

DOI: 10.35621/23587490.v11.n1.p663-682

## DIRETRIZES PARA MELHORIA DAS CALÇADAS E VIAS PÚBLICAS DA RUA CORONEL ALEXANDRE PINTO EM UIRAÚNA-PB

### GUIDELINES FOR IMPROVING THE SIDEWALKS AND PUBLIC ROADS ON RUA CORONEL ALEXANDRE PINTO IN UIRAÚNA-PB

Matheus Pires de Almeida<sup>1</sup>  
Marjorie Maria Abreu Gomes de Farias<sup>2</sup>  
Emanoella Bella Sarmento Salgueiro Eliziário Matias<sup>3</sup>  
Marina Goldfarb de Oliveira<sup>4</sup>

**RESUMO:** O presente estudo aborda a qualidade das calçadas e vias públicas na Rua Coronel Alexandre Pinto, em Uiraúna-PB, destacando a necessidade de transformar esse espaço urbano em um ambiente seguro e acessível para a caminhabilidade dos pedestres, que é definida como a capacidade do espaço em incentivar o ato de caminhar, estando diretamente ligada às condições do ambiente e dos trajetos, influenciando a qualidade de vida nas cidades. A pesquisa tem como objetivo principal traçar diretrizes para melhorar a caminhabilidade na rua, priorizando o bem-estar, conforto e segurança dos pedestres. A metodologia adotada foi de natureza exploratória, com abordagem qualitativa, embasada na análise bibliográfica e documental. A aplicação da metodologia *Mobilize* (2019) foi escolhida para avaliar as condições da rua, com foco em acessibilidade, sinalização, conforto e segurança dos pedestres. A análise revelou que a Rua Coronel Alexandre Pinto apresenta desafios significativos para os pedestres, como a inclinação inadequada das calçadas, a falta de rampas de acessibilidade, e a ausência de faixas de pedestres e semáforos. Além disso, há uma carência de mobiliário urbano e arborização adequada, comprometendo a segurança e o conforto dos transeuntes. melhorias propostas, como a requalificação das calçadas, instalação de faixas de pedestres e semáforos, e aumento da arborização, visam transformar a Rua Coronel Alexandre Pinto em um ambiente mais acessível, seguro e confortável para os pedestres, promovendo um espaço urbano mais inclusivo.

**Palavras-chave:** Calçada; Pedestre; Mobilidade Urbana; Acessibilidade; Conforto.

<sup>1</sup> Discente do curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIFSM.

<sup>2</sup> Docente do curso de Arquitetura e urbanismo da UNIFSM.

<sup>3</sup> Docente do curso de Arquitetura e urbanismo da UNIFSM.

<sup>4</sup> Docente do curso de Arquitetura e urbanismo da UNIFSM.

**ABSTRACT:** *This study addresses the quality of sidewalks and public roads on Coronel Alexandre Pinto Street in Uiraúna, PB, highlighting the need to transform this urban space into a safe and accessible environment for pedestrian walkability. Walkability is defined as the capacity of a space to encourage walking, directly linked to the conditions of the environment and routes, influencing the quality of life in cities. The main objective of the research is to outline guidelines for improving walkability on the street, prioritizing the well-being, comfort, and safety of pedestrians. The methodology adopted was exploratory, with a qualitative approach, based on bibliographic and documentary analysis. The application of the Mobilize methodology (2019) was chosen to evaluate the street's conditions, focusing on accessibility, signage, comfort, and pedestrian safety. The analysis revealed significant challenges for pedestrians on Coronel Alexandre Pinto Street, such as inadequate sidewalk slopes, the lack of accessibility ramps, and the absence of crosswalks and traffic lights. Moreover, there is a lack of urban furniture and adequate tree coverage, compromising the safety and comfort of passersby. Proposed improvements, such as the rehabilitation of sidewalks, installation of crosswalks and traffic lights, and increased tree coverage, aim to transform Coronel Alexandre Pinto Street into a more accessible, safe, and comfortable environment for pedestrians, promoting a more inclusive urban space.*

**Keywords:** *Sidewalk. Pedestrian. Urban Mobility. Accessibility. Comfort.*

## 1 INTRODUÇÃO

A caminhabilidade refere-se à capacidade de um espaço incentivar e facilitar o ato de caminhar, seja por lazer, trabalho, prática de esportes, entre outras motivações, estando diretamente ligada às condições do ambiente e dos trajetos (Silva; Fellows, 2020). Os autores ainda afirmam que essas condições influenciam diretamente a experiência dos deslocamentos, podendo torná-los mais positivos ou negativos, conforme a qualidade do espaço oferecido. Promover a caminhabilidade nas cidades pode reduzir a dependência de veículos motorizados, diminuir a poluição do ar, melhorar a interação social e fortalecer as economias locais. Para isso, políticas públicas e práticas de planejamento urbano que priorizem os pedestres são fundamentais, pois ajudam a criar ambientes urbanos mais acessíveis e, por consequência, mais habitáveis (Carvalho, 2018).

Estudos têm demonstrado que um planejamento urbano centrado no pedestre contribui para a saúde pública, ao incentivar a atividade física e reduzir a prevalência de doenças crônicas relacionadas ao sedentarismo (Lopez, 2004; Dias, 2020). Nesse sentido, o conceito de "cidades de 15 minutos", popularizado por Carlos Moreno, apresenta-se como um modelo inovador que repensa a organização espacial das metrópoles para promover uma maior proximidade entre residências, locais de trabalho, serviços e lazer, reforçando a caminhabilidade e a qualidade de vida urbana (Eleutério; Santos; Silva, 2022).

Quando se pensa em pedestre e sua segurança, as ruas pedestrianizadas são excelentes opções, pois são espaços onde o tráfego de veículos motorizados é limitado, permitindo preferencialmente pedestres e, em alguns casos, ciclistas. Os benefícios incluem melhoria da segurança dos pedestres, aumento do conforto e da qualidade ambiental, estímulo ao comércio local e promoção de interações sociais (Gehl, 2015; Reynaldo, 2017).

Ainda sobre a segurança do pedestre vale destacar a importância do *traffic calming*, que se refere a estratégias de engenharia de trânsito utilizadas para reduzir

os efeitos negativos do tráfego de veículos em áreas residenciais e comerciais, visando diminuir a velocidade dos veículos, melhorar a segurança viária e aumentar a qualidade de vida das comunidades locais (Esteves, 2003). Ambas as estratégias, ruas pedestrianizadas e *traffic calming*, são fundamentais para transformar cidades em espaços mais seguros, sustentáveis e humanos. Elas são parte de uma abordagem maior conhecida como "urbanismo sustentável" ou "design urbano orientado para pessoas", que prioriza as necessidades dos pedestres e ciclistas em detrimento do uso intensivo de automóveis (Gehl, 2015).

Este trabalho tem como foco a Rua Cel. Alexandre Pinto, no Bairro São José, em Uiraúna-PB, uma via importante por conectar pontos de interesse e abrigar diversos comércios, serviços, residências e instituições, consolidando-se como um eixo vital para a economia e vida social local. A rua também é palco de eventos culturais e festividades, atraindo muitos visitantes e moradores. Apesar de sua importância, a Rua Cel. Alexandre Pinto enfrenta sérios desafios de caminhabilidade, agravados pelo declive e desníveis de suas calçadas, o que dificulta a locomoção e obriga pedestres a caminhar pela via asfaltada, comprometendo a segurança e o conforto dos transeuntes.

Dada a sua centralidade e o fluxo contínuo de pessoas e atividades, há um potencial para transformar a Rua Cel. Alexandre Pinto em uma rua referência com foco nos pedestres. Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho é traçar diretrizes de melhoria das calçadas e vias públicas para a Rua Coronel Alexandre Pinto em Uiraúna-PB, priorizando o bem-estar, o conforto e a segurança voltada para os pedestres. Como objetivos específicos, propõem-se (I) implementar medidas de *traffic calming* para segurança dos pedestres; (II) tornar espaços públicos mais convidativos que incentivem o engajamento comunitário e o uso pedestre, fortalecendo ainda mais a rua como um espaço de convívio.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O estudo apresenta um processo de desenvolvimento de natureza exploratória, que envolve análises e uma abordagem qualitativa. De acordo com Gil (2008), as pesquisas exploratórias têm como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, visando à formulação de problemas mais precisos e hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores, em que esse método abrange estudos de caso, bem como o levantamento bibliográfico, no qual esta pesquisa também se classifica.

### **2.1 PESQUISAS BIBLIOGRÁFICAS**

Os estudos teóricos desempenharam um papel fundamental, contribuindo para a compreensão dos assuntos relacionados ao tema em estudo. Por isso, as pesquisas foram conduzidas com base em referências de artigos, sites, dissertações, livros e teses, abordando temas como caminhabilidade, pedestres, calçadas, mobilidade urbana, *traffic calming* e ruas pedestrianizadas. Autores como Gehl (2015), Reynaldo (2017), Silva e Fellows (2020), Carvalho (2018), Lopez (2004) e Dias (2020) forneceram importantes contribuições teóricas para a construção deste trabalho. Além de textos acadêmicos, leis e normas, como a NBR 9050 (ABNT, 2020), foram consultadas para maior embasamento teórico.

### **2.2 ESCOLHA E APLICAÇÃO DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA DA RUA**

Para analisar a rua em estudo, foi escolhida a metodologia da Mobilize (2019), um portal brasileiro focado no conforto e bem-estar dos pedestres, cuja metodologia

parte da campanha "Calçadas do Brasil + 2019", que visa avaliar calçadas e trechos de vias públicas em várias cidades, especialmente em locais com equipamentos públicos. A análise abrangeu quatro categorias: Acessibilidade, Sinalização para pedestres, Conforto e Segurança e a avaliação foi feita pelo próprio pesquisador por meio de visitas *in loco* e levantamento fotográfico, com notas de 0 a 10 atribuídas a cada indicador. A classificação segue a escala de 0 a 2 (regular), 3 a 4 (bom), 5 a 6 (regular), 7 a 8 (bom) e 9 a 10 (ótimo) para cada trecho de calçada em frente ao lote. A média aritmética dos trechos avaliados foi calculada para determinar a qualidade do espaço analisado.

### 2.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS E PROPOSIÇÃO DAS DIRETRIZES

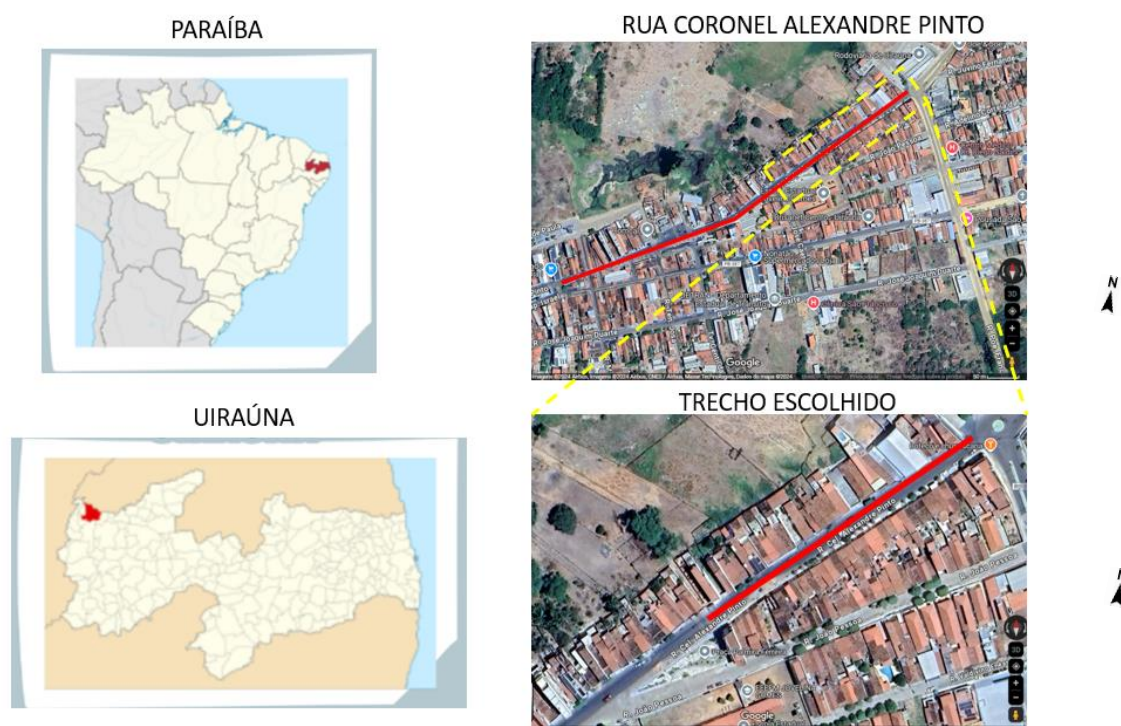
A análise da rua em estudo desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento de diretrizes para melhorias da qualidade das calçadas e suas vias públicas. Assim, propõe-se uma análise crítica do objeto de estudo, considerando suas características físicas, atuais, onde será possível identificar problemas e desafios específicos, e assim propor soluções alinhadas com as peculiaridades locais e as necessidades da população. A interseção entre a formulação das diretrizes e a compreensão do espaço analisado refletiu um processo cuidadoso, cujo objetivo não é apenas abordar as questões identificadas, mas também garantir que as orientações resultantes sejam eficazes às demandas locais.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A rua escolhida para este estudo está localizada na cidade de Uiraúna-PB, denominada Rua Cel. Alexandre Pinto, é a principal via da cidade, conectando áreas comerciais, residenciais, uma escola e praças públicas, o que a torna um corredor de mobilidade essencial para pedestres e veículos. A rua apresenta variações de

densidade populacional e movimentação ao longo de seus trechos, abrangendo zonas comerciais com mercados, farmácias e lojas, além de áreas residenciais de menor fluxo. Foi selecionado um trecho de aproximadamente 250m, por ter a maior variedade de serviços e assim foram selecionados 33 lotes para análise, que incluem funções diversas, refletindo a complexidade da mobilidade e infraestrutura urbana local.

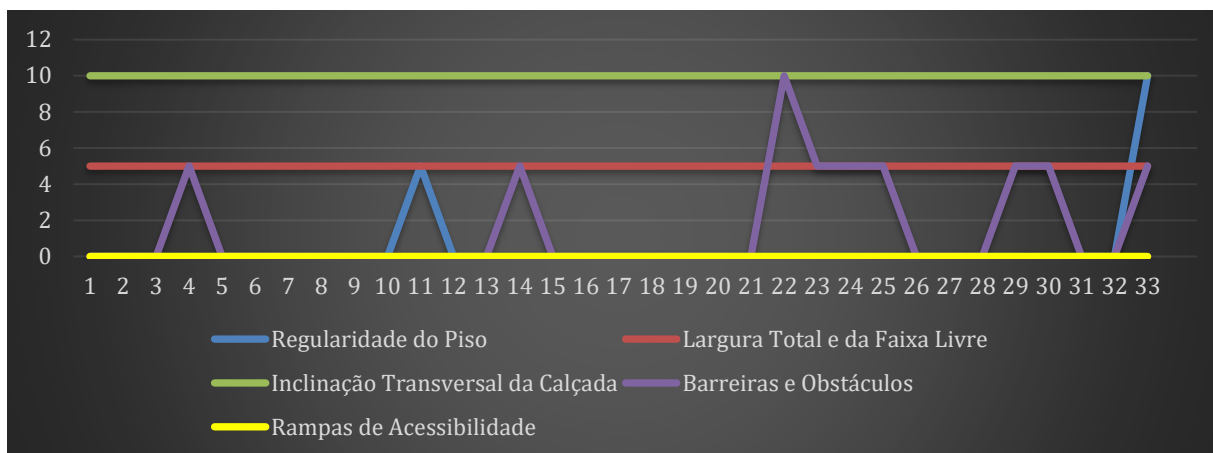
**Figura 1** - Localização da cidade de Uiraúna e do trecho objeto do estudo.



Fonte: Autoria própria (2024).

A acessibilidade foi o item mais preocupante da análise, onde foram avaliados cinco itens: regularidade do piso, largura total e faixa, inclinação transversal, barreiras e obstáculos e rampas de acessibilidade, como pode ser visto na figura 2 abaixo, utilizando diferentes cores para representar cada variável. A parte inferior do gráfico mostra os números dos lotes, que vão de 1 a 33, enquanto a lateral esquerda indica as notas atribuídas a cada variável, com valores possíveis de 0, 5 e 10.

**Figura 2** - Avaliação dos lotes para variáveis de acessibilidade.



Fonte: Autoria própria (2024).

A linha azul do gráfico representa a Regularidade do Piso, com quase todos os lotes avaliados com nota 0, indicando sérios problemas como buracos, rachaduras e desníveis, que comprometem a segurança dos pedestres, especialmente os com mobilidade reduzida. Apenas o lote 11 obteve nota 5, evidenciando que, em geral, as calçadas estão muito abaixo do ideal. A NBR 9050 (ABNT, 2020) ressalta a importância de pisos nivelados e sem imperfeições para garantir a acessibilidade e a segurança de todos, inclusive de pessoas em cadeiras de rodas e com deficiência visual.

A linha vermelha, que representa a Largura Total e Faixa Livre, mostra uma avaliação constante, com todos os lotes analisados recebendo nota 5. Isso indica que, embora a largura das calçadas seja aceitável (entre 1,20m e 1,50m), ela não atinge o padrão máximo de conforto, com menos de 2,0 metros de largura e faixa livre com menos de 1,20 metros, o que seria necessário para garantir a segurança dos pedestres. Em vários pontos, a presença de obstruções como postes reduz a área útil de circulação. De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020), a faixa livre deve ser contínua e livre de barreiras para acomodar o fluxo de pedestres.

A linha verde, que representa a Inclinação Transversal da Calçada, apresenta nota máxima (10) em todos os lotes, indicando que a inclinação está de acordo com as normas da NBR 9050 (ABNT, 2020), garantindo um escoamento adequado da água e não comprometendo a circulação dos pedestres, uma vez que a inclinação



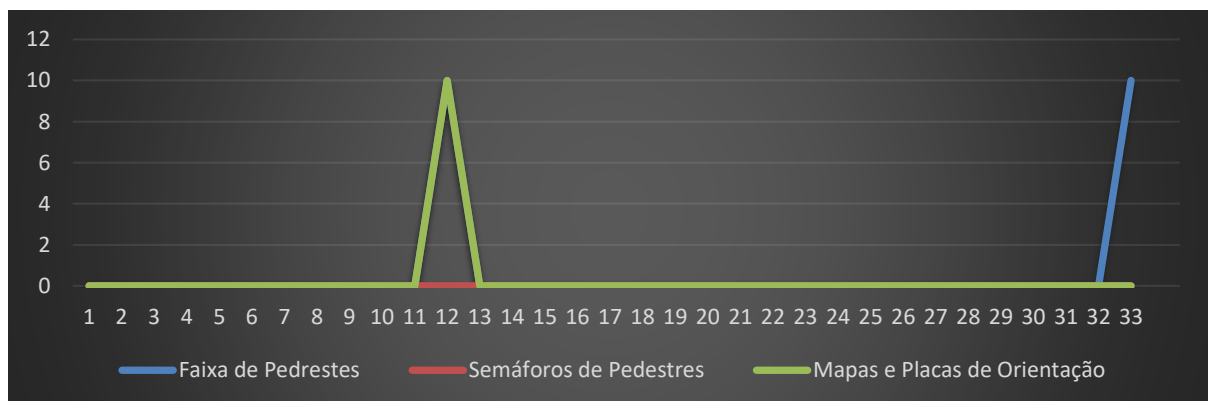
está dentro do limite 2%. A ausência de trechos com inclinação inadequada significa que o risco de acúmulo de água ou de perda de aderência, especialmente em dias de chuva, é minimizado, assegurando uma circulação mais segura e confortável para todos os usuários.

A linha roxa, referente às Barreiras e Obstáculos, varia bastante entre os lotes. Muitos trechos têm nota 0, indicando barreiras como postes, lixeiras e árvores mal posicionadas, dificultando a circulação dos pedestres, especialmente em áreas residenciais, onde a infraestrutura para pedestres é menos planejada. Em contraste, lotes com notas de 5 a 10 correspondem a áreas comerciais ou praças, que recebem mais atenção em planejamento e manutenção devido ao maior fluxo de pedestres, justificando as melhores avaliações.

Por fim, a linha amarela, referente às Rampas de Acessibilidade, mostra nota 0 em todos os lotes, indicando ausência total de rampas adequadas, o que compromete a mobilidade de pessoas com deficiência ou dificuldades motoras. A falta de rampas em conformidade com a norma impacta especialmente cadeirantes e idosos, exigindo intervenções urgentes para garantir acessibilidade segura nas calçadas e travessias.

A figura 3 apresenta o gráfico de avaliação de três variáveis relacionadas à sinalização para pedestres em 33 lotes, Faixa de Pedestres, Semáforos de Pedestres e Mapas e Placas de Orientação, utilizando diferentes cores para identificar cada aspecto. A parte inferior do gráfico indica os lotes analisados, e a lateral esquerda exhibe as notas atribuídas, com valores de 0, 5 e 10.

**Figura 3** - Avaliação dos lotes para variáveis de sinalização para pedestres.



Fonte: Autoria própria (2024).

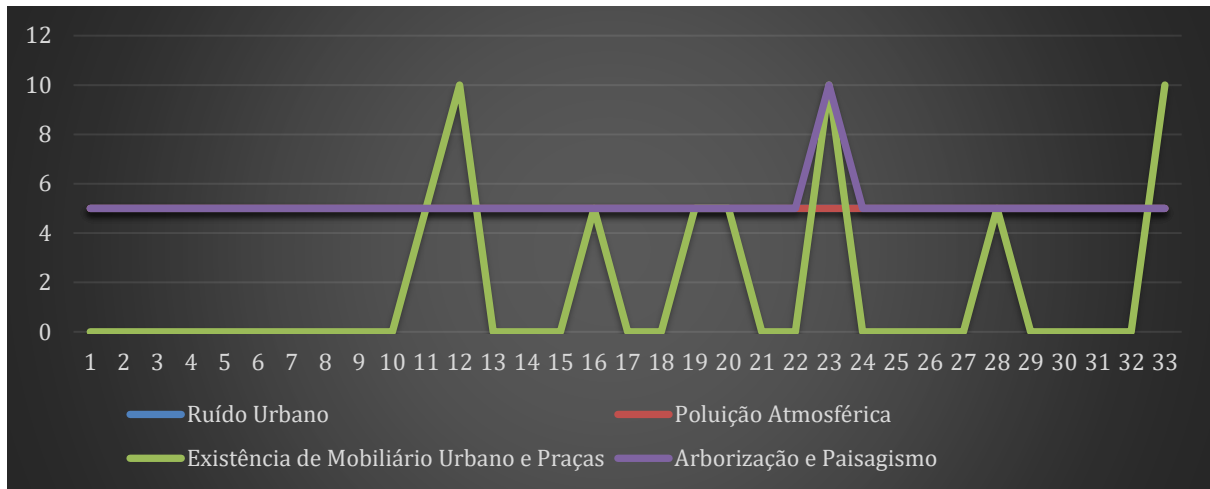
A linha azul no gráfico representa a Faixa de Pedestres e mostra que a maioria dos lotes analisados não possui faixas, com nota 0 na maior parte dos trechos, o que compromete a segurança nas travessias. Apenas os lotes 12 e 33 obtiveram nota 10, indicando faixas bem demarcadas, próximas a uma praça e uma escola, respectivamente. Nessas áreas, a presença de faixas visíveis é essencial para proteger os pedestres, especialmente crianças e pessoas que frequentam a praça, ressaltando a necessidade de infraestrutura adequada para travessias seguras.

A linha vermelha mostra que todos os lotes receberam nota 0 quanto aos Semáforos de Pedestres, indicando ausência total desse item nas áreas analisadas. Essa falta compromete gravemente a segurança em vias de alto fluxo, onde semáforos são essenciais para travessias seguras. A NBR 9050 (ABNT, 2020), recomenda a instalação de semáforos com botoeiras e sinais sonoros para atender pessoas com deficiência visual e garantir tempos adequados de travessia para todos.

A linha verde, que representa Mapas e Placas de Orientação, mostra que quase todos os lotes receberam nota 0, exceto o lote 12, próximo a uma escola, que alcançou nota 10 devido à sinalização adequada para orientação dos pedestres. A ausência de sinalização nos demais lotes prejudica a mobilidade e a acessibilidade, principalmente em áreas com alto tráfego de pedestres, como ruas comerciais.

A figura 4 trata do Conforto Para Quem Caminha, e analisa quatro aspectos fundamentais que influenciam diretamente a experiência dos pedestres nas áreas urbanas: ruído urbano, poluição atmosférica, existência de mobiliário urbano e praças e arborização e paisagismo.

**Figura 4** - Avaliação dos lotes para variáveis de conforto para quem caminha.



Fonte: Autoria própria (2024).

A linha azul do gráfico, que representa o Ruído Urbano, mantém uma média de 5 em todos os lotes, indicando níveis de ruído elevados, variando entre 70 dB e 90 dB, acima do recomendado para conforto acústico dos pedestres. As medições foram feitas com decibelímetro em pontos estratégicos ao longo dos lotes, durante horários de pico. Embora muitos lotes sejam residenciais, a proximidade com o centro, escolas e praças públicas eleva o ruído devido ao tráfego intenso e atividades comerciais. Esse ruído constante dificulta a comunicação e torna a caminhada menos agradável, pois o nível ideal para áreas urbanas, segundo a NBR 10151 (ABNT, 2020), é inferior a 65 dB.

A linha vermelha, que avalia a Poluição Atmosférica, permaneceu constante com a nota 5 em todos os lotes, sinalizando qualidade de ar moderada. A análise foi feita qualitativamente, sem medição direta, usando uma escala onde 0 reflete poluição visível e severa, com impacto direto na respiração, e 10 representa ar limpo e fresco, sem partículas perceptíveis. A média de 5 indica áreas com tráfego significativo de veículos movidos a diesel, que, embora não causem poluição extrema, ainda comprometem a qualidade do ar e afetam o conforto dos pedestres.

Já a linha verde, que avalia a Existência de Mobiliário Urbano e Praças, apresenta uma variação significativa entre os lotes analisados. Em muitos trechos, as

notas são 0, refletindo a ausência completa de mobiliário urbano ou praças que ofereçam algum tipo de conforto aos pedestres. No entanto, alguns lotes, como o 11, 12, 16, 19, 20, 23, 28 e 33, receberam notas mais altas, chegando até a nota 10, o que indica a presença de mobiliário adequado e áreas de descanso, tornando esses trechos mais amigáveis e acessíveis para os transeuntes. Esses lotes estão localizados em áreas de maior movimentação, como praças, escola e áreas comerciais, onde a infraestrutura urbana recebe mais atenção. A análise dos resultados evidencia uma carência de pontos de apoio para pedestres em 25 dos lotes analisados, o que reduz o conforto durante as caminhadas.

Por fim, a linha roxa, que avalia a Arborização e Paisagismo, mantém uma nota constante de 5 em todos os lotes analisados, com exceção do lote 23 que obteve nota 10 (por se tratar de uma praça), evidenciando que, embora haja algum nível de arborização e elementos paisagísticos, eles não são adequadamente distribuídos nem suficientes para proporcionar um conforto térmico ideal para os pedestres. A análise indica que muitos trechos carecem de árvores e áreas ajardinadas, o que compromete o conforto térmico, especialmente em dias de calor intenso, quando a falta de sombra expõe os pedestres diretamente às altas temperaturas, tornando a caminhada desconfortável. A NBR 9050 (ABNT, 2020), recomenda que as áreas urbanas sejam adequadamente arborizadas, com espaçamento regular entre as árvores para garantir a oferta de sombra e a criação de ambientes mais agradáveis e sustentáveis.

Com relação a segurança, os fatores que influenciam diretamente a sensação de segurança dos pedestres ao caminhar pelas vias urbanas. Este item considera aspectos relacionados ao trânsito de veículos, incluindo o comportamento dos motoristas e a regulamentação da velocidade, que impactam diretamente a sensação de segurança dos pedestres.

A análise do Item Segurança revelou que a maioria dos lotes avaliados recebeu a nota 5, refletindo a presença de um trânsito mais agressivo, com velocidades superiores a 50 km/h, o que compromete a segurança dos pedestres. Essa falta de segurança, porém, não está apenas relacionada à velocidade dos veículos, mas também à ausência de outros elementos essenciais para garantir a proteção dos pedestres.

Em grande parte dos lotes, foi constatada a ausência de faixas de pedestres e semáforos, o que faz com que os pedestres sejam forçados a atravessar as ruas de forma desordenada, aumentando o risco de acidentes. Da mesma forma, a falta de semáforos para pedestres agrava esse problema, pois não há controle do fluxo de veículos em cruzamentos ou em áreas de grande circulação, obrigando os pedestres a calcularem o momento certo de atravessar em meio ao trânsito agressivo.

Esses fatores combinados - ausência de faixas de pedestres e semáforos -, associados à velocidade elevada dos veículos, resultam em um ambiente inseguro para quem transita a pé. A exceção é o lote 23, que, por se tratar de uma praça e uma rua comercial, apresenta tráfego mais controlado, com velocidade reduzida a 40 km/h, e uma sensação de maior segurança.

### 3.1 DIRETRIZES

As diretrizes propostas neste estudo desempenham um importante papel na transformação e melhoria das condições de calçadas e vias públicas na Rua Coronel Alexandre Pinto. Sua importância está no compromisso de garantir a segurança, o conforto, a acessibilidade e a sinalização adequada para os pedestres, além de promover um ambiente urbano mais inclusivo e sustentável. Ao observar as condições atuais (figura 5), constatou-se que problemas estruturais e organizacionais limitam o uso seguro e confortável das calçadas e vias públicas da rua. Dessa forma, as diretrizes foram elaboradas com base nos quatro critérios principais analisados - acessibilidade, sinalização para pedestres, conforto e segurança -, cada um deles abordando aspectos essenciais que afetam a mobilidade e a qualidade do espaço urbano.

**Figura 5** - Imagens das condições atuais do objeto de estudo.



Fonte: Autoria própria (2024).

## **Acessibilidade**

Para melhorar a acessibilidade das calçadas e vias públicas na Rua Coronel Alexandre Pinto, foram definidas diretrizes específicas com base nas condições encontradas, abordando cinco aspectos fundamentais: regularidade do piso, largura total e faixa livre, inclinação transversal, barreiras e obstáculos, e rampas de acessibilidade.

A regularidade do piso revelou uma série de problemas que comprometem a segurança e o conforto dos pedestres, como buracos, rachaduras e desníveis. Para solucionar esses desafios, propõe-se a regularização e nivelamento das calçadas, utilizando materiais antiderrapantes e de alta durabilidade que minimizem o desgaste e reduzam os riscos de queda, especialmente em dias de chuva. Além disso, o uso de piso tátil em áreas estratégicas é recomendado para facilitar a orientação e o deslocamento seguro de pessoas com deficiência visual.

Em relação à largura total e faixa livre, observou-se que, em muitos trechos, a largura da calçada está abaixo do ideal para acomodar o fluxo de pedestres com conforto. Para resolver essa questão, sugere-se a ampliação das calçadas em pontos críticos, garantindo uma faixa livre mínima de 1,20 metros. Como existe uma área de acostamento em ambos os lados, entende-se que tal diretriz seja possível (medida de traffic calming), mas caso a extensão da calçada não seja viável, recomenda-se a relocação de elementos que obstruem a faixa livre, como postes e lixeiras, de modo a liberar o caminho para os pedestres.

Quanto à inclinação transversal da calçada, que está em conformidade com as diretrizes, é necessário manter a inclinação em um limite de até 3%, assegurando o escoamento adequado da água sem comprometer a estabilidade e segurança dos pedestres. Embora os lotes estejam majoritariamente adequados neste quesito, o monitoramento regular da inclinação e o ajuste pontual em áreas específicas garantem que novos problemas não surjam com o tempo. A eliminação de barreiras e obstáculos é essencial para melhorar o fluxo contínuo nas calçadas. A readequação e o planejamento de mobiliário urbano, como postes e lixeiras, são fundamentais para criar uma rota livre de interrupções, visto que alguns postos estão locados exatamente no meio da calçadas, podendo ser deslocados para a extremidade. Em pontos residenciais, onde a presença de obstáculos é maior, recomenda-se a remoção de objetos inadequados e a realocação de árvores e mobiliário, a fim de liberar espaço e melhorar a acessibilidade.

Por fim, as rampas de acessibilidade são fundamentais para permitir que pessoas com mobilidade reduzida possam transitar de forma independente e segura. A instalação de rampas em todas as esquinas, pontos de travessia, acesso aos lotes e conexão entre uma calçada e outra (já que cada morador coloca na altura que quer)

conforme os padrões de inclinação, é importante. Além disso, as rampas existentes precisam ser adequadas a inclinação descrita por norma, assim como a manutenção regular e ajuste, especialmente em locais com acesso frequente a áreas comerciais e praças, a fim de proporcionar maior segurança e acessibilidade para todos os pedestres.

## **Sinalização Para Pedestres**

Para melhorar a sinalização voltada aos pedestres, propõem-se a instalação de novas faixas de pedestres em pontos estratégicos (medidas de traffic calming), para ordenar e facilitar as travessias, principalmente nas proximidades de praças e áreas comerciais, caso seja possível a locação de praças no entorno, como escolas garante a continuidade do percurso. Essas faixas devem ser bem demarcadas e visíveis, com manutenção periódica para garantir que estejam sempre em boas condições. Além disso, faixas elevadas poderiam ser implementadas em áreas de maior circulação de pedestres, proporcionando uma travessia mais segura e ajudando a reduzir a velocidade dos veículos.

Em relação aos semáforos para pedestres, é sugerida a instalação de pelo menos três semáforos nas principais interseções ao longo do trecho de análise, especialmente nas proximidades das áreas com maior fluxo de pedestres e veículos. Esses semáforos devem incluir sinalização sonora e visual, facilitando a travessia segura para todos, inclusive pessoas com deficiência visual. Além disso, o tempo de travessia deve ser ajustado para atender às necessidades de pedestres com mobilidade reduzida, garantindo que todos possam atravessar de forma segura e sem pressa.

Para atender à necessidade de orientação, a instalação de mapas e placas de orientação é recomendada nos pontos de maior circulação, como entradas e saídas de praças e áreas comerciais. Essas placas devem incluir direções claras para os principais locais de interesse e informações sobre acessibilidade, como a localização de rampas e calçadas adaptadas. Além disso, a inclusão de sinalizações que



indiquem pontos de referência, como escolas e pontos de transporte público, contribuiria para facilitar a navegação dos pedestres, especialmente para aqueles que não são residentes da área.

### **Conforto para quem caminha**

Para aprimorar o conforto dos pedestres na Rua Coronel Alexandre Pinto, as diretrizes focam em reduzir o ruído urbano, melhorar a qualidade ambiental com arborização e paisagismo, e disponibilizar mais espaços de descanso. A instalação de barreiras verdes com árvores e arbustos pode ajudar a absorver o som dos veículos, enquanto o incentivo ao uso de veículos menos poluentes e a restrição de circulação de caminhões em horários específicos contribuem para um ambiente mais agradável, especialmente nas áreas de maior fluxo de pedestres.

A arborização e o paisagismo são essenciais para criar um ambiente mais acolhedor e agradável, com a instalação de árvores de médio e grande porte para proporcionar sombra e amenizar as temperaturas nos dias mais quentes. É importante que essa escolha da espécie arbórea tenha uma raiz profunda para não agredir a calçada e causar problemas de mobilidade. A distribuição dessas árvores ao longo da rua deve seguir um espaçamento regular, proporcionando áreas sombreadas para descansar. Plantas de pequeno porte e canteiros ajardinados também podem ser inseridos para contribuir com a estética e o conforto térmico da rua.

Por fim, a instalação de mobiliário urbano adequado, como bancos e áreas de descanso sombreadas, é fundamental para que os pedestres possam fazer pausas em trajetos mais longos ou cansativos. Esses pontos de apoio devem ser distribuídos nas proximidades de praças, pontos de comércio e em trechos de grande circulação de pedestres. Além disso, abrigos contra intempéries, como chuva e sol intenso, são indicados para garantir que o percurso seja confortável e acessível para pedestres de todas as idades e condições de mobilidade.

## **Segurança**

Para aprimorar a segurança dos pedestres na Rua Coronel Alexandre Pinto, as diretrizes propostas incluem medidas voltadas para o controle da velocidade dos veículos, instalação de infraestrutura de segurança e melhor organização dos fluxos de pedestres e veículos. Primeiramente, a redução da velocidade dos veículos em áreas críticas é essencial para aumentar a segurança dos pedestres. Isso pode ser feito implementando medidas de "traffic calming," como lombadas, faixas elevadas (já citadas) e estreitamentos estratégicos da via, que forçam os veículos a reduzirem a velocidade, especialmente em trechos próximos a escolas, praças e pontos de maior circulação de pedestres.

Outra medida importante é a implementação de sinalização clara e de fácil entendimento. Placas de orientação e mapas em pontos estratégicos podem auxiliar tanto pedestres quanto motoristas, especialmente em trechos onde há maior fluxo de ambos, para que cada grupo conheça suas áreas de circulação segura. A presença dessas sinalizações visuais contribui para uma organização mais eficiente do espaço urbano.

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo foi motivado pela necessidade de aprimorar a Rua Coronel Alexandre Pinto, em Uiraúna-PB, com diretrizes que contemplam melhorias em acessibilidade, segurança, conforto e sinalização para os pedestres. A proposta buscou desenvolver estratégias que ofereçam uma infraestrutura adequada, favorecendo a mobilidade urbana, o bem-estar dos transeuntes e o incentivo ao uso seguro do espaço público.

Os resultados revelam a necessidade de intervenções consistentes, com a instalação de rampas acessíveis, faixas de pedestres bem-posicionadas, semáforos

e sinalizações adequadas. Esses elementos são essenciais para criar um ambiente inclusivo e seguro, onde pedestres de todas as idades e condições físicas possam circular com autonomia. A implementação de mobiliário urbano, somada a um planejamento de arborização, é fundamental para tornar o espaço mais convidativo, confortável e sustentável.

Além disso, este estudo ressalta a importância de uma atuação mais efetiva e coordenada do poder público na requalificação das vias urbanas, o que implica um comprometimento com a execução inicial das melhorias e com a manutenção e a organização contínua da infraestrutura. Para que as propostas sejam plenamente implementadas e sustentáveis, é fundamental garantir um planejamento orçamentário adequado, que contemple recursos financeiros suficientes e contínuos, assim como o fortalecimento de políticas públicas integradas que promovam a mobilidade e a acessibilidade. A integração e o engajamento da comunidade local em projetos de urbanização são igualmente essenciais, pois incentivam um senso de pertencimento e responsabilidade coletiva, tornando a requalificação mais eficaz e alinhada às reais necessidades dos usuários.

Este trabalho representa um passo inicial para a transformação da Rua Coronel Alexandre Pinto, servindo como motivador para futuras intervenções e estudos focados em mobilidade urbana e acessibilidade em Uiraúna-PB e em outras cidades. Espera-se que as diretrizes propostas inspirem políticas públicas mais inclusivas e sustentáveis, contribuindo para uma melhor qualidade de vida dos cidadãos.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10151**: Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento. 2000.

CARVALHO, I. R. V. **Caminhabilidade como instrumento de mobilidade urbana**: um estudo de caso em Belo Horizonte. 2018. Dissertação (Mestrado em Geotecnia e Transportes) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

DIAS, J. A. **Influência do ambiente urbano na escolha do transporte ativo e sua relação com o sedentarismo**. 2020. Dissertação (Mestrado em Geotecnia e Transportes) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

ELEUTÉRIO, Y. F. P.; SANTOS, D. M. dos; SILVA, L. B. e. O paradigma da sustentabilidade urbana: uma discussão sobre a “Cidade de 15 minutos” e o Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS). **Revista Latino-americana de Ambiente Construído & Sustentabilidade**, v. 3, n. 11, p. 59-71, 2022.

ESTEVES, R. **Cenários Urbanos e Traffic calming**. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

GEHL, J. **Cidades para Pessoas**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

LOPEZ, R. Urban sprawl and risk for being overweight or obese. **American journal of public health**, v. 94, n. 9, p. 1574-1579, 2004.

MOBILIZE. Calçadas do Brasil. **Mobilize**, 2019. Disponível em: <https://www.mobilize.org.br/campanhas/calçadas-do-brasil-2019/>. Acesso em: 10 jul. 2024.

REYNALDO, A. **As Catedrais continuam brancas**. Recife: CEPE, 2017.

SILVA, L. A. F.; FELLOWS, W. E. Caminhabilidade e qualidade de vida. **Architecton - Revista de Arquitetura e Urbanismo**, v. 5, n. 8, p. 99-115, 2020.