



ESTUDO TÉCNICO 02 (IVNM-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: Ivinhema/MS |

2. LOCAL/TRECHO DA VIA EM ESTUDO:

| | | | |
|----------------------------|--|--|--|
| Bairro: | Guiraí | | |
| Via: | Rodovia MS-141 | Pista: Principal <input checked="" type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/> | |
| Trecho: | Próximo à Capela São Pedro | | |
| Sentido: | Ivinhema/MS>Angélica/MS e Angélica/MS>Ivinhema/MS | | |
| Faixa Fiscalizada: | <i>Numeração da esquerda para a direita</i> | 1 e 2 | |
| Coord. Geográficas: | Latitude: -22.280377; Longitude: -53.819778 | | |

3. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA:

| | | | | |
|--|---|---|---|--------------------------------|
| 3.1 Classificação da Via: (conforme artigo 60 do CTB) | | | | |
| URBANA | trânsito rápido <input type="checkbox"/> | arterial <input type="checkbox"/> | coletora <input type="checkbox"/> | local <input type="checkbox"/> |
| RURAL | rodovia <input checked="" type="checkbox"/> | estrada <input type="checkbox"/> | | |
| 3.2 Quantidade de pistas: | | uma <input checked="" type="checkbox"/> | duas <input type="checkbox"/> | |
| 3.3 Quantidade de faixas de circulação por sentido fiscalizado: | | | uma <input checked="" type="checkbox"/> | duas <input type="checkbox"/> |
| 3.4 Estacionamento: | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input checked="" type="checkbox"/> | | |



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3.5 Geometria: | active <input type="checkbox"/> | declive <input type="checkbox"/> | plano <input checked="" type="checkbox"/> | curva <input type="checkbox"/> |
| 3.6 Condições do pavimento: | Bom | | | |
| 3.7 Placas R-19 no local: | Sim <input checked="" type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Se sim, limite de velocidade: | 40 km/h |
| 3.8 Fluxo veicular na pista fiscalizada-VDM: | 3984 veíc/dia | | | |
| 3.9 Trânsito de Pedestres: | Sim <input checked="" type="checkbox"/> | Ao longo da via <input checked="" type="checkbox"/> | Transversal à via <input checked="" type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> |
| 3.10 Trânsito de Ciclista: | Sim <input checked="" type="checkbox"/> | Ao longo da via <input checked="" type="checkbox"/> | Transversal à via <input checked="" type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> |
| 3.11 Obras-de-arte Especiais: | Sim <input type="checkbox"/> | Se sim, qual tipo: | | Não <input checked="" type="checkbox"/> |

4. EQUIPAMENTO:

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

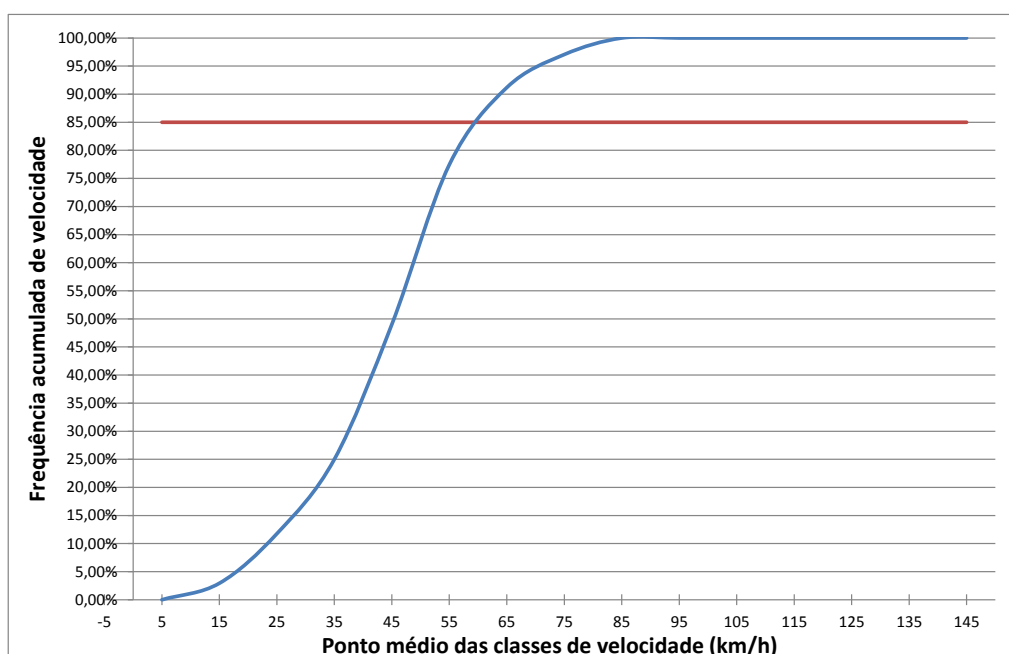
5. TABULAÇÃO DAS VELOCIDADES PARA CÁLCULO DO 85 PERCENTIL – Veículos Tipo 0

Tabulação das velocidades para cálculo do 85 percentil

| Intervalo | Ponto Médio | Frequência | Frequência Relativa | Frequência Acumulada |
|-----------|-------------|------------|---------------------|----------------------|
| 0 a 9 | 5 | 0 | 0,00% | 0,00% |
| 10 a 19 | 15 | 6 | 2,94% | 2,94% |
| 20 a 29 | 25 | 18 | 8,82% | 11,76% |
| 30 a 39 | 35 | 27 | 13,24% | 25,00% |
| 40 a 49 | 45 | 49 | 24,02% | 49,02% |
| 50 a 59 | 55 | 58 | 28,43% | 77,45% |
| 60 a 69 | 65 | 28 | 13,73% | 91,18% |
| 70 a 79 | 75 | 12 | 5,88% | 97,06% |
| 80 a 89 | 85 | 6 | 2,94% | 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% |
| > 140,0 | 145 | 0 | 0,00% | 100,00% |
| | | 204 | 100,00% | - |

| Intervalo de classe - km/h | Frequência das Velocidades Pontuais | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|--|--|---|
| 0,0 a 9,9 | | | | 0 |
| 10,0 a 19,9 | 6 | | | 6 |

| | | | | | |
|---------------|----|---|--|--|----|
| 20,0 a 29,9 | 18 | | | | 18 |
| 30,0 a 39,9 | 27 | | | | 27 |
| 40,0 a 49,9 | 49 | | | | 49 |
| 50,0 a 59,9 | 50 | 8 | | | 58 |
| 60,0 a 69,9 | 28 | | | | 28 |
| 70,0 a 79,9 | 12 | | | | 12 |
| 80,0 a 89,9 | 6 | | | | 6 |
| 90,0 a 99,9 | | | | | 0 |
| 100,0 a 109,9 | | | | | 0 |
| 110,0 a 119,9 | | | | | 0 |
| 120,0 a 129,9 | | | | | 0 |
| 130,0 a 139,9 | | | | | 0 |
| >= 140,0 | | | | | 0 |



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

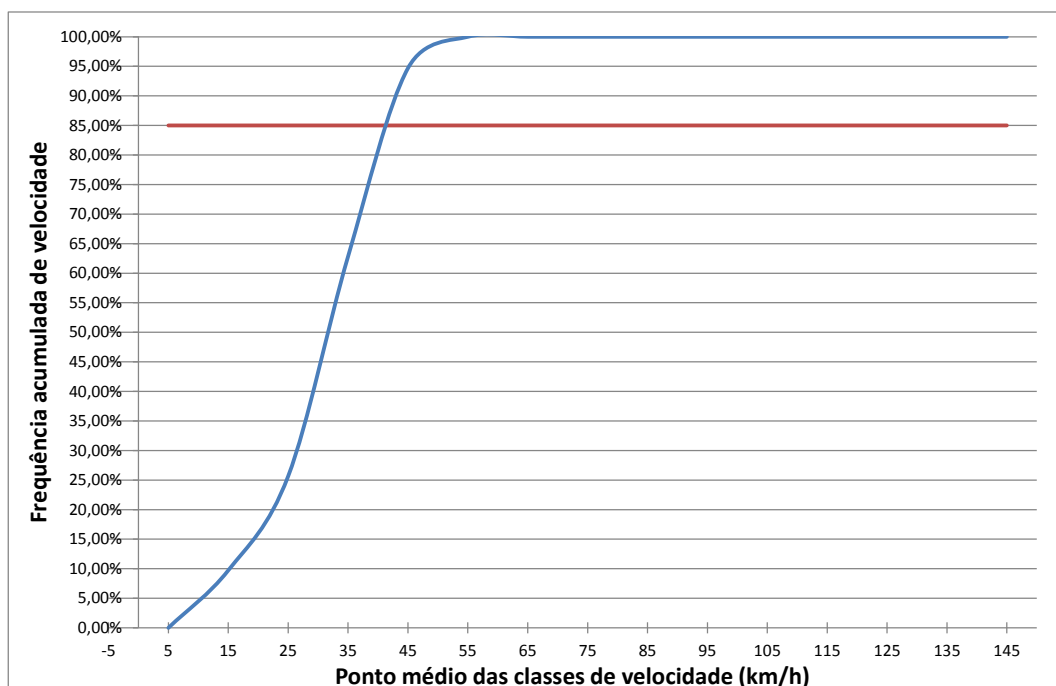
Tabulação das velocidades para cálculo do 85 percentil

| Intervalo | Ponto Médio | Frequência | Frequência Relativa | Frequência Acumulada |
|-----------|-------------|------------|---------------------|----------------------|
| 0 a 9 | 5 | 0 | 0,00% | 0,00% |
| 10 a 19 | 15 | 11 | 9,73% | 9,73% |
| 20 a 29 | 25 | 18 | 15,93% | 25,66% |
| 30 a 39 | 35 | 42 | 37,17% | 62,83% |
| 40 a 49 | 45 | 36 | 31,86% | 94,69% |
| 50 a 59 | 55 | 6 | 5,31% | 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% |
| > 140,0 | 145 | 0 | 0,00% | 100,00% |
| | | 113 | 100,00% | - |

| Intervalo de classe - km/h | Frequência das Velocidades Pontuais | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|--|--|----|
| 0,0 a 9,9 | | | | 0 |
| 10,0 a 19,9 | 11 | | | 11 |
| 20,0 a 29,9 | 18 | | | 18 |
| 30,0 a 39,9 | 42 | | | 42 |
| 40,0 a 49,9 | 36 | | | 36 |
| 50,0 a 59,9 | 6 | | | 6 |
| 60,0 a 69,9 | | | | 0 |
| 70,0 a 79,9 | | | | 0 |
| 80,0 a 89,9 | | | | 0 |
| 90,0 a 99,9 | | | | 0 |
| 100,0 a 109,9 | | | | 0 |
| 110,0 a 119,9 | | | | 0 |
| 120,0 a 129,9 | | | | 0 |
| 130,0 a 139,9 | | | | 0 |
| >= 140,0 | | | | 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): | 60 km/h | |
| Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado: | 30 km/h | Data: 03/11/21 |

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): | 39 km/h | |
| Velocidade Regulamentada para o local a ser fiscalizado: | 30 km/h | Data: 03/11/21 |

9. QUANTIDADE DE ACIDENTES NO LOCAL

| QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRÂNSITO REGISTRADOS NO LOCAL DE ESTUDO | | |
|--|-------------|-------------|
| NÍVEL DE DANO | Ano de 2020 | Ano de 2021 |
| ACIDENTES GRAVES | 2 | 2 |
| ACIDENTES FATAIS | - | - |

10. POTENCIAL DE RISCO DE ACIDENTES NO LOCAL

Descrição dos Fatores de Risco:

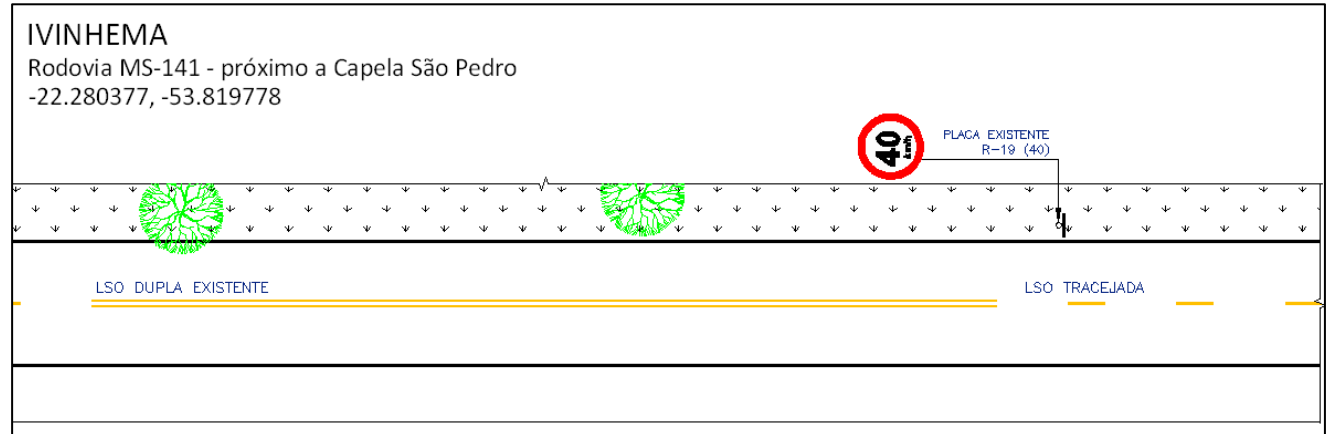
- Trecho plano de rodovia, com fluxo de pedestres de forma generalizada durante o dia, com concentração e aumento crítico em horários de cultos e missas na Capela lindeira;
- Presença de ciclista de forma generalizada durante o dia;
- Observa-se insuficiência de brechas para travessia segura, em função do tráfego de passagem em conflito com o tráfego de pedestres; e
- Velocidade praticada é considerada inadequada para a segurança no local.

Histórico descritivo de medidas de engenharia adotadas até o momento:

- Anteriormente houve intervenção no local, através de implantação de equipamentos eletrônicos medidores de velocidade. Mas atualmente nenhuma sinalização viária foi observada no local, além de sinalização horizontal de linhas divisórias de fluxo opostos, e da sinalização vertical R-19, limitando a velocidade em 40 km/h, como definido à época da operação dos equipamentos medidores de

velocidade, que foram ali instalados e retirados.

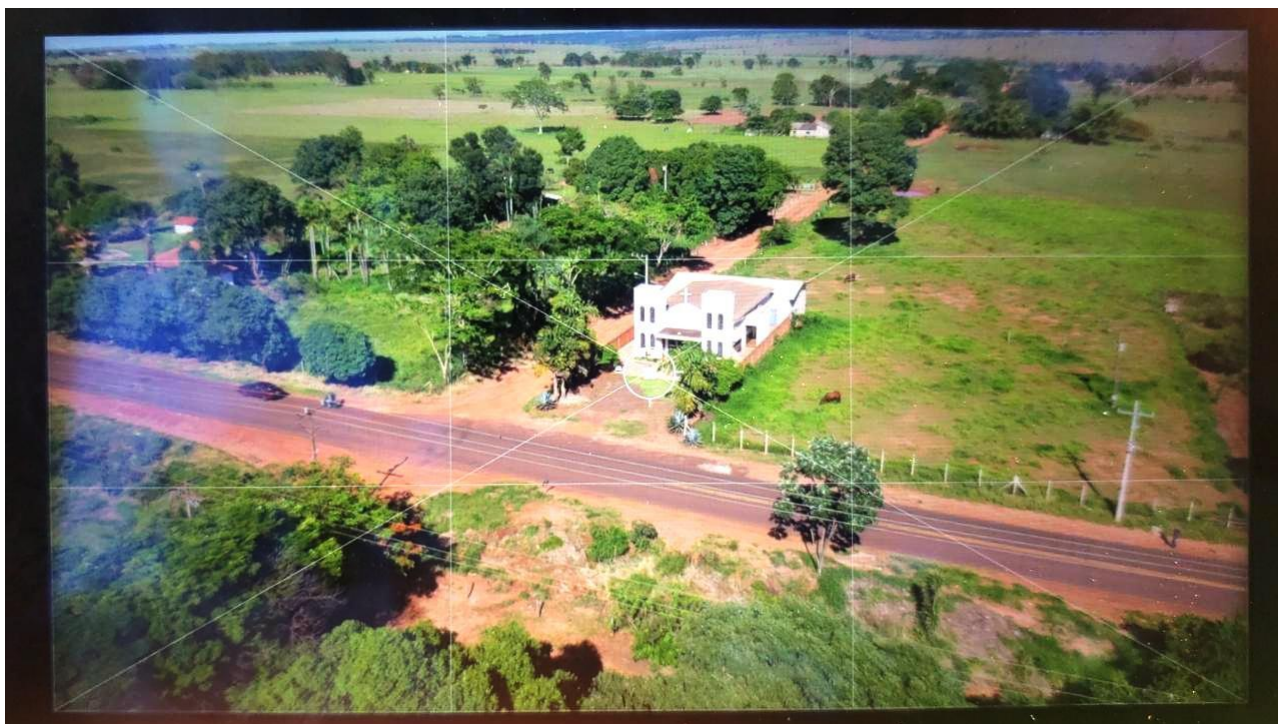
11. CROQUI DO LOCAL



12. FOTOS DO LOCAL







13. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO:

13.1 Nome: LÚCIA MARIA BRANDÃO



DETRAN-MS

13.2 CREA nº: 15.187-D-PR

13.3 Data: 26/11/2021

13.4 Assinatura:



14. AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA:

14.1 Nome: EMERSON ANTÔNIO MARQUES PEREIRA – Diretor-Presidente

14.2 Matrícula nº:

14.3 Assinatura: