



ESTUDO TÉCNICO 03 (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. Amélia Fukuda	Pista: Principal ☐ Lateral ☐	
Trecho:	em frente ao n 945		
Sentido:	Bairro / Centro		
Faixa Fiscalizada:	<i>Numeração da esquerda para a direita</i>	1	
Coord. Geográficas:	Latitude: -23.070441; Longitude: -54.196750		

3. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA:

3.1 Classificação da Via: (conforme artigo 60 do CTB)				
URBANA	trânsito rápido ☐	arterial ☐	coletora ☐	local ☐
RURAL	rodovia ☐	estrada ☐		
3.2 Quantidade de pistas:		uma ☐	duas ☐	
3.3 Quantidade de faixas de circulação por sentido fiscalizado:			uma ☐	duas ☐
3.4 Estacionamento:	Sim ☐	Não ☐		
3.5 Geometria:	active ☐	declive ☐	plano ☐	curva ☐
3.6 Condições do pavimento:	Bom			



3.7 Placas R-19 no local:	Sim ☐	Não ☐	Se sim, limite de velocidade:	40 km/h
3.8 Fluxo veicular na pista fiscalizada-VDM:	4420 veíc/dia			
3.9 Trânsito de Pedestres:	Sim ☐	Ao longo da via ☐	Transversal à via ☐	Não ☐
3.10 Trânsito de Ciclista:	Sim ☐	Ao longo da via ☐	Transversal à via ☐	Não ☐
3.11 Obras-de-arte Especiais:	Sim ☐	Se sim, qual tipo:		Não ☐

4. EQUIPAMENTO:

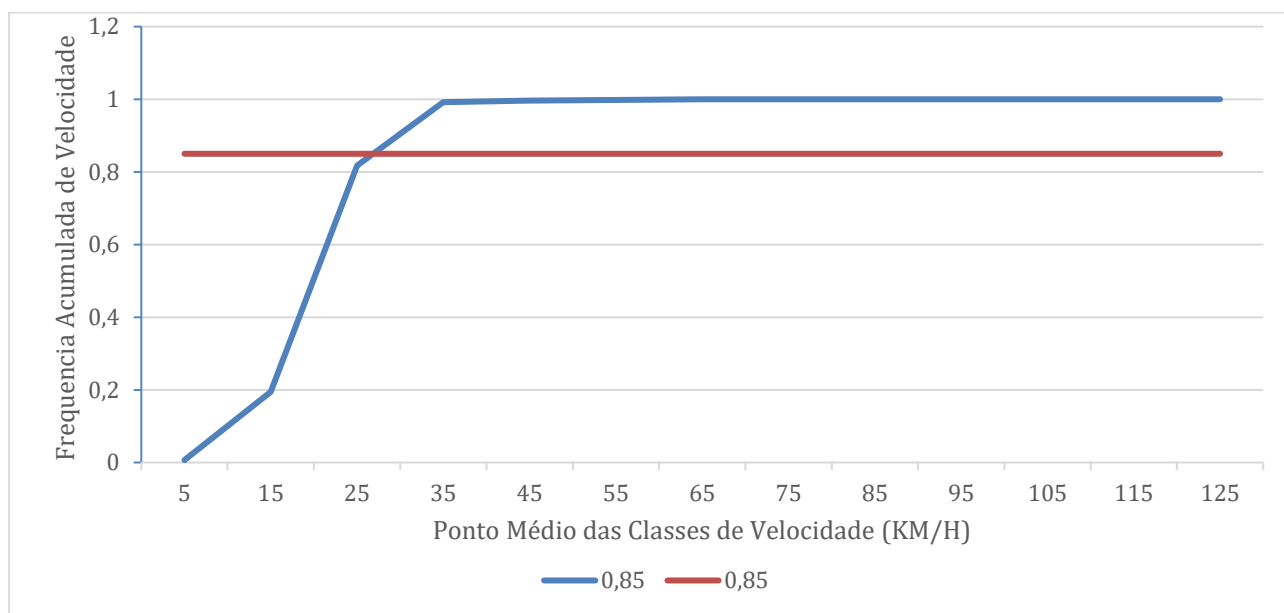
Especificação do Medidor Eletrônico de Velocidade: Redutor			
Modelo:			
Tipo:	Fixo ☐	Móvel ☐	Estático ☐
Validade da Verificação após instalação:			

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	8586	5,93%	5,93%
10 a 19	15	71710	49,53%	55,46%
20 a 29	25	62417	43,11%	98,56%
30 a 39	35	1927	1,33%	99,89%
40 a 49	45	114	0,08%	99,97%
50 a 59	55	22	0,01%	99,99%
60 a 69	65	19	0,01%	100,00%
70 a 79	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		144794	100,00%	-

Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	8586				8586
10,0 a 19,9	17927	17927	17927	17927	71710
20,0 a 29,9	17927	17927	17927	8635	62417
30,0 a 39,9	1927				1927
40,0 a 49,9	114				114
50,0 a 59,9	22				22
60,0 a 69,9	19				19
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

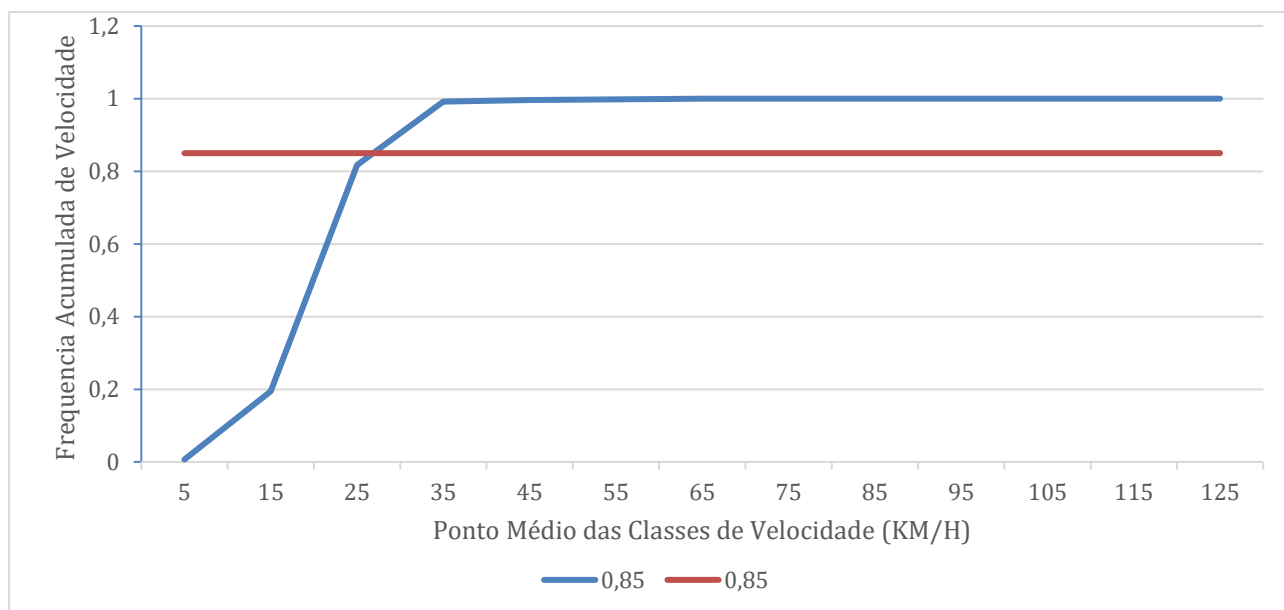


6. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 1

Tabulação de Velocidade para cálculo de 85 percentil

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	2147	5,93%	5,93%
10 a 19	15	17927	49,53%	55,46%
20 a 29	25	15604	43,11%	98,56%
30 a 39	35	482	1,33%	99,89%
40 a 49	45	28	0,08%	99,97%
50 a 59	55	5	0,01%	99,99%
60 a 69	65	5	0,01%	100,00%
70 a 79	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		36199	100,00%	-

Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	2147				2147
10,0 a 19,9	4482	4482	4482	4482	17927
20,0 a 29,9	4482	4482	4482	2159	15604
30,0 a 39,9	482				482
40,0 a 49,9	28				28
50,0 a 59,9	5				5
60,0 a 69,9	5				5
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):	25 km/h	
Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado:	30 km/h	Data: 15/09/26

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: 15/09/26

9. QUANTIDADE DE ACIDENTES NO LOCAL

QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRÂNSITO REGISTRADOS NO LOCAL DE ESTUDO		
NÍVEL DE DANO	Ano de 2025	Ano de 2026
ACIDENTES GRAVES	-	-
ACIDENTES FATAIS	-	-



10. POTENCIAL DE RISCO DE ACIDENTES NO LOCAL

Descrição dos Fatores de Risco:

- Trecho plano de rodovia, com fluxo de pedestres de forma generalizada durante o dia;
- Presença de ciclista de forma generalizada durante o dia;
- Observa-se insuficiência de brechas para travessia segura, em função do tráfego de passagem em conflito com o tráfego de pedestres.
- Velocidade praticada incompatível com a segurança para o local.

Histórico descritivo de medidas de engenharia adotadas até o momento:

- Nenhuma sinalização viária foi observada no local, além de sinalização vertical R-19, limitando a velocidade em 40 km/h.

11. CROQUI DO LOCAL

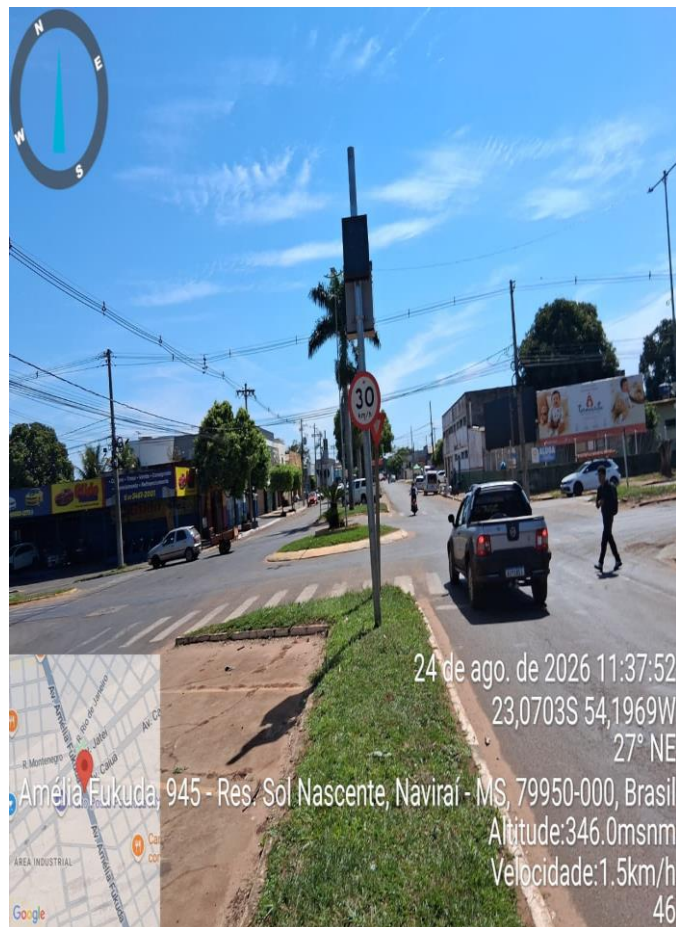
NAVIRAÍ

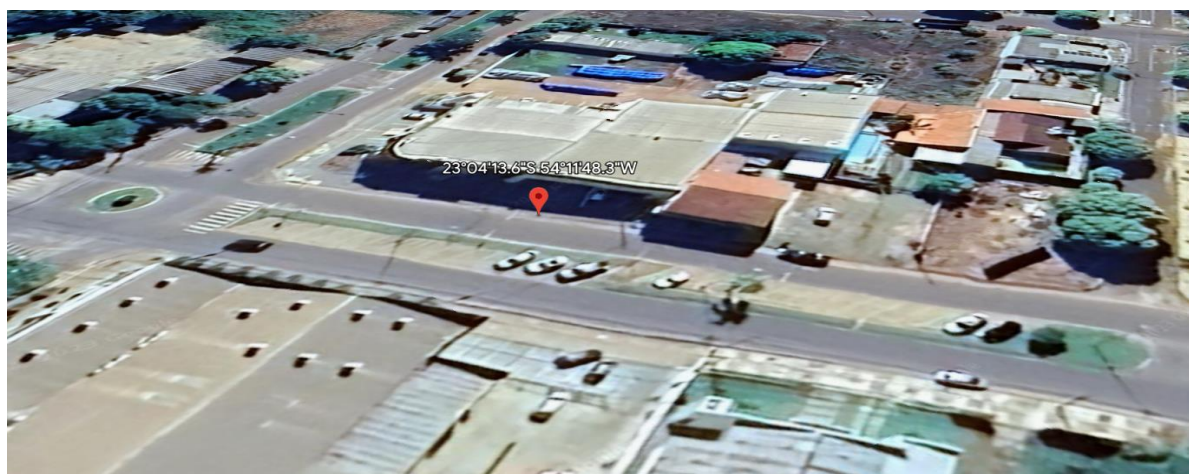
Latitude: -23.057594; Longitude: -54.194286

Av. Amelia Fukuda, em frente ao n 945



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:

13.5 Nome: JOSÉ LUÍS PINTO CYRINO

13.6 Matrícula: 6189022

13.7 CAU nº: A20992-9

13.8 Assinatura:

13.9 Nome: MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA

13.10 Matrícula: 71939026

13.11 CAU nº: A24103-2

13.12 Assinatura:

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:



Documento assinado digitalmente

MILTON CESAR BRANCALEAO

Data: 18/09/2026 12:12:51-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

REGISTRO DE EVIDÊNCIAS DE ASSINATURA ELETRÔNICA



Documento

Documento ID: 974418202616

Código de validação: UIVII-974418202616-B14C89A6

URL de validação: <https://visualizador.e-ms.ms.gov.br/#!/validar?chaveValidacao=UIVII-974418202616-B14C89A6>

Hash SHA-256 do documento original: cb0b57e148e1af8c90bd62aa24bcf727b3394ee1c32886279346932d37961c9c

Emitido em: 16/09/2026 12:41:01

Página de evidência 1 de 1

Integridade da versão final protegida pela assinatura digital aplicada ao PDF.

Signatários

1. Jose Luis Pinto Cyrino

Tipo: AVANCADA_DOCVIRTUS | Método: DocVirtus-Signer/1.0

Identificador: 120.***-***-00 | E-mail: jl***@gm***.com

Data/Hora: 16/09/2026 10:17:01 | IP: 10.253.140.0

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome...

2. Maria Moura Borba De Oliveira

Tipo: AVANCADA_DOCVIRTUS | Método: DocVirtus-Signer/1.0

Identificador: 489.***-***-91 | E-mail: mm***@de***.br

Data/Hora: 16/09/2026 11:08:02 | IP: 179.214.186.234

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome...

3. Lucio Adeur Xarao Jorge

Tipo: AVANCADA_DOCVIRTUS | Método: DocVirtus-Signer/1.0

Identificador: 563.***-***-91 | E-mail: ad***@uo***.br

Data/Hora: 16/09/2026 12:41:01 | IP: 10.9.20.31

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome...

Declaração

Este documento contém evidências técnicas de assinatura eletrônica, incluindo autoria, método de autenticação, data/hora, identificação do signatário e integridade criptográfica por hash SHA-256.

A versão final do documento é protegida contra alterações pela assinatura digital aplicada ao PDF.

A autenticidade também poderá ser consultada pela URL de validação ou pelo QR Code informado nesta página.