

PAISAGEM URBANA E SEGURANÇA PARA O PEDESTRE NA AMAZÔNIA OCIDENTAL: Um estudo da Avenida Rondônia na cidade de Vilhena/RO.

SESSÃO TEMÁTICA: DIREITO À PAISAGEM - CATEGORIA: ARTIGO ACADÊMICO CIENTÍFICO

Autor: Thaís Moreira Costa
Coautor: Fernanda Oliveira
Coautor: Rafaela Rodrigues Santos
Coautor: Geisiane Oliveira Brito
Coautor: Geovana Laura dos Santos
Coautor: Aline da Silva Pereira

RESUMO

A pesquisa explora a segurança de vias pedonais e o planejamento urbano sob a ótica de três renomados autores, Jane Jacobs, Jeff Speck e Jan Gehl. Esses abordam as cidades a partir do estudo urbanístico, como a presença de iluminação, sinalização e dinâmicas sociais. Sobretudo na cidade de Vilhena conhecida como o "Portal da Amazônia", localizada no cone sul do estado de Rondônia, e é um município que está em constante crescimento. O estudo será realizado na Avenida Rondônia, que é uma importante via de tráfego para os vilhenenses, pois abrange quatro bairros e serve de acesso para o restante da cidade. No entanto, possui suas soluções voltadas para os veículos automotivos, negligenciando pedestres e ciclistas. O objetivo da pesquisa engloba estudos dos mapas da via, análise bibliográfica e coleta de dados in loco. O estudo ganha relevância ao reconhecer o papel crucial das ruas no cotidiano das pessoas, demandando um ambiente urbano mais inclusivo e seguro.

PALAVRAS-CHAVES: urbanismo; acessibilidade; paisagem.

ABSTRACT

The research explores pedestrian road safety and urban planning from the perspective of three renowned authors: Jane Jacobs, Jeff Speck, and Jan Gehl. These authors delve into urban studies, examining aspects like lighting, signage, and social dynamics within cities. Specifically focused on Vilhena, known as the 'Portal of the Amazon,' situated in the southern region of Rondônia state, this municipality experiences continuous growth. The study concentrates on Rondônia Avenue, a critical traffic route for Vilhena residents, connecting four neighborhoods and serving as access to the rest of the city. However, it predominantly caters to motor vehicles, neglecting pedestrians and cyclists. The research aims to encompass map analysis, bibliographic examination, and on-site data collection. It gains significance by acknowledging the pivotal role of streets in people's daily lives, advocating for a more inclusive and secure urban environment.

KEYWORDS: urbanism; accessibility; landscape.

1 INTRODUÇÃO

A dinâmica urbana que ocorre em uma cidade necessita olhar todos os elementos que a compõem de maneira coletiva e ao mesmo tempo individual. Nesse cenário, é necessário avaliar o bem-estar dos cidadãos, com ênfase ao pedestre, figura crítica e vulnerável, que ao caminhar se torna totalmente exposto a acidentes. A partir dessa perspectiva, a segurança deve ser garantida.



Apesar de haver uma série de legislações e normas com o propósito de garantir vias urbanas seguras e acessíveis, a realidade é totalmente o oposto. A pé, o cidadão se apresenta a uma série de riscos e fatalidade. Exemplo disso são os dados apurados pelo Ministério da Saúde onde aponta o número de mortes no trânsito no ano de 2016, sendo cerca de 38.000 vítimas, em que a maior percentagem corresponde a motociclistas (31,5%) em seguida ocupantes de automóveis (23,2%) e em 3ª posição os pedestres (16,6%) mais afetado, no entanto, é de conhecimento geral que existem grupos mais desprotegidos do que outros, como é o caso dos pedestres, que estão entre os mais em vias públicas (22,0%), depois os ciclistas (4,0%) e motociclistas (23,0%) (FERNANDES e BOING, 2019).

Dessa forma, devido a ausência de planejamento urbano nas cidades os pedestres são muito afetados na questão da locomoção, uma vez que, as ruas, em sua maioria, são pensadas tendo o veículo automotivo como principal utilizador. Portanto, o pedestre que é uma peça vulnerável no desenho das cidades, torna-se ainda mais acessível à ocorrência de acidentes no trânsito.

A cidade de Vilhena, é portal de entrada para a Amazônia Ocidental, local de estudo dessa pesquisa, registrou no ano de 2022 cerca de 160 vítimas envolvidas em acidentes de trânsito no grupo de ciclistas, pedestres e passageiro de bicicleta (DETRAN - Departamento Estadual de Trânsito e DITET - Diretoria Técnica de Engenharia de Tráfego)

Então, tendo como estudo de caso a Avenida Rondônia, localizada na cidade Vilhena, propõe-se o estudo quanto a análise da segurança das vias e mobilidade dos pedestres. Essa avenida possui um grande fluxo de veículos automotores e de acordo com o código de obras da cidade é um bairro industrial, logo, no entorno há predominância de fábricas, indústrias, lojas de mármore e outros serviços. É de grande importância para essa região na cidade pois interliga quatro bairros e serve de acesso à BR-174. O trecho selecionado se posiciona entre o início da BR-174 até o encontro da Rua Rio Grande do Norte, pois após 62 metros essa rua se torna a Avenida Nasser, tornando-se um trecho crítico devido ser um ponto de passagem entre as avenidas.

Apesar da sua importância, há uma grande negligência aos pedestres e ciclistas, esses sofrem com a ausência de elementos que garantam sua segurança ao transitar pela avenida.

Logo, o propósito do estudo é de realizar uma análise quanto a segurança (ou ausência dela) que a via proporciona e questões relacionadas à mobilidade dos pedestres. Após a definição do trecho observado foi feito o comparativo bibliográfico da autora Jane Jacobs, Jeff Speck e Jan Gehl que trabalham a temática de planejamento urbano.

As informações serão organizadas primeiramente com a análise de mapas, distanciamentos, etc e depois com a visita in loco onde será anotado dados do entorno, registros fotográficos. Logo, as representações dessas investigações converteram-se em formato de mapas, esquemas em mapas e desenho skyline através dos softwares AutoCad e SketchUp.

Posteriormente serão abordadas possíveis soluções para as problemáticas que os pedestres da avenida Rondônia enfrentam ao se deslocar nas ruas e calçadas, seja a implantação de canteiro central, manutenção dos itens já existentes (calçadas, guia rebaixada, etc).

O estudo torna-se relevante diante de um cenário onde não há estudos específicos para a Avenida Rondônia. Fornecendo assim subsídios para futuras intervenções e planejamento de um projeto público, de acordo com as necessidades específicas e demandas dessa região, podendo assim haver tomadas de decisões eficientes.



2 REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa se fundamenta nos renomados autores que abordam sobre planejamento urbano. Jane Jacobs, Jeff Speck e Jan Gehl contribuem significativamente para compreender trabalhos que abordam espaços públicos e segurança das vias, como é o caso central desse. Logo, o papel do referencial é o de fornecer embasamento para as questões manifestadas posteriormente.

2.1 Calçadas Conforme a autora Jane Jacobs

As calçadas e outros elementos urbanísticos são itens fundamentais para a constituição das ruas e conseqüentemente a formulação das cidades. Jane Jacobs (2011) defende o uso das calçadas como um item de interação social e trata a temática por meio do viés humanista.

É abordado requisitos que classificam as calçadas como local de integração, desde as pessoas que por ali passam, aos moradores que desenvolvem atividades cotidianas, como por exemplo, o simples fato de sentar em frente de casa para conversar, colocar o lixo na lixeira, são elementos que tornam esse local sociável. Além disso, Jacobs (2011) afirma que a presença da arte é essencial não apenas na configuração das cidades, mas em diversas facetas da existência humana. É vital compreender que, embora arte e vida estejam intrinsecamente ligadas, não são idênticas. A confusão entre esses conceitos é, em parte, responsável pelas frequentes decepções nas iniciativas de planejamento urbano. Desembaraçar essa confusão é fundamental para desenvolver táticas e estratégias mais eficazes no design urbano.

Então, é de real necessidade que esses espaços tenham diversidade de pessoas e elementos, por exemplo, que seu entorno seja dotado de estabelecimento comerciais, fazendo com que haja vida naquele entorno, Jacobs (2011). O paisagismo também deve-se fazer presente, afinal, quem desejar caminhar em um local sem a presenças de natureza? A autora afirma ainda que além das árvores que proporcionam sombra deve haver espaços adequados para circulação de pedestres, assim como para a vivacidade pública e o lazer dos adultos.

Outro ponto defendido é a questão da iluminação. Não se trata apenas de iluminar as calçadas e sim todo o benefício que isso gera, é visto através da perspectiva que cria uma atmosfera de participação e ambiente urbano de movimentação. O principal ato em discussão é de como transformar essa iluminação em algo atrativo, pois é bem comum termos o uso e mesmo assim as pessoas se sentirem inseguras, isso fica explícito quando, JACOBS, (2011) destaca a importância da iluminação intensa nas ruas de regiões apagadas e desvitalizadas reside no conforto que ela oferece às pessoas que necessitam ou desejam caminhar nas calçadas. Estas pessoas, de outra forma, não se aventuraram a fazê-lo sem uma iluminação adequada. Desse modo, as luzes incentivam esses indivíduos a contribuir com seus olhos para a preservação da rua. Além disso, uma boa iluminação expande a visão de cada par de olhos, conferindo-lhes maior valor devido à ampliação de seu alcance. Cada par de olhos adicional e qualquer aumento em sua capacidade representam uma vantagem significativa para as áreas apagadas e desvitalizadas.



2.2 Calçadas conforme o autor Jeff Speck

Jeff Speck (2016) fala sobre como criar uma cidade mais acessível para as pessoas. O autor menciona que as calçadas tem que se projetada de forma a incentivar as pessoas a caminhar, fazendo-se calçadas mais seguras, confortáveis, proveitosa e interessante para os pedestres. segundo o autor em sua obra ele aponta a teoria da caminhabilidade, que para ser adequada, precisa atender a quatro condições principais: ser proveitosa, segura, confortável e interessante. Cada uma delas é essencial, mas não é suficiente quando isolada. Proveitosa significa que a maior parte dos aspectos da vida cotidiana está por perto e são organizados de tal modo que uma caminhada atenda às necessidades do morador. Segura significa que a rua foi projetada para dar aos pedestres uma chance contra acidentes com automóveis: os pedestres não têm apenas que estar seguros; precisam se sentir seguros, condição ainda mais difícil de atender. Confortável significa que edifícios e paisagem conformam as ruas como “salas de estar ao ar livre”, em contraste com os imensos espaços abertos que, geralmente, não conseguem atrair pedestres. Interessante significa que as calçadas são ladeadas por edifícios singulares agradáveis e com fartura de sinais de humanidade.

Outro ponto, que o Speck discorre no livro é sobre o uso de transporte público e ciclovias, que faz com que a cidade se torne mais caminhável, SPECK; (2016) pontua que o uso de transporte público e ciclovias, que faz com que a cidade se torne mais caminhável, e que nas áreas urbanas em que uma parcela expressiva da população opta por trens ou ônibus como meio de deslocamento para o trabalho, há uma correlação notável com o aumento do número de pessoas que escolhem a caminhada como alternativa. Quando mais de 25% dos trabalhadores utilizam o transporte público, observa-se que mais de 10% preferem a caminhada como meio de locomoção. Em contrapartida, em locais onde menos de 5% dependem do transporte coletivo, esse número reduz-se para menos de 3% que optam por caminhar. Além disso, constata-se que não apenas os usuários de transporte público tendem a caminhar mais, mas também aqueles que não fazem uso desses meios de transporte frequentemente percorrem distâncias a pé em locais estrategicamente organizados em torno das infraestruturas de transporte público. De modo geral, as cidades se estruturam predominantemente em torno do automóvel ou, alternativamente, em função de outras opções de transporte.

2.3 Calçadas conforme o autor Jan Gehl

Na concepção do urbanista Jan Gehl (2013) as calçadas devem ser seguras e confortáveis a fim de se tornar transitáveis. Quando menciona proteção o autor diz especificamente sobre o tráfego desordenado de veículos e acidentes decorrentes, assim continua mencionando crimes, violências e além disso a calçada como um espaço para a prática de atividades físicas, ou seja, critérios para o projeto que discuta sobre as funções e sua organização a fim de fornecer caminhada e concentração de pessoas trazendo experiências sensoriais positivas para os que ali transitam, como, bons materiais, vistas agradáveis incluindo árvores, plantas, água e outros itens que colaborem para a finalidade desejada. Conforme afirma GEHL, (2013); que caminhar transcende a mera ação de deslocar-se a pé. Envolve um contato direto entre as pessoas e a comunidade local, a experiência do ar fresco, a sensação de estar ao ar livre e os prazeres simples e gratuitos da vida, além de proporcionar experiências e informações valiosas. Em sua essência, caminhar representa uma forma especial de comunhão entre indivíduos que compartilham o espaço público como uma plataforma e estrutura fundamentais.



Ao decorrer do livro, Gehl faz reincidência do entendimento de Jane Jacobs ao citar a relação de que a concentração está diretamente ligada com a vitalidade urbana com ênfase na alta concentração de moradores no local e maior empregabilidade fazendo com que aumente as possibilidades de ocupação dos espaços públicos.

2 MATERIAIS E METODOS

Para compreender a dinâmica das vias e a importância de proporcionar segurança para o pedestre foram estudadas referências bibliográficas, realizado a análise de mapas do trecho estudado e levantamento de dados in loco. Possibilitando assim um olhar de compreensão entre as necessidades da cidade, da via e dos pedestres. Como maneira de representação dos materiais obtidos adotou-se softwares, como o AutoCad e SketchUp. Correlacionando ao estudo teórico, será discutido os resultados obtidos durante o levantamento, ou seja, uma comparação de como está o local atualmente é o que recomenda os autores citados nesta pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

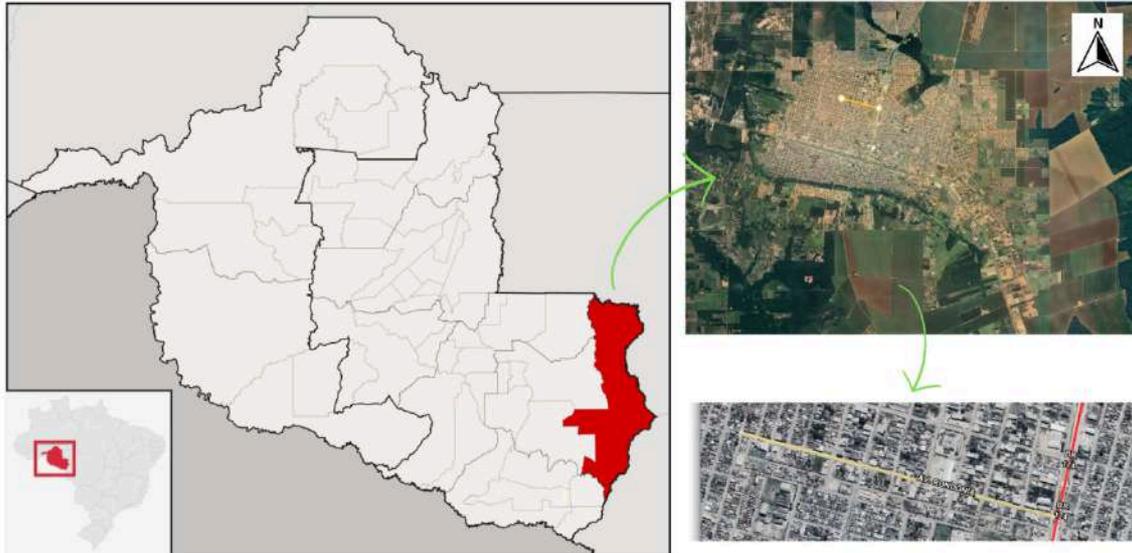
Após a finalização dos levantamentos foram produzidos mapas esquemáticos, tabelas conforme os parâmetros dos autores e captura de imagens. Essas representações visuais servem de apoio para o enriquecimento da análise na dinâmica urbana da via.

3.1 Local do estudo

A região do cone sul do estado de Rondônia compreende 7 municípios, Cabixi, Cerejeiras, Colorado do Oeste, Chupinguaia, Corumbiara, Pimenteira do Oeste e Vilhena. O estudo foi realizado na cidade de Vilhena (Figura 01) que conta com cerca de 100.000 habitantes (IBGE, 2022), sendo a 3ª maior do estado. É reconhecida como “Portal da Amazônia” (SANTOS et al, 2017). devido sua localização estratégica, tornando-se um ponto de entrada para a Amazônia Ocidental.



Figura 01 - Mapa da cidade de Vilhena e localização do estudo de caso



Fonte: Google Maps, 2023.

O local de estudo trata-se da Avenida Rondônia, localizada no município, conta com aproximadamente 1,2km de extensão. A pavimentação do local teve início e finalização no ano de 2019, gerando grande expectativas. Em 2020 iniciou-se os trabalhos de sinalização porém foi implantado apenas faixas de pedestres e quebra-molas. Essa avenida está localizada em um setor predominantemente industrial e é de grande relevância para os moradores do bairro Novo Tempo, Setor 19 e Residencial Moriá, sem contar os indivíduos que a utilizam como via de acesso, conectando a avenida ao restante da cidade, pois está conectada com a BR-174.

Para o estudo foi definido o trecho entre início da BR-174 de encontro com a rua Rio Grande do Norte, pois após 62 metros essa rua torna-se a Avenida Presidente Nasser, logo, o ponto mais crítico (Figura 02).

Figura 02: Localização detalhado da pesquisa



Fonte: Google Maps, 2023.

Posteriormente, foi desenvolvido uma tabela (Tabela 01), em formato de parâmetro, citados pelos autores de recomendações para que a calçada e vias sejam consideradas seguras, acessíveis e de uso universal.

Tabela 01 - Parâmetros para calçadas

PARÂMETROS DOS AUTORES		
SEGURANÇA	Jane Jacobs	Calçadas livres de obstáculos; Iluminação; Uso misto do solo;
	Jeff Speck	Sinalização;
	Jan Gehl	Visão do terreno para as vias iluminação; Evitar Obstrução da visão dos Usuários;
CONFORTO/CONTATO	Jane Jacobs	Faixas de uso definidas; Dimensões que permita o fluxo contínuo; Diversidade de transporte; Pavimentação Adequada;
	Jeff Speck	Arborização;
	Jan Gehl	Pavimentação Adequada; Mobiliário Urbano
VISIBILIDADE/ FUNCIONALIDADE	Jane Jacobs	Escala Humana em equilíbrio as edificações;
	Jeff Speck	Visão Ampla dos arredores
	Jan Gehl	-

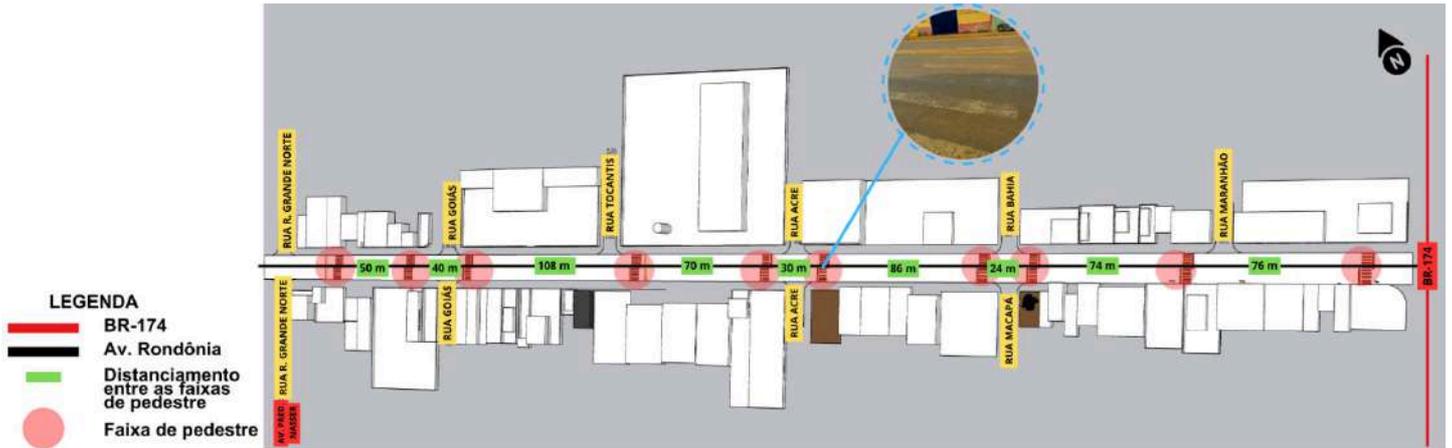
Fonte: Autores, 2023.

2.4 Análise dos elementos presentes na Avenida Rondônia

A análise da Avenida foi realizada por meio de visitas in loco, assim como observação através do mapa da cidade. Realizou-se desenhos em formato de skyline do trecho analisado (BR-174 até a Rua Rio Grande do Norte) para melhor representação das informações.

Foi possível quantificar alguns dados como, as faixas de pedestres existentes (Figura 03), que ao todo somatizam dez faixas.

Figura 03 - Análise às faixas de pedestre e distanciamento um em relação a outra

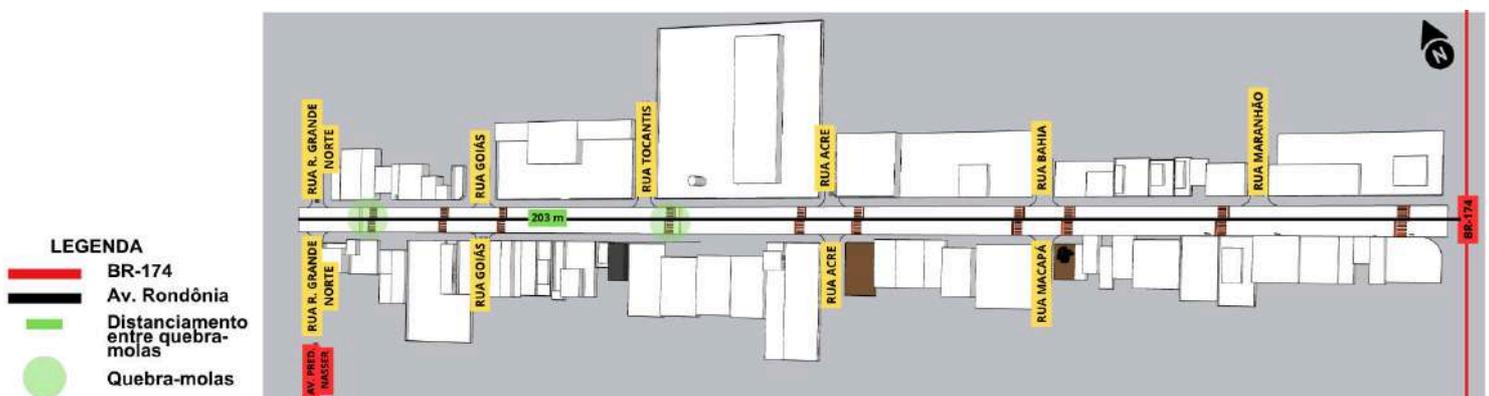


Fonte: autor, 2023.

Essas faixas estão distribuídas em intervalo aleatório, sendo bem presente principalmente em ruas opostas, como é o caso da Rua Macapá com Rua Bahia. No entanto, se tornam ineficientes, devido a falta de manutenção, corroborando para que sejam ignoradas pelos indivíduos que ali transitam.

Em relação aos quebra-molas foram identificados dois, sendo estes insuficientes para suprir a necessidade (Figura 04). Logo, veículos motorizados andam em alta velocidade, intensificando a periculosidade da avenida. Onde o pedestre ao tentar realizar a travessia encontra uma série de riscos e dificuldades que permeiam desde a largura da avenida que não possui canteiro central para dividir o trecho carroçável, como pela ausência de itens básicos: faixas de pedestre bem delimitada e quebra-molas em menor espaçamento.

Figura 04 - Análise dos quebra-molas presentes na avenida



Fonte: autores, 2023.



As guias rebaixasadas para cadeirantes se encontram em péssimas condições, sendo possível identificar grande concentração de terra causando complicações para locomoção da cadeira de rodas (Figura 05). Do mesmo modo que a propagação de mato causa deterioração do piso tátil (Figura 05), item essencial no cotidiano de pessoas cegas. A ausência de manutenção e limpeza em alguns trechos estão em situações deploráveis, tornando a calçada intransitável (Figura 05), fator esse que torna ainda mais difícil a locomoção pelo público Pcd. Ademais, de acordo com o autor Gehl que escreve sobre planejamento urbano e delimitações, a avenida Rondônia encontra-se em desconformidades com o que se é esperado desses espaços.

Figura 05 - Guia rebaixasada deteriorada - Ausência de piso tátil - Desaparição da calçada



Fonte: autores, 2023.

Jane Jacobs, defende em sua tese a importância exercida pelos comércios locais, e que quanto mais variados, melhor. Fachadas bem projetadas auxiliam para criar uma atmosfera de segurança, confirma a autora: “pois os olhos das pessoas dentro dos edifícios podem ajudar a vigiar a rua” (p. 22-23). De acordo com o código de obras de Vilhena, a Avenida Rondônia pertence a um setor industrial. Consequentemente, há pouca presença de pedestres durante os períodos do dia, mas há maneiras de fazer com que o espaço seja acolhedor e seguro. Uma alternativa é fazer com que as fachadas dos estabelecimentos sejam voltadas para a rua.

Foi observado que determinados estabelecimentos comerciais possuem a edificação após um recuo extremamente longo (Figura 06), cerca de 4 a 8 metros a contar pelo início da calçada, o que ocasiona sensação de insegurança ao transeunte.

Figura 06 - Perspectivas





Fonte: Google Maps, 2023.

Outro ponto observado na Figura 06, item B, é quanto aos objetos posicionados na calçada, de acordo com Jan Gehl (2014) as calçadas devem ficar livres de obstáculos, para que o ato de caminhar se torne rítmico e agradável.

Por se tratar de uma via larga, com cerca de 14 metros, e sem a presença de canteiro central (Figura 07), a iluminação fica concentrada nas laterais da avenida, fazendo com que, mesmo que tenha iluminação pública, essa seja ineficiente. Jane Jacobs defende que um espaço bem iluminado ganha vida, criando assim uma atmosfera de participação e colaboração entre os indivíduos no ambiente urbano. E é perceptível a ausência de paisagismo na via (Figura 07), Jane Jacobs (2011), levanta um debate quanto ao benefício de caminhar e estar em locais com a presença de natureza.

Figura 07 - Iluminação nas laterais da via, ausência de canteiro central e paisagismo



Fonte: Google Maps, 2023.

Destaca-se também dois cruzamento na extensão analisada, da BR-174 com Avenida Rondônia (Figura 08) e Avenida Rondônia com a Rua Rio Grande do Norte (Figura 09). Através das críticas do urbanista Jeff Speck (2016), as vias necessitam ser bem sinalizadas. Atualmente os dois cruzamentos possuem grande movimentação de ciclistas, pedestres e veículos então devido a essa ausência de sinalização, há um aumento no número de riscos de acidentes que podem ocorrer.

Figura 08 - BR-174 com Av. Rondônia e Figura 09 - Av. Rondônia com R. Rio Grande do Norte





Fonte: Google Maps, 2023.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo realizado foi possível identificar desafios significativos na infraestrutura da Avenida Rondônia que compõem o espaço urbano de Vilhena. Pontos de estudo foram a partir dos cruzamentos com a Rua Rio Grande do Norte e a BR 174.

Os dados ressaltam a carência de sinalização adequada, o que contribui para a periculosidade do local. À existência de desafios significativos, desde a distribuição ineficiente de faixas de pedestres até a insuficiência de quebra-molas, contribuindo para o aumento do número de acidentes na via assim como a falta de manutenção, especialmente em guias rebaixadas e calçadas que vem a prejudicar a acessibilidade tornando o local inadequado para pedestres e especialmente para aqueles com mobilidade reduzida, como idosos, ou com algum tipo de deficiência.

O cruzamento da Avenida Rondônia com a Rua Rio Grande do Norte representa um ponto crítico carecendo de sinalização adequada, já que a mesma possui grande fluxo de pessoas transitando nesse trecho onde ocorrem alguns incidentes que poderiam ser evitados com sinalização de seguranças mais eficazes. Já no encontro da Avenida Rondônia com a BR 174, por se tratar de um ponto onde há encontro de várias vias e a carencia de sinalização adequada, ocorre o aumento de incidentes entre veículos, pedestres e ciclistas. Portanto, deve haver ações de melhoria viária da avenida, proporcionando assim segurança e proteção a todos os usuários

REFERÊNCIAS

FERNANDES, Camila Mariano; BOING, Alexandra Crispim. **Mortalidade de pedestres em acidentes de trânsito no Brasil: análise de tendência temporal, 1996-2015.** Epidemiol. Serv. Saúde, vol. 28, n. 1, Brasília, mar. 2019.

GEHL, Jan. **Cidades Para Pessoas.** 2ª ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2013.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico 2022.** Cidades e Estados. IBGE, 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ro/vilhena.html>>. Acesso em: 17 dez. 2023

JACOBS, Jane. **Morte e Vida de Grandes Cidades.** 3ª ed. São Paulo: Editora WMF Martin Fontes (Coleção Cidades), 2011.

RONDÔNIA. **Anuário Estatístico de Sinistros de Trânsito de Rondônia.** Rondônia, 2022. Disponível em: <<https://www.detran.ro.gov.br/post/39/2023/9/12/anuario-estatistico-de-sinistros-de-transito-de-rondonia/>>. Acesso em: 17 dez. 2023.

SPECK, Jeff. **Cidades Caminháveis.** 1ª ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2016.