



ESTUDO TÉCNICO 02 (NVR)

(ESTUDO TÉCNICO PARA O LOCAL DE INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDEPENDENTEMENTE DO SENTIDO DO FLUXO)

OBJETIVO:

O Estudo Técnico tem por objetivo analisar as condições de segurança em trechos críticos de vias, em especial quanto a usuários vulneráveis – pedestres e ciclistas, de modo a recomendar a instalação de equipamentos eletrônicos medidores de velocidade para veículos automotores, segundo a legislação pertinente em vigor.

1. IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA:

1.1 Razão Social: Prefeitura Municipal de Naviraí
1.2 CNPJ: 03.155.934/0001-90
1.3 Município/UF: Naviraí/MS

2. LOCAL/TRECHO DA VIA EM ESTUDO:

Bairro:	Centro		
Via:	Av. Dourados, 787		Pista: Principal <input type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/>
Trecho:	Próximo à Escola Estadual Juracy Alves Cardoso		
Sentido:	Bairro-Centro		
Faixa Fiscalizada:	Numeração da esquerda para a direita	1	
Coord. Geográficas:	Latitude: -23.057594; Longitude: -54.194286		

3. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA:

3.1 Classificação da Via: (conforme artigo 60 do CTB)				
URBANA	trânsito rápido <input type="checkbox"/>	arterial <input type="checkbox"/>	coletora <input type="checkbox"/>	local <input type="checkbox"/>
RURAL	rodovias <input type="checkbox"/>	estradas <input type="checkbox"/>		
3.2 Quantidade de pistas:		uma <input type="checkbox"/>	duas <input type="checkbox"/>	
3.3 Quantidade de faixas de circulação por sentido fiscalizado:			uma <input type="checkbox"/>	duas <input type="checkbox"/>
3.4 Estacionamento:	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>		
3.5 Geometria:	aclive <input type="checkbox"/>	declive <input type="checkbox"/>	plano <input type="checkbox"/>	curva <input type="checkbox"/>
3.6 Condições do pavimento: Bom				





3.7 Placas R-19 no local:	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Se sim, limite de velocidade:		
3.8 Fluxo veicular na pista fiscalizada-VDM:	5248 veíc/dia				
3.9 Trânsito de Pedestres:	Sim <input type="checkbox"/>	Ao longo da via <input type="checkbox"/>	Transversal à via <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	
3.10 Trânsito de Ciclista:	Sim <input type="checkbox"/>	Ao longo da via <input type="checkbox"/>	Transversal à via <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	
3.11 Obras-de-arte Especiais:	Sim <input type="checkbox"/>	Se sim, qual tipo:		Não <input type="checkbox"/>	

4. EQUIPAMENTO:

Especificação do Medidor Eletrônico de Velocidade: Redutor			
Modelo:			
Tipo:	Fixo <input type="checkbox"/>	Móvel <input type="checkbox"/>	Estático <input type="checkbox"/>
Validade da Verificação após instalação:			

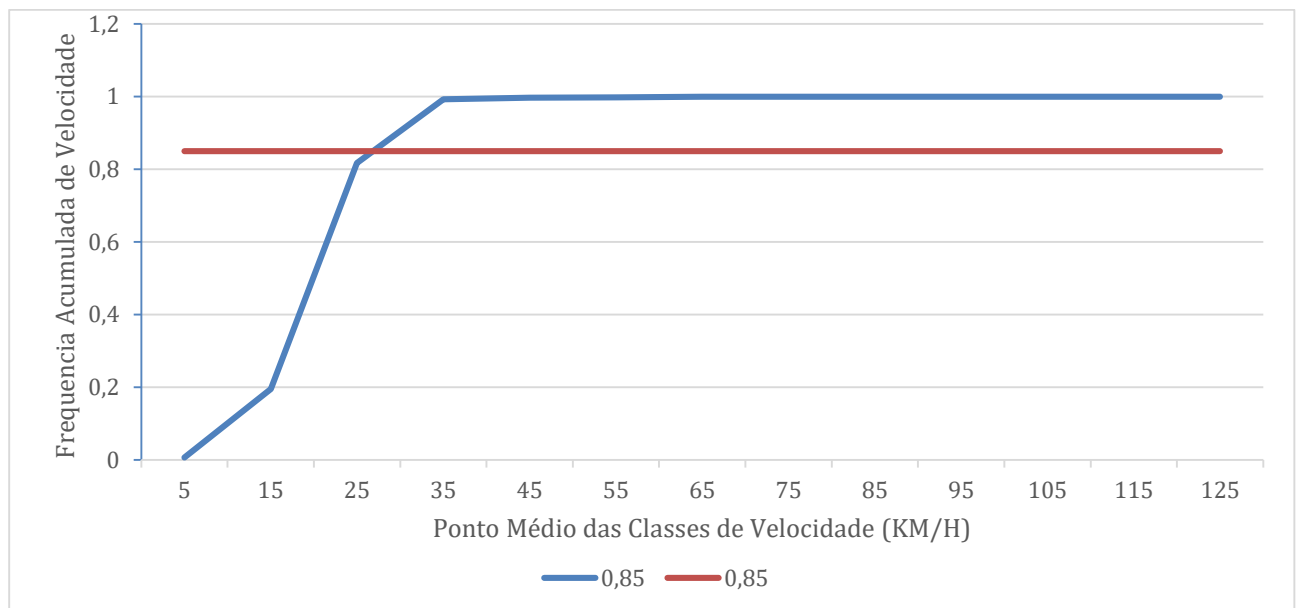
5. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 0

Tabulação de Velocidade para cálculo de 85 percentil

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	5	0,10%	0,10%
10 a 19	15	1466	28,35%	28,45%
20 a 29	25	3657	70,73%	99,18%
30 a 39	35	38	0,74%	99,92%
40 a 49	45	4	0,08%	100,00%
50 a 59	55	0	0,00%	100,00%
60 a 69	65	0	0,00%	100,00%
70 a 69	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109	105	0	0,00%	100,00%
110 a 119	115	0	0,00%	100,00%
120 a 129	125	0	0,00%	100,00%
130 a 139	135	0	0,00%	100,00%
>=140	145	0	0,00%	100,00%
Total		5170	100,00%	-



Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	5				5
10,0 a 19,9	1473				1473
20,0 a 29,9	3674	934			3674
30,0 a 39,9	39				39
40,0 a 49,9	4				4
50,0 a 59,9	0				0
60,0 a 69,9	0				0
70,0 a 79,9	0				0
80,0 a 89,9	0				0
90,0 a 99,9	0				0
100,0 a 109,9	0				0
110,0 a 119,9	0				0
120,0 a 129,9	0				0
130,0 a 139,9	0				0
>= 140,0	0				0



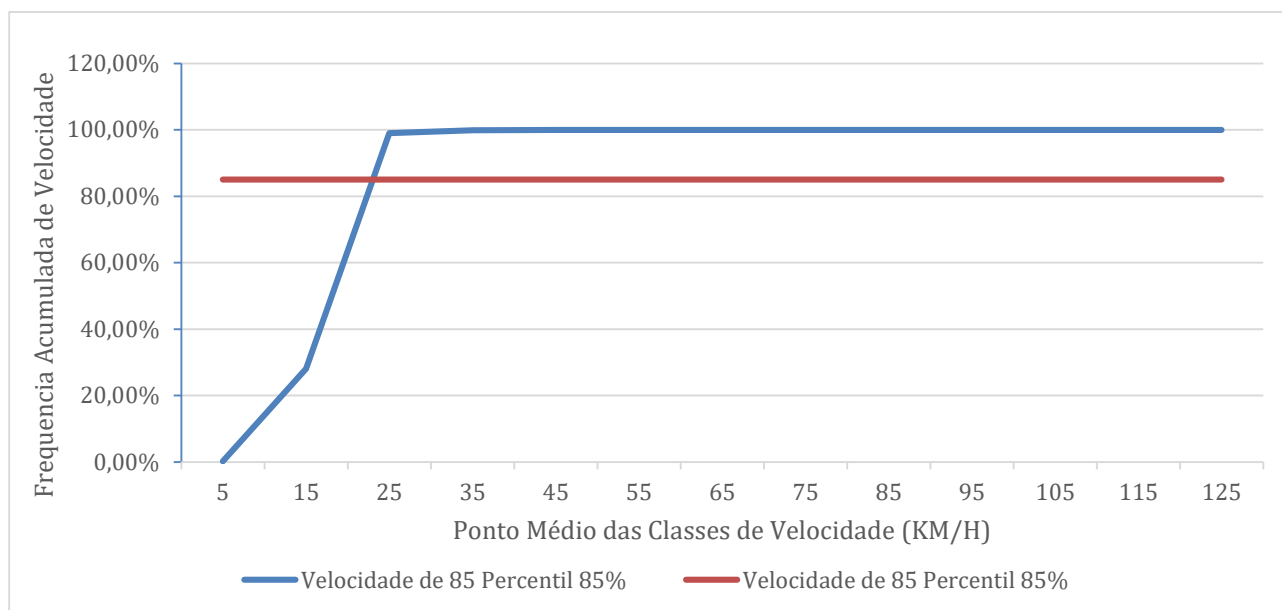


6. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 1

Tabulação de Velocidade para cálculo de 85 percentil

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	1	0,10%	0,10%
10 a 19	15	15	28,35%	28,45%
20 a 29	25	38	70,73%	99,18%
30 a 39	35	0	0,74%	99,92%
40 a 49	45	0	0,08%	100,00%
50 a 59	55	0	0,00%	100,00%
60 a 69	65	0	0,00%	100,00%
70 a 69	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109	105	0	0,00%	100,00%
110 a 119	115	0	0,00%	100,00%
120 a 129	125	0	0,00%	100,00%
130 a 139	135	0	0,00%	100,00%
>=140	145	0	0,00%	100,00%
Total		54	100,00%	-

Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	1				1
10,0 a 19,9	15				15
20,0 a 29,9	38	25			38
30,0 a 39,9	0				0
40,0 a 49,9	0				0
50,0 a 59,9	0				0
60,0 a 69,9	0				0
70,0 a 79,9	0				0
80,0 a 89,9	0				0
90,0 a 99,9	0				0
100,0 a 109,9	0				0
110,0 a 119,9	0				0
120,0 a 129,9	0				0
130,0 a 139,9	0				0
>= 140,0	0				0



7. VELOCIDADE – Veículos Tipo 0 (carros e motos)

Em trecho da via com velocidade inferior à regulamentada no trecho anterior		
Velocidade no trecho anterior ao local a ser fiscalizado:	40 km/h	
Velocidade Praticada (85 percentil):	23 km/h	
Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado:	30 km/h	Data: 01/10/25

8. VELOCIDADE – Veículos Tipo 1 (ônibus e caminhões)

Em trecho da via com velocidade inferior à regulamentada no trecho anterior		
Velocidade no trecho anterior ao local a ser fiscalizado:	40 km/h	
Velocidade Praticada (85 percentil):	25 km/h	
Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado:	30 km/h	Data: 01/10/25

9. QUANTIDADE DE ACIDENTES NO LOCAL

QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRÂNSITO REGISTRADOS NO LOCAL DE ESTUDO		
NÍVEL DE DANO	Ano de 2024	Ano de 2025
ACIDENTES GRAVES		
ACIDENTES FATAIS	-	-



10. POTENCIAL DE RISCO DE ACIDENTES NO LOCAL

Descrição dos Fatores de Risco:

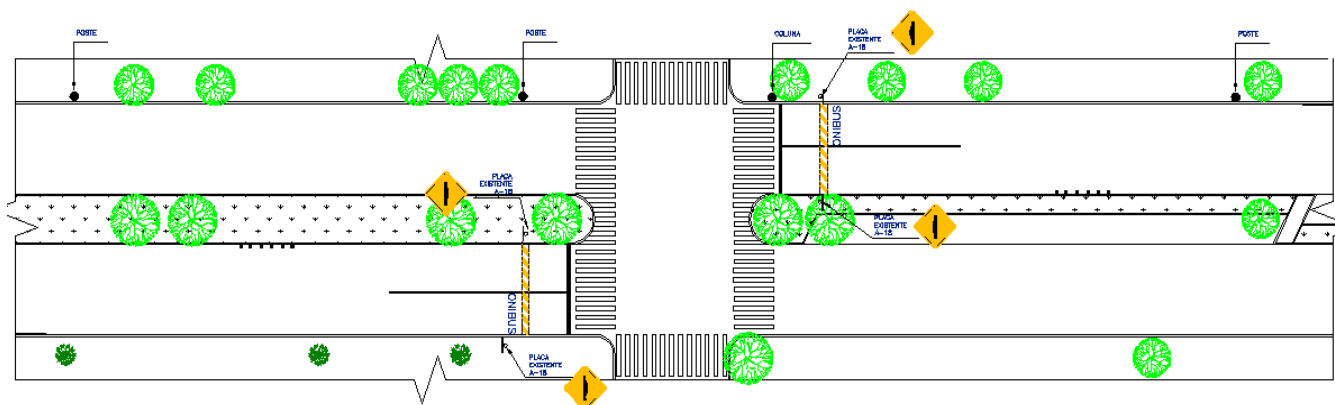
- Via plana com fluxo de pedestres de forma generalizada durante o dia, e intenso fluxo concentrado em horários específicos;
- Presença de ciclista de forma generalizada durante o dia;
- Velocidade praticada embora compatível com a segurança local, pela presença das ondulações transversais à via (OTV), recomenda-se a retirada das mesmas, por não atender aos critérios técnicos estabelecidos na Resolução N° 600/2016 do CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) quanto à instalação de OTV's.

Histórico descritivo de medidas de engenharia adotadas até o momento:

- Presença de faixas de travessia de pedestres e de ondulação transversal à via (OTV), sendo uma em cada sentido de tráfego, sinalizadas verticalmente com placas de sinalização A-18. As OTV's estão instaladas no local onde anteriormente operavam equipamentos eletrônicos medidores de velocidade. Atenção especial à medida de instalação de OTV's, pela inobservância à Resolução N° 600/2016 do CONTRAN.

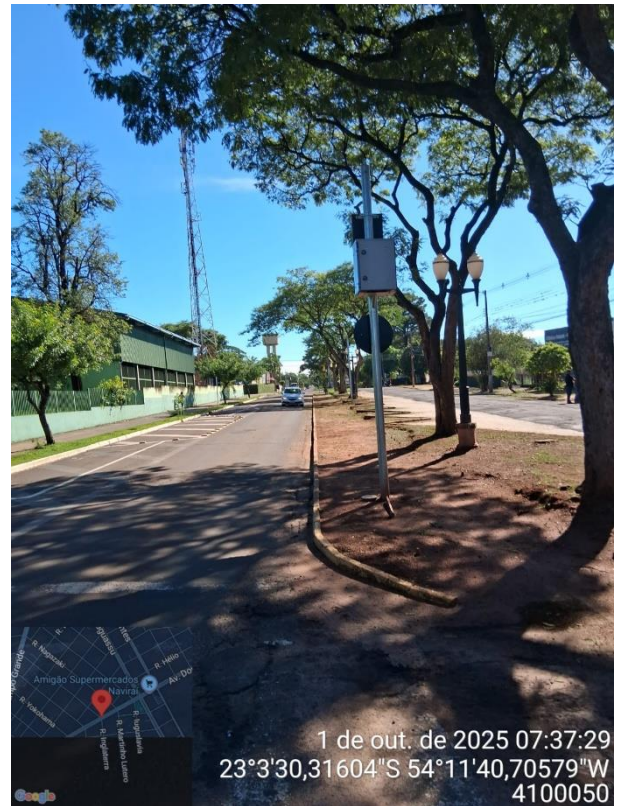
11. CROQUI DO LOCAL

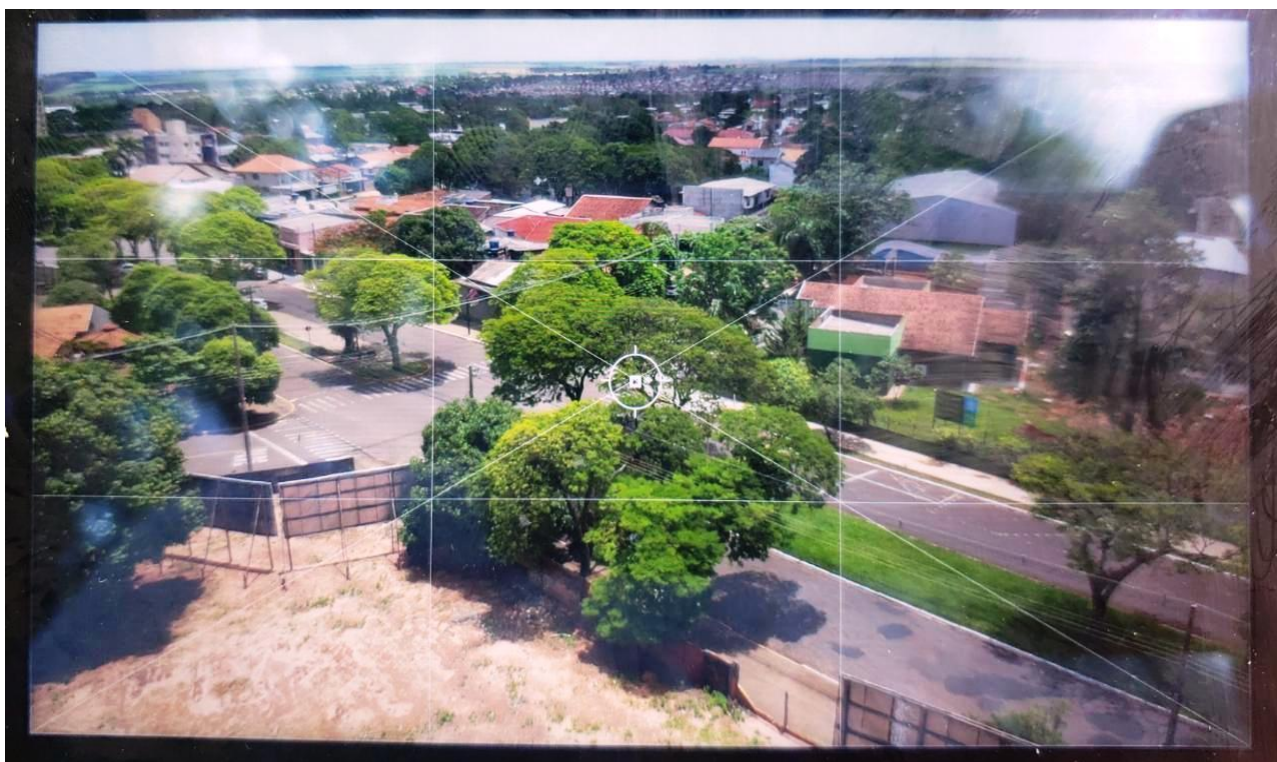
- Naviraí
- Av. Dourados, próximo Escola Estadual Juracy Alves, sentido Centro
-23.058395, -54.195286





12. FOTOS DO LOCAL





13. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO:

13.1 Nome: LÚCIO ADEUR XARÃO JORGE

13.2 Matrícula: 84391021

13.3 CREA nº: 7393

13.4 Assinatura:

Assinado eletronicamente por:
LUCIO ADEUR XARAO JORGE
CPF: ***.009.641-**



13.5 Nome: JOSÉ LUÍS PINTO CYRINO

13.6 Matrícula: 6189022

13.7 CAU nº: A20992-9

13.8 Assinatura:

Assinado eletronicamente por:
JOSE LUIS PINTO CYRINO
CPF: ***.186.898-**



13.9 Nome: MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA

13.10 Matrícula: 71939026

13.11 CAU nº: A24103-2

13.12 Assinatura:

Assinado eletronicamente por:
MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA
CPF: ***.237.291-**



14. AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA:

14.1 Nome: Milton Cesar Brancaleão – Gerente de Núcleo de Trânsito Municipal

14.2 D.O nº: 3752- PORTARIA nº29 de 06 de janeiro de 2025.

14.3 Assinatura:



MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: VACVM-QGCYW-7ZR5T-38KN5

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

- ✓ MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA (CPF ***.237.291-**) em 24/11/2025
09:20 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Não disponível
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
Ffdi/bw1eWQBJhZULxXmiblwqZN5JD/juazfu6kd/8w=	
SHA-256	

- ✓ LUCIO ADEUR XARAO JORGE (CPF ***.009.641-**) em 24/11/2025 11:36 -
Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,419500 Long: -54,669800
	Precisão: 10347 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
zq/cLdjt58gj2jmnKy9r6q3BJjoHGNZJtfIH1CnkJL4=	
SHA-256	

✓ JOSÉ LUIS PINTO CYRINO (CPF ***.186.898-**) em 24/11/2025 14:52 -
Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,430333 Long: -54,657500
	Precisão: 1404 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
0A4R7oDefZJpf7MlvJoiRy6cyx7zIP286tEhEWa09Uo=	
SHA-256	

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/VACVM-QGCYW-7ZR5T-38KN5>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate>