudo.**



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Sobre os bancos e lixeiras disponíveis observou-se que estes mobiliários urbanos são escassos na área de estudo, pois os poucos existentes encontram-se em sua maioria degradados. Estes fatores quando agregados aos demais itens analisados, contribuem de maneira negativa para a segurança do espaço público, deixando-o sem vitalidade urbana.

Outro impacto negativo sobre o espaço público analisado foi a ausência de vegetação nas vias públicas, bem como a pouca presença delas nas praças e demais equipamentos urbanos. Este fator corrobora para que o espaço se torne desinteressante e pouco convidativo para a permanência dos pedestres, pois gera uma caminhabilidade desconfortável, no que diz respeito ao conforto térmico do ambiente percorrido. Além

disso, outro aspecto que contribui para o aumento de temperatura na área é a escassez de solo permeável, o que inviabiliza o plantio de vegetação intra e extra lote, e, portanto, justifica a escassez e/ou ausência de arborização nessa localidade, conforme demonstra a Figura 05.

**Figura 05: Mapa de Arborização Urbana**



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

As análises das características físicas das ruas estudadas demonstraram que apenas uma das características se apresenta favorável para a sensação de conforto dos pedestres no espaço público, a presença de edificações de uso misto na área. Os demais atributos examinados, não têm qualidade suficiente para influenciar positivamente o caminhar, resultados estes que fundamentaram a aplicação do índice de caminhabilidade descrito a seguir.

### **Índice de caminhabilidade do município**

Os resultados de aplicação do índice de caminhabilidade nas ruas estudadas apontam que a situação de permanência e passagem dos pedestres em relação ao espaço

público inspira cuidados, conforme demonstra o quadro 01. Pois, das seis variáveis analisadas, uma apresentou resultado insuficiente e as demais aceitável, o que demonstra uma parca atenção do poder público com esses locais. Estes fatores justificam a necessidade de investimentos de infraestrutura urbana voltados para redemocratização e requalificação dos espaços públicos disponíveis à população, com vistas a gerar maior conforto e condições de uso, tanto para passagem como para permanência dos usuários nos espaços urbanos, ampliando a caminhabilidade.

**Quadro 01: Índice de caminhabilidade na área de estudo.**

|                  |                       |     |                       |                           |     |
|------------------|-----------------------|-----|-----------------------|---------------------------|-----|
| SEGURANÇA VIÁRIA | Travessias            | 0.3 | AMBIENTE              | Sombra e abrigo           | 0.5 |
|                  | Velocidade perm.      | 1.5 |                       | Qualidade do ar           | 0.3 |
|                  | Atropelamentos        | 2.5 |                       | Poluição sonora           | 1.0 |
|                  | PONTUAÇÃO CATEGORIA   | 1.5 |                       | Coleta de lixo            | 2.5 |
|                  |                       |     |                       | PONTUAÇÃO CATEGORIA       | 1.1 |
| ATRAÇÃO          | Fachada F. Permeáveis | 1.4 | MOBILIDADE            | Dim. quadra               | 2.0 |
|                  | F. Vis. Permeáveis    | 1.9 |                       | Distância transporte púb. | -   |
|                  | Uso misto             | 1.2 |                       | Ciclovias                 | 0   |
|                  | Uso público D. N.     | 0.3 |                       | PONTUAÇÃO CATEGORIA       | 1.0 |
|                  | PONTUAÇÃO CATEGORIA   | 1.2 |                       |                           |     |
| CALÇADA          | Tipologia calçada     | 1.8 | SEGURANÇA PÚBLICA     | Iluminação                | 0.5 |
|                  | Material do piso      | 0.5 |                       | Fluxo de pedestres        | 2.1 |
|                  | Largura               | 2.0 |                       | Inc. de crimes            | 0.2 |
|                  | Condição do piso      | 2.3 |                       | PONTUAÇÃO CATEGORIA       | 0.9 |
|                  | PONTUAÇÃO CATEGORIA   | 1.6 |                       |                           |     |
|                  |                       |     | PONTUAÇÃO MÉDIA FINAL | 1.2                       |     |

Na variável Segurança Viária, a cidade de Esperança dispõe de poucas faixas de pedestres, conforme salientado anteriormente, o que dificulta a travessia dos transeuntes, e que justifica a atribuição da nota 0,3. No que diz respeito à velocidade permitida, os veículos respeitam a média determinada pela secretaria de trânsito local nos locais onde há placas de sinalização, o que evita a ocorrência de acidentes. No entanto, ainda existem relatos de pedestres, que afirmam sentirem-se inseguros nas vias públicas em relação à velocidade dos veículos (PORTO, 2018). No que se refere aos acidentes de trânsito, não foram encontrados dados sobre tais ocorrências, que, por conseguinte, considerou-se que, provavelmente, não sucederam fatalidades nas ruas durante o período estudado.

No item atração, as vias examinadas apresentaram durante o dia, predominância de fachadas com usos mistos e poucas unidades fisicamente permeáveis. No entanto, durante a noite, sobressaem-se as fachadas de uso residencial, com baixa variação de uso, o que interfere negativamente na vitalidade da esfera urbana. As fachadas das edificações atuam diretamente na sensação de segurança do pedestre ao caminhar no espaço público. Desta forma, foi atribuída a nota 1,4 ao item fachadas fisicamente permeáveis. Concomitantemente, no segmento fachadas visualmente permeáveis, foi atribuída à nota 1,9, pois apesar da quantidade de aberturas, existe uma conexão significativa entre a edificação e o espaço urbano.

No seguimento Calçadas, averiguaram-se larguras díspares, onde em alguns casos são aceitáveis e em outras foram qualificadas como indesejadas, pois dificultam a travessia dos pedestres. Ademais, o piso existente é muito irregular, propiciando vultoso nível de desconforto para os usuários (Figuras 05 e 06). Com relação a esse aspecto, faz-se necessário ainda ressaltar, que no tocante ao tipo de material aplicado, existem algumas calçadas com piso cerâmico sem aderência, que apesar de permanecer nivelado em determinadas superfícies, em outras com padrão desconforme dificulta a caminhabilidade do pedestre.

A respeito dessa questão, é importante salientar que a presença de pequenos desníveis na troca do padrão, afiliado a falta de aderência no piso, pode ocasionar transtornos aos usuários do espaço, a exemplo do desconforto e insegurança durante o caminhar do pedestre, principalmente aqueles que possuem mobilidade reduzida, pois colabora com a incidência de acidentes.

**Figuras 05 e 06: Infraestrutura da calçada na rua Clemente de Farias, destacando as irregularidades.**



Fonte: Acervo da pesquisa, 2018.

Acerca da variável ambiente, verificou-se que as condições de sombra e abrigo das vias analisadas foram consideradas insuficientes, uma vez que as árvores presentes no trecho encontra-se em sua maioria concentradas nas praças Getúlio Vargas e da Cultura, tornando insatisfatória a condição de caminhabilidade, no tocante ao conforto térmico. A qualidade do ar foi qualificada como insuficiente, visto que o local faz parte das principais rotas utilizadas pelo transporte motorizado, constituindo-se uma das maiores causas de poluição do ar local. Em razão disso, a poluição sonora foi considerada aceitável. Já a coleta de lixo, dentre os escores utilizados nas análises foi categorizada como boa, em virtude desta atividade ser realizada regularmente na área.

Na variável Mobilidade, quando analisada a distância percorrida a pé durante as caminhadas empreendidas nas quadras do domínio do estudo, obteve-se um índice 2, considerada boa, haja vista que os pedestres não precisam vencer grandes distâncias para chegar ao seu destino. A respeito desse aspecto, apurou-se que a cidade não dispõe de ciclovias, tampouco transporte coletivo.

O item iluminação pública obteve um resultado insuficiente na variável Segurança Pública, independente de apresentar resultado aceitável na sua distribuição. Essa ponderação é consequente do desprovimento de manutenção regular no mobiliário. Quanto ao fluxo de pedestres, averiguou-se a circulação de pedestres com regularidade ao longo do dia no espaço público. Por último, no que

tange a incidência de crimes, este item foi aferido como insuficiente, haja vista que os usuários relatam inúmeras ocorrências de tais eventos na área (PORTO, 2018).

Desta forma, no tocante a variável segurança pública, o índice de caminhabilidade nas ruas analisadas foi de 1,2, caracterizando-se como aceitável, sugerindo que a infraestrutura do território investigado obteve resultado mediano, onde das seis variáveis apreciadas, cinco observadas alcançaram resultados aceitáveis com pontuação situada entre 1 a 1,9 e uma insuficiente, com pontuação igual a 0,9.

Estudos semelhantes realizados por Andrade *et al* (2017) em outras cidades, como Rio de Janeiro, em um trecho de seu centro histórico, o índice de caminhabilidade obteve uma média geral igual a 1,4, configurando-se como aceitável, visto que todos os segmentos lograram resultados aceitável (ANDRADE *et al*, 2017). Já na cidade de Joinville, o índice foi aplicado em 18 segmentos de calçadas, dispostas entre os bairros Saguacu e América, não necessariamente formando um trajeto, cuja média aferida foi igual a 1,3, considerada aceitável. Nesta investigação, observou-se que cinco das variáveis analisadas também demonstraram resultado aceitável, e uma relacionada à calçada, apresentou índice de caminhabilidade insuficiente (DAGNONI; PFUTZENREUTER, 2017).

A partir das análises exibidas, observou-se que o índice de caminhabilidade do município de Esperança (1,2) quando cotejado aos de outras cidades, a exemplos do Rio de Janeiro (1,4) e Joinville (1,3) apresenta pouca discordância nos resultados. Estes dados, evidenciam que as cidades de pequeno e médio porte, em seu processo de desenvolvimento, tende a replicar os modelos desenvolvidos pelas cidades de grande porte, o que resulta na repetição das mesmas problemáticas relacionadas à caminhabilidade. Por outro lado, no Brasil, quando menor a cidade, maior a proporção de pessoas que usam a caminhada como meio de transporte. Diante dessas prerrogativas, é importante refletirmos acerca do modelo de cidade de pequeno porte que estamos a produzir, haja vista que já conhecemos as problemáticas dos grandes centros urbanos e deveríamos evitar sua reprodução.

#### **4 CONCLUSÃO**

O estudo analisou o índice de caminhabilidade de ruas do centro de Esperança, Paraíba, permitindo avaliar a infraestrutura dos espaços urbanos, sob diferentes aspectos das vias públicas, bem como advertir a respeito da qualidade destes para o deslocamento dos pedestres na cidade.

Após as análises, os resultados exibidos demonstraram que nas ruas estudadas o índice de caminhabilidade se revelou insatisfatório, haja vista que apenas o uso e ocupação do solo apresentaram aspectos positivos, os demais atributos (sistema viário, travessias, mobiliário urbano, iluminação e arborização) foram categorizados como insuficientes, sugerindo que a infraestrutura ofertada ao pedestre é precária. Pois, as calçadas demonstraram-se estreitas para o volume de pedestres, o revestimento de piso irregular e em alguns casos se encontrava deficientes ou danificados, além de não dispor de acessibilidade e poucas travessias seguras.

Estas situações, por sua vez, se contrapõem ao fato do pedestrianismo ser predominante no núcleo central da cidade, ao mesmo tempo se mostram preocupantes quando atenta-se para o fato, de tratar-se de uma cidade de pequeno porte, onde o pedestre se faz presente nos espaços públicos e as distâncias dos deslocamentos são curtas. Além disso, outro fato alarmante, é que as ruas exploradas no estudo constituem-se as principais vias do município, as quais apresentam um grande fluxo de diferentes meios de transporte e são consideradas possuintes de cuidado e atenção por parte do poder público, gerando, portanto, questionamento sobre a assistência prestada as áreas periféricas pelos governantes.

A análise aqui apresentada expõe não apenas o baixo índice de caminhabilidade de uma cidade de pequeno porte do nordeste brasileiro, mas também as deficiências de planejamento urbano, situações estas apontadas com frequência em muitas cidades deste país, cujos resultados evidenciam um círculo virtuoso da falta de atenção do poder público, assim como a necessidade de se efetivar o planejamento dos espaços e mobilidade urbana centrados nos pedestres, com vistas a promover a melhoria da qualidade e o aprimoramento dos espaços públicos para os usuários, tornado as cidades mais humanas, mais seguras, sustentáveis e saudáveis.

Apesar de ainda pouco aplicado e/ou divulgado no Brasil, a análise do índice de caminhabilidade se apresenta como um alerta para o caminhar. Enquanto as premissas do novo urbanismo demandam uma cidade mais humana, ao nível dos olhos e para as pessoas, muitos municípios ainda apresentam dificuldades no planejamento correto de seus espaços públicos e a mobilidade urbana focada nos pedestres.

Pesquisas futuras podem aplicar a mesma metodologia em outras áreas da cidade de Esperança ou utilizá-la em outras cidades. O uso de outras metodologias que esclareçam as insuficiências urbanas também pode favorecer uma melhor compreensão das cidades, dados esses que podem contribuir para o planejamento adaptado às suas próprias necessidades para, assim, contribuir para alcançar cidades mais seguras, sustentáveis e saudáveis.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, V. et al. **Índice de Caminhabilidade: Avaliação na escala do Bairro**. In: ANDRADE, V.; LINKE, C. C. **Cidades de Pedestres**. Rio de Janeiro: Babilônia, 2017. p. 146-159.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). **Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da Associação Nacional de Transportes Público** - Relatório geral 2016. Disponível em: <<http://files.antp.org.br/simob/simob-2016-v6.pdf>>. Acesso em: 22 jul de 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5101: Iluminação pública** — Procedimento. 3 ed. Rio de Janeiro: Abnt, 2018. 35 p.

BENEVOLO, L. **História da cidade**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETÁRIA NACIONAL DE TRANSPORTE DA MOBILIDADE URBANA. **PlanMob: Caderno de Referência para elaboração de plano de mobilidade urbana**. Brasília: Ministério das Cidades, 2015. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSE/planmob.pdf>>. Acesso em: 12 out de 2018.

DAGNONI, V. H.; PFUTZENREUTER, A. H. **Aplicação do Índice de Caminhabilidade do ITDP na Cidade de Joinville**. In: ANAIS DO FÓRUM HABITAR 4, 2017, Belo Horizonte: Fórum Habitar, 2017. p. 1 - 14. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/habitar/>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

DIAS, F. **O desafio do espaço público nas cidades do século XXI**. 2005. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/06.061/453>>. Acesso em: 20 out. 2018.

ESPERANÇA, Prefeitura Municipal de (PME). **História**. 2017. Disponível em: <<http://www.esperanca.pb.gov.br/index.php/a-cidade/historia>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

GEHL, J. **Cidades para Pessoas**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013. 262 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA - IBGE. (Org.). **Cidades: Esperança**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=250600>>. Acesso em: 15 out. 2017.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. Trad. Carlos S. Mendes Rosa. 3. ed. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2011.

LABORATÓRIO DE RUA - LABRUA. **Centro de Esperança-PB**. Disponível em: <<http://www.labrua.org/>>. Acesso em: 12 set. 2018.

**PORTO, R. J. S. Um Olhar sobre a Pequena Metrópole: A Requalificação dos Espaços Públicos Centrais em Esperança-PB.** 129 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Unifacisa, Campina Grande, 2018.

Recebido em 29/Out/2018

Aprovado em 06/Dez/2018