DETRAN-MS

# ESTUDO TÉCNICO 12 (DRDS)

## (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 Dourados |
| **1.2 CNPJ:** 03.155.926/0001-44 |
| **1.3 Município/UF:** Dourados/MS |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Bairro:** | Jardim Monte alegre | | |
| **Via:** | Rua Mozart Calheiros | | **Pista:** |
| **Trecho:** | Em frente à Escola Maria da Gloria Muzzi Ferreira | | **Principal⊗** |
| **Sentido:** | Bairro-Centro/Centro-Bairro | | **Lateral☐** |
| **Faixa Fiscalizada:** | *Numeração da esquerda para a direita* | 2 e 1 | |
| **Coord. Geográficas:** | Latitude: -22.241646; Longitude: -54.800612 | | |

### 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 ⊗** | | |

Esse documento foi assinado por JOSÉ LUIS PINTO CYRINO, MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA e LUCIO ADEUR XARAO JORGE. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/99XHR-L9URU-MULB8-UQFE2

DETRAN-MS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **3.5 Geometria:** | **aclive ☐** | **declive ☐** | **plano ⊗** | **curva ⊗** |
| **3.6 Condições do pavimento:** | Boa. | | | |
| **3.7 Placas R-19 no local:** | **Sim ☐** | **Não ⊗** | **Se sim, limite de velocidade:** | |
| **3.8 Fluxo veicular na pista fiscalizada-VDM:** | 6580 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:** | | | |

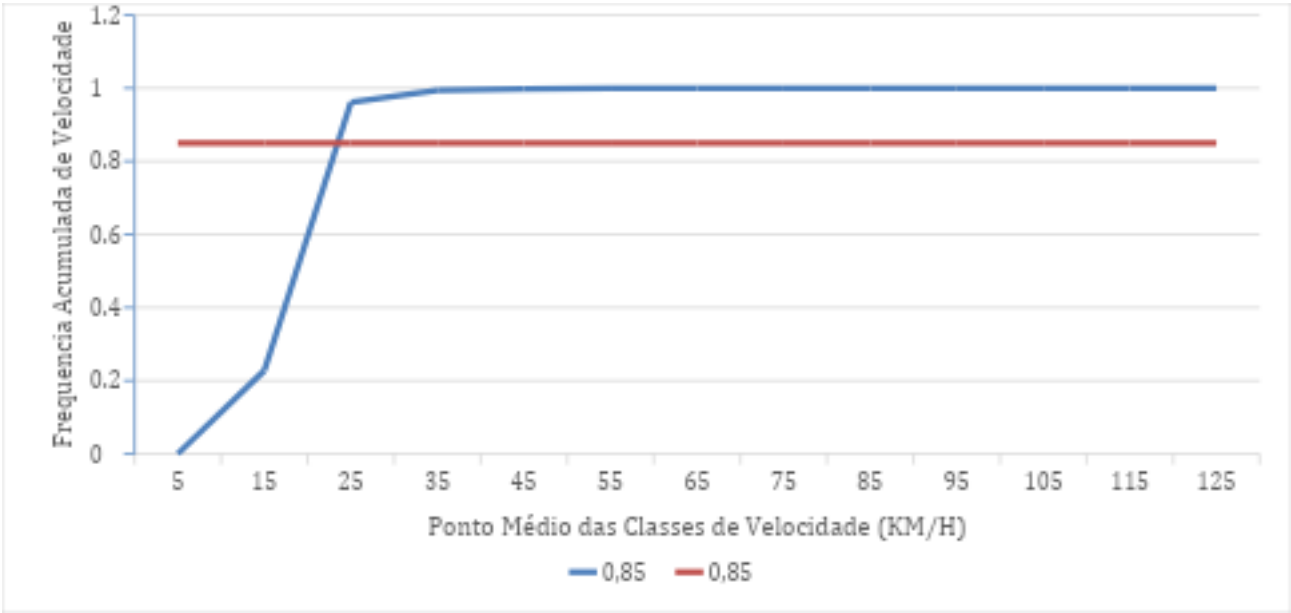
## 5. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 0

| Intervalo | Ponto médio | Frequência | Frequência Relativa | Frequência Acumulada |
|---|---|---|---|---|
| 0 a 9 | 5 | 288 | 4,42% | 4,42% |
| 10 a 19 | 15 | 892 | 13,70% | 18,13% |
| 20 a 29 | 25 | 5126 | 78,75% | 96,88% |
| 30 a 39 | 35 | 192 | 2,95% | 99,83% |
| 40 a 49 | 45 | 10 | 0,15% | 99,98% |
| 50 a 59 | 55 | 1 | 0,02% | 100,00% |
| 60 a 69 | 65 | 0 | 0,00% | 100,00% |
| 70 a 79 | 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% |

Esse documento foi assinado por JOSÉ LUIS PINTO CYRINO, MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA e LUCIO ADEUR XARAO JORGE. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/99XHR-L9URU-MULB8-UQFE2

DETRAN-MS

| Intervalo de classe - km/h | Frequência das Velocidades Pontuais |
|---|---|
| 0,0 a 9,9 | 288 |
| 10,0 a 19,9 | 892 |
| 20,0 a 29,9 | 5126 |
| 30,0 a 39,9 | 192 |
| 40,0 a 49,9 | 10 |
| 50,0 a 59,9 | 1 |
| 60,0 a 69,9 | 0 |
| 70,0 a 79,9 | 0 |
| 80,0 a 89,9 | 0 |




Esse documento foi assinado por JOSÉ LUIS PINTO CYRINO, MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA e LUCIO ADEUR XARAO JORGE. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/99XHR-L9URU-MULB8-UQFE2

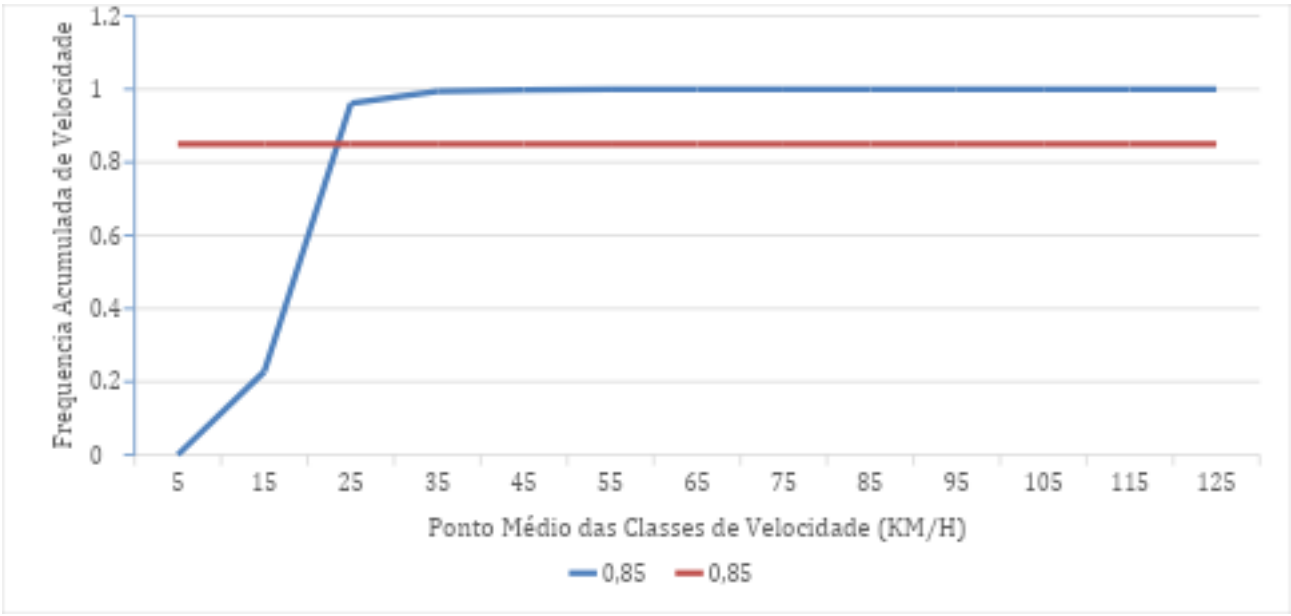
DETRAN-MS

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

| Intervalo | Ponto médio | Frequência | Frequência Relativa | Frequência Acumulada |
|---|---|---|---|---|
| 0 a 9 | 5 | 3 | 4,23% | 4,23% |
| 10 a 19 | 15 | 11 | 15,49% | 19,72% |
| 20 a 29 | 25 | 55 | 77,46% | 97,18% |
| 30 a 39 | 35 | 2 | 2,82% | 100,00% |
| 40 a 49 | 45 | 0 | 0,00% | 100,00% |
| 50 a 59 | 55 | 0 | 0,00% | 100,00% |
| 60 a 69 | 65 | 0 | 0,00% | 100,00% |
| 70 a 79 | 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% |
| >=140 | 145 | 0 | 0,00% | 100,00% |
| Total | | 84 | 100,00% | |

| Intervalo de classe - km/h | Frequência das Velocidades Pontuais |
|---|---|
| 0,0 a 9,9 | 3 |
| 10,0 a 19,9 | 11 |
| 20,0 a 29,9 | 55 |
| 30,0 a 39,9 | 2 |
| 40,0 a 49,9 | 0 |
| 50,0 a 59,9 | 0 |
| 60,0 a 69,9 | 0 |
| 70,0 a 79,9 | 0 |
| 80,0 a 89,9 | 0 |

Esse documento foi assinado por JOSÉ LUIS PINTO CYRINO, MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA e LUCIO ADEUR XARAO JORGE. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/99XHR-L9URU-MULB8-UQFE2




## 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):** | 23 km/h | |
| **Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado:** | 30 km/h | **Data:** 04/03/26 |

## 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):** | 24 km/h | |
| **Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado:** | 30 km/h | **Data:** 04/03/26 |

## 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** |
| **ACIDENTES GRAVES** | - | - |
| **ACIDENTES FATAIS** | - | - |

Esse documento foi assinado por JOSÉ LUIS PINTO CYRINO, MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA e LUCIO ADEUR XARAO JORGE. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/99XHR-L9URU-MULB8-UQFE2

DETRAN-MS

## 10. POTENCIAL DE RISCO DE ACIDENTES NO LOCAL

**Descrição dos Fatores de Risco:**

- Via plana com fluxo de pedestres de forma generalizada durante o dia, e intenso fluxo concentrado em horários específicos de entrada e saída da Escola ao lado;
- Presença de ciclista de forma generalizada durante o dia;
- Ausência de brechas para travessia segura; e
- Velocidade praticada incompatível com segurança para o local.

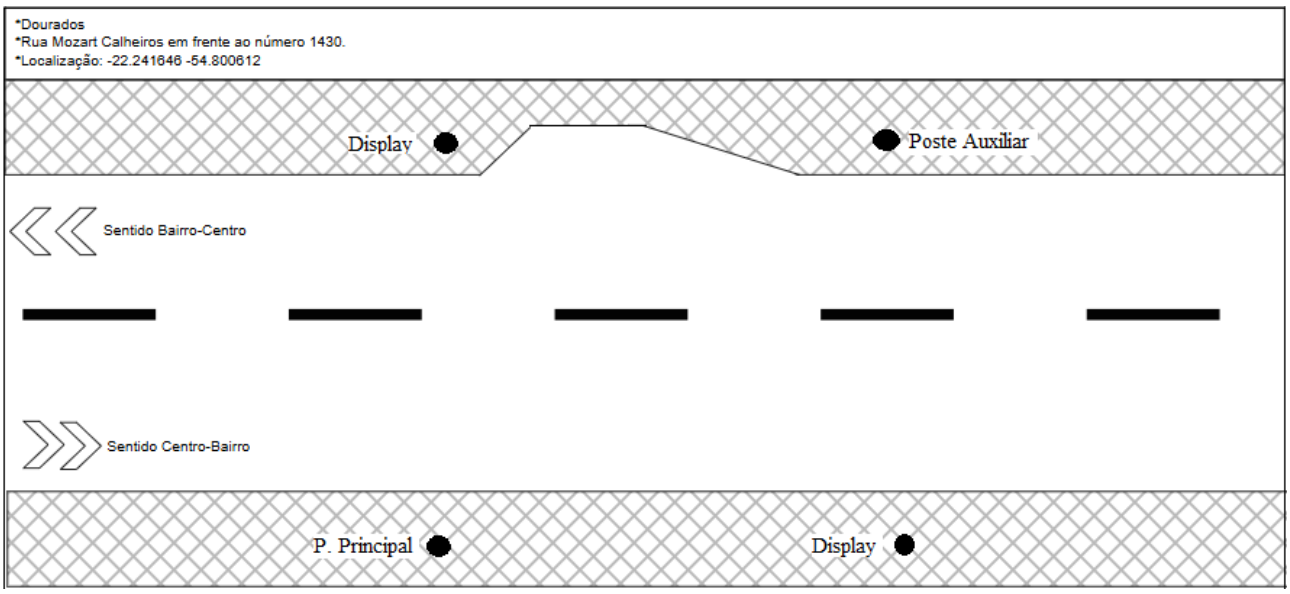
**Histórico descritivo de medidas de engenharia adotadas até o momento:**

- No passado houve intervenção no local, através de implantação de equipamentos eletrônicos medidores de velocidade. Mas atualmente nenhuma sinalização viária foi observada no local, além de indícios da sinalização horizontal de linhas divisórias de fluxo (quase que totalmente apagada), e da sinalização existente de parada obrigatória na via transversal.

Esse documento foi assinado por JOSÉ LUIS PINTO CYRINO, MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA e LUCIO ADEUR XARAO JORGE. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/99XHR-L9URU-MULB8-UQFE2

DETRAN-MS

## 11. CROQUI DO LOCAL




Esse documento foi assinado por JOSÉ LUIS PINTO CYRINO, MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA e LUCIO ADEUR XARAO JORGE. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/99XHR-L9URU-MULB8-UQFE2

DETRAN-MS

## 12. FOTOS DO LOCAL









Esse documento foi assinado por JOSÉ LUIS PINTO CYRINO, MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA e LUCIO ADEUR XARAO JORGE. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/99XHR-L9URU-MULB8-UQFE2

DETRAN-MS

**13. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO 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:
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: ROSANA FATIMA RAMOS GONCALVES – Diretora Presidente Interina da Agência Municipal de Transporte e Trânsito - AGETRAN**

**14.2 D.O nº: 6.498 – SUPLEMENTAR – DECRETO "P" Nº 435 de 03 de novembro de 2025**

**14.3 Assinatura:**

ROSANA FATIMA RAMOS GONCALVES:39085724104

Assinado de forma digital por ROSANA FATIMA RAMOS GONCALVES:39085724104
Dados: 2026.05.21 13:21:21 -03'00'

Esse documento foi assinado por JOSÉ LUIS PINTO CYRINO, MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA e LUCIO ADEUR XARAO JORGE. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/99XHR-L9URU-MULB8-UQFE2

# MANIFESTO DE ASSINATURAS

Código de validação: 99XHR-L9URU-MULB8-UQFE2

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

✔ JOSÉ LUIS PINTO CYRINO (CPF ***.186.898-**) em 20/05/2026 15:45 - Assinado eletronicamente

| Endereço IP | Geolocalização |
|---|---|
| 172.20.15.222 | Não disponível |

Autenticação ECM-PROC-ADM

Aplicação externa

**DxYltP7pTiXJYEfolsGRxH8hYcxQdcw9pzTaq/+8YM8=**

SHA-256

✔ MARIA MOURA BORBA DE OLIVEIRA (CPF ***.237.291-**) em 20/05/2026 15:50 - Assinado eletronicamente

| Endereço IP | Geolocalização |
|---|---|
| 172.20.15.222 | Não disponível |

Autenticação ECM-PROC-ADM

Aplicação externa

**H/7l8vdNfu0Jm0B6dp4vnWlSM9dSzEYYwYg2mvP039g=**

SHA-256

✔ LUCIO ADEUR XARAO JORGE (CPF ***.009.641-**) em 20/05/2026 15:57 - Assinado eletronicamente

| Endereço IP | Geolocalização |
|---|---|
| 172.20.15.222 | Lat: -20,460300 Long: -54,612200<br>Precisão: 5000 (metros) |

| Autenticação | ECM-PROC-ADM |
|---|---|
| Aplicação externa | |

**SNRJddW0soYP7l6iXxONqgti+juXJAmr+q6P6Cf4D/U=** SHA-256

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

https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/99XHR-L9URU-MULB8-UQFE2

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