



ESTUDO TÉCNICO 01 (BT-PR-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: Batayporã/MS

2. LOCAL/TRECHO DA VIA EM ESTUDO:

Bairro:	Centro		
Via:	Rodovia MS-134		Pista: Principal ☐ Lateral ☐
Trecho:	Próximo à P.A.S. Ivanilde Farias Candido		
Sentido:	Nova Andradina/MS > Porto Primavera/SP e Porto Primavera/SP > Nova Andradina/MS		
Faixa Fiscalizada:	Numeração da esquerda para a direita	1 e 2	
Coord. Geográficas:	Latitude: -22.296040; Longitude: -53.279257		

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:	ativo ☐	declive ☐	plano ☐	curva ☐





3.6 Condições do pavimento:		Bom		
3.7 Placas R-19 no local:	Sim ☐	Não ☐	Se sim, limite de velocidade:	60 km/h
3.8 Fluxo veicular na pista fiscalizada-VDM:		2.826 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:			

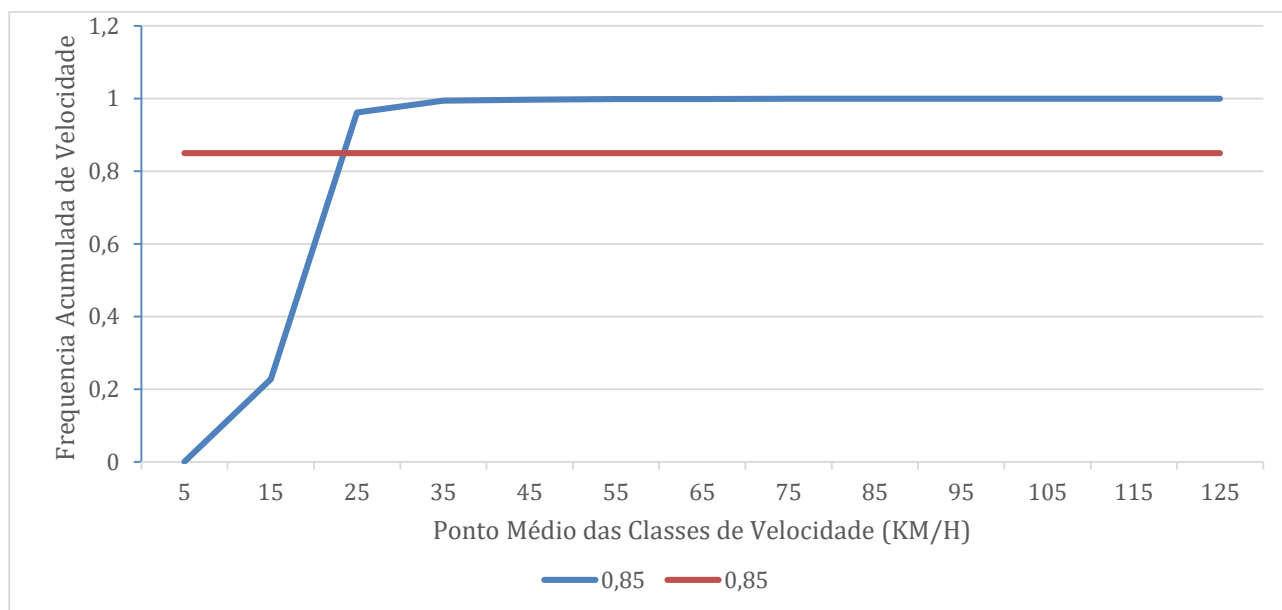
5. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 0

Tabulação de Velocidade para cálculo de 85 percentil

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	1	0,04%	0,04%
10 a 19	15	78	2,94%	2,97%
20 a 29	25	970	36,66%	39,63%
30 a 39	35	1581	59,73%	99,36%
40 a 49	45	9	0,35%	99,72%
50 a 59	55	4	0,14%	99,86%
60 a 69	65	4	0,14%	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		2647	100,00%	-



Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	1				1
10,0 a 19,9	78				78
20,0 a 29,9	970				970
30,0 a 39,9	1581	102			1581
40,0 a 49,9	9				9
50,0 a 59,9	4				4
60,0 a 69,9	4				4
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



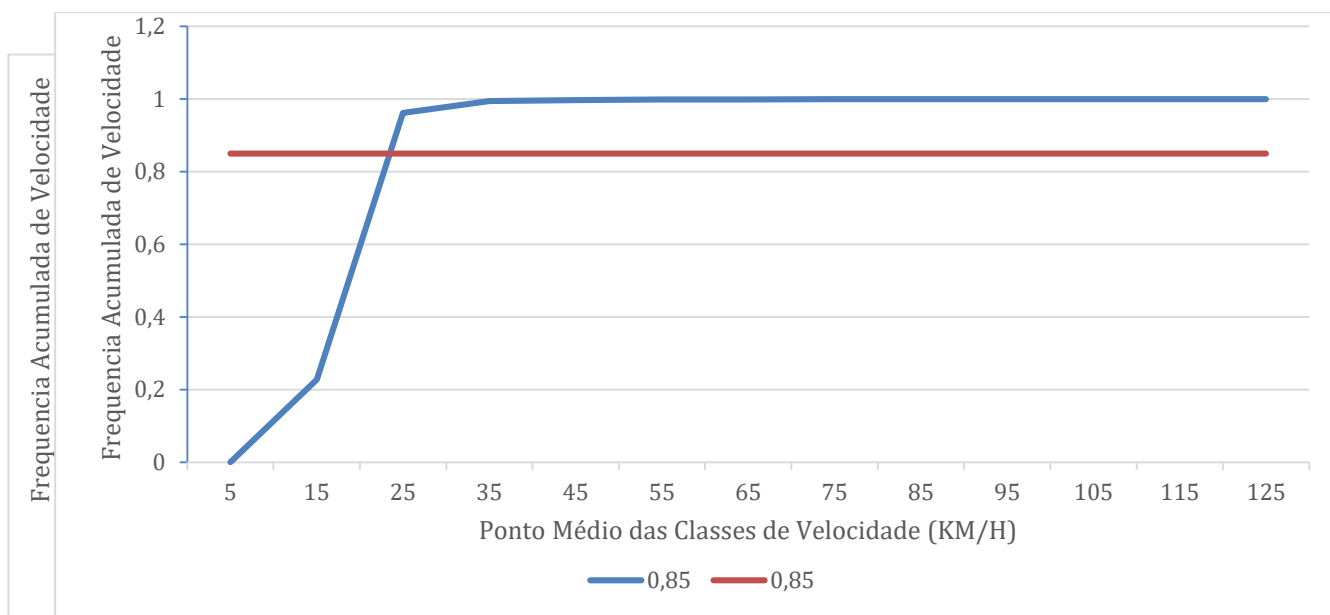


6. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 1

Tabulação de Velocidade para cálculo de 85 percentil

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	0	0,04%	0,04%
10 a 19	15	5	2,94%	2,97%
20 a 29	25	66	36,66%	39,63%
30 a 39	35	107	59,73%	99,36%
40 a 49	45	1	0,35%	99,72%
50 a 59	55	0	0,14%	99,86%
60 a 69	65	0	0,14%	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		179	100,00%	

Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	0				0
10,0 a 19,9	5				5
20,0 a 29,9	66				66
30,0 a 39,9	107	16			107
40,0 a 49,9	1				1
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:	60 km/h	
Velocidade Praticada (85 percentil):	33 km/h	
Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado:	40 km/h	Data: 14/05/25

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:	60 km/h	
Velocidade Praticada (85 percentil):	31 km/h	
Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado:	40 km/h	Data: 14/05/25

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:

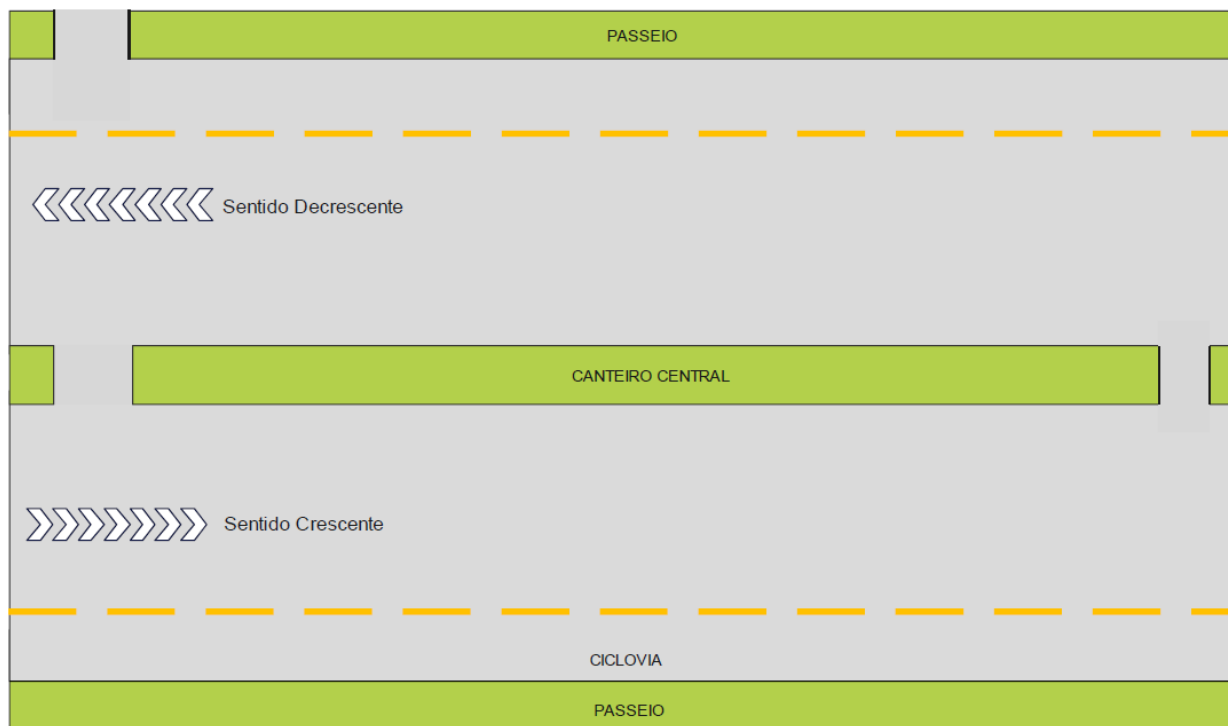
- Trecho plano de rodovia, com fluxo de pedestres de forma generalizada durante o dia em função de atendimento hospitalar no local;
- Presença de ciclista de forma generalizada durante o dia, local possui ciclovia;
- Observa-se insuficiência de brechas para travessia segura, em função do tráfego de passagem em conflito com o tráfego de pedestres; e
- Velocidade praticada é considerada inadequada para a segurança no local.

Histórico descritivo de medidas de engenharia adotadas até o momento:

- Apenas sinalização informativa de limite de velocidade.
-

11. CROQUI DO LOCAL

BATAYPORÃ
-22.296040, -53.279257
Rodovia MS 134, próximo P.A.S. Ivanilde Farias Candido





12. FOTOS DO LOCAL







13. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO:

13.1 Nome: LÚCIO ADEUR XARÃO JORGE

13.2 Matrícula: 84391021

Assinado eletronicamente por:
LÚCIO ADEUR XARÃO JORGE
CPF: ***.009.641-**

13.3 CREA nº: 7393

13.4 Assinatura:



13.5 Nome: JOSÉ LUÍS PINTO CYRINO

13.6 Matrícula: 6189022

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

13.7 CAU nº: A20992-9

13.8 Assinatura:



13.9 Nome: MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA

13.10 Matrícula: 71939026

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

13.11 CAU nº: A24103-2

13.12 Assinatura:



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: 9ZL4P-U2PPN-YGXYJ-MLFTC

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

- ✓ MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA (CPF ***.237.291-**) em 20/05/2025 14:51 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Não disponível
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
FHrFjbeXmUP0n9GzWr01ACbsSVkmPjE+seIW4gXOkGo=	
SHA-256	

- ✓ LUCIO ADEUR XARAO JORGE (CPF ***.009.641-**) em 20/05/2025 16:44 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,418800 Long: -54,668000
	Precisão: 8061 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
ejJCtrTabhYVlulSiF2KNqQueun4cM2vBD+2zV+ypI=	
SHA-256	

✓ MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES (CPF ***.159.821-**) em 22/05/2025 15:32 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,440678 Long: -54,558720 Precisão: 998 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
oabOwL0Vum9CpUIH6RgIYTqhtBJX5s/8iOjKeyUdO5k=	
SHA-256	

✓ JOSÉ LUIS PINTO CYRINO (CPF ***.186.898-**) em 26/05/2025 11:23 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Não disponível
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
IpBtZZ54zxPspO+3mdXOv2G+bopIBWSa5F0SEI37Z8Y=	
SHA-256	

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

<https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/9ZL4P-U2PPN-YGXYJ-MLFTC>

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>