



## ESTUDO TÉCNICO 17 (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:

<b>1.1 Razão Social:</b> Prefeitura Municipal de Ponta Porã
<b>1.2 CNPJ:</b> 03.434.792/0001-09
<b>1.3 Município/UF:</b> Ponta Porã/MS

#### 2. LOCAL/TRECHO DA VIA EM ESTUDO:

<b>Bairro:</b>	Jardim Universitário		
<b>Via:</b>	Rua Galileu Galilei		<b>Pista:</b> <b>Principal</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Lateral</b> <input type="checkbox"/>
<b>Trecho:</b>	Próximo ao número 680		
<b>Sentido:</b>	Sentido Oeste > Leste / Sentido Leste > Oeste		
<b>Faixa Fiscalizada:</b>	<i>Numeração da esquerda para a direita</i>	1 e 2	
<b>Coord. Geográficas:</b>	Latitude: -22.485675; Longitude: -55.724245.		

#### 3. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA:

<b>3.1 Classificação da Via: (conforme artigo 60 do CTB)</b>				
<b>URBANA</b>	<b>trânsito rápido</b> <input type="checkbox"/>	<b>arterial</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>coletora</b> <input type="checkbox"/>	<b>local</b> <input type="checkbox"/>
<b>RURAL</b>	<b>rodovias</b> <input type="checkbox"/>	<b>estradas</b> <input type="checkbox"/>		
<b>3.2 Quantidade de pistas:</b>		<b>uma</b> <input type="checkbox"/>	<b>duas</b> <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>3.3 Quantidade de faixas de circulação no sentido fiscalizado:</b>		<b>uma</b> <input type="checkbox"/>	<b>duas</b> <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>3.4 Estacionamento:</b>	<b>Sim</b> <input type="checkbox"/>	<b>Não</b> <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>3.5 Geometria:</b>	<b>active</b> <input type="checkbox"/>	<b>declive</b> <input type="checkbox"/>	<b>plano</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>curva</b> <input type="checkbox"/>
<b>3.6 Condições do pavimento:</b>		Excelente		
<b>3.7 Placas R-19 no local:</b>	<b>Sim</b> <input type="checkbox"/>	<b>Não</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Se sim, limite de velocidade:</b>	
<b>3.8 Fluxo veicular na pista fiscalizada-VDM:</b>		3.590 veíc/dia		
<b>3.9 Trânsito de Pedestres:</b>	<b>Sim</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Ao longo da via</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Transversal à via</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Não</b> <input type="checkbox"/>



<b>3.10 Trânsito de Ciclista:</b>	Sim <input checked="" type="checkbox"/>	Ao longo da via <input checked="" type="checkbox"/>	Transversal à via <input checked="" type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
<b>3.11 Obras-de-arte Especiais:</b>	Sim <input type="checkbox"/>	Se sim, qual tipo:		Não <input checked="" type="checkbox"/>

#### 4. EQUIPAMENTO:

<b>Especificação do Medidor Eletrônico de Velocidade:</b> Redutor			
<b>Modelo:</b>			
<b>Tipo:</b>	Fixo <input checked="" type="checkbox"/>	Móvel <input type="checkbox"/>	Estático <input type="checkbox"/>
<b>Validade da Verificação após instalação:</b>			

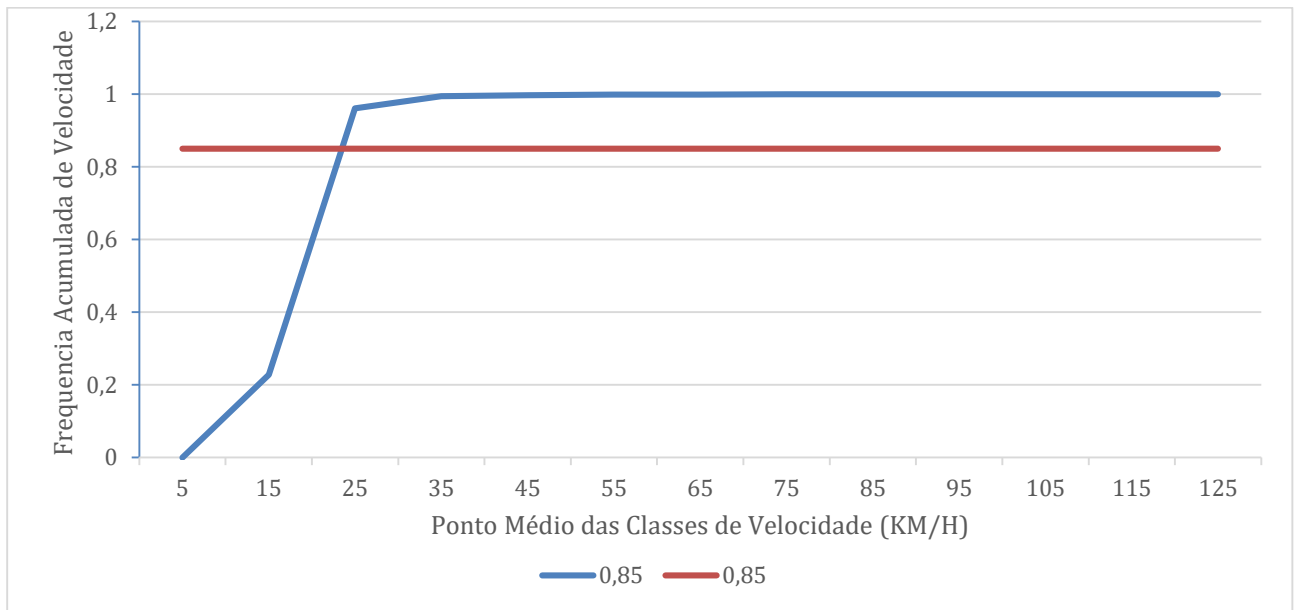
#### 5. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 0

**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%
<b>Total</b>		<b>3483</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>



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



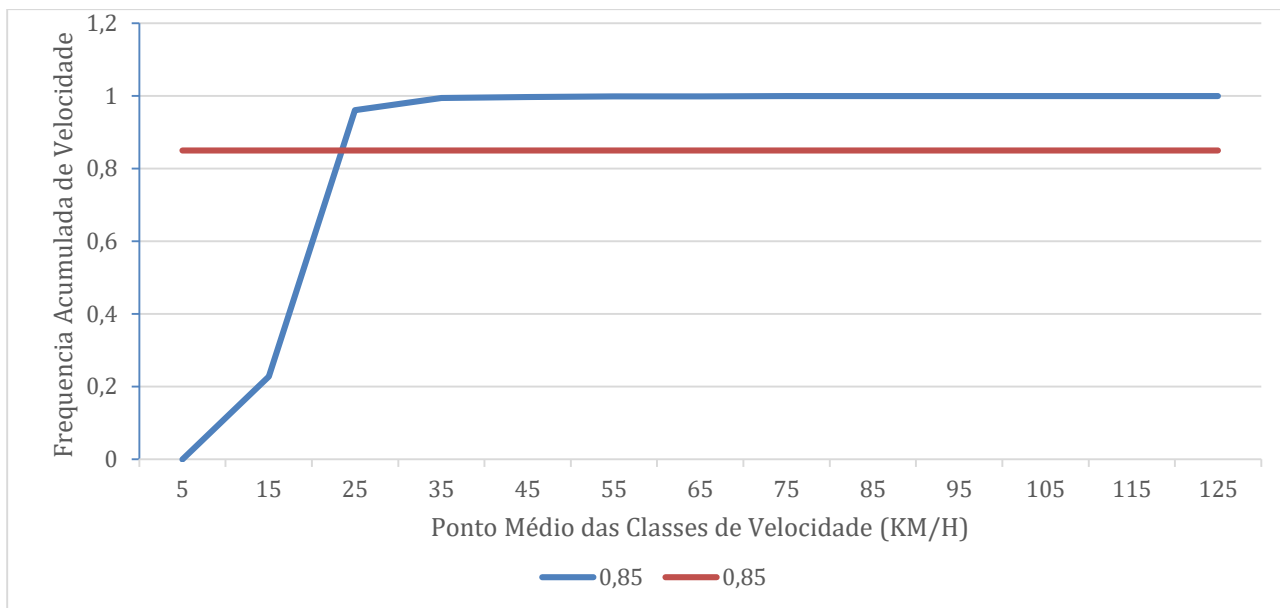


## 6. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 1

**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: 22/05/25

### 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: 22/05/25

### 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

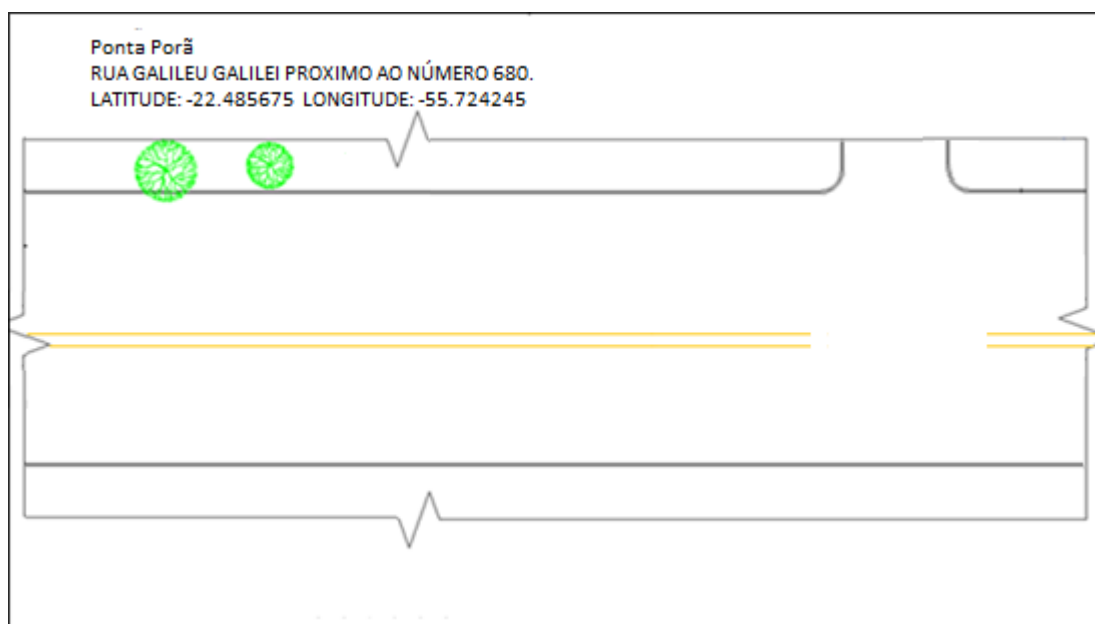
### Descrição dos Fatores de Risco:

- 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: 4NK6R-C9AEJ-PZ3HL-K8HMS

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

- ✓ MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA (CPF **\*\*\*.237.291-\*\***) em 08/08/2025 16:37 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Não disponível
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
2j7EsH48yBBwkMIjtFURpbOWeDAg+IBynC4oAUMNaYg=	
SHA-256	

- ✓ LUCIO ADEUR XARAO JORGE (CPF **\*\*\*.009.641-\*\***) em 08/08/2025 16:38 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,460300 Long: -54,612200
	Precisão: 12721 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
49dNwTqWg+qEOY4EJSHN6+K01eWk+MU4qiSi2n7ydvvg=	
SHA-256	

✓ JOSÉ LUIS PINTO CYRINO (CPF \*\*\*.186.898-\*\*) em 19/08/2025 11:59 -  
Assinado eletronicamente

Endereço IP 172.20.15.222	Geolocalização Lat: -20,424992      Long: -54,665045 Precisão: 10637 (metros)
Autenticação Aplicação externa	ECM-PROC-ADM
dOB+YAzf/K0Kgg79LGuRwkMVfbe7wtiKl85G81k959A=	
SHA-256	

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

<https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/4NK6R-C9AEJ-PZ3HL-K8HMS>

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>