



ESTUDO TÉCNICO 16 (PTPR)

(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 Ponta Porã
1.2 CNPJ: 03.434.792/0001-09
1.3 Município/UF: Ponta Porã/MS

2. LOCAL/TRECHO DA VIA EM ESTUDO:

Bairro:	Jardim Universitário		
Via:	Rua Galileu Galilei		Pista: Principal⊗ Lateral□
Trecho:	Próximo à Escola Municipal Jardim Ivone		
Sentido:	Sentido Leste > Oeste / Sentido Oeste > Leste		
Faixa Fiscalizada:	Numeração da esquerda para a direita	1 e 2	
Coord. Geográficas:	Latitude: -22,484971; Longitude: -55,725929.		

3. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA:

3.1 Classificação da Via: (conforme artigo 60 do CTB)				
URBANA	trânsito rápido ☐	arterial ☒	coletora ☐	local ☐
RURAL	rodovias ☐	estradas ☐		
3.2 Quantidade de pistas:		uma ☐	duas ☒	
3.3 Quantidade de faixas de circulação no sentido fiscalizado:		uma ☐	duas ☒	
3.4 Estacionamento:	Sim ☐	Não ☒		
3.5 Geometria:	active ☐	declive ☐	plano ☒	curva ☐
3.6 Condições do pavimento:		Excelente		
3.7 Placas R-19 no local:	Sim ☐	Não ☒	Se sim, limite de velocidade:	
3.8 Fluxo veicular na pista fiscalizada-VDM:		3.590 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:			

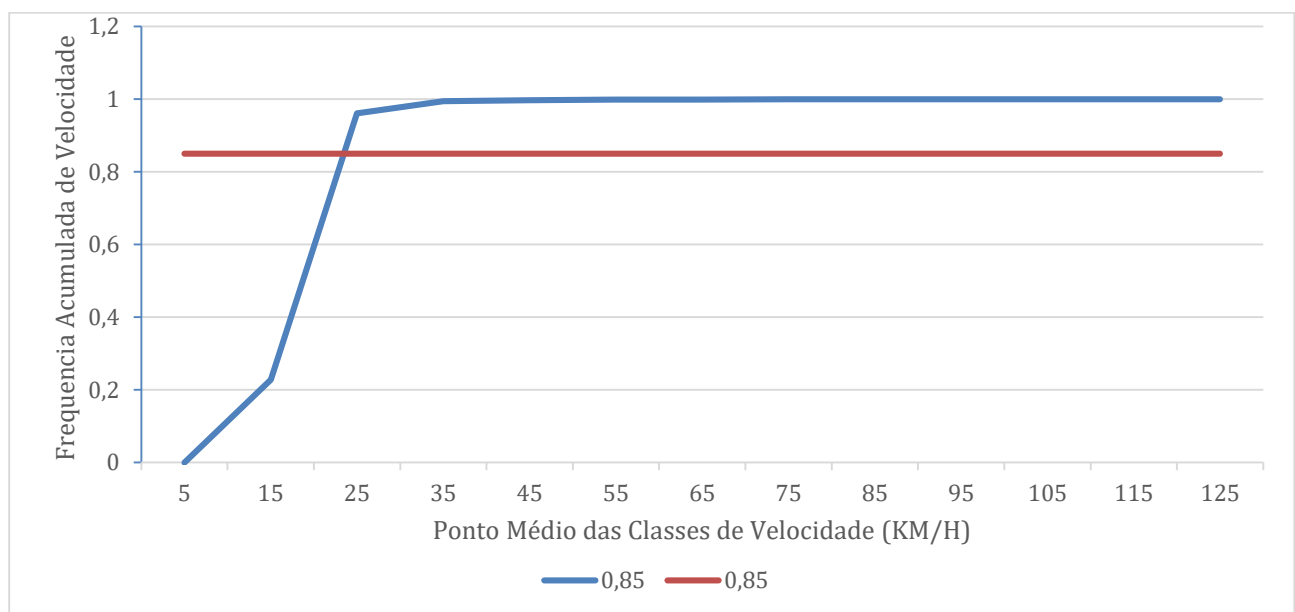
5. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 0

Tabulação de Velocidade para cálculo de 85 percentil

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19	15	1164	33,43%	33,43%
20 a 29	25	2073	59,53%	92,95%
30 a 39	35	198	5,68%	98,64%
40 a 49	45	13	0,36%	99,00%
50 a 59	55	23	0,67%	99,67%
60 a 69	65	12	0,33%	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		3483	100,00%	-



Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	0				0
10,0 a 19,9	1164				1164
20,0 a 29,9	2073	268			2073
30,0 a 39,9	198				198
40,0 a 49,9	13				13
50,0 a 59,9	23				23
60,0 a 69,9	12				12
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



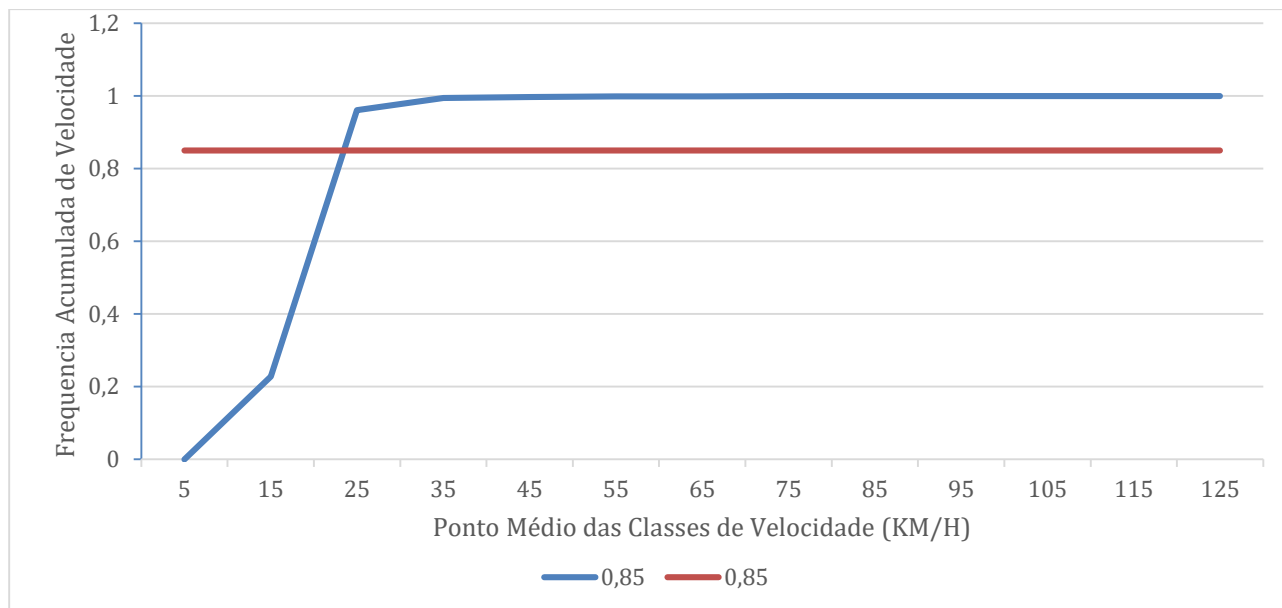


6. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 1

Tabulação de Velocidade para cálculo de 85 percentil

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19	15	36	33,43%	33,43%
20 a 29	25	64	59,53%	92,95%
30 a 39	35	6	5,68%	98,64%
40 a 49	45	0	0,36%	99,00%
50 a 59	55	1	0,67%	99,67%
60 a 69	65	0	0,33%	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		107	100,00%	

Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	0				0
10,0 a 19,9	36				36
20,0 a 29,9	64	11			64
30,0 a 39,9	6				6
40,0 a 49,9	0				0
50,0 a 59,9	1				1
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):	29km/h	
Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado:	40 km/h	Data: 20/05/25

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:	40 km/h	
Velocidade Praticada (85 percentil):	28 km/h	
Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado:	40 km/h	Data: 20/05/25

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

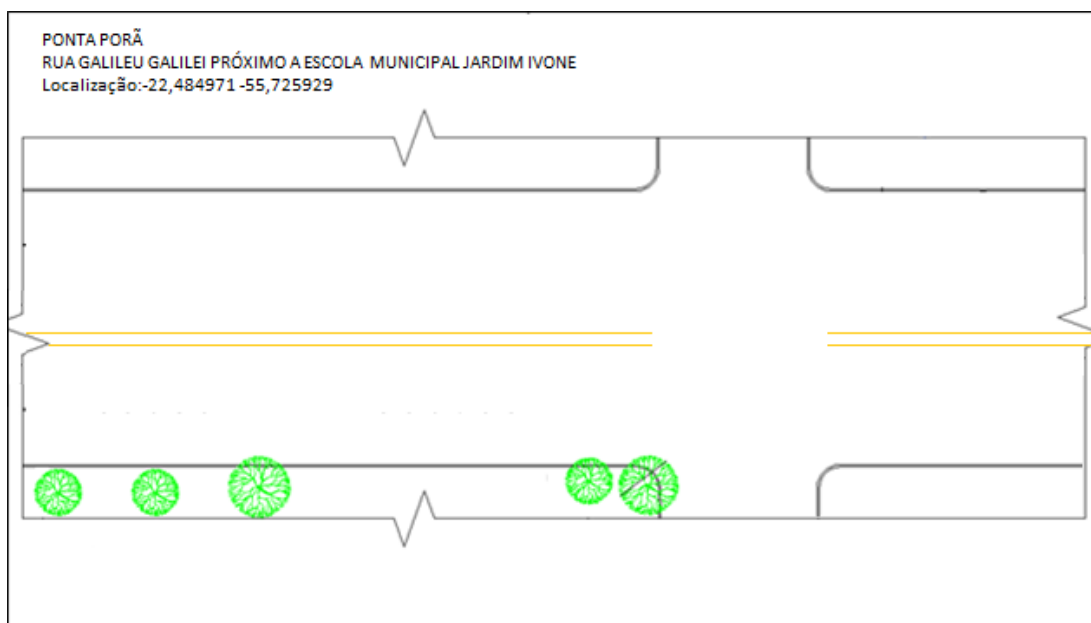
Descrição dos Fatores de Risco:

- Via plana com fluxo de pedestres distribuído de forma generalizada durante o dia, e intenso fluxo veicular concentrado em horários de pico e em períodos específicos de entrada e saída da Escola Maria Lígia Borges Garcia;
- Presença de ciclista de forma generalizada durante o dia;
- Ausência de brechas para travessia segura; e
- Velocidade praticada incompatível com a segurança para o local.

Histórico descritivo de medidas de engenharia adotadas até o momento:

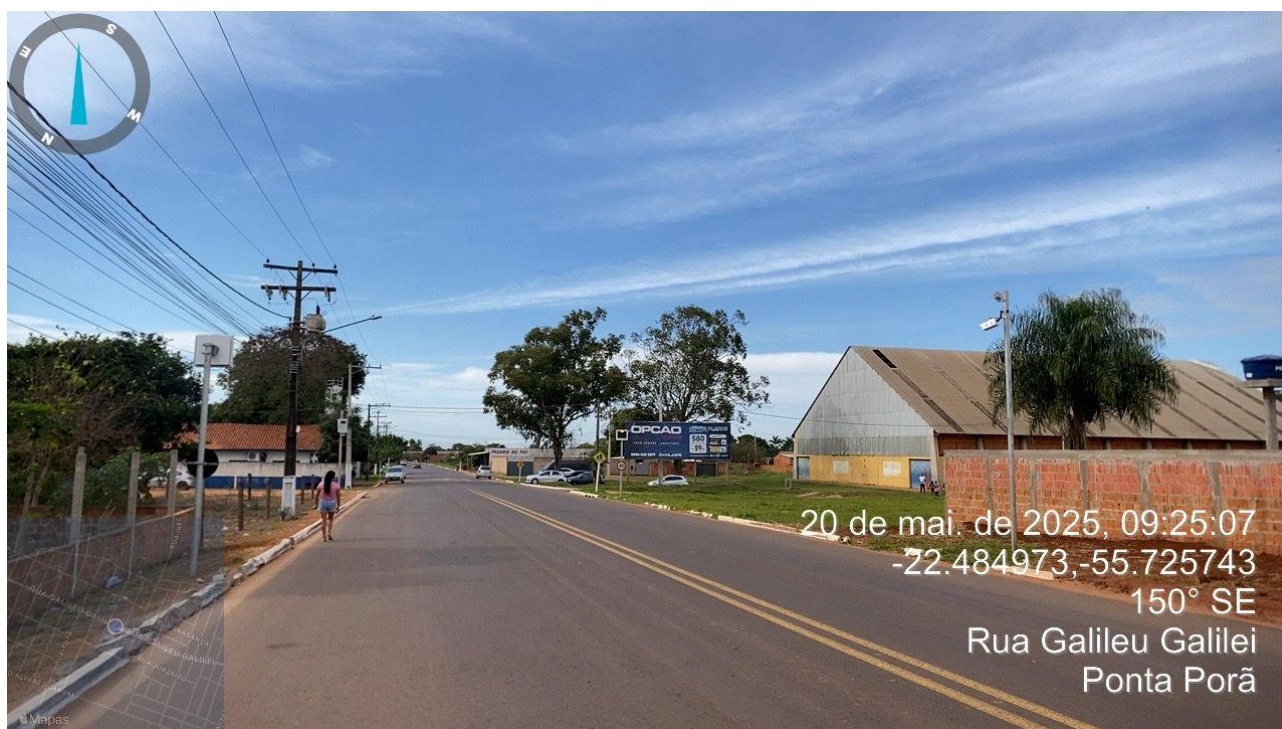
- No passado houve intervenção no local com instalação de redutores eletrônicos de velocidade, que foram retirados posteriormente. Mas atualmente apenas faixas divisórias de fluxos veiculares estão presentes.

11. CROQUI DO LOCAL





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 CAUnº:A20992-9****13.8 Assinatura:**Assinado eletronicamente por:
JOSÉ LUIS PINTO CYRINO
CPF: ***.186.898-****13.9 Nome: MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA****13.10 Matrícula: 71939026****13.11 CAUnº: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: Candido Félix Souza Gabinio Secretário Municipal de Segurança Pública, para responder interinamente pela Agência Municipal de Trânsito AGETTRAN e pela Coordenadoria Municipal de Defesa Civil.****14.2 D.O. nº: 4585 Decreto nº 10.002 de 01 de janeiro de 2025 e D.O. nº: 4594 Decreto nº 10.019 de 09 de janeiro de 2025.****14.3 Assinatura:**



MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: UNGTQ-DCGRV-Q8CZT-25FA4

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

- ✓ MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA (CPF ***.237.291-**) em 11/06/2025 16:37 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Não disponível
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
3o2o4PJ+SliwscKNCnsWOxXt5OYW1dpDHQCSOzFyBE=	
SHA-256	

- ✓ LUCIO ADEUR XARAO JORGE (CPF ***.009.641-**) em 11/06/2025 16:50 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,418300 Long: -54,668400
	Precisão: 8073 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
TGMfo+jmHtfwv4tETPT5ysvqmJYosm51oo3YL8ZthPQ=	
SHA-256	

✓ JOSÉ LUIS PINTO CYRINO (CPF ***.186.898-**) em 11/06/2025 16:56 -
Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,440465 Long: -54,653385
	Precisão: 10233 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
gL9SfKmOGC4NoKFGyYiB9xtEaioECh6XOtFCc7X1Vhk=	
SHA-256	

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

<https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/UNGTQ-DCGRV-Q8CZT-25FA4>

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>