



ESTUDO TÉCNICO 01 (DDPL-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: Deodápolis/MS

2. LOCAL/TRECHO DA VIA EM ESTUDO:

Bairro:	Distrito de Lagoa Bonita		
Via:	Rodovia MS-276, nº 50		Pista: Principal⊗ Lateral□
Trecho:	Em frente à Escola Estadual Lagoa Bonita		
Sentido:	Distrito Lagoa Bonita>Deodápolis/MS e Deodápolis>MS-Distrito Lagoa Bonita		
Faixa Fiscalizada:	Numeração da esquerda para a direita	1 e 2	
Coord. Geográficas:	Latitude: -22.262669; Longitude: -54.223928		

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:	acive ☐	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:	4.525 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:			

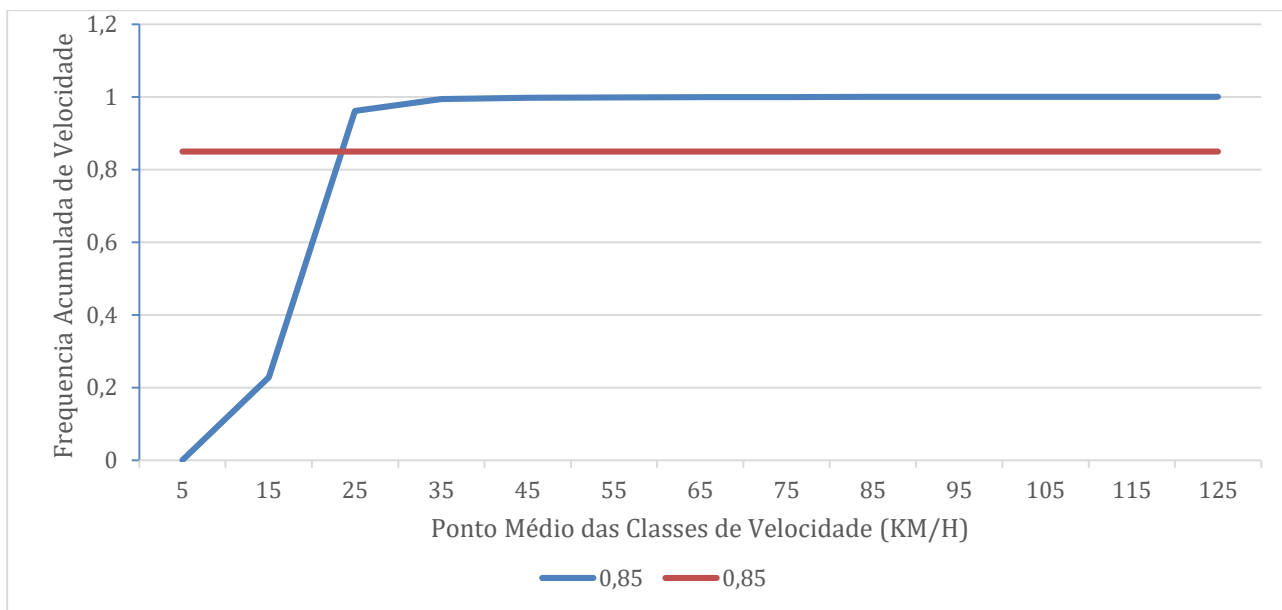
5. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 0

Tabulação de Velocidade para cálculo de 85 percentil

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	21	0,49%	0,49%
10 a 19	15	925	21,72%	22,21%
20 a 29	25	2748	64,53%	86,74%
30 a 39	35	541	12,71%	99,45%
40 a 49	45	22	0,51%	99,96%
50 a 59	55	0	0,00%	99,96%
60 a 69	65	1	0,02%	99,98%
70 a 69	75	1	0,02%	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		4258	100,00%	-



Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	21				21
10,0 a 19,9	925				925
20,0 a 29,9	2748	1002			2748
30,0 a 39,9	541				541
40,0 a 49,9	22				22
50,0 a 59,9	0				0
60,0 a 69,9	1				1
70,0 a 79,9	1				1
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



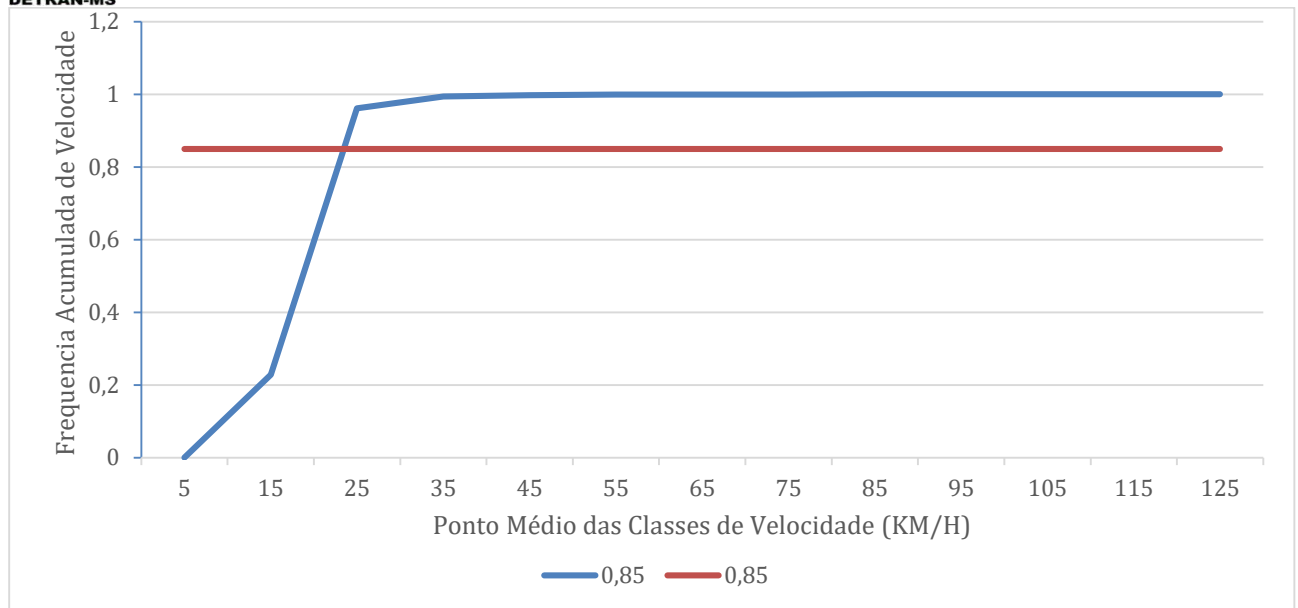


6. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 1

Tabulação de Velocidade para cálculo de 85 percentil

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	1	0,49%	0,49%
10 a 19	15	58	21,72%	22,21%
20 a 29	25	172	64,53%	86,74%
30 a 39	35	34	12,71%	99,45%
40 a 49	45	1	0,51%	99,96%
50 a 59	55	0	0,00%	99,96%
60 a 69	65	0	0,02%	99,98%
70 a 69	75	0	0,02%	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		267	100,00%	

Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	1				1
10,0 a 19,9	58				58
20,0 a 29,9	172	16			172
30,0 a 39,9	34				34
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):	21 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):	23 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

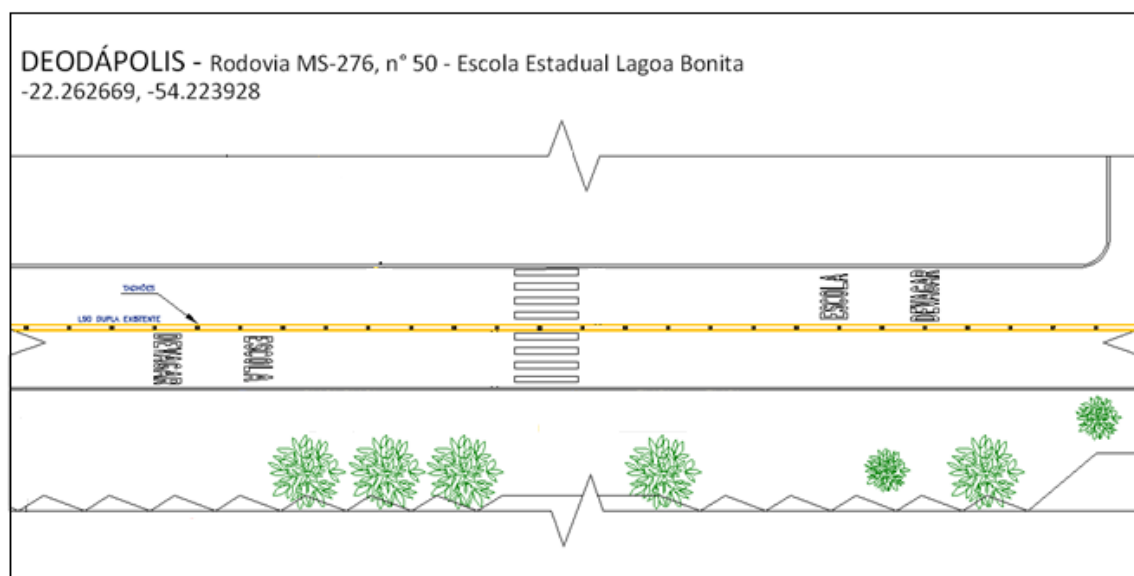
Descrição dos Fatores de Risco:

- Trecho plano de rodovia, com fluxo de pedestres de forma generalizada durante o dia, e intenso fluxo concentrado em horários específicos de entrada e saída da Escola;
- Presença de ciclista de forma generalizada durante o dia;
- Muitas vezes observa-se insuficiência de brechas para travessia segura, em função do grande volume de tráfego de passagem em conflito com o tráfego de pedestres nos horários de saída da escola; e
- Velocidade praticada é considerada segura para o local, embora tenham sido observadas duas ondulações transversais à via (OTV) instaladas para proteção da faixa de travessia de pedestres, localizada no portão de acesso a escola lindeira.

Histórico descritivo de medidas de engenharia adotadas até o momento:

- Existem vários registros de intervenções no local, e atualmente existe sinalização viária horizontal incluindo faixas divisórias de fluxos opostos, faixas de travessia de pedestres, linhas de retenção, e sinalização vertical de advertência (A-18) e regulamentação (R-19(30)), além duas ondulações transversais à via e legendas de “DEVAGAR” e “ESCOLA”.

11. CROQUI DO LOCAL





12. FOTOS DO LOCAL





13. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO LEVANTAMENTO TÉCNICO:

13.1 Nome: LÚCIO ADEUR XARÃO JORGE

13.2 Matrícula: 84391021

Assinado eletronicamente por:
LUCIO ADEUR XARAO 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:
JOSE 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 Matrícula nº:

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

14.3 Assinatura:





MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: L82XN-SRQ6H-MWU9E-7Q72Y

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 14:50 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Não disponível
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
DbSK9V1Yhk6D3UQKAA0+Ji9X9n2q2NKw8XVRJoXRJQk=	
SHA-256	

- ✓ LUCIO ADEUR XARAO JORGE (CPF ***.009.641-**) em 20/05/2025 16:43 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,418800 Long: -54,668000
	Precisão: 8061 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
FdSKwb/h5oC6qhch35PcSZ0hIVonRZ36A0aXyHLjrpK=	
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	
B/ZzVOj/VIpMqBqjTHIJmh9IQm6pnkCATD4dmZHFmig=	
SHA-256	

✓ JOSÉ LUIS PINTO CYRINO (CPF ***.186.898-**) em 26/05/2025 11:22 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Não disponível
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
GkqJ0BpJNKsmdGlo+d3VXGIMP6dEN/3g2W3jk9rYqWU=	
SHA-256	

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

<https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/L82XN-SRQ6H-MWU9E-7Q72Y>

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>