

# **ANÁLISE DA SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO DA RUA RAFAEL MARINO NETO, LOCALIZADA NA CIDADE DE UBERLÂNDIA/MG: ESTRATÉGIAS PARA UMA MOBILIDADE SEGURA E EFICIENTE**

Bianca Pereira de Faria

## **RESUMO**

A sinalização viária é essencial para garantir a segurança e o controle do fluxo de tráfego no trânsito, especialmente em vias com alto fluxo de veículos e pedestres. Este estudo tem como objetivo analisar a sinalização da Rua Rafael Marino Neto, na cidade de Uberlândia, que é uma via que concentra polos geradores de tráfego, como um hospital, um pequeno centro comercial e um supermercado. A pesquisa foi realizada por meio de levantamento in loco e registro fotográfico. Um dos principais problemas identificados foi a realização de retornos proibidos, indicando a necessidade de intervenções, como a implantação de um canteiro central ou a criação de um retorno regulamentado. Os resultados deste estudo poderão contribuir para futuras adequações da sinalização, visando garantir segurança e fluidez no fluxo de tráfego da via.

**Palavras-Chave:** Mobilidade Urbana, Sinalização, Segurança, Trânsito.

## **ABSTRACT**

Road signage is essential to ensure safety and control traffic flow, especially on roads with high volumes of vehicles and pedestrians. This study aims to analyze the signage on Rafael Marino Neto Street, in the city of Uberlândia, which is a road that concentrates traffic-generating points, such as a hospital, a small shopping center, and a supermarket. The research was conducted through on-site surveys and photographic records. One of the main issues identified was the occurrence of illegal U-turns, indicating the need for interventions such as the implementation of a median strip or the creation of a regulated U-turn. The results of this study may contribute to future adjustments in signage, aiming to ensure safety and smooth traffic flow on the road.

**Keywords:** Urban Mobility, Signage, Safety, Traffic.

## **INTRODUÇÃO**

A sinalização de trânsito é um dos pilares fundamentais para garantir a segurança viária e a organização do espaço urbano. Para entender sua importância, é essencial considerar a interação entre os três principais elementos do trânsito: a via, os veículos e os usuários. A via representa o espaço físico onde o trânsito acontece, incluindo ruas, avenidas, calçadas e cruzamentos. Os veículos, por sua vez, variam em tamanho, velocidade e função, desde automóveis particulares, veículos de carga, bicicletas e transporte coletivo. Já os usuários englobam motoristas, motociclistas, ciclistas e

pedestres, cada um com comportamentos, percepções e níveis de atenção distintos. A sinalização atua justamente como mediadora entre esses três elementos, orientando comportamentos, delimitando responsabilidades e prevenindo situações de risco.

No contexto da mobilidade urbana, a sinalização exerce um papel estratégico no gerenciamento de conflitos viários. Em áreas de grande circulação, como cruzamentos, rotatórias, acessos a estabelecimentos, zonas hospitalares e escolares, os riscos de colisões e atropelamentos são altos se não houver uma orientação clara aos usuários. A presença adequada de sinalização vertical, horizontal e dispositivos auxiliares permite organizar o fluxo, reduzir pontos de conflito entre diferentes tipos de usuários e garantir a fluidez no trânsito.

No entanto, a sinalização sozinha não é suficiente, é necessário que esteja integrada a um planejamento eficiente da geometria da via, o que inclui aspectos como largura das pistas, visibilidade, inclinação e pontos de travessia. Conforme aumenta a demanda de veículos e pedestres, pode ser necessário realizar intervenções físicas, como a duplicação da via, implantação de rotatórias ou mini rotatórias, canteiros centrais, ciclovias ou até mudanças no sentido do tráfego na via.

Uma via mal planejada, com geometria inadequada ou sinalização insuficiente tende a gerar conflitos constantes, como congestionamentos, retornos perigosos e acidentes. Já quando há um planejamento alinhado à demanda e ao tipo de usuários que circulam por determinado local é possível promover uma mobilidade urbana mais fluida, segura e acessível. Portanto, a integração entre infraestrutura física e sinalização adequada é essencial para criar um sistema viário eficiente, seguro e adaptável à realidade de cada região. Tendo isso, o investimento em infraestrutura e sinalização não deve ser visto apenas como uma resposta a problemas existentes, mas como uma ação preventiva e estruturante para o crescimento ordenado das cidades.

Ademais, um desafio crescente para o planejamento viário está em gerenciar o tráfego em áreas urbanas já consolidadas, especialmente em regiões que passaram por um processo acelerado de urbanização sem a devida readequação da infraestrutura. Nessas vias, as possibilidades de intervenções físicas mais amplas são limitadas, o que restringe a implantação de soluções como alargamento de pistas, construção de rotatórias ou criação de novas faixas exclusivas.

Além disso, o aumento no fluxo de veículos, o surgimento de novos polos geradores de tráfego e o crescimento da circulação de pedestres exigem uma gestão cada vez mais precisa e dinâmica. Diante desse cenário, o uso estratégico da sinalização e de intervenções pontuais, aliado à observação e análise do comportamento dos usuários, torna-se essencial para promover segurança e fluidez, mesmo em um espaço urbano já consolidado.

A rua Rafael Marino Neto, localizada no bairro Karaíba, na região Sul de Uberlândia – Minas Gerais, é um exemplo claro dessa realidade. Trata-se de uma via com alto fluxo de veículos e pedestres, funcionando como um dos principais acessos à circulação interna do bairro, como pode ser visto na imagem apresentada na Figura 01. Ao longo da rua, concentram-se estabelecimentos de grande importância, como um hospital de referência, uma farmácia, um centro comercial e um supermercado, Figura 02, todos eles geradores de tráfego intenso e constante. Por ser uma via já existente e consolidada, ela tem uma geometria estabelecida e ineficiente para o fluxo atual, sem possibilidade de alteração, o que exige soluções alternativas e inteligentes para o gerenciamento eficiente do tráfego local.

**Figura 01:** Localização da rua Rafael Marino Neto no bairro Jardim Karaíba



**Fonte:** Google Earth

**Figura 02: Estabelecimentos na rua Rafael Marino Neto**



**Fonte:** Google Earth

Assim, a Rua Rafael Marino Neto ilustra a importância de adaptar o planejamento urbano à realidade de vias pré-existentes. Mesmo sem possibilidade de grandes obras estruturais é possível promover melhorias significativas a partir de um olhar técnico voltado para a mobilidade segura e eficiente. Assim, este estudo tem como objetivo analisar a sinalização existente nessa via, avaliando sua adequação em termos de segurança e acessibilidade. Além disso, serão propostas melhorias baseadas nas normas vigentes e nas melhores práticas de engenharia de tráfego. A pesquisa utilizará observações diretas, registro fotográfico e, se possível, dados fornecidos pelo órgão responsável pela gestão do trânsito municipal. Os resultados poderão subsidiar futuras intervenções e contribuir para um trânsito mais seguro e eficiente na região.

Será feita uma revisão bibliográfica sobre mobilidade urbana com foco na sinalização viária e acessibilidade, assim como um estudo da legislação brasileira na intenção de identificar quaisquer especificações quanto à implantação viária próxima à hospitais e demais locais de interesse social. A partir disso será feita uma análise local e possíveis intervenções e melhorias serão discutidas.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A mobilidade urbana pode ser compreendida como a capacidade de deslocamento das pessoas e mercadorias no espaço urbano, de forma segura, acessível, eficiente e sustentável. Esse conceito transcende a simples fluidez do tráfego, abrangendo também aspectos sociais, econômicos e ambientais do desenvolvimento urbano. Para Bruton (1979), a mobilidade é um dos pilares do planejamento urbano e deve ser pensada de maneira integrada, considerando as necessidades dos diversos usuários da cidade e os impactos dos sistemas de transporte sobre o meio urbano.

A preocupação com a acessibilidade nas vias públicas é um aspecto fundamental para garantir a mobilidade urbana segura e eficiente. Segundo Vasconcellos (2001), a infraestrutura viária deve ser planejada para atender de forma equitativa a todos os usuários, priorizando condições que assegurem segurança e autonomia, especialmente a pedestres, idosos e pessoas com deficiência. A existência de calçadas contínuas, com largura adequada, superfícies regulares, rampas de travessia e pisos táteis são elementos indispensáveis para a promoção de um espaço urbano mais inclusivo. Além das condições físicas, a correta sinalização de travessias e a adequada visibilidade dos dispositivos de segurança contribuem de maneira significativa para a proteção dos pedestres, conforme destaca Gehl (2010) ao enfatizar a importância do ambiente urbano orientado para a experiência humana.

Segundo Bruton (1979), a cidade deve ser vista como um sistema composto por partes interconectadas, especialmente pelo tráfego rodoviário, o qual se altera em resposta a mudanças nos padrões de uso do solo. O autor ressalta ainda que o tráfego é uma função direta das atividades urbanas e, por isso, tende a se concentrar nos centros urbanos. Dessa forma, muitos estudos e a atenção dos órgãos de planejamento viário devem se voltar para essas regiões onde se localizam os principais polos geradores de tráfego, a fim de garantir o ordenamento adequado da circulação.

Nesse contexto, a mobilidade urbana está diretamente ligada à organização territorial, ao uso e ocupação do solo e às políticas públicas voltadas ao transporte. Quando mal planejada, pode gerar exclusão social, aumentar a desigualdade no acesso a oportunidades e comprometer a qualidade de vida dos cidadãos. Por isso, é essencial promover um sistema de mobilidade que contemple todos os modos de deslocamento e favoreça o uso seguro e eficiente das vias públicas (BRUTON, 1979).

O Manual de Planejamento de Transportes elaborado por Pline (1999) reforça essa visão ao destacar que a eficiência de um sistema de mobilidade depende não só da infraestrutura viária, mas também de uma sinalização adequada, bem posicionada e tecnicamente definida, que favoreça a orientação e a segurança dos usuários. A sinalização, portanto, desempenha papel essencial na regulação do uso das vias, contribuindo para o ordenamento do espaço urbano e para a segurança e fluidez dos deslocamentos.

Para que isso ocorra, a legislação de trânsito desempenha papel fundamental na definição de regras e parâmetros técnicos para o uso das vias. No Brasil, a base legal é o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), instituído pela Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, o qual estabelece normas gerais de circulação, conduta e sinalização viária, com o objetivo de garantir a segurança, a fluidez do tráfego e a preservação da vida (BRASIL, 1997).

O CTB determina que os órgãos e entidades executivos de trânsito são responsáveis pela implantação e manutenção da sinalização, seguindo os padrões estabelecidos pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Tais

padrões encontram-se detalhados nos Manuais Brasileiros de Sinalização de Trânsito, elaborados pelo Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), os quais estabelecem diretrizes técnicas para a sinalização horizontal, vertical, semafórica, entre outras.

Esses manuais representam um instrumento técnico fundamental para os municípios, orientando a correta aplicação dos dispositivos de sinalização, com base em critérios de visibilidade, localização, padronização e segurança. O Volume V, por exemplo, trata especificamente da sinalização semafórica, abordando aspectos como temporização, acessibilidade, controle do fluxo e segurança para todos os usuários (DENATRAN, 2020).

Além dos manuais técnicos, normas complementares como a Resolução nº 483/2014 do CONTRAN também são relevantes, pois regulamentam o uso da fiscalização eletrônica e a obrigatoriedade da sinalização indicativa de controle por meio eletrônico. Essa resolução reforça a importância da sinalização clara e objetiva como forma de orientar o comportamento dos condutores e prevenir acidentes (CONTRAN, 2014).

Dessa forma, observa-se que a mobilidade urbana e a legislação de trânsito estão intimamente ligadas, sendo ambas fundamentais para a construção de um ambiente viário seguro, eficiente e acessível. A análise da sinalização, portanto, deve considerar não apenas sua presença física, mas também sua adequação técnica, legal e funcional, conforme os princípios estabelecidos nas diretrizes nacionais de trânsito.

Complementando a base legal e conceitual que rege o trânsito nas cidades brasileiras, a sinalização viária surge como elemento indispensável para a organização e segurança do espaço urbano. Sua função é orientar, advertir, regulamentar e informar os usuários das vias sobre as condições de circulação, contribuindo para a fluidez do tráfego e a prevenção de acidentes. A sinalização eficiente promove a previsibilidade dos comportamentos e reduz os conflitos entre diferentes modos de transporte, como veículos motorizados, bicicletas e pedestres.

De acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, elaborado pelo Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), a sinalização está dividida em diferentes categorias: sinalização vertical, composta por placas fixadas ao lado ou acima da via; sinalização horizontal, formada por marcas viárias aplicadas no pavimento; sinalização semafórica, que utiliza dispositivos luminosos para o controle do fluxo; além da sinalização sonora, dispositivos auxiliares e gestos de agentes de trânsito (DENATRAN, 2020).

Cada uma dessas categorias possui finalidades específicas. A sinalização vertical, por exemplo, inclui placas de regulamentação, advertência e indicação, e deve ser implantada de acordo com critérios técnicos de visibilidade, legibilidade e hierarquia das informações. A sinalização horizontal, por sua vez, contribui para a orientação do posicionamento dos veículos, delimitação de

faixas, áreas de conflito e zonas de travessia. Já a sinalização semafórica é essencial nos cruzamentos com grande volume de tráfego, atuando na regulação alternada dos fluxos e na proteção dos pedestres.

O correto planejamento e implantação da sinalização são fundamentais para a eficiência do sistema viário. Segundo Pline (1999), a sinalização deve ser clara, contínua, compreensível e coerente com as demais características da via, respeitando os princípios da engenharia de tráfego. A ausência ou inadequação da sinalização pode comprometer a segurança, dificultar a fluidez e gerar situações de risco tanto para condutores quanto para pedestres.

No caso específico da sinalização semafórica, o novo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume 5, publicado pelo DENATRAN, estabelece diretrizes detalhadas para sua implantação, operação e avaliação. Segundo o manual, os semáforos devem ser utilizados prioritariamente em interseções com alto volume de tráfego ou elevado índice de conflitos, bem como em locais com grande circulação de pedestres ou presença de polos atratores de tráfego, como escolas e hospitais. Entre os critérios técnicos recomendados estão o estudo de volumes veiculares, análise de acidentes, visibilidade, distância entre interseções e avaliação da necessidade de controle de travessias (DENATRAN, 2020).

Dessa forma, a mobilidade urbana é evidenciada como um componente essencial do planejamento das cidades, demandando abordagens integradas que considerem tanto os aspectos físicos da malha viária quanto os marcos legais que regulamentam seu uso. A compreensão desses fundamentos é indispensável para qualquer análise que vise à melhoria das condições de circulação e à promoção de uma mobilidade mais segura e eficiente.

## **METODOLOGIA**

Bruton (1979) destaca a importância da infraestrutura viária no desenvolvimento urbano sustentável. Segundo Bruton, um sistema de transportes bem planejado deve priorizar a segurança dos usuários e a fluidez do tráfego, aspectos diretamente ligados à sinalização eficiente. A sinalização viária é um dos principais elementos de organização do trânsito, garantindo que motoristas e pedestres compreendam e respeitem as normas estabelecidas para evitar conflitos e acidentes.

Diante disso, para avaliar a sinalização viária da Rua Rafael Marino Neto foi utilizada uma abordagem qualitativa e descritiva, utilizando-se de análises documentais, como Código de Transito Brasileiro (CTB) e o Conselho Nacional de Transito (CONTRAN), recursos digitais e observações de campo para avaliar a sinalização viária existente na Rua Rafael Marino Neto, localizada na cidade de Uberlândia/MG. O objetivo central da metodologia adotada foi identificar e analisar a efetividade da sinalização no trecho que abrange áreas de grande circulação de pedestres e veículos, especialmente em frente ao hospital e ao supermercado situados na região.

Inicialmente, foi realizada uma análise preliminar por meio de imagens de satélite, obtidas pela ferramenta *Google Maps*, com o intuito de mapear a disposição das vias, identificar a presença de faixas de pedestres, retornos e demais elementos relevantes. Essa etapa também permitiu observar a importância da via para a mobilidade urbana da região, e devido a sua função essa via é classificada como uma via coletora, que coleta e distribui o tráfego das vias locais, de bairros como o Jardim Inconfidência, o Granada, o Jardim Karaíba e o Laranjeiras, à avenida Nicomedes Alves dos Santos, uma importante via arterial da cidade de Uberlândia, o que pode ser visto na imagem apresentada na Figura 03.

**Figura 03:** Rua Rafael Marino Neto entre bairros locais e a Av. Nicomedes Alves dos Santos



Fonte: Google Earth

Após essa análise inicial foram feitas algumas visitas *in loco* para verificar a conservação das sinalizações, assim como para observar o fluxo de veículos e pedestres. Essas visitas foram feitas às 07:00, 10:00, 12:45 e 17:30 em 3 dias, sendo eles terça, sexta e sábado no intuito de cercar diferentes padrões de fluxo de tráfego.

Essa análise presencial foi essencial para identificar o padrão de utilização dos usuários, que não pode ser percebido por imagens de satélite, como algumas infrações de trânsito, retornos e paradas em locais proibidos, por exemplo. O registro desses dados foi realizado por meio de anotações e fotografias, que foram feitas de forma a enquadrar os ítems que seriam analisados, como as sinalizações semafóricas, horizontais, verticais, dispositivos auxiliares e as infrações de trânsito. Essas informações foram organizadas posteriormente para análise com base nos princípios de segurança viária e mobilidade urbana.

A área analisada apresenta características específicas que influenciam diretamente no tráfego. No trecho estudado, estão localizados um hospital, um supermercado de médio porte e um pequeno centro comercial, que juntos configuram polos geradores de tráfego, intensificando a circulação de veículos e pedestres ao longo do dia. Esses pontos de atração geram a necessidade de uma sinalização clara, eficaz e com posicionamento adequado de forma a garantir a segurança viária.

A legislação brasileira, por meio do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), estabelece diretrizes para a sinalização viária, garantindo a padronização das informações ao usuário. O Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, publicado pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), complementa essa regulamentação ao definir critérios técnicos para a implantação de placas, marcas viárias e dispositivos auxiliares de controle do tráfego.

De acordo com o Art. 3º, inciso V, da Resolução nº 965/2022 do CONTRAN, a "área de estacionamento de ambulância" é definida como a parte da via sinalizada, próxima a hospitais, centros de atendimentos de emergência e locais estratégicos, destinada exclusivamente ao estacionamento de ambulâncias devidamente identificadas. Assim como do mesmo artigo temos no inciso VII a definição de áreas de estacionamento de curta duração como parte da via sinalizada para estacionamento não pago, com uso obrigatório do pisca-alerta ativado, em período determinado e regulamentado de até 30 minutos.

Com esse conjunto de regulamentações, buscou-se realizar uma avaliação criteriosa da sinalização presente na via estudada, considerando sua conformidade com os marcos normativos e sua efetividade prática no cotidiano urbano.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A análise da sinalização viária no local revelou elementos verticais e horizontais em bom estado de conservação, porém apresentam brechas para diversas infrações de trânsito que comprometem a segurança de pedestres e motoristas.

Foi identificada a ausência de um local na via junto ao meio fio destinado especificamente para a parada de ambulâncias e o embarque e desembarque de pacientes. De acordo com a Resolução CONTRAN nº 965/2022, áreas próximas a hospitais devem contar com sinalização adequada para garantir espaços exclusivos para ambulâncias, assegurando o rápido acesso a serviços de emergência, o que não foi cumprido na via analisada.

Além disso, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito recomenda a instalação de placas de advertência para alertar os condutores sobre a presença de um hospital e a necessidade de atenção redobrada. A falta dessa infraestrutura na via compromete a segurança dos usuários e a eficiência dos atendimentos médicos, podendo resultar em manobras irregulares e congestionamentos no entorno do hospital.

Em uma observação presencial dos movimentos veiculares no fluxo de tráfego da via foram observadas diversas infrações relacionadas a falta de área de estacionamento de curta duração para embarque e desembarque de passageiros, como pode ser visto na imagem da Figura 04. Os motoristas que transportam pacientes até o hospital na Rua Rafael Marino Neto enfrentam um dilema entre respeitar a sinalização de “Proibido Parar e Estacionar” e a necessidade de realizar o desembarque de passageiros em segurança.

**Figura 04:** Motociclista realizando desembarque de passageiro próximo à sinalização vertical regulamentadora de proibição à parada e estacionamento



**Fonte:** Autor (2025)

A ausência de um local regulamentado para essa finalidade faz com que muitos condutores parem temporariamente em áreas proibidas, comprometendo a fluidez do trânsito e podendo ocasionar acidentes. Por outro lado, seguir rigorosamente a sinalização pode significar deixar o passageiro em um ponto distante da entrada do hospital, o que é especialmente problemático para pessoas com mobilidade reduzida ou em estado de emergência. Esse impasse evidencia a necessidade de uma revisão na sinalização da via, garantindo um espaço adequado para embarque e desembarque, sem comprometer a segurança e a organização do tráfego.

Atualmente, o hospital dispõe de uma entrada coberta e com acessibilidade adequada, porém seu acesso é apenas por meio do estacionamento interno, o qual é condicionado ao pagamento de tarifa. Essa configuração pode representar uma limitação ao acesso universal, especialmente para pessoas com mobilidade reduzida, contrariando princípios de acessibilidade. Diante

disso, seria de grande utilidade para a população a implantação de uma entrada acessível e coberta diretamente pela via pública, a fim de garantir condições adequadas de embarque e desembarque para todos os usuários, sem ônus adicional.

Área de estacionamento para operação de carga e descarga, definida de acordo com o Art. 3º, inciso IV, da Resolução nº 965/2022 do CONTRAN é essencial para garantir o abastecimento eficiente de supermercados e outros estabelecimentos comerciais, reduzindo impactos negativos no fluxo viário. De acordo com as normas de trânsito, esses espaços devem ser devidamente sinalizados e posicionados de forma a não obstruir a passagem de veículos e pedestres.

No entanto, na Rua Rafael Marino Neto, onde há um supermercado de grande porte, não há uma área regulamentada para carga e descarga que o atenda, o que leva os caminhões a estacionarem em locais inadequados, como pode ser visto na imagem da Figura 05, muitas vezes bloqueando faixas de rolamento ou dificultando o acesso de pedestres. A ausência dessa infraestrutura pode gerar congestionamentos e aumentar o risco de acidentes, evidenciando a necessidade de uma reavaliação da sinalização e do planejamento viário no local.

**Figura 05:** Veículo de carga realizando descarga de mercadorias próximo à sinalização vertical regulamentadora de proibição à parada e estacionamento.



**Fonte:** Autor (2025)

Ao analisar a imagem da Figura 06, é possível observar que os principais polos geradores de demanda por estacionamento, embarque e desembarque, como o hospital e o supermercado, estão localizados no lado oposto às vagas de estacionamento regulamentadas disponíveis na via. Essa configuração pode gerar conflitos no trânsito, sendo um fator que influencia as infrações de trânsito já comentadas comprometendo a segurança de pedestres e condutores. Esses fatores evidenciam a necessidade de um replanejamento da sinalização e da disposição dos espaços na via para melhor atender às demandas dos usuários.

**Figura 06:** Distribuição dos Polos Geradores de Tráfego e Vagas de Estacionamento Regulamentadas



**Fonte:** Autor (2025)

Uma possível solução para melhorar a organização viária da Rua Rafael Marino Neto seria inverter o lado das vagas de estacionamento, posicionando-as no mesmo lado dos polos geradores de tráfego, como o hospital e o supermercado. Essa medida reduziria a necessidade de cruzamento da via por veículos que realizam embarque e desembarque de passageiros, além de facilitar operações de carga e descarga, diminuindo conflitos com o fluxo principal de trânsito. A adequação poderia ser complementada com sinalização específica e a criação de áreas regulamentadas para ambulâncias e veículos de carga, garantindo maior segurança e fluidez no local.

Outro ponto crítico na fluidez e segurança viária está relacionado à organização do retorno para acesso ao hospital e ao supermercado na Rua Rafael Marino Neto sentido bairro para Avenida Nicomedes Alves dos Santos. O retorno foi planejado em uma rua lateral, como pode ser visto na representação feita na Figura 07, onde um semáforo regulamenta a manobra de forma segura. No entanto, a análise dos movimentos veiculares in loco da via mostra que muitos motoristas não utilizam essa alternativa.

**Figura 07:** Retorno regulamentado existente na rua Rafael Marino Neto para acesso ao hospital e supermercado



**Fonte:** Google Earth

A Resolução do CONTRAN nº 600, de 20 de outubro de 2016 estabelece as condições e as especificações para a instalação de dispositivos auxiliares de sinalização, incluindo os tachões, que estão localizados na pista principal para impedir retornos irregulares, mesmo assim essas manobras continuam sendo realizadas, como pode ser visto na imagem da Figura 08. Esse comportamento pode estar relacionado à falta de percepção da alternativa de retorno semaforizada ou à busca por um trajeto mais rápido, ainda que irregular, até mesmo pela fala de fiscalização.

**Figura 08:** Manobra Irregular de Retorno na Rua Rafael Marino Neto



**Fonte:** Autor (2025)

A falta de uma alternativa adequada para o retorno na Rua Rafael Marino Neto é agravada pela geometria estreita da via, que limita as opções de manobra para os motoristas. A via, já congestionada devido ao alto fluxo de veículos e a proximidade dos polos geradores de tráfego, não oferece outro ponto de retorno viável, o que leva muitos condutores a realizarem manobras irregulares, mesmo com a presença de tachões. Uma possível solução para esse problema seria a implantação de um separador físico como um canteiro central, que impediria as manobras ilegais de retorno, forçando os motoristas a utilizarem o retorno regulamentado na rua lateral. Além disso, o canteiro central ajudaria a organizar melhor o fluxo de veículos, proporcionando maior segurança tanto para motoristas quanto para pedestres, especialmente nas proximidades do hospital e do supermercado.

Apesar dos desafios mencionados, a sinalização da Rua Rafael Marino Neto apresenta aspectos positivos que contribuem para a segurança e acessibilidade. As travessias elevadas bem sinalizadas, são um exemplo de boa prática, proporcionando maior visibilidade e segurança para os pedestres, especialmente aqueles com mobilidade reduzida. Além disso, o semáforo apresenta tempo de 14 segundos para travessia de pedestres, não inserido no ciclo semafórico, acionado mediante uso da botoeira que garante travessia no momento necessário com segurança.

As calçadas também estão em boas condições, facilitando o acesso dos pedestres e contribuindo para a mobilidade urbana. Esses elementos de infraestrutura podem ser observados na imagem da Figura 09 e são fundamentais para promover o acesso ao hospital e a segurança no trânsito, refletindo um esforço em atender às necessidades de todos os usuários da via.

**Figura 09:** Travessia Elevada, Semáforo para Pedestres e Calçada em Boas Condições de conservação



**Fonte:** Autor (2025)

## CONCLUSÃO

A análise da sinalização e infraestrutura viária da Rua Rafael Marino Neto revelou tanto aspectos positivos quanto áreas que necessitam de melhorias para garantir maior segurança e fluidez no trânsito. As travessias elevadas bem sinalizadas, o semáforo com tempo determinado para travessia de pedestres e as calçadas em bom estado de conservação destacam-se como elementos positivos que contribuem para a mobilidade urbana e segurança dos pedestres. No entanto, a falta de alternativas adequadas para o retorno, a geometria estreita da via e a ausência de espaços regulamentados para carga e descarga e embarque e desembarque de passageiros foram identificadas como questões críticas que comprometem a fluidez do tráfego e a segurança dos usuários.

A solução de implantação de um canteiro central impediria manobras irregulares de retorno e orientaria melhor o fluxo de veículos. Além disso, a reorganização das vagas de estacionamento e a criação de áreas regulamentadas para carga e descarga e embarque e desembarque de passageiros poderiam reduzir os conflitos entre veículos e pedestres, promovendo uma melhor organização da via. A inversão das vagas de estacionamento, de modo a posicioná-las no lado onde estão os polos geradores de tráfego, também contribuiria para a fluidez do trânsito.

A implementação dessas alternativas é fundamental para melhorar a segurança no trânsito e garantir maior eficiência na mobilidade urbana. A ausência dessas melhorias pode resultar em mais congestionamentos, infrações de trânsito e, consequentemente, aumento do risco de acidentes. Portanto, a adoção dessas soluções contribuiria significativamente para um trânsito mais seguro e organizado na Rua Rafael Marino Neto, beneficiando tanto motoristas quanto pedestres e, em especial, os usuários do hospital e do supermercado localizados na via.

## REFERÊNCIAS

**BRASIL.** Código de Trânsito Brasileiro: instituído pela Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Brasília, DF: Senado Federal, 1997.

**BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).** Resolução CONTRAN nº 483, de 09 de abril de 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/resolucao4832014.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2025.

**BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).** Resolução CONTRAN nº 600, de 20 de outubro de 2016. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 out. 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/Resolucao6002016.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2025.

**BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).** Resolução CONTRAN nº 965, de 17 de maio de 2022. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 18 maio 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/Resolucao9652022.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2025.

**BRUTON, Michael J.** Introdução ao planejamento dos transportes/Michael J Bruton. Tradução de João Bosco Furtado Arruda, Carlos Braune e Cesar Cals de Oliveira Neto. Rio de Janeiro: Interciênciac; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979.

**DENATRAN – DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO.** Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito: Volume V – Sinalização Semafórica. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2020.

**GEHL, Jan.** *Cidades para pessoas*. São Paulo: Perspectiva, 2010.

**PLINE, J. L.** Traffic Engineering Handbook. 5. ed. Washington, DC: Institute of Transportation Engineers (ITE), 1999.

**VASCONCELLOS, E. A.** *Mobilidade urbana: espaço público e vida pública*. São Paulo: Edusp, 2001.