



## ESTUDO TÉCNICO 06 (NVR)

### (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:	Av. Campo Grande			Pista: <input checked="" type="checkbox"/> Principal <input type="checkbox"/> Lateral
Trecho:	em frente ao n 893			
Sentido:	Bairro/Centro			
Faixa Fiscalizada:	Numeração da esquerda para a direita		1	
Coord. Geográficas:	Latitude: -23.053742; Longitude: -54.199336			

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

<b>3.1 Classificação da Via: (conforme artigo 60 do CTB)</b>				
URBANA	trânsito rápido <input type="checkbox"/>	arterial <input type="checkbox"/>	coletora <input type="checkbox"/>	local <input type="checkbox"/>
RURAL	rodovia <input type="checkbox"/>	estrada <input type="checkbox"/>		
<b>3.2 Quantidade de pistas:</b>		uma <input type="checkbox"/>	duas <input type="checkbox"/>	
<b>3.3 Quantidade de faixas de circulação por sentido fiscalizado:</b>		uma <input type="checkbox"/>	duas <input type="checkbox"/>	
<b>3.4 Estacionamento:</b>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>		
<b>3.5 Geometria:</b>	aclive <input type="checkbox"/>	declive <input type="checkbox"/>	plano <input type="checkbox"/>	curva <input type="checkbox"/>
<b>3.6 Condições do pavimento:</b>	Bom			

Esse documento é assinado digitalmente por MARCOS RODRIGO OLIVEIRA, LUCIO ADEUR XARAO JORGE e JOSÉ LUIS

PINTO CYRINO. Para validar o documento e suas assinaturas acesse <https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/5Y4AL-SQPZ7>. Estudo Técnico de Redutor de Velocidade

LJ7ZN-JZ67Z





<b>3.7 Placas R-19 no local:</b>	<b>Sim <input type="checkbox"/></b>	<b>Não <input type="checkbox"/></b>	<b>Se sim, limite de velocidade:</b>	<b>40 km/h</b>
<b>3.8 Fluxo veicular na pista fiscalizada-VDM:</b>		5670 veíc/dia		
<b>3.9 Trânsito de Pedestres:</b>	<b>Sim <input type="checkbox"/></b>	<b>Ao longo da via <input type="checkbox"/></b>	<b>Transversal à via <input type="checkbox"/></b>	<b>Não <input type="checkbox"/></b>
<b>3.10 Trânsito de Ciclista:</b>	<b>Sim <input type="checkbox"/></b>	<b>Ao longo da via <input type="checkbox"/></b>	<b>Transversal à via <input type="checkbox"/></b>	<b>Não <input type="checkbox"/></b>
<b>3.11 Obras-de-arte Especiais:</b>	<b>Sim <input type="checkbox"/></b>	<b>Se sim, qual tipo:</b>		<b>Não <input type="checkbox"/></b>

#### 4. EQUIPAMENTO:

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

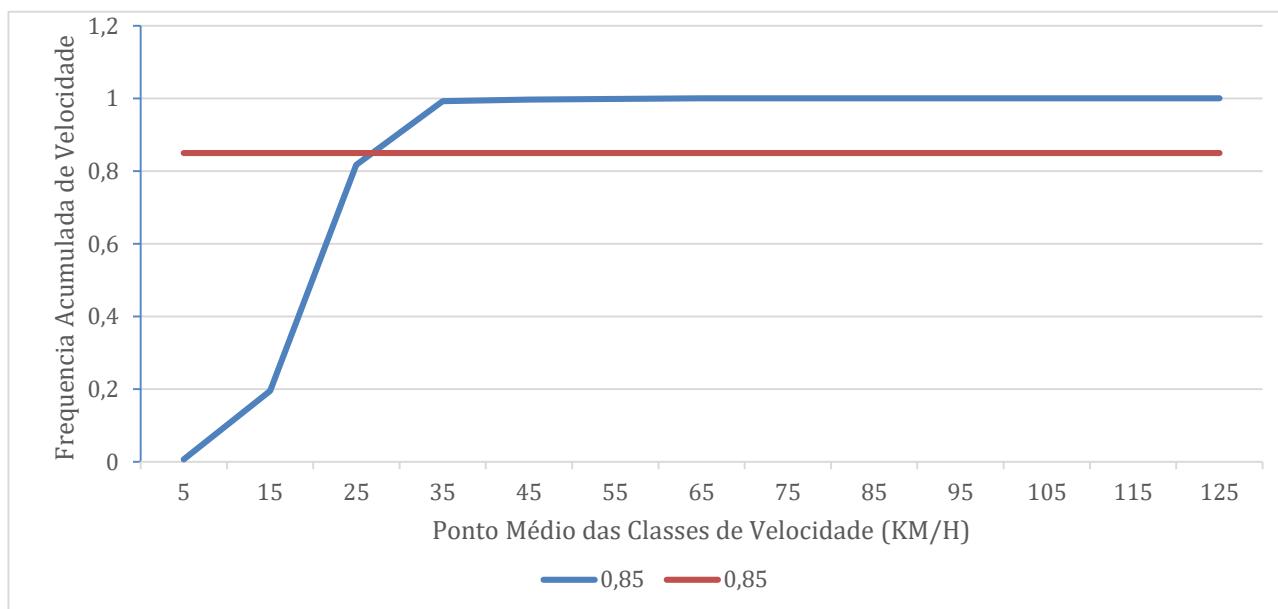
#### 5. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 0

**Tabulação de Velocidade para cálculo de 85 percentil**

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	26	0,56%	0,56%
10 a 19	15	1801	38,38%	38,94%
20 a 29	25	2814	59,95%	98,89%
30 a 39	35	49	1,04%	99,93%
40 a 49	45	3	0,07%	100,00%
50 a 59	55	0	0,00%	100,00%
60 a 69	65	0	0,00%	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		4694	100,00%	-



Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	26				26
10,0 a 19,9	1801				1801
20,0 a 29,9	2814	1342			2814
30,0 a 39,9	49				49
40,0 a 49,9	3				3
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



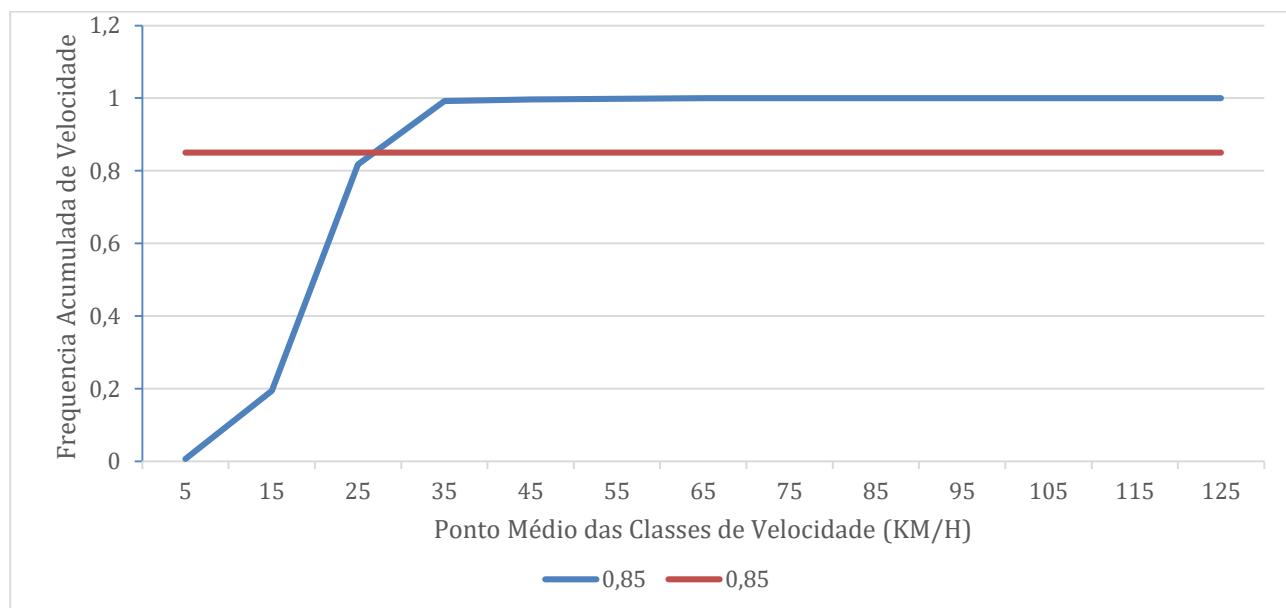


## 6. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 1

**Tabulação de Velocidade para cálculo de 85 percentil**

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	6	0,56%	0,56%
10 a 19	15	375	38,38%	38,94%
20 a 29	25	585	59,95%	98,89%
30 a 39	35	10	1,04%	99,93%
40 a 49	45	1	0,07%	100,00%
50 a 59	55	0	0,00%	100,00%
60 a 69	65	0	0,00%	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		976	100,00%	-

Intervalo de classe - km/h	Frequência das Velocidades Pontuais				
0,0 a 9,9	6				6
10,0 a 19,9	375				375
20,0 a 29,9	585	176			585
30,0 a 39,9	10				10
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	
<b>Velocidade no trecho anterior ao local a ser fiscalizado:</b>	40 km/h
<b>Velocidade Praticada (85 percentil):</b>	24 km/h
<b>Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado:</b>	30 km/h
	<b>Data:</b> 01/10/25

## 8. VELOCIDADE – Veículos Tipo 1 (ônibus e caminhões)

Em trecho da via com velocidade inferior à regulamentada no trecho anterior	
<b>Velocidade no trecho anterior ao local a ser fiscalizado:</b>	40 km/h
<b>Velocidade Praticada (85 percentil):</b>	24 km/h
<b>Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado:</b>	30 km/h
	<b>Data:</b> 01/10/25

## 9. QUANTIDADE DE ACIDENTES NO LOCAL

QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRÂNSITO REGISTRADOS NO LOCAL DE ESTUDO		
NÍVEL DE DANO	Ano de 2024	Ano de 2025
<b>ACIDENTES GRAVES</b>	-	-
<b>ACIDENTES FATAIS</b>	-	-



## 10. POTENCIAL DE RISCO DE ACIDENTES NO LOCAL

### Descrição dos Fatores de Risco:

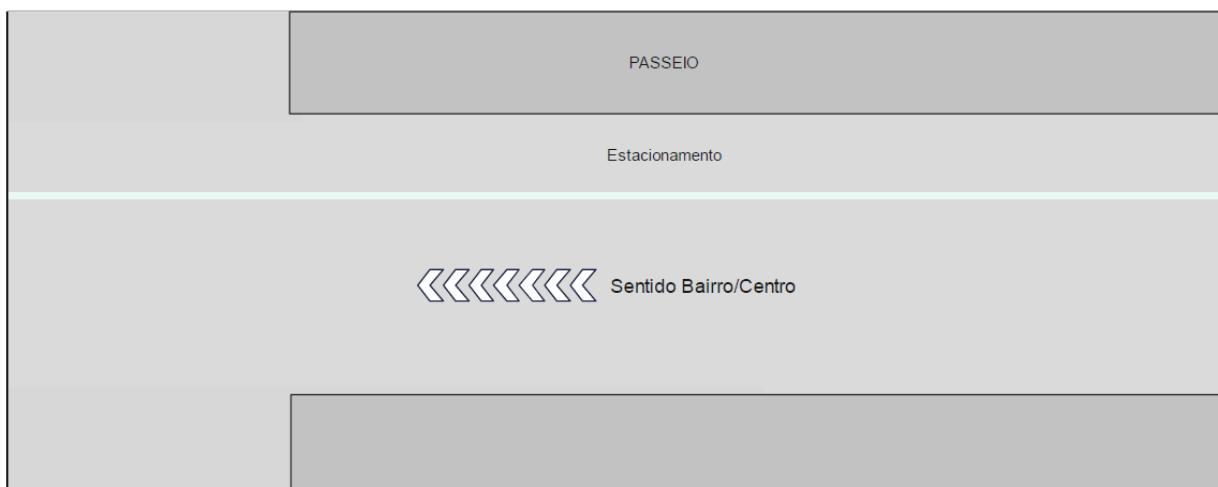
- Trecho plano de rodovia, com fluxo de pedestres de forma generalizada durante o dia;
- Presença de ciclista de forma generalizada durante o dia;
- Observa-se insuficiência de brechas para travessia segura, em função do tráfego de passagem em conflito com o tráfego de pedestres.
- Velocidade praticada 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 40 km/h.

## 11. CROQUI DO LOCAL

NAVIRAI  
Av. Campo Grande, 893  
Coordenadas: -23.053742, -54.199336





## 12. FOTOS DO LOCAL



Esse documento foi assinado por MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA, LUCIO ADEUR XARAO JORGE e JOSÉ LUIS PINTO CYRINO. Para validar o documento e suas assinaturas acesse [https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/5Y4AL-SQPZ7-ESTUDO\\_Technico\\_Area\\_Referente\\_a\\_Reitor\\_de\\_Velocida](https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/5Y4AL-SQPZ7-ESTUDO_Technico_Area_Referente_a_Reitor_de_Velocida)





### 13. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO:

**13.1 Nome: LÚCIO ADEUR XARÃO JORGE**

Assinado eletronicamente por:  
LUCIO ADEUR XARAO JORGE  
CPF: \*\*\*.009.641-\*\*



**13.2 Matrícula: 84391021**

**13.3 CREA nº: 7393**

**13.4 Assinatura:**

**13.5 Nome: JOSÉ LUÍS PINTO CYRINO**

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



**13.6 Matrícula: 6189022**

**13.7 CAU nº: A20992-9**

**13.8 Assinatura:**

**13.9 Nome: MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA**

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



**13.10 Matrícula: 71939026**

**13.11 CAU nº: A24103-2**

**13.12 Assinatura:**

### 14. AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA:

**14.1 Nome: Milton Cesar Brancaleão – Gerente de Núcleo de Trânsito Municipal**

**14.2 D.O nº: 3752- PORTARIA nº29 de 06 de janeiro de 2025.**

**14.3 Assinatura:**



# MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: 5Y4AL-SQPZ7-LJ7ZN-JZ67Z

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

- ✓ MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA (CPF \*\*\*.237.291-\*\*) em 24/11/2025  
09:21 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Não disponível
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
<b>+h6r6qRAom+nUQtMTFzs+gaM9Wwk3tvrxLNTSCKdhUA=</b>	
SHA-256	

- ✓ LUCIO ADEUR XARAO JORGE (CPF \*\*\*.009.641-\*\*) em 24/11/2025 11:37 -  
Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,419500 Long: -54,669800 Precisão: 10347 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
<b>EInUoVtzlqp7AzhuEl4pPSGEgQWISCQC5e9uVWpRK4I=</b>	
SHA-256	

✓ JOSÉ LUIS PINTO CYRINO (CPF \*\*\*.186.898-\*\*) em 24/11/2025 14:52 -  
Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,430333 Long: -54,657500 Precisão: 1404 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
<b>/PzqZ9KW1vS0ptGYfnDAiySpnBa9zFX83eadT6b3rd4=</b>	
SHA-256	

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

<https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/5Y4AL-SQPZ7-LJ7ZN-JZ67Z>

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>