

Relatório da Visita Técnica ao Complexo Viário Padre Jonas Vettoraci (Viaduto de Sobradinho)



Glossário

Acessibilidade: possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

Aquaplanagem: fenômeno no qual os pneus dos veículos não conseguem remover a lâmina d'água sob eles e perdem o contato com a pista. Ela pode ocorrer no momento em que está chovendo, ou logo após, e o condutor perde o controle direcional do veículo, que passa a seguir na direção em que se encontrava quando entrou na aquaplanagem.

Bicicletário: espaço público ou privado destinado ao estacionamento de bicicletas, equipado ou não com paraciclos, dotados de zeladoria presencial ou eletrônica.

BRT (*Bus Rapid Transit* em inglês): termo utilizado para sistema de transporte urbano operado por ônibus que circulam por corredores exclusivos, reduzindo o tempo de deslocamento.

Calçadas: parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação, placas de sinalização e outros fins.

Ciclomobilidade: mobilidade por ciclos (a propulsão humana ou por autopropulsão).

Ciclovia: pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum, pode ser unidirecional - quando apresenta sentido único de circulação - ou bidirecional - quando apresenta sentido duplo de circulação.

Empresa concessionária: pessoa jurídica única ou em consórcio, que celebra contrato com o Estado de concessão de serviço público ou de gestão da infraestrutura de forma temporária.

Estacionamento: lugar público ou privado delimitado para estacionar veículo automotor.

Horários entre pico: intervalo de tempo que apresenta baixo fluxo de ocupação (menor movimento) - comportamento da oferta de linhas no STPC.

Horários de pico: intervalo de tempo que apresenta alto fluxo de ocupação (maior movimento) - comportamento da oferta de linhas no STPC.

Infraestrutura cicloviária: espaços sinalizados destinados a circulação de ciclos, de forma exclusiva e/ou compartilhada, isoladas ou em redes, com áreas de estacionamento e parada, pontos de apoio e outros.

Infraestrutura: instalação necessária ao desenvolvimento de alguma atividade.

Mobilidade a pé: mobilidade a propulsão humana, ou seja, não utiliza veículo, contemplando todas as infraestruturas necessárias para o deslocamento de pedestres.

Modos de transporte: modalidades motorizadas ou não, que podem ser públicas e privadas, utilizadas para o deslocamento de pessoas e cargas.



Paraciclos: mobiliário urbano utilizado para fixação de bicicletas que pode ser instalado em via pública ou no interior dos estabelecimentos, dispostos individualmente ou em grupo em posição vertical ou horizontal.

Pavimentação: termo usado na construção civil para se referir ao ato de pavimentar ou revestir pisos (chão), também é usado para referir ao material usado em pisos de trajetos em geral, como rodovias, vias, calçadas, ciclovias e demais espaços de circulação de veículos e pessoas.

Piso tátil: piso caracterizado por relevo e luminância contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação perceptível por pessoas com deficiência visual, destinado a formar a sinalização tátil no piso.

Pontos de parada de ônibus: locais destinados ao embarque e ao desembarque de passageiros.

Sinalização: conjunto de sinais e dispositivos colocados com o objetivo de informar e orientar as pessoas, garantindo a utilização adequada dos espaços. Podem ser estáticas, placas ou pinturas fixas, ou dinâmicas, painéis com tecnologia.

Sinalização horizontal: uma das categorias da sinalização composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento.

Sinalização vertical: uma das categorias da sinalização, que engloba elementos visuais posicionados verticalmente.

Sinistros de trânsito: todo evento que resulta em dano ao veículo ou à sua carga e/ou em lesões a pessoas e/ou animais, e que possa trazer dano material ou prejuízos ao trânsito, à via ou ao meio ambiente, em que pelo menos uma das partes está em movimento nas vias terrestres ou em áreas abertas ao público.

Sistema de Transporte Público Coletivo do Distrito Federal (STPC/DF): todos componentes e serviços de transporte público coletivo de pessoas nos modos rodoviário e metroviário.

Transporte individual motorizado: veículo particular utilizado para a realização de viagens individualizadas.

Travessia elevada: elevação do nível da via composta por área plana elevada, sinalizada com faixa para travessia de pedestres e rampa de transposição para veículos, destinada a nivelar a via às calçadas em ambos os lados.

Vias marginais: superfície por onde transitam veículos disposta paralelamente às vias principais.



Sumário

1.	Introd	ução	5
2.	Visita a	ao Complexo Viário	7
2.1.	Estr	utura do Complexo Viário	7
2.	1.1.	Viaduto	7
2.	1.2.	Vias	8
2.	1.3.	Calçada e passeio	8
2.	1.4.	Sinalização	. 10
2.	1.5.	Semáforo	. 12
2.	1.6.	Abrigos de passageiros	. 13
2.	1.7.	Iluminação	. 17
2.	1.8.	Vegetação	. 18
2.	1.9.	Sistema de drenagem e escoamento de águas pluviais	. 19
2.	1.10.	Limpeza e Manutenção	. 20
2.2.	Inte	gração entre modos de transporte	. 22
2.3	Opir	nião dos usuários do transporte público.	. 25
3.	Recom	nendação de ações para melhoria damobilidade urbana do local:	. 25



Índice de figuras

Figura 1 - Imagens do projeto da obra constantes no documento da contratação	6
Figura 2 - Mapa das bacias constante no Edital de Concessão nº 1/2011-ST/DF	7
Figura 3 - Vista aérea do Complexo Viário Padre Jonas Vettorci. Fonte: Google Maps	7
Figura 4 - Imagem aérea do viaduto extraída do Google Earth	8
Figura 5 - Fotos de passeios danificados	9
Figura 6 - Fotos da calçada danificada, localizada perto do abrigo de passageiros para embarqu	e sentido
Planaltina	9
Figura 7 - Foto do passeio construído e inutilizado	10
Figura 8 - Placas indicativas de destino	10
Figura 9 - Placas de regulamentação	11
Figura 10 - Placas de advertência	11
Figura 11 - Faixas de travessia de pedestre quase ilegíveis	11
Figura 12 - Marcação de área de pavimento não utilizável quase ilegível	12
Figura 13 - Botoeira instalada no sentido oposto ao do passeio	13
Figura 14 - Botoeira com instrução de uso em braile na parte superior do equipamento	
Figura 15 - Imagem semáforo com botoeira	13
Figura 16 - Rampas com aclive excessivo	13
Figura 17 - Rampa atingindo a pista de rolamento	14
Figura 18 - Passeio de ligação ao abrigo sem piso tátil	14
Figura 19 - Assento danificado do abrigo de passageiros	15
Figura 20 - Área após o meio fio com marcas de pneu de ônibus	15
Figura 21 - Área sem calçamento, onde há desembarque/embarque	16
Figura 22 - Área sem calçamento, onde há desembarque/embarque	16
Figura 23 - Ponto de parada para embarque sentido Plano Piloto e respectivo recuo	17
Figura 24 - Imagem demonstrando a iluminação do local	
Figura 25 - Sombreamento no abrigo	
Figura 26 - Imagem sobre a vegetação do local	18
Figura 27 - Quadro da memória de cálculo, vinculada à contratação, contendo a quantidade de	árvores
para plantio no local	18
Figura 28 - Imagem aérea da interseção extraída do google maps	19
Figura 29 - Imagem extraída do projeto da contratação da obra	
Figura 30 - Canaleta, bueiro e área permeável ao redor	20
Figura 31 - Imagem demostrando existência de lixos ao redor do abrigo	21
Figura 32 - lixeira instalada próximo ao abrigo de passageiros	21
Figura 33 - lixeira próxima ao passeio	22
Figura 34 - Desembarque de pessoa em cadeira de rodas	23
Figura 35 - Automóveis na área de recuo do ponto de parada de ônibus	24
Figura 36 - Imagem demonstrando usuário de bicicleta e inexistência de ciclovia	



1. Introdução

No dia 19 de setembro, de 2024, entre 19:00 e 21:00hs, a Comissão de Transporte e Mobilidade Urbana - CTMU realizou visita ao Complexo Viário Jonas Vettoraci, conhecido como Viaduto de Sobradinho. Estiveram presentes o deputado Max Maciel, presidente da CTMU, Fernanda Azevedo, Fernando Resende, respectivamente, secretária e consultor da CTMU, e Raiane Paulo, coordenadora legislativa.

A visita teve como propósito verificar as condições do viaduto e de seu entorno, envolvendo calçadas, passeios, semáforos, faixas de pedestre, abrigos de passageiros e acessibilidade a esses locais, bem como o fluxo de veículos, sobretudo o de ônibus do sistema de Transporte Público do Distrito Federal. Além disso, a visita teve a finalidade de verificar os desafios enfrentados pela população quanto à mobilidade e propor medidas para adequar os componentes desse complexo viário, com especial enfoque no transporte público coletivo e na mobilidade ativa a pé e por bicicleta.

Esta iniciativa integra um conjunto de ações que vêm sendo realizadas pela CTMU, desde 2023, em atenção às suas atribuições fiscalizatórias e de acompanhamento das ações do governo do Distrito Federal relativas ao serviço de transporte público coletivo e à mobilidade urbana da cidade, conforme art. 69-D, do Regimento Interno da Câmara Legislativa do Distrito Federal - CLDF.

Conforme edital de licitação nº 10/2021 conduzida pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal (DER), a obra de construção do Complexo compreende os serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização horizontal e vertical, muro de "Terra Armada", obra de artes especial, obras complementares, acessibilidade/urbanismo e canteiro de obras, inclusive abrangeu construção de Abrigo de Passageiros. A extensão do complexo viário é de 1,2 km.

Essa licitação deu origem ao Contrato nº 10/2022, firmado em 23/02/2022 pelo DER com a empresa TRIER ENGENHARIA LTDA. O prazo inicial de execução das obras foi de doze meses, contado a partir da data da assinatura do contrato, embora tenha sido prorrogado para 24/09/2023 (12º Termo Aditivo).

O valor inicial estimado no contrato para execução do objeto foi de R\$ 33,2 milhões¹. Contudo, consoante 13º Termo Aditivo, assinado em 21/09/2023, esse valor passou para R\$ 49,5 milhões².

¹ R\$ 33.212.710,88 (trinta e três milhões, duzentos e dose mil, setecentos e dez reais e oitenta e oito centavos).

² R\$ 49.563.519,38 (quarenta e nove milhões, quinhentos e sessenta e três mil quinhentos e dezenove reais e trinta e oito centavos).



Embora tenha sido inaugurado em julho de 2023, pode-se verificar a realização de obras após esse evento, conforme o mencionado 12º Termo Aditivo que prorrogou o prazo de execução para 24/09/2023.

O Complexo Viário está localizado na BR 020, junto ao Setor de Esportivo Conjunto D3, na Região Administrativa de Sobradinho (RA V).

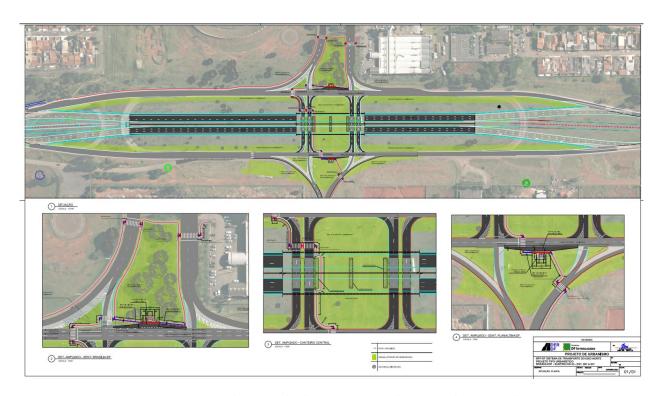


Figura 1 - Imagens do projeto da obra constantes no documento da contratação.

A operação dos serviços de transporte público coletivo na região de localização do complexo viário é realizada pela Viação Piracicabana, responsável pela Bacia 1, que contempla, além de Sobradinho, as seguintes regiões administrativas: Plano Piloto, Cruzeiro, Lago Norte, Varjão e Planaltina.





Figura 2 - Mapa das bacias constante no Edital de Concessão nº 1/2011-ST/DF.

2. Visita ao Complexo Viário

Durante a visita foram observados os componentes do complexo viário, como viaduto, vias, calçadas, passeios, sinalização, iluminação, vegetação e sistema de drenagem. Além disso, a equipe e o presidente da CTMU avaliaram os aspectos de acessibilidade, segurança e conforto para os usuários do local, bem como verificaram sobre integração entre modais proporcionada pelas infraestruturas do complexo viário.



Figura 3 - Vista aérea do Complexo Viário Padre Jonas Vettorci. Fonte: Google Maps.

2.1. Estrutura do Complexo Viário

2.1.1. Viaduto

O viaduto possui 32 metros de largura, sendo 16 metros em cada sentido, compreendendo três faixas de rolamento de 3,5 metros e uma de 4 metros para o futuro BRT, além de ter uma faixa de segurança de 1,5 metros no lado direito de cada pista, conforme



documento da contratação da obra. Mediante imagem extraída do *Google Earth* é possível constatar essas características da obra.



Figura 4 - Imagem aérea do viaduto extraída do Google Earth.

Não foi constatada avaria aparente na estrutura do viaduto.

2.1.2. Vias

Mediante avaliação visual, não foi constatada avaria no pavimento das pistas de rolamento.

As vias de ligação ao viaduto possuem defensa metálica instalada à margem direita de cada pista, em consonância com o previsto na contratação do complexo viário. Esse dispositivo visa diminuir a gravidade de sinistro envolvendo o veículo, ao absorver a energia do impacto e impedir que o veículo saia da pista.

2.1.3. Calçada e passeio

Sob o viaduto há um passeio de cerca de dois metros para travessia de pedestres. Foi observado que tanto o passeio, quanto as calçadas ao redor dos abrigos de passageiros estão danificadas.







Figura 5 - Fotos de passeios danificados.





Figura 6 - Fotos da calçada danificada, localizada perto do abrigo de passageiros para embarque sentido Planaltina.

Ainda, foi possível constatar outras partes da construção comprometidas após implantadas, como é o caso do passeio construído e inutilizado, localizado sob o viaduto, como pode-se constatar na figura abaixo.





Figura 7 - Foto do passeio construído e inutilizado.

2.1.4. Sinalização

Foram identificadas diversas sinalizações verticais e horizontais no local. Essas sinalizações servem para orientar e advertir o condutor de veículo e pedestre durante seus percursos.

As imagens a seguir demonstram algumas das placas de sinalização vertical: indicativa de destino; regulamentação acerca de parada obrigatória, proibição de conversão, limite de velocidade e de altura; e advertência sobre semáforo, lombada e travessia de pedestre.



Figura 8 - Placas indicativas de destino.









Figura 9 - Placas de regulamentação.





Figura 10 - Placas de advertência.

Quanto à sinalização horizontal, as faixas de travessia de pedestre, bem como as marcas de áreas de pavimento não utilizável estão quase ilegíveis:



Figura 11 - Faixas de travessia de pedestre quase ilegíveis.





Figura 12 - Marcação de área de pavimento não utilizável quase ilegível.

Outra modificação da obra observada é em relação à faixa de travessia de pedestre da parada para embarque sentido Planaltina; primeiro ela foi implantada à esquerda e, em seguida, inutilizada, tendo sido feita outra faixa à direta da parada, junta ao semáforo, que também não existia quando da inauguração da obra.

2.1.5. Semáforo

Os semáforos instalados possuem botoeira. Porém, o sinal sonoro emitido por esse dispositivo é pouco audível, sobretudo considerando o ruído do ambiente local. Além disso, a botoeira do semáforo localizado próximo ao abrigo de passageiro de embarque, sentido Planaltina, está instalada no sentido oposto ao do passeio, o que dificulta o acesso das pessoas a esse dispositivo.







Figura 13 - Botoeira instalada no sentido oposto ao do passeio.





Figura 14 - Botoeira com instrução de uso em braile na parte superior do equipamento.

Figura 15 - Imagem semáforo com botoeira.

2.1.6. Abrigos de passageiros

Em relação aos abrigos de passageiros, foi verificado que as rampas de acesso a esses equipamentos públicos estão em desconformidade com as normas de acessibilidade previstas na NBR 9050/2015 e na NBR 16537/2016, emitidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), sobretudo em razão da inclinação delas superior a 8,33%, da falta de piso tátil de alerta e pelo motivo de uma das rampas estar atingindo a pista de rolamento. Lembrando que essas normas são de observância obrigatória, consoante art. 5º da Lei Nacional nº 10.098/2000.





Figura 16 - Rampas com aclive excessivo.





Figura 17 - Rampa atingindo a pista de rolamento.

Além disso, foi observado haver piso tátil somente no abrigo de passageiros, inexistindo essa sinalização para pessoas com deficiência visual nos trajetos em direção a esse equipamento público.

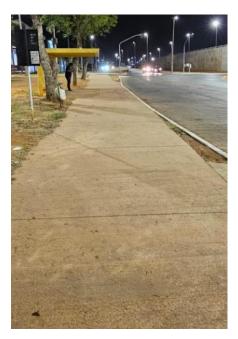


Figura 18 - Passeio de ligação ao abrigo sem piso tátil.

Ainda, foi constatado, em relação ao abrigo de passageiro para embarque sentido Plano Piloto, assento danificado.





Figura 19 - Assento danificado do abrigo de passageiros.

O recuo do ponto de parada para embarque sentido Planaltina demonstrou-se insuficiente em suas dimensões para comportar a manobra e parada dos ônibus para embarque e desembarque de passageiros, notadamente no horário de pico.

No momento da visita foi visualizada uma manobra que ultrapassou o meio fio para conseguir acessar o recuo. A imagem a seguir demonstra marcas de pneu de ônibus após o meio fio:



Figura 20 - Área após o meio fio com marcas de pneu de ônibus.

Ainda nesse local, foi visto desembarque de passageiros onde não há calçamento, o que dificulta a caminhada, em especial, daquelas com mobilidade reduzida, vulnerando a segurança e a integridade física das pessoas.



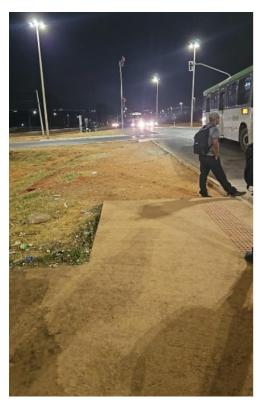


Figura 21 - Área sem calçamento, onde há desembarque/embarque.



Figura 22 - Área sem calçamento, onde há desembarque/embarque.

O ponto de embarque sentido Plano Piloto também possui recuo com largura de cerca de 3,5 metros. No momento da vista havia poucos passageiros aguardando embarque e não foi observada anomalias quanto aos procedimentos de paradas dos ônibus nesse local.





Figura 23 - Ponto de parada para embarque sentido Plano Piloto e respectivo recuo.

2.1.7. Iluminação

Pode-se observar boa iluminação do complexo viário.



Figura 24 - Imagem demonstrando a iluminação do local.

Entretanto, a instalação de iluminação nos próprios abrigos de passageiros poderá proporcionar mais conforto e segurança dos usuários durante a espera para embarque. A imagem a seguir demonstra sombreamento decorrente da cobertura do abrigo.





Figura 25 - Sombreamento no abrigo.

2.1.8. Vegetação

Aparentemente, foi realizado plantio de grama no local. No entanto, até o momento, não há indícios de que tenha sido plantada a quantidade de árvores prevista na página 5 da memória de cálculo vinculada à contratação da obra.





Figura 26 - Imagem demonstrando a vegetação do local.

Quantidade de Árvores com diâmetro abaixo de 15 cm	49	árvores	1,50	
Quantidade de Árvores com diâmetro entre 15 cm e 30 cm	20	árvores	2,73	
Quantidade de Árvores com diâmetro acima de 30 cm	11	árvores	21,54	

Figura 27 - Quadro da memória de cálculo, vinculada à contratação, contendo a quantidade de árvores para plantio no local.

Nota-se também a realização de ajuste na interseção da via marginal do viaduto com a rodovia DF 440 (Rota do Cavalo), conforme comparação da situação atual com a prevista no projeto de construção do viaduto.





Figura 28 - Imagem aérea da interseção extraída do google maps.



Figura 29 - Imagem extraída do projeto da contratação da obra.

2.1.9. Sistema de drenagem

Quanto ao sistema de drenagem, foi verificado existirem canaletas e bueiros para condução das águas pluviais, sem obstruções visíveis, bem como constatado haver áreas permeáveis ao redor. Esse sistema, além da perspectiva de proteção ambiental, tem o objetivo de evitar alagamentos passíveis de provocar acidentes por aquaplanagem.





Figura 30 - Canaleta, bueiro e área permeável ao redor.

2.1.10. Limpeza e Manutenção

Quanto às condições de limpeza foram consideradas, em geral, adequadas, embora tenha sido visualizado um pouco de lixo ao redor do abrigo de passageiros para embarque, sentido Planaltina. A instalação de lixeiras mais próximas ao abrigo poderá minimizar essa situação.





Figura 31 - Imagem demostrando existência de lixos ao redor do abrigo.



Figura 32 - lixeira instalada próximo ao abrigo de passageiros.





Figura 33 - lixeira próxima ao passeio.

Sobre manutenção, notou-se necessária não só para conservação do complexo viário, mas também para correção de diversas inadequações relatadas, por exemplo, conserto dos passeios e calçadas danificadas, ajuste do som emitido pelos dispositivos dos semáforos, bem como adequação das rampas.

Importar ressaltar que a limpeza e a manutenção também são essenciais para garantir conforto e segurança das pessoas utilizadoras do local.

2.2. Integração entre modos de transporte

No local constata-se a preponderância da integração entre ônibus e mobilidade a pé, tendo em vista as infraestruturas existentes para essa integração, como passeios, calçadas, faixas de travessia de pedestre e abrigos de passageiros.

Conforme sinalizado neste relatório, na conexão das calçadas dos abrigos de passageiros com as demais calçadas e passeios do complexo viário, inclusive nos acessos até as travessias de pedestre, falta o piso tátil direcional para pessoas com deficiência visual, o que restringe a acessibilidade dos usuários ao sistema de transporte público coletivo por ônibus.

Ademais, a instalação de travessias elevadas poderia garantir mais acessibilidade, principalmente às pessoas em cadeiras de rodas e com mobilidade reduzida. Todavia, a viabilidade dessa instalação dependerá de estudos pertinentes para implementação desse dispositivo em conjuntos com outras medidas, como redução de velocidade e diminuição da largura da via, para que os veículos se aproximem numa velocidade segura na travessia.

Os principais embarques que ocorrem no abrigo de passageiro sentido Planaltina-DF, são com destino às regiões administrativas Arapoanga e Planaltina, e para as seguintes cidades do entorno: Planaltina-GO e Formosa-GO.



Já no abrigo de passageiros sentido Plano Piloto ocorrem os embarques para a região central de Brasília, seja como destino, seja para integração em direção a outras regiões.

No momento da visita, a equipe presenciou desembarque do ônibus da Viação Piracicabana de uma pessoa em cadeira de rodas.

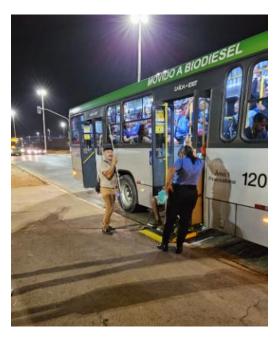


Figura 34 - Desembarque de pessoa em cadeira de rodas.

A equipe tambem observou alguns veículos acessando a área de recuo do ponto de parada, oferecendo, aparentemente, carona às pessoas que aguardavam os ônibus.



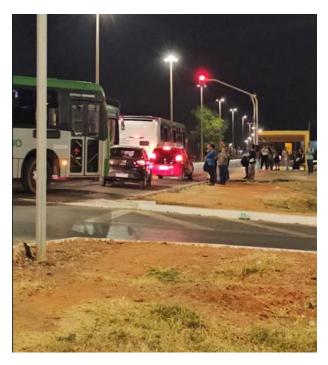


Figura 35 - Automóveis na área de recuo do ponto de parada de ônibus.

No local não há ciclovia ou ciclofaixa, tampouco bicicletário ou paraciclo, motivos pelos quais fica comprometida a mobilidade ativa por bicicleta no complexo viário. Ressalta-se que o projeto de construção da obra também não previu essas infraestruturas.



Figura 36 - Imagem demonstrando usuário de bicicleta e inexistência de ciclovia.

Também não foi identificada infraestrutura possibilitadora de integração entre veículos individuais e o transporte coletivo, inexistindo bolsão de estacionamento público ao redor.



2.3 Opinião dos usuários do transporte público.

O presidente da CTMU, deputado Max Maciel, perguntou aos pedestres sobre as dificuldades enfrentadas para acesso aos ônibus do transporte público coletivo no local. Em resposta, reclamaram sobre os atrasos dos ônibus decorrentes de congestionamentos cotidiano nos horários de pico, indicando que iniciam na interseção entre a BR 020 (subida do viaduto) e a via lateral de acesso à cidade de Sobradinho. Informaram, ainda, sobre as diversas modificações feitas após a inauguração da obra, como instalação de semáforos e alterações nos passeios e faixas de pedestre.

3. Recomendação de ações para melhoria da mobilidade urbana:

Ante o exposto, recomenda-se as seguintes ações para melhoria da mobilidade urbana do Complexo Viário Jonas Vettoraci:

- a) correção das partes danificadas dos passeios e calçadas (item 2.1.3);
- b) manutenção das sinalizações horizontais em razão de estarem pouco legíveis (item 2.1.4);
- ajuste das botoeiras dos semáforos para facilitar o acesso a esses equipamentos pelos respectivos usuários, bem como para emissão de som em nível suficiente a ser compreendido pelas pessoas com deficiência visual para proporcionar travessia segura da pista (item 2.1.5);
- d) adequação das rampas às normas de acessibilidade (item 2.1.6);
- e) instalação de piso tátil, conforme normas de acessibilidade, para orientar o trajeto de pessoas com deficiência visual nos passeios e calçadas em direção aos pontos de ônibus (item 2.1.6);
- f) adequação do recuo do ponto de parada para embarque sentido Planaltina, para comportar as manobras e paradas dos ônibus (item 2.1.6);
- g) extensão da calçada do abrigo de passageiros do ponto sentido Planaltina (item 2.1.6);
- h) conserto do assento do abrigo de passageiro de embarque sentido Plano Piloto (item 2.1.6);
- i) instalação de iluminação específica nos próprios abrigos de passageiros, para proporcionar conforto e segurança aos usuários durante a espera para embarque (item 2.1.7);



- j) execução do plantio de árvore em conformidade com o estabelecido no contrato da obra (item 2.1.8);
- k) implantação de infraestrutura cicloviária no local, abrangendo ciclovias e paraciclos cobertos, para propiciar a integração entre ônibus e ciclomobilidade na região (item 2.2);
- I) adoção de medidas para evitar congestionamento no local, inclusive mediante inauguração do BRT (item 2.3).

Brasília, 3 de dezembro de 2024.

FERNANDO BARBOSA

Consultor da Comissão - Autor

FERNANDA AZEVEDO

Secretária da Comissão - Revisora