

Manual de desenho de ruas do Recife: um guia para a transformação urbana da cidade.

Mirella Falcão Santos de Melo¹; Letícia Machado Barbosa Silva¹; Matheus Pereira do Nascimento¹

¹ CTTU - Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife
Avenida Cruz Cabugá, 304 - Santo Amaro, Recife/PE - CEP 50040-000
Telefone: 3355-5312
mirella.melo@recife.pe.gov.br; leticia.machado@recife.pe.gov.br; matheus.pereira@recife.pe.gov.br

RESENHA

Este trabalho apresenta o **Manual de Desenho de Ruas do Recife (MDR)**, produto do Plano de Mobilidade Urbana, com algumas estratégias e intervenções, propondo ser referência para o planejamento da mobilidade urbana, em consonância com a Política Nacional de Mobilidade Urbana e o conceito *Visão Zero*.

PALAVRAS-CHAVES: Desenho de ruas; Segurança viária; Visão Zero; Transformação urbana.

INTRODUÇÃO

Atualmente, especialistas em segurança viária discutem ao redor do mundo como o desenho da rua pode diminuir os sinistros de trânsito e melhorar a qualidade do espaço. Neste contexto, e em acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana, o **Manual de Desenho de Ruas do Recife (MDR)**, lançado em maio/2023 pela gestão municipal, atualiza a perspectiva sobre a distribuição do espaço da rua para os diferentes usuários, buscando, assim, a priorização dos mais vulneráveis, pedestres, ciclistas e modos coletivos de transporte. Como consequência, ao aplicar as orientações do manual, almeja-se a redução dos sinistros de trânsito apoiado pelo conceito de **Visão Zero** (segurança viária baseada nos limites humanos visando erradicar as mortes no trânsito) e a priorização do planejamento sustentável, conforme aponta a ONU-HABITAT (2017).

Desenvolvido pela Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife (CTTU), o MDR teve a participação da *Global Designing Cities Initiative* (GDCI), membro da Iniciativa Bloomberg, e do Instituto Caminhabilidade. É a segunda publicação nacional com essa abordagem, atrás do Manual de Desenho Urbano e Obras Viárias da Cidade de São Paulo (publicado em 2020), acompanhando o pensamento contemporâneo de rua, antes limitado ao sistema viário, e ampliando o conceito como local de permanência e de convivência das pessoas e atividades.

Para a elaboração do MDR, foi realizado um extenso levantamento sobre boas práticas relacionadas à mobilidade urbana mundo afora e, a partir disso, foi possível estabelecer os tipos de transformações de uma rua e definir novos parâmetros de desenho. As estratégias e ferramentas de desenho sugeridas ao longo do texto, foram adaptadas ao contexto local do Recife e, ao final do documento, são apresentadas algumas intervenções (a maioria delas, na própria cidade), servindo de inspiração para essas transformações. Sendo assim, pretende-se aqui, descrever brevemente o manual, demonstrando a aplicação dos princípios trazidos nele em duas intervenções na cidade do Recife.

DIAGNÓSTICO

No Recife, em 2019, os sinistros de trânsito foram a 7^a causa de morte na cidade e 109 pessoas foram vítimas fatais em decorrência dos sinistros de trânsito em 2020 (RECIFE, 2020). Muitas das mortes em vias urbanas são evitáveis, ocasionadas por um comportamento induzido pelo desenho da rua. Por isso, o conceito de **Visão Zero** traduz-se na redução da

exposição ao risco de conflito, redução da quantidade de sinistros e da gravidade dos impactos causados, redução da velocidade e no desenho de ruas seguras para os usuários vulneráveis.

Arelado a essa realidade, a Política Municipal de Mobilidade Urbana (definida pela Lei nº 18.887/2021), busca promover o acesso amplo, seguro, eficiente, sustentável, resiliente e democrático da cidade, por meio do planejamento, da organização, da sistematização da operação e da fiscalização do sistema de mobilidade urbana, onde o MDR torna-se ferramenta importante na tradução desses princípios. Mudar a forma como as ruas são desenhadas promove melhorias no espaço urbano e o desenho torna-se uma das principais ferramentas de transformação, não esquecendo de destacar as funções da rua: social, cultural, econômica e ambiental. Portanto, para assegurar que as ruas desenvolvam plenamente suas funções, os seguintes princípios são essenciais para atingir esse objetivo:



Figura 1: Princípios para o desenho de ruas. Fonte: CTTU, 2023, adaptado pelos autores

Segundo o MDR, as transformações podem ser: (a) *Curta duração*, com baixo custo e durabilidade, podem durar horas/dias e, de forma rápida, permitem experimentar outras atividades para o local através de soluções simples como bloqueios operacionais, por exemplo; (b) *Média duração* (urbanismo tático), testa o desenho da rua, ajuda a definir as futuras intervenções, podendo durar semanas, meses ou anos, com baixo custo a moderado; e (c) *Permanentes*, com materiais mais duráveis, permite pouca margem para alterações, podendo levar anos para serem implantadas e com custo mais elevado.

Para transformar as ruas, o MDR propõe quinze etapas alinhadas com as melhores práticas adotadas pelo mundo e, para um bom resultado, é necessária a colaboração dos parceiros relevantes (gestão pública, iniciativa privada e sociedade civil). Dentre as principais etapas estão a coleta de dados como planos e projetos existentes, análise do uso e ocupação do solo, realização de levantamentos dimensionais no local, coleta de métricas antes e após a intervenção e estabelecimento de um cronograma de manutenção (CTTU, 2023).

Neste contexto, o MDR é um elemento inédito na cidade do Recife, e diferentemente do manual de São Paulo, que divide as seções em *espaço do pedestre*, *espaço do ciclista* e *pista* (CET, 2020), ele divide os capítulos de acordo com o usuário da rua (inclusive diferenciando-

os por cor - figura 2), considerando estratégias de desenho conforme a necessidade de cada um, entendendo que as pessoas podem assumir diferentes papéis no mesmo espaço.



Figura 2: Os diversos usuários da rua segundo o MDR. Fonte: CTTU, 2023, adaptado pelos autores

PROPOSIÇÕES E RESULTADOS

A revisão da perspectiva sobre a rua e parametrização projetual disposta no manual foram definidas a partir da análise do contexto urbano e das recomendações do Guia Global de Desenho de Ruas - GGDR (NACTO, 2018), não se limitando somente à estratégias de moderação de tráfego, mas através de uma abordagem ampla, contemplando aspectos como elementos de disciplinamento e marcação do espaço urbano, implantação de infraestrutura verde e iluminação e tratamento nas zonas de conflito entre os diferentes modos de deslocamento, por exemplo.

Da mesma forma que são citadas no manual de São Paulo, ao longo do MDR são apresentadas estratégias de desenho visando a garantir o deslocamento seguro a todos os usuários da rua, onde destacamos aqui:

(a) Diminuição de distância de travessia para os pedestres

Segundo a WRI (2016), cada metro a menos de travessia significa 6% a menos no risco de atropelamento, demandando a necessidade de encurtar as distâncias para o pedestre atravessar com segurança. O estreitamento da via, a implantação de ilhas de refúgio e a construção de canteiros centrais são alguns mecanismos de desenho que ajudam na redução dos sinistros de trânsito e na priorização dos modos ativos de deslocamento.



Figura 3: Rotatória Alto José Bonifácio, Recife. Fonte: CTTU, 2023, p. 67

A adoção desses mecanismos é recomendada em vias cuja velocidade operacional esteja acima de 30km/h, com mais de três faixas de rolamento e que possua sentido duplo de circulação.

(b) Redução no raio de giro das esquinas

Os raios de giro têm impacto direto sobre as velocidades de conversão dos veículos e as distâncias de travessias de pedestres. Diminuí-los criando cruzamentos compactos é essencial para garantir velocidades seguras de conversão. Quando o raio é menor, a área do pedestre é ampliada, proporcionando menor exposição a ele, além de garantir um alinhamento melhor das rampas de acesso (CTTU, 2023). Na maioria dos casos, os raios medem entre 3m e 5m, mas recomenda-se raios menores que 1,5m. Acima de 5m deve ser a exceção.

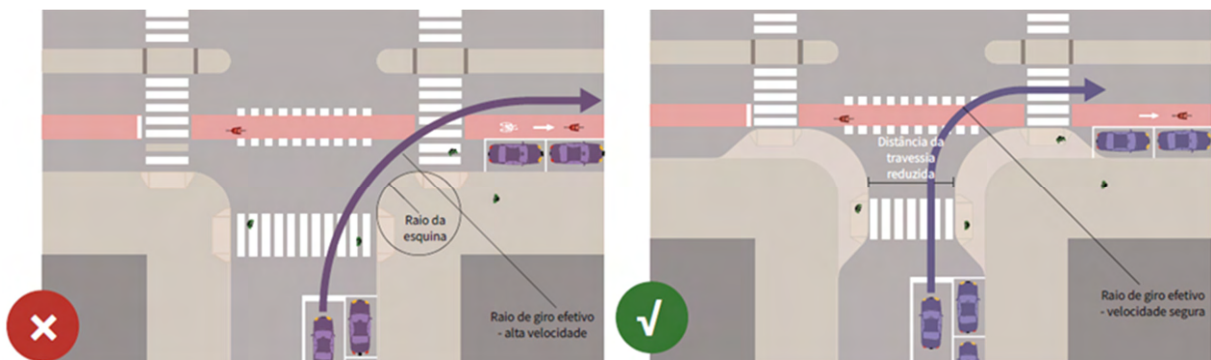


Figura 4: Comparação entre duas situações com raios de giro diferentes. Fonte: CTTU, 2023, p.66

(c) Gestão da velocidade

Segundo Nacto (2018), um importante indicador de segurança da rua é a velocidade veicular. Quanto maior a velocidade, maior são os índices de sinistros de trânsito e a gravidade das lesões. A gestão da velocidade permite diminuir a probabilidade de ocorrer lesões graves e fatais, reduzindo também a frequência e gravidade dos sinistros. Fiscalizar a velocidade nem sempre é tão eficaz quanto alterar o desenho da rua. A redução pode ocorrer através de estratégias operacionais ou geométricas de moderação de tráfego. Técnicas de desenho utilizam alterações visuais e sensoriais, o que sinaliza ao motorista a necessidade de redução da sua velocidade (CTTU, 2023).



Figura 5: Utilização de chicanas na Rua Velha, Recife. Fonte: CTTU, 2023, p. 336

(d) Alargamento de calçadas

Estratégia que permite aumentar o espaço de circulação dos pedestres e estreitar visual e fisicamente o leito carroçável, ocasionando em redução de velocidade dos veículos motorizados e garantindo travessias seguras para os pedestres. Acomoda um fluxo maior de pessoas, além de criar espaço para o mobiliário urbano e arborização (CTTU, 2023).



Figura 6: Alargamento da calçada, Recife. Fonte: CTTU, 2023, p. 343

Neste sentido, no Recife, a mudança de parâmetros de desenho das ruas e a adaptação às necessidades do local almejando a melhoria do espaço público vem sendo atrelada ao contexto e a tipologia do espaço urbano. Como as cidades possuem uma variedade de tipologias de ruas, para transformá-las é necessário estudá-las e analisá-las, considerando suas particularidades e as oportunidades de mudança, juntamente com os diversos atores envolvidos. A seguir, são apresentadas duas intervenções no Recife por apresentarem: grande fluxo de pessoas; estacionamento desordenado; veículos de grande porte circulando em altas velocidades e sinistros de trânsito.

(1) Intervenção: Rua da Palma

A Rua da Palma está localizada na área central do Recife, no bairro de Santo Antônio. É uma rua comercial muito movimentada com grande fluxo de pessoas e veículos motorizados, seja de pequeno porte (individual) como o de grande porte (caminhões que realizam a operação de carga e descarga).



Figura 7: Antes da intervenção, pedestres se deslocando na Rua da Palma, Recife. Fonte: Foto Lumos Estúdio/GDCI (2021)

Antes da intervenção que ocorreu em 2021, cerca de 65,5% do espaço da rua era dedicado aos veículos, uma contradição tendo em vista que por ser uma rua acessada predominantemente a pé ou por transporte público, somente 34,5% do espaço era destinado às calçadas ocasionando o uso frequente do leito viário pelos pedestres e vendedores ambulantes (figura 7). Tanto que em pesquisa realizada no local, apenas 37% dos pedestres entrevistados consideravam as condições de caminhabilidade na área boas ou excelentes, enquanto 79% dos pedestres entrevistados não consideravam seguro atravessar a rua.

Com o objetivo de promover mais segurança para as pessoas que circulavam no local, a rua foi transformada em caráter temporário, visando a análise do comportamento dos meios de transporte no local a partir da mudança do desenho da rua, para no segundo momento ser transformada definitivamente. O limite de velocidade foi reduzido para 30km/h, as faixas de tráfego tornaram-se mais estreitas e algumas vagas de estacionamento deram lugar a passeios mais generosos e largos, acrescentando 1.020m² de espaço para pedestres e permitindo a organização do comércio popular (figura 8)



Figura 8: Rua da Palma antes e depois da intervenção, Recife. Fonte: CTTU, 2023, p. 250



Figura 9: Rua da Palma depois da intervenção, Recife. Fonte: Foto Lumos Estúdio/GDCI (2021)

Em seguida, bancos, jardineiras e paraciclos foram instalados para trazer mais conforto aos transeuntes, comerciantes e trabalhadores da área (figura 9). Além disso, para aumentar a segurança de quem vem das ruas transversais, foram implantadas novas travessias de pedestres. Desta forma, após a intervenção, 60% do espaço da rua passou a ser dedicado aos pedestres e 97% dos veículos motorizados passaram a cumprir o limite de velocidade de 30km/h, traduzindo uma nova divisão viária que prioriza o pedestre. Para os entrevistados, 71% relataram se sentir seguros ao atravessar as ruas e 80% descreveram como positiva a experiência de caminhar pela Rua da Palma após a transformação.

(2) Intervenção: Rua Velha

A Rua Velha está localizada no bairro da Boa Vista, área central do Recife e funciona como um importante eixo que interliga uma área predominantemente comercial, que são os bairros de Santo Antônio e São José, ao Pátio de Santa Cruz, no Centro Expandido da Cidade (figura 10). Sendo assim, a Rua Velha recebia um grande fluxo de veículos, além de possuir calçadas extremamente estreitas, o que tornava o espaço hostil às pessoas e comprometendo a circulação e segurança dos pedestres.

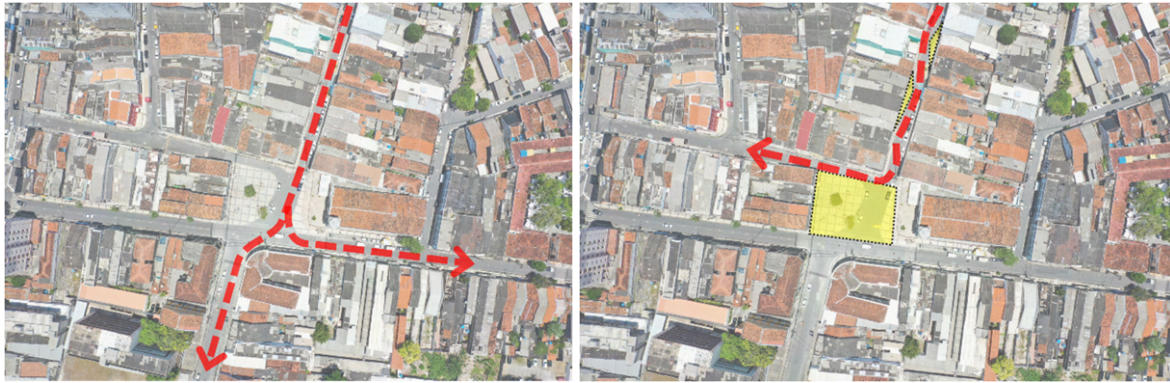


Figura 10: Desvio do tráfego de passagem da Rua Velha, Recife – antes e depois da intervenção no local. Fonte: Foto Samuel Caetano (2021), adaptado pelos autores



Figura 11: Antes e depois da intervenção na Rua Velha, Recife. Fonte: CTTU, 2023, p. 336

Tendo como objetivo principal tornar a rua um espaço seguro para a circulação de pessoas, para a transformação da rua (figura 11), as estratégias utilizadas foram redução de velocidade dos veículos, elevação do nível da via, compartilhando o espaço com os outros usuários, mudança do tipo da pavimentação e implantação de chicanas. A alternância entre as chicanas

e as vagas de estacionamento gera um movimento que desperta uma maior atenção do motorista, assim como o estreitamento da faixa de tráfego, que reduz a velocidade, apesar da velocidade máxima permitida ser de 30 km/h. Além disso, foram implantadas 12 novas faixas de pedestre ao longo de todo o trecho, reforçando a prioridade do pedestre e garantindo sua segurança (figura 12).



Figura 12: Organização do espaço na Rua Velha, Recife. Fonte: CTTU, 2023, p. 337

Por estar inserido em um contexto com presença de bares e do mercado público, além de eventos festivos, o Pátio de Santa Cruz, por sua vez, ficou mais seguro com a transformação da área. No local, foram implantados balizadores permanentes para restringir a passagem de veículos e incentivar a permanência de pessoas no espaço, e uma estação de bicicletas compartilhadas e paraciclos, estimulando o uso por ciclistas na região.

Essas mudanças geraram impactos positivos para pessoas que circulam ali, trazendo maior conforto e segurança ao caminhar, além de tornar a rua mais convidativa. Alguns dos resultados obtidos foram a redução de 41% dos sinistros de trânsito com vítima, o ganho de 125m² de calçada.

CONCLUSÕES

Parte considerável das transformações realizadas nos últimos oito anos, iniciadas pelo poder público, na cidade do Recife, reflete uma nova perspectiva de valorização do espaço público, que se apoia, especialmente, nas transformações de curta e média duração. Essas intervenções, exemplificadas pelos casos concretos mencionados e observados a partir de dados obtidos por pesquisas e empiricamente, são parte de um processo de mudança de paradigma onde a inversão de prioridades no espaço da rua faz-se necessária, ao mesmo tempo que todos os usuários devem ser considerados e contemplados. Por se tratar de mudança de paradigma, dificuldades e embates surgem durante sua implementação, mas segundo o MDR, quando as decisões são tomadas de forma conjunta, ocorre a apropriação do espaço que será transformado, permitindo que as soluções tenham grandes chances de obterem resultados mais assertivos.

É neste contexto, e por integrar o Plano de Mobilidade Urbana, que o manual servirá como um norteador para o desenho das ruas do Recife pelos próximos 10 anos, prazo de referência para que as novas medidas sejam implantadas em sua totalidade. Para além dos limites do território da cidade, o MDR visa a apontar o Recife como referência e inspiração para outras cidades repensarem os modelos de intervenção no espaço público, com alternativas criativas, eficientes e sustentáveis de estímulo ao uso de modos ativos, possibilitando espaços cada vez mais inclusivos, seguros, atrativos, conectados e multimodais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUTARQUIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO - CTTU. **Manual de desenho de ruas do Recife**. Recife: CTTU, 2023. 393p.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO - CET. **Manual de desenho urbano e obras viárias**. São Paulo: CET, 2020. 283p.

NATIONAL ASSOCIATION OF CITY TRANSPORTATION OFFICIALS - NACTO. **Guia Global de Desenho de Ruas**. Tradução de Daniela Tiemi Nishimi de Oliveira. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2018. 396p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável - Habitat III. Nova Agenda Urbana**. Quito, 2017. Disponível em: <www.habitat3.org>. Acesso em: 21 nov. 2022.

RECIFE. **Lei nº 18.887, de 29 de dezembro de 2021**. Define a Política Municipal de Mobilidade Urbana, institui o Plano de Mobilidade Urbana do Recife, e dá outras providências. Recife: Prefeitura da Cidade do Recife, [2023]. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pe/r/recife/lei-ordinaria/2021/1889/18887/lei-ordinaria-n-18887-2021-define-a-politica-municipal-de-mobilidade-urbana-institui-o-plano-de-mobilidade-urbana-do-recife-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 04 mai. 2023.

RECIFE. Prefeitura da Cidade do Recife. Secretaria de Política Urbana e Licenciamento. Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife. **Relatório Anual de Segurança Viária Recife 2020**. Recife: 2020.

WORLD RESOURCES INSTITUTE - WRI. **Brasil Cidades Sustentáveis. O Desenho de Cidades Seguras: Diretrizes e exemplos para promover a segurança viária a partir do desenho urbano**. Porto Alegre: Editora EMBARQ, 2016. Disponível em: <www.wribrasil.org.br>. Acesso em: 10 mar. 2020.