



**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**

**ESTUDO TÉCNICO - REDUTOR DE VELOCIDADE**

**1. IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA:**

1.1. Razão Social: Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER RS

1.2. CNPJ: 92.883.834/0001-00

1.3. Município/UF: Santo Antônio da Patrulha/RS

**2. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA:**

**2.1. Endereço:**

2.1.1. Rodovia: ERS-030 km: 44 Metros: 580/ Município/UF: Santo Antônio da Patrulha/RS

2.1.2. Logradouro: RS-030, 4022 – Miraguaia, Santo Antônio da Patrulha – RS, CEP: 95500-000

**2.2. Sentido do Fluxo Fiscalizado:**

2.2.1. ( ) Crescente:

2.2.2. ( ) Decrescente

2.2.3. ( x ) Ambos os Sentidos: Glorinha/RS > Sto Antônio da Patrulha/RS e Sto Antônio da Patrulha/RS > Glorinha/RS

**2.3. Classificação Viária: (art. 60 do CTB)**

2.3.1. ( ) Via Urbana: ( ) trânsito rápido ( ) arterial ( ) coletora ou ( ) local.

2.3.2. ( ) Via Rural: ( ) rodovia ou ( ) estrada.

2.3.3. ( ) Via Rural com características de urbana: ( x ) rodovia ou ( ) estrada.

**2.4. Tipo de Via:**

2.4.1. ( ) Pista Principal.

2.4.2. ( x ) Pista Lateral/Marginal.

**2.5. Tipo de Pista:**

2.5.1. ( x ) Pista Simples (quando na via não existir canteiro central, seja em sentido único ou duplo)



2.5.2. ( ) Pista Dupla (quando na via existir um canteiro central separando dois leitos carroçáveis, independentemente dos sentidos estabelecidos para o trânsito. Não são consideradas como pistas duplas aquelas separadas por rios e por canteiros centrais extremamente largos os quais impossibilitam a transposição de um leito carroçável para o outro).

2.5.3. ( ) Pista Múltipla (quando houver mais de um canteiro central, caracterizando a presença de três ou mais leitos carroçáveis).

Observação: Leito Carroçável: consiste na porção da plataforma da via urbana ou rural que compreende a pista e os acostamentos, quando existirem. Considera-se que as vias com pistas duplas ou múltiplas tenham dois ou mais leitos carroçáveis.

**2.6. Quantidade de Faixas Fiscalizadas:**

2.6.1. ( x ) Crescente: 1

 1 



**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**

2.7.2. (  ) Decrescente: 1

**2.7. Geometria da Via:**

2.7.1. (  ) Aclive

2.7.2. (  ) Declive

2.7.3. (  ) Plano

2.7.4. (  ) Curva

2.7.5. (  ) Sinuosa

2.7.6. (  ) Outra: \_\_\_\_\_

**2.8. Volume Médio Diário de Veículos (VMD):** aproximadamente 2.500 veic/dia

**2.9. Trânsito de Vulneráveis:**

2.9.1. (  ) Crianças

2.9.2. (  ) Pessoa com Deficiência

2.9.3. (  ) Pedestres

2.9.4. (  ) Ciclistas

2.9.5. (  ) Veículos não motorizados

2.9.6. (  ) Trânsito de animais selvagens

2.9.7. (  ) Outros: \_\_\_\_\_

**2.10 Obras de Arte:**

2.10.1. (  ) Passarela

2.10.2. (  ) Passagem subterrânea

2.10.3. (  ) Viaduto

2.10.4. (  ) Ponte

2.10.5. (  ) Pórtico

2.10.6. (  ) Linha Férrea

2.10.7. (  ) Outros: \_\_\_\_\_

**3. VELOCIDADE:**

**3.1. Determinação da Velocidade Máxima:**

Velocidade máxima regulamentada na rodovia – 60 km/h

Velocidade máxima regulamentada na travessia urbana – 40 km/h

2

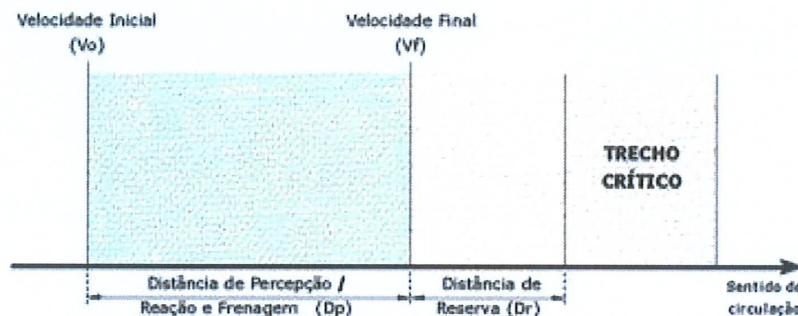


**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**

**3.2. Redução dos Limites de Velocidade:**

3.2.1 Estudo de Percepção/Reação do condutor: conforme cálculos abaixo.

3.2.2 Estudo de Frenagem em função da redução: conforme cálculos abaixo.



Tempo de Percepção e Reação adotado – 2,5 / Frenagem adotada – 2,79m/s<sup>2</sup>

$D_p = \frac{V_o^2 - V_f^2}{2a} + V_o \cdot t_r = 69,32 \text{ m}$

$\frac{72,3}{3,6}$

Logo  $D_p = 69,32 \text{ m}$

$V_o$  = velocidade regulamentada inicial (60 km/h)

$V_f$  = velocidade regulamentada final (40 km/h)

$D_p$  = Distância calculada = 69,32 ± 70 m

**Tabelas do Manual de Sinalização de Trânsito Volume I**

TABELA (Dp) – Distância de percepção / reação e de frenagem

$V_f \backslash V_o$	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
120	115	144	170	194	215	233	248	260	270	277	281	283
110		105	132	155	176	194	209	222	231	238	242	244
100			96	119	140	158	173	186	195	202	206	208
90				86	107	125	140	152	162	169	173	175
80					76	94	109	122	132	139	143	144
70						67	82	94	104	111	115	116
60							57	69	79	86	90	91
50								47	57	64	68	69
40									37	44	49	50
30										28	32	33
20											18	19
10												8

$D_p$  = Distância adotada

3 *[Handwritten signature]*



**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**

Tabela (Dr) – Distância de reserva

Velocidade Regulamentada Final (Vf) em km/h	Distância de Reserva Dr (m)
110	120 a 80
100	110 a 80
90	100 a 70
80	90 a 70
70	80 a 60
60	70 a 50
50	60 a 45
40	50 a 35
30	40 a 25
20	30 a 20
10	20 a 10

**Distância de reserva – conforme tabela Para 40 km/h Dr de 50 a 35m**

3.2.3 Estudo sobre a Legibilidade da Placa R-19:

Tabela (D<sub>L</sub>) – Distância de legibilidade

Diâmetro da placa $\phi$ (m)	Distância de legibilidade D <sub>L</sub> (m)
1,20	200
1,00	160
0,75	120
0,50	80

**Para  $\phi$  0,80 DL= 120m**

3.2.4 Estudo sobre as distâncias entre as Placas R-19, com a metodologia estabelecida no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume I:

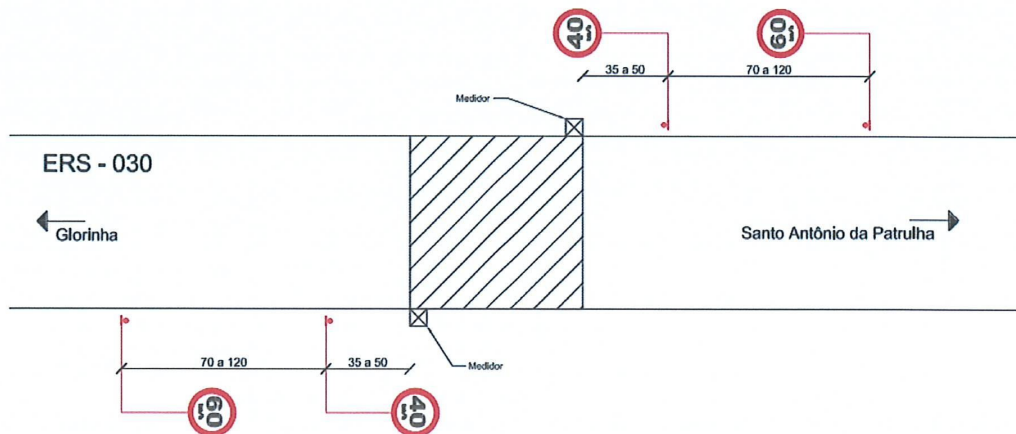
VELOCIDADE (KM/H)		APLICAÇÃO DAS TABELAS			Distâncias Obtidas	
V0	Vf	$\phi$ do Sinal (m)	DL (m)	Dp (m)	Dmím.(m)	Dmax.(m)
60	40	0,80	120	70	70	120

4 *sf*





**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**



**3.3. Velocidade no Trecho Anterior ao Local Fiscalizado (km/h): 60/km/h**

Velocidade regulamentada– 60 km km/h

**3.4. Velocidade Praticada (85 percentil) antes do início da Fiscalização:**

**Deverá ser realizada 1 ano após a instalação do equipamento de fiscalização**

3.4.1 Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil (intervalo de classe (km/h) x frequência das velocidades pontuais): \_\_\_\_\_

3.4.2 Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil (intervalo de classe (km/h) x ponto médio de classe (km/h) x frequência das velocidades pontuais x frequência relativa (%) x frequência acumulada (%): \_\_\_\_\_

3.4.3 Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil - Gráfico (frequência acumulada de velocidade (%) x ponto médio das classes de velocidade (km/h): \_\_\_\_\_

5



**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**

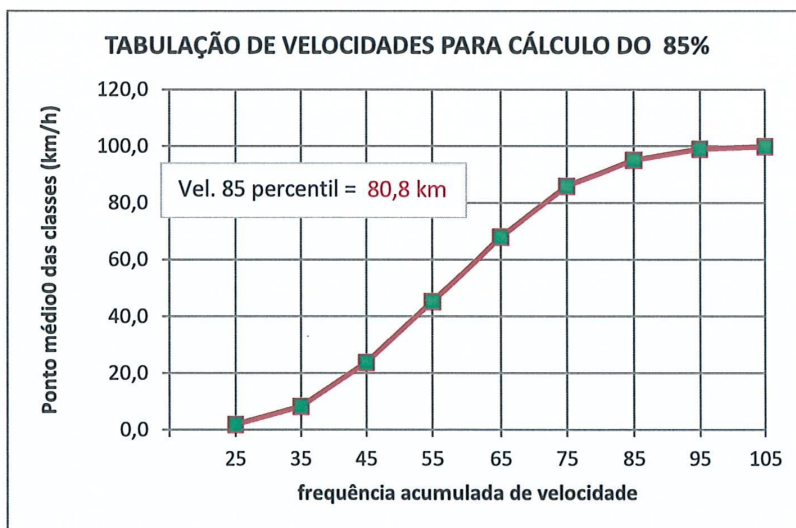
**LEVANTAMENTO DE VELOCIDADE PONTUAL**

**Local:** ERS-030 km 44+600  
**Sentido:** Santo Antônio da Patrulha - Glorinha  
**Data:** 19/10/2023  
**Horário:** 11:30 - 12:30 e 17:00 - 18:00

Intervalo de classe (km/h)	Ponto médio da classe (km/h)	Frequência	Frequência relativa (%)	Frequência acumulada (%)	fx
10,1 - 20	15	6	2,0	2,0	90
20,1 - 30	25	7	2,3	4,3	175
30,1 - 40	35	7	2,3	6,6	245
40,1 - 50	45	29	9,6	16,2	1305
50,1 - 60	55	90	29,7	45,9	4950
60,1 - 70	65	92	30,4	76,2	5980
70,1 - 80	75	46	15,2	91,4	3450
80,1 - 90	85	17	5,6	97,0	1445
90,1 - 100	95	8	2,6	99,7	760
100,1 - 110	105	1	0,3	100,0	105
<b>Totais</b>		<b>303</b>	<b>92,7</b>		<b>17375</b>

$V_{med} = 57,3$

$V_{85} = 80,8$



*[Assinatura]* 6 *[Assinatura]*



**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**

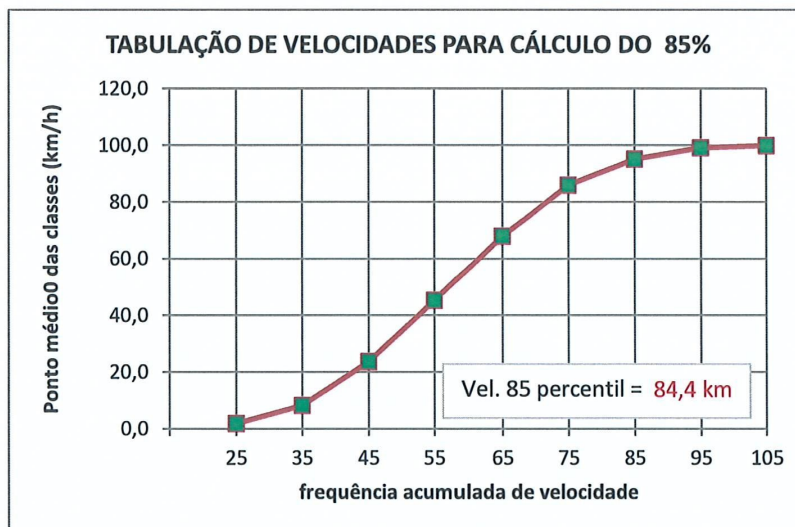
**LEVANTAMENTO DE VELOCIDADE PONTUAL**

**Local:** ERS-030 km 44+600  
**Sentido:** Glorinha - Santo Antônio da Patrulha  
**Data:** 19/10/2023  
**Horário:** 11:30 - 12:30 e 17:00 - 18:00

Intervalo de classe (km/h)	Ponto médio da classe (km/h)	Frequência	Frequência relativa (%)	Frequência acumulada (%)	
10,1 - 20	15	2	0,8	0,8	30
20,1 - 30	25	3	1,2	2,0	75
30,1 - 40	35	16	6,4	8,4	560
40,1 - 50	45	39	15,5	23,9	1755
50,1 - 60	55	54	21,5	45,4	2970
60,1 - 70	65	57	22,7		3705
70,1 - 80	75	45	17,9		3375
80,1 - 90	85	23	9,2	95,2	1955
90,1 - 100	95	10	4,0	99,2	950
100,1 - 110	105	2	0,8	100,0	210
<b>Totais</b>		251	93,2		14320

$V_{med} = 57,1$

$V_{85} = 84,4$



3.4.4 Data: 19/10/2023

7





**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**

**3.5. Velocidade Praticada (85 percentil) 1 (um) ano, subsequentemente, depois do início da Fiscalização:**

3.5.1 Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil (intervalo de classe (km/h) x frequência das velocidades pontuais): \_\_\_\_\_

3.5.2 Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil (intervalo de classe (km/h) x ponto médio de classe (km/h) x frequência das velocidades pontuais x frequência relativa (%) x frequência acumulada (%): \_\_\_\_\_

3.5.3 Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil - Gráfico (frequência acumulada de velocidade (%) x ponto médio das classes de velocidade (km/h): \_\_\_\_\_

3.5.4 Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

3.6. Velocidade no Local Fiscalizado (km/h): **60 km/h**

**4. PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO:**

**4.1. Imagem com Vista Aérea do Local antes da Instalação:**

ERS-030 km 44+600



8





**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**

**4.2. Imagem com Vista Terrestre do Local antes da Instalação:**



**4.3. Placa R-19:**

4.3.1 Tabela com a indicação da localização das placas R-19 e respectivas distâncias em relação ao medidor de velocidade



**Todos dispositivos amarrados ao marco quilométrico da rodovia, ver croquis e nota de serviço, em anexo**

4.3.2 Especificações Técnicas da placa R-19 (forma, tamanho, legibilidade e retrorrefletividade):

**Ver Nota de Serviço vertical, em anexo.**

4.4. Desenho em Escala do Leito Carroçável com a indicação de instalação das Placas R-19, com a indicação dos Laços Detectores ou Outra Tecnologia, da Câmera, do Gabinete e do Iluminador e demais sinalizações:

**Ver croquis para implantação, em anexo**

 9 



**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**



**4.5.** Tabela com indicação dos dados Técnicos do Medidor de Velocidade; Endereço e Localização; Latitude e Longitude; Município/UF; Observações:

**Dados a serem fornecidos pela empresa detentora do contrato de implantação dos equipamentos eletrônicos.**

**Endereço, localização e demais itens, já informado nas imagens em anexo.**

**5. CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL:**

**5.1.** Tabela com índices de acidentes dos últimos dois anos (quantidade de acidentes, feridos, mortos, tipo de acidente) no trecho correspondente:

 10 





Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA  
BRIGADA MILITAR  
COMANDO RODOVIÁRIO

ESTUDO DA ACIDENTALIDADE

ANO DE REFERÊNCIA 2020  
OPM - COMANDO RODOVIÁRIO  
RODOVIA ERS030  
KM INICIAL 44  
KM FINAL 44

NATUREZA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
ACIDENTE COM LESÕES	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAIS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

SUPERFÍCIE DE ROLAMENTO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
ASFALTO	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAIS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

CLIMA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
BOM	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAIS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

TIPO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
COLISÃO	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAIS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

CAUSA PRESUMÍVEL	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
CONDUTOR	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAIS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

DIA DA SEMANA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
SABADO	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAIS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

HORÁRIO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
00:00 ?S 00:59	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAIS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

ESPECIE DOS VEICULOS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
AUTOMÓVEL	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAIS	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2

CATEGORIA DOS VEICULOS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
PARTICULAR	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAIS	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2

SEXO DOS CONDUTORES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
MASCULINO	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAIS	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2

IDADE DOS CONDUTORES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
19 A 25 ANOS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
26 A 40 ANOS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAIS	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2

CONDUTORES X EMBRIAGUES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Nº CONSTATADO	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAIS	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2

CATEGORIA CNH	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL

11



**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA  
BRIGADA MILITAR  
COMANDO RODOVIÁRIO**

B	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
? HABILITADO	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAIS	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2

DISTÂNCIA PERCORRIDA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
NºO CONSTATADO	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAIS	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2

TEMPO DE VIAGEM	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
NºO CONSTATADO	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAIS	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2





**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA  
BRIGADA MILITAR  
COMANDO RODOVIÁRIO**

**ESTUDO DA ACIDENTALIDADE**

ANO DE REFERÊNCIA 2021  
OPM - COMANDO RODOVIÁRIO  
RODOVIA ERS030  
KM INICIAL 44  
KM FINAL 44

NATUREZA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
ACIDENTE COM LESÕES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAIS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
SUPERFÍCIE DE ROLAMENTO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
ASFALTO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAIS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
CLIMA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
BOM	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAIS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
TIPO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
COLISÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAIS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
CAUSA PRESUMÍVEL	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
CONDUTOR	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAIS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
DIA DA SEMANA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TERÇA FEIRA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAIS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
HORÁRIO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
11:00 ?S 11:59	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAIS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
ESPECIE DOS VEICULOS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
CAMINHÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
MOTO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAIS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
CATEGORIA DOS VEICULOS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
ALUGUEL CARGA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
PARTICULAR	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAIS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
SEXO DOS CONDUTORES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
MASCULINO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
<b>TOTAIS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
IDADE DOS CONDUTORES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
19 A 25 ANOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
41 A 60 ANOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAIS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
CONDUTORES X EMBRIAGUES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
N?O	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
N?O CONSTATADO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1



**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA  
BRIGADA MILITAR  
COMANDO RODOVIÁRIO**

<b>TOTAIS</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
<b>CATEGORIA CNH</b>	<b>JAN</b>	<b>FEV</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAI</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SET</b>	<b>OUT</b>	<b>NOV</b>	<b>DEZ</b>	<b>TOTAL</b>
AB	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAIS</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
<b>DISTANCIA PERCORRIDA</b>	<b>JAN</b>	<b>FEV</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAI</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SET</b>	<b>OUT</b>	<b>NOV</b>	<b>DEZ</b>	<b>TOTAL</b>
NºO CONSTATADO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
<b>TOTAIS</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
<b>TEMPO DE VIAGEM</b>	<b>JAN</b>	<b>FEV</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAI</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SET</b>	<b>OUT</b>	<b>NOV</b>	<b>DEZ</b>	<b>TOTAL</b>
NºO CONSTATADO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
<b>TOTAIS</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2



**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA  
BRIGADA MILITAR  
COMANDO RODOVIÁRIO**

**ESTUDO DA ACIDENTALIDADE**

ANO DE REFERÊNCIA 2022  
OPM - COMANDO RODOVIÁRIO  
RODOVIA ERS030  
KM INICIAL 44  
KM FINAL 44

NATUREZA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUPERFICIE DE ROLAMENTO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLIMA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TIPO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAUSA PRESUM?VEL	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIA DA SEMANA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HOR?RIO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESPECIE DOS VEICULOS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CATEGORIA DOS VEICULOS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEXO DOS CONDUTORES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IDADE DOS CONDUTORES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONDUTORES X EMBRIGUES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CATEGORIA CNH	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIST?NCIA PERCORRIDA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TEMPO DE VIAGEM	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0





**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA  
BRIGADA MILITAR  
COMANDO RODOVIÁRIO

**ESTUDO DA ACIDENTABILIDADE**

ANO DE REFERÊNCIA: 2022		OPM: COMANDO RODOVIÁRIO												NATUREZA:		
NATUREZA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	NOV	DEZ	TOTAL
SUPERFÍCIE DE ROLAMENTO																
CLIMA																
TIPO DE ACIDENTE																
CAUSA PRESUMÍVEL																
CAUSA PRESUMÍVEL																
HORÁRIO																
RODOVIAS																





**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**

**5.2. Indicação das Vulnerabilidades (crianças, pessoas com deficiência, pedestres, ciclistas, veículos não motorizados):**

() Crianças, () Pessoa com Deficiência, () Pedestres, () Ciclistas, () Veículos não motorizados.

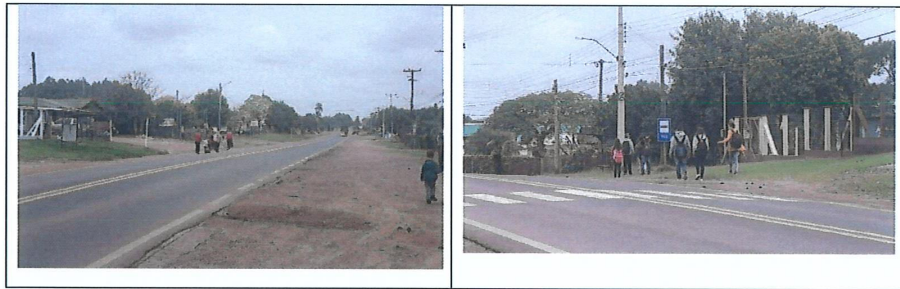
**5.3. Conclusão do Estudo Técnico**

**Análise de Segurança Viária e Parecer Técnico**

A presente Análise de Segurança Viária tem como objetivo avaliar a necessidade de implantação de equipamentos redutores de velocidade na rodovia ERS-030, no município de Santo Antônio da Patrulha, tendo como ponto de referência a Escola Estadual Professor Cândido de Barros localizado no km 44+600, Vila Palmeiras, observando se sua instalação atende ao que determina a resolução 798/2020 e seu anexo.

Em visita de inspeção temos a comentar o que segue:

- Observamos que o local em questão, apresenta características rurais com rodovia de pista simples, uma faixa por sentido, com pista de rolamento de 7,0m e sem acostamento pavimentado, conforme pode ser visto nas fotos em anexo;
- Verificamos que a escola está situada em tangente com extensão superior a 1km, com ampla visibilidade nos dois sentidos de tráfego, o que possibilita o desenvolvimento de velocidade acima da regulamentada que é de 40km/h;

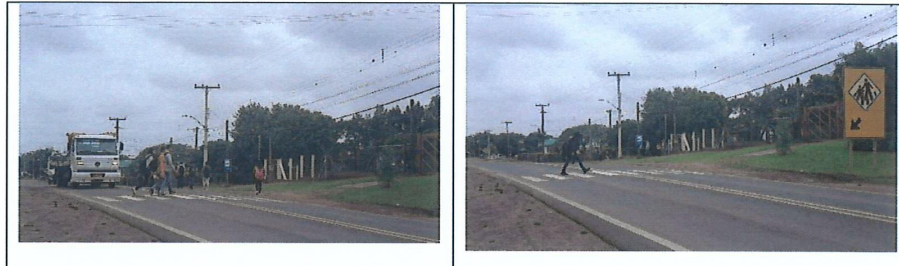


- Atualmente o segmento apresenta sinalização vertical em bom estado de conservação contendo as informações necessárias referente à área escolar. A sinalização horizontal também em bom estado de conservação, no entanto, não está integralmente implantada conforme previsto no projeto de sinalização do Programa Crema (LERV, Inscrição no pavimento e Demarcadores);

17



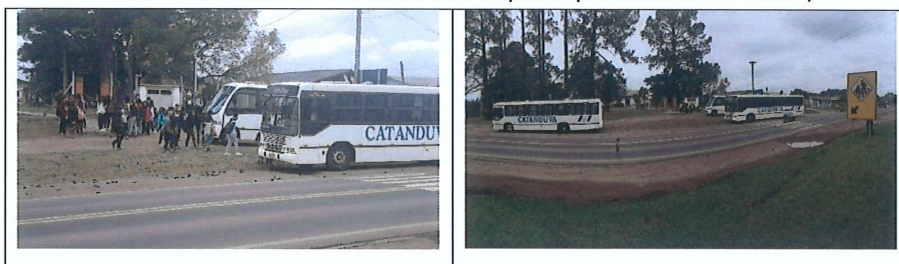
**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos  
SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**



- Verificamos que no segmento em questão também não foram implantados os refúgios para as paradas de ônibus também previstas no Programa Crema;



- A escola instalada na margem direita da rodovia, oferece no período diurno, atendimento a crianças de 05 a 18 anos e no período noturno ensino médio;
- Conforme informação da Vice-Diretora a Escola possui um total de 308 alunos distribuídos nos três turnos, além de duas turmas de educação infantil do município.
- A maior parte dos alunos utilizam ônibus fretado pela prefeitura para realizar o transporte de escolares em linhas regulares, oriundos de diversos pontos do município, sendo que alguns ônibus realizam o movimento de conversão à esquerda para recolher os alunos;



A velocidade operacional no segmento para os dois sentidos de tráfego e próximo ao local analisado é de 60 km/h.

18





**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem**  
**DGP – Diretoria de Gestão e Projetos**  
**SEP – Superintendência de Estudos e Projetos**

No segmento, o volume de veículos é considerável, tanto para acesso aos bairros vizinhos à rodovia, como tráfego de passagem de veículos que se dirigem aos municípios de Glorinha e Santo Antônio da Patrulha, conforme dados fornecidos pela empresa contratada pelo DAER, o VDM aproximado em 2019 foi de 2.500 veic/dia.

Informamos ainda que a partir das velocidades medidas pelo CRBM no local e informadas no PROA 23/0435-0020409-7, foi calculado o 85% para o local utilizado na elaboração deste Estudo Técnico, o qual determinou velocidade superior a 80 km/h nas proximidades da Escola, a qual para a travessia segura dos alunos, professores e funcionários foi regulamentada a velocidade de 40 km/h no referido local. Assim sendo consideramos ser apropriada a utilização de Medidor Eletrônico de Velocidade no local, com o intuito de que a velocidade regulamentada passe a ser respeitada.

Indicamos que para os próximos Estudos Técnicos seja avaliada a pesquisa de tráfego de veículos e pedestres, e adotada as “Instrução de Serviço para Estudos Técnicos para o Tratamento de Travessias para pedestres em Rodovias –ARTESP/SP”

**6. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO:**

6.1. Nome: Eng<sup>a</sup> Gislaine Maria Ribeiro Silva

6.2. CREA nº: 114452-RS

6.3. Assinatura:

6.4. Data: 09/11/2023

**7. AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA:**

7.1. Nome: Eng<sup>o</sup> Luciano Faustino

7.2. Matrícula nº: 4346386

7.3. Assinatura:

