



ESTUDO TÉCNICO 07 (NVR-ROD)

(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: Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos do Mato Grosso do Sul - AGESUL
1.2 CNPJ: 15.457.856/0001-68
1.3 Município/UF: Naviraí/MS

2. LOCAL/TRECHO DA VIA EM ESTUDO:

Bairro:	Centro		
Via:	Rodovia MS-141, KM04		Pista: Principal ☐ Lateral ☐
Trecho:	em frente a UFMS – Naviraí		
Sentido:	Ivinhema		
Faixa Fiscalizada:	Numeração da esquerda para a direita	1 e 2	
Coord. Geográficas:	Latitude: -23.023076; Longitude: -54.188283		

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:	80 km/h
3.8 Fluxo veicular na pista fiscalizada-VDM:	1334 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:			

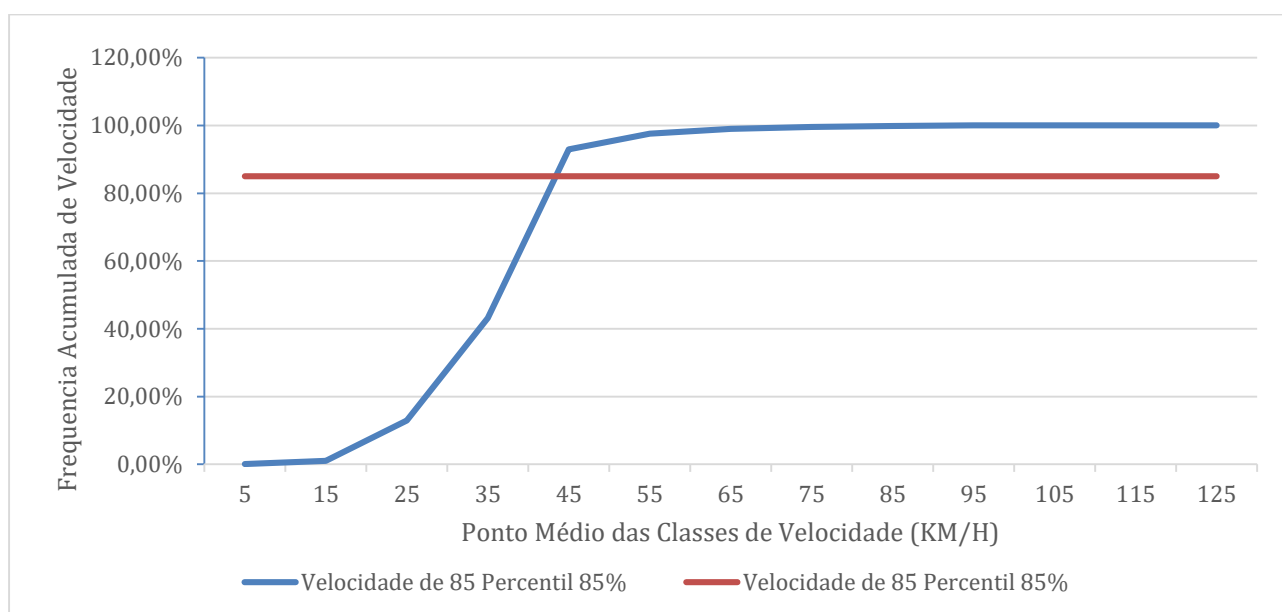
5. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 0

Tabulação de Velocidade para cálculo de 85 percentil

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	1	0,07%	0,07%
10 a 19	15	8	0,90%	0,97%
20 a 29	25	111	11,92%	12,89%
30 a 39	35	283	30,28%	43,18%
40 a 49	45	465	49,78%	92,95%
50 a 59	55	43	4,65%	97,60%
60 a 69	65	13	1,35%	98,95%
70 a 69	75	6	0,60%	99,55%
80 a 89	85	3	0,30%	99,85%
90 a 99	95	1	0,15%	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		934	100,00%	-



Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	1				1
10,0 a 19,9	8				8
20,0 a 29,9	111				111
30,0 a 39,9	283				283
40,0 a 49,9	465	88			465
50,0 a 59,9	43				43
60,0 a 69,9	13				13
70,0 a 79,9	6				6
80,0 a 89,9	3				3
90,0 a 99,9	1				1
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



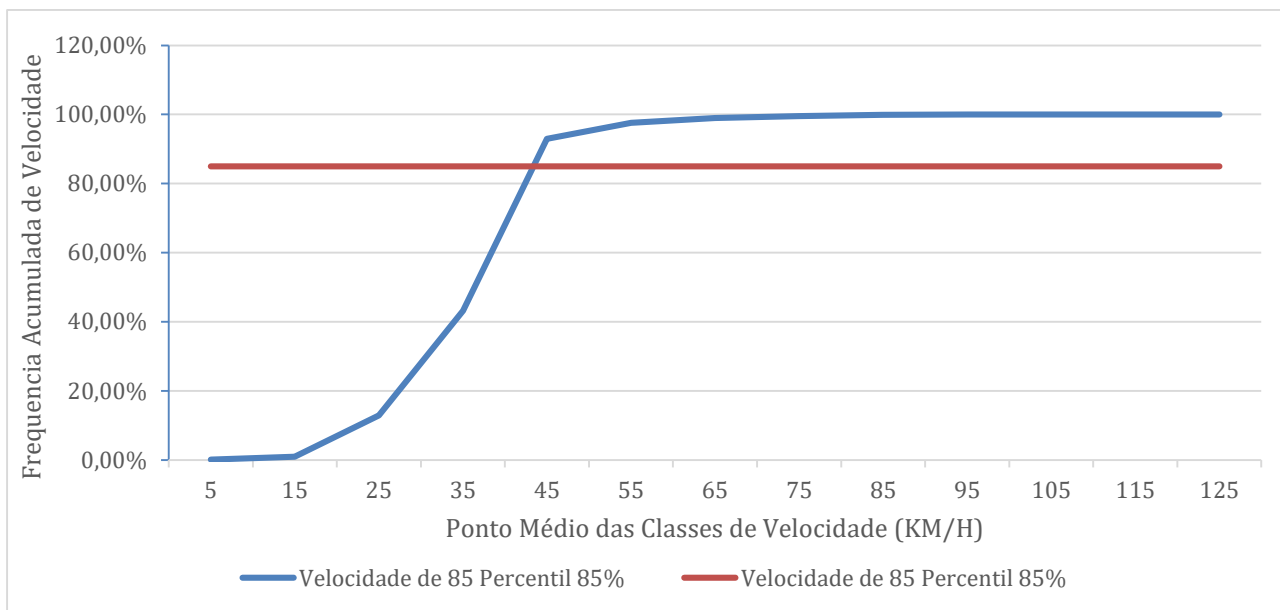


6. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 1

Tabulação de Velocidade para cálculo de 85 percentil

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	0	0,07%	0,07%
10 a 19	15	4	0,90%	0,97%
20 a 29	25	48	11,92%	12,89%
30 a 39	35	121	30,28%	43,18%
40 a 49	45	199	49,78%	92,95%
50 a 59	55	19	4,65%	97,60%
60 a 69	65	5	1,35%	98,95%
70 a 69	75	2	0,60%	99,55%
80 a 89	85	1	0,30%	99,85%
90 a 99	95	1	0,15%	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		400	100,00%	

Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	0				0
10,0 a 19,9	4				4
20,0 a 29,9	48				48
30,0 a 39,9	121				121
40,0 a 49,9	199	50			199
50,0 a 59,9	19				19
60,0 a 69,9	5				5
70,0 a 79,9	2				2
80,0 a 89,9	1				1
90,0 a 99,9	1				1
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:	80 km/h	
Velocidade Praticada (85 percentil):	49 km/h	
Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado:	40 km/h	Data: 16/02/24

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:	80 km/h	
Velocidade Praticada (85 percentil):	48 km/h	
Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado:	40 km/h	Data: 16/02/24

9. QUANTIDADE DE ACIDENTES NO LOCAL

QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRÂNSITO REGISTRADOS NO LOCAL DE ESTUDO		
NÍVEL DE DANO	Ano de 2023	Ano de 2024
ACIDENTES GRAVES	-	-
ACIDENTES FATAIS	-	-



10. POTENCIAL DE RISCO DE ACIDENTES NO LOCAL

Descrição dos Fatores de Risco:

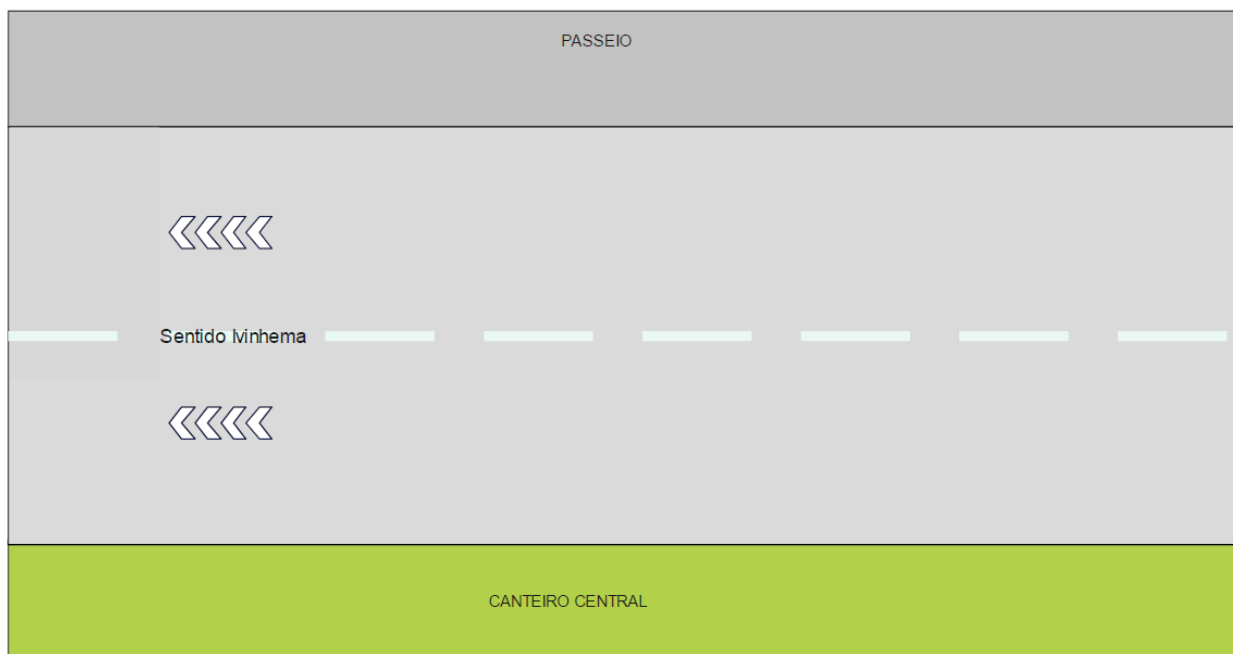
- Trecho plano de rodovia, com fluxo de pedestres de forma generalizada durante o dia;
- Presença de ciclista de forma generalizada durante o dia;
- Velocidade praticada incompatível com a segurança para o local.

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 80 km/h.

11. CROQUI DO LOCAL

Rodovia MS-141 , KM04
Coordenadas: -23.023076, -54.188283





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:

LUCIO ADEUR
XARAO
JORGE:56300964
191

Assinado de forma digital por LUCIO
ADEUR XARAO JORGE:56300964191
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Presencial,
ou=01554285000175, ou=Secretaria
da Receita Federal do Brasil - RFB,
ou=RFB e-CPF A3, ou=(em branco),
cn=LUCIO ADEUR XARAO
JORGE:56300964191
Dados: 2024.08.23 13:02:57 -04'00'

13.5 Nome: JOSÉ LUÍS PINTO CYRINO

13.6 Matrícula: 6189022

13.7 CAU nº: A20992-9

13.8 Assinatura:

JOSE LUIS PINTO
CYRINO:1201868
9800

Assinado de forma digital
por JOSE LUIS PINTO
CYRINO:12018689800
Dados: 2024.08.23 13:18:37
-04'00'

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: MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES – Diretor-Presidente

14.2 Assinatura:

Assinado eletronicamente por:
MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES
CPF: ***.159.821-**





MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: 2XQAJ-NC9UN-FU2U7-K7H8S

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

- ✓ MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA (CPF ***.237.291-**) em 23/08/2024
16:12 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
200.183.148.194	Não disponível
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
AmKgQoJm6kidbNu9aN8FmIUJXVQaRYQmVVLKQ0Qe+dY=	
SHA-256	

- ✓ MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES (CPF ***.159.821-**) em 09/09/2024
19:33 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
10.27.6.63	Lat: -20,446000 Long: -54,569000
	Precisão: 7610 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
x4L2InzpzfSrrj18TduL34cWdjFZtCypPcfgckCVa9g=	
SHA-256	

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

<https://sign.e-ms.ms.gov.br/validate/2XQAJ-NC9UN-FU2U7-K7H8S>

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

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