



## ***Departamento Municipal de Trânsito de Presidente Venceslau Demutran***



*Travessa Tenente Osvaldo Barbosa, n° 180, Centro,  
CEP: 19400-015 Presidente Venceslau – SP, CNPJ  
46.476.131/0001-40*

*E-mail: [transito@presidentevenceslau.sp.gov.br](mailto:transito@presidentevenceslau.sp.gov.br)  
Telefone: (18) 3272-1101 / 3271-6503 Ramal (229)*

### **LEVANTAMENTO TÉCNICO - CONTROLADOR DE VELOCIDADE (LEVANTAMENTO PARA O LOCAL DE INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDEPENDENTEMENTE DO SENTIDO DO FLUXO)**

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

1.1 Razão Social: Município de Presidente Venceslau

1.2 CNPJ: 46.476.131/0001-40

1.3 Município/UF: Presidente Venceslau/SP

CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA:

1.4 Endereço: SPV 060 Km21 (-318m)

1.4.1 RODOVIA:            km:            Metros:            Município/UF:

1.4.2 SPV 060 / KM 21 / -318m – Presidente Venceslau – SP

1.5 Sentido do Fluxo Fiscalizado:

1.5.1  Crescente

1.5.2  Decrescente

1.5.3  Ambos os sentidos

2.3 Classificação Viária: (art.  
60 do CTB)

2.3.1  Via Urbana (Via

Coletora)

2.3.2  Via Rural

2.3.3  Via Rural com  
características de urbana

2.4 Tipo de via:

2.4.1  Pista Principal

2.4.2  Pista

Lateral/Marginal

2.5 Tipo de Pista:

2.5.1  Pista Simples

2.5.2  Pista Dupla

2.5.3  Pista Múltipla

2.6 Quantidade de Faixas Fiscalizadas: 1 faixa com 1 equipamento

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 de Diário de Veículos (VMD):

2.9 Trânsito de Vulneráveis:

2.9.1  Crianças

2.9.2  Pessoas com Deficiências

2.9.3  Pedestres

2.9.4  Veículos

2.9.5  Ciclistas

2.9.6  Veículo não motorizados

2.9.7  Trânsito de animais selvagens

2.9.8  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  Outras

3. VELOCIDADE:

3.1 Velocidade Regulamentada para o local ou trecho de instalação do equipamento (km/h): 40 km/h

3.2 Data 06/11/2025

4. AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA:

4.1 Nome: Danilo G. H. Yago

4.2 Matrícula nº: 4738204

4.3 Assinatura:



**ESTUDO TÉCNICO - REDUTOR DE VELOCIDADE**

**(UM ESTUDO TÉCNICO PARA O LOCAL DE INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDEPENDENTEMENTE DO SENTIDO DO FLUXO)**

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

1.1 Razão Social: Município de Presidente Venceslau

1.2 CNPJ: 46.476.131/0001-40

1.3 Município/UF: Presidente Venceslau/SP

CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA:

1.4 Endereço: Avenida Tiradentes - Centro

1.4.1 RODOVIA:            km:            Metros:            Município/UF:

1.4.2 SPV 060 / Km 21 / -318m – Presidente Venceslau – SP

1.5 Sentido do Fluxo Fiscalizado:

1.5.1  Crescente

1.5.2  Decrescente

1.5.3  Ambos os sentidos

2.3 Classificação Viária: (art. 60 do CTB)

2.3.1  Via Urbana (Via Coletora)

2.3.2  Via Rural

2.3.3  Via Rural com características de urbana

2.4 Tipo de via:

2.4.1  Pista Principal

2.4.2  Pista Lateral/Marginal

2.5 Tipo de Pista:

2.5.1  Pista Simples

2.5.2  Pista Dupla

2.5.3  Pista Múltipla

2.6 Quantidade de Faixas Fiscalizadas: 1 faixa com 2 equipamentos

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 de Diário de Veículos (VMD):

2.9 Trânsito de Vulneráveis:

2.9.1  Crianças

2.9.2  Pessoas com Deficiências

2.9.3  Pedestres

2.9.4  Veículos

2.9.5  Ciclistas

2.9.6  Veículo não motorizados

2.9.7  Trânsito de animais selvagens

2.9.8  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  Outras

## 3. VELOCIDADE:

3.1 Velocidade Regulamentada para o local ou trecho de instalação do equipamento (km/h): 40 km/h

### 3.2 Redução dos Limites de Velocidade:

3.2.1 Estudo de Percepção/Reação do condutor: Tempo de percepção e reação de 5,0 segundos, de forma a permitir que o condutor leia a mensagem e inicie a reação necessária.

3.2.2 Estudo de Frenagem em função da redução:

3.2.3 Estudo sobre a legibilidade da placa R-19:

Diâmetro da placa $\phi$ (m)	Distância de legibilidade $D_L$ (m)
1,20	200
1,00	160
0,75	120
0,50	80

3.2.4 Estudo sobre as distâncias entre a Placa R-19, com metodologia estabelecida no Manual Brasileiro de Sinalização – Volume I.

Velocidade Regulamentada	Distâncias Máximas	
	Vias Urbanas (km)	Vias Rurais (km)
Velocidade Inferior ou igual a 80 km/h	1,0	10,0
Velocidade Superior a 80 km/h	2,0	15,0

## 1. Distância de percepção e reação (Dpr)

É a distância percorrida enquanto o motorista percebe o perigo e reage, geralmente considerando **1 segundo** de tempo de reação. Para converter velocidade de km/h para m/s:

$$v \text{ (m/s)} = v \text{ (km/h)} \cdot 3,6$$

Se a velocidade é 40 km/h:

$$v = 403,6 \approx 11,11 \text{ m/s} = \frac{40}{3,6} \approx 11,11 \text{ m/s} \quad v = 3,640 \approx 11,11 \text{ m/s}$$

Então, assumindo 1s de tempo de reação:

$$D_{pr} = v \cdot t = 11,11 \cdot 1 = 11,11 \text{ m} \quad D_{pr} = v \cdot t = 11,11 \cdot 1 = 11,11 \text{ m}$$

3.3 Velocidade no Trecho Anterior ao Local Fiscalizado (Km/h): 40 km/h

3.4 Velocidade Praticada (40km/h) antes do início da fiscalização: 40km/h

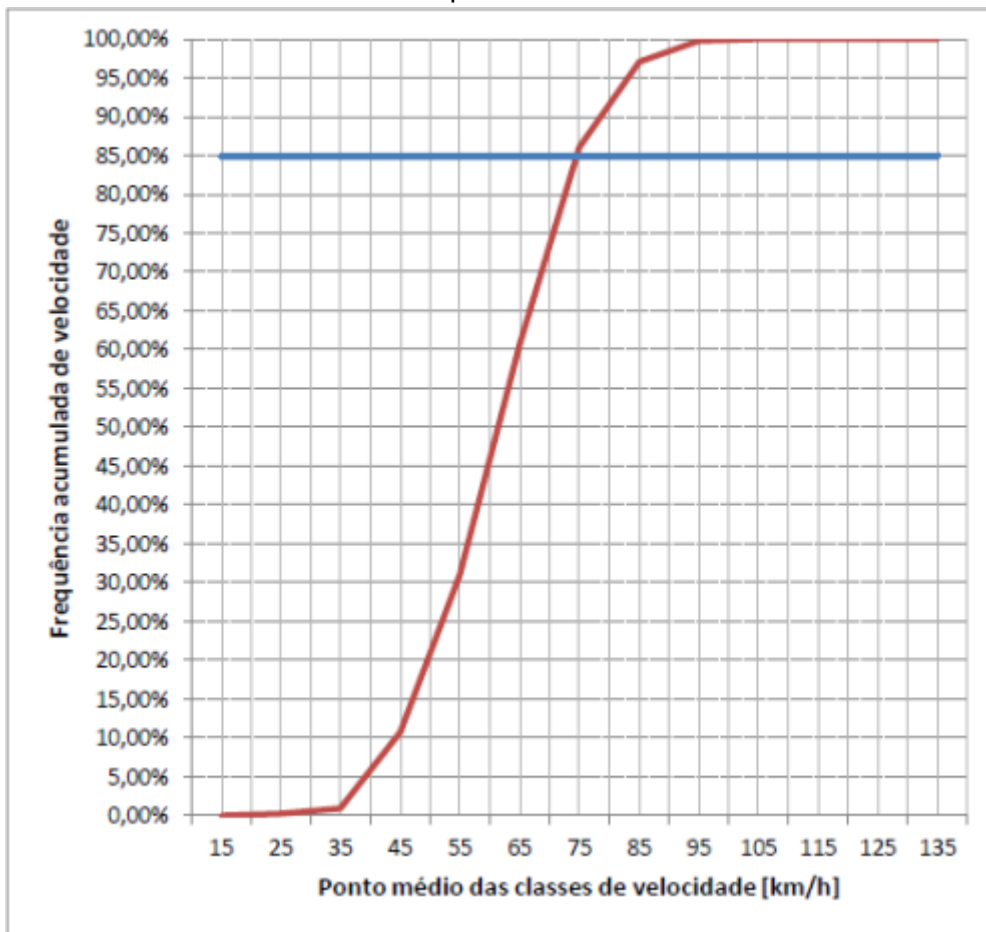
3.4.1 Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil (intervalo da classe (km/h) x frequência das velocidades pontuais:

Intervalo de classe - km/h	Frequência das velocidades pontuais														
10,0 a 19,9															0
20,0 a 29,9	1														1
30,0 a 39,9	3														3
40,0 a 49,9	10	10	10	10	1										41
50,0 a 59,9	10	10	10	10	10	10	10	10	4						84
60,0 a 69,9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4		124
70,0 a 79,9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5				105
80,0 a 89,9	10	10	10	10	6										46
90,0 a 99,9	10	1													11
100,0 a 109,9	1														1
110,0 a 119,9															0
120,0 a 129,9															0
>=130,0															0

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

Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
10 a 19	15	0	0,00%	0,00%
20 a 29	25	1	0,24%	0,24%
30 a 39	35	3	0,72%	0,96%
40 a 49	45	41	9,86%	10,82%
50 a 59	55	84	20,19%	31,01%
60 a 69	65	124	29,81%	60,82%
70 a 79	75	105	25,24%	86,06%
80 a 89	85	46	11,06%	97,12%
90 a 99	95	11	2,64%	99,76%
100 a 109	105	1	0,24%	100,00%
110 a 119	115	0	0,00%	100,00%
120 a 129	125	0	0,00%	100,00%
130 >	135	0	0,00%	100,00%
		416	100,00%	-

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



3.4.4 Data 10/05/2025.

3.5 Velocidade Praticada 1 ano subsequente, depois, do início da fiscalização: 40 km/h. Não se aplica

3.6 Velocidade no Local Fiscalizado: 40 km/h.

4. PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO:

4.1 Imagem com Vista aérea do Local antes da instalação:



#### 4.2 Imagem com Vista Terrestre do Local antes da instalação:



#### 4.3 Placa R-19:

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

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	DISTÂNCIA DO EQUIPAMENTO
1	R-19	1	NO EQUIP.
2	R-19 FISCALIZAÇÃO ELTRÔNICA	1	100m
3	R-19 FISCALIZAÇÃO ELTRÔNICA	1	100m

#### 4.3.2 Especificações Técnicas da Placa R-19:

R-19			
DIÂMETRO "B"	"A"	"B"	"C"
Ø 0,80	4,20	2,2	1,0

R-19 + FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA (medidas em m)			
DIÂMETRO "B"	"A"	"B"	"C"
Ø 0,80	4,20	2,2	1,0

Tipo IV ABNT 14.644 Preto Legenda. • Chapas ACM com espessura CH FF CORT 1,50, com pintura eletrostática ou Chapa de Alumínio Composto, conforme ABNT NBR-16.179.

4.5 Tabela com indicação dos dados técnicos do Medidor de Velocidade:

<b>Município</b>	<b>Endereço</b>
Presidente Venceslau	SPV 060 / Km 21 / - 318m

## 5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL.2

5.1 Tabela com índice de acidentes dos últimos dois anos:

Acidentes	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	total
2023	1	1				1							3
2024					1						1	1	3

5.2 Indicação de Vulnerabilidade:

Alto fluxo de pedestres transitando na via, motivo de comércio e moradias.

## 6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO:

6.1 Nome: Faez Mantovani Doro

6.2 Matrícula nº:

6.3 Assinatura:

6.4 Data: 06/11/2025

  
Faez Mantovani Doro  
Engenheiro Civil  
CREA/SP 508851040

## 7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA:

7.1 Nome: Danilo G. H. Yago

7.2 Matrícula nº: 4738204

7.3 Assinatura:

7.4 Data: 06/1/2025

  
Danilo Gomes H. Yago  
Supervisor Geral de Trânsito

TABELA DE VALORES REFERENCIAIS DE VELOCIDADE

VM (Km/h)	VC (Km/h)	VM (Km/h)	VC (Km/h)	VM (Km/h)	VC (Km/h)	VM (Km/h)	VC (Km/h)
27	20	69	62	111	103	153	142
28	21	70	63	112	104	154	143
29	22	71	64	113	105	155	144
30	23	72	65	114	106	156	145
31	24	73	66	115	107	157	146
32	25	74	67	116	108	158	147
33	26	75	68	117	109	159	148
34	27	76	69	118	110	160	149
35	28	77	70	119	111	161	150
36	29	78	71	120	112	162	151
37	30	79	72	121	113	163	152
38	31	80	73	122	113	164	153
39	32	81	74	123	114	165	153
40	33	82	75	124	115	166	154
41	34	83	76	125	116	167	155
42	35	84	77	126	117	168	156
43	36	85	78	127	118	169	157
44	37	86	79	128	119	170	158
45	38	87	80	129	120	171	159
46	39	88	81	130	121	172	160
47	40	89	82	131	122	173	161
48	41	90	83	132	123	174	162
49	42	91	84	133	124	175	163
50	43	92	85	134	125	176	164
51	44	93	86	135	126	177	165
52	45	94	87	136	126	178	166
53	46	95	88	137	127	179	166
54	47	96	89	138	128	180	167
55	48	97	90	139	129	181	168
56	49	98	91	140	130	182	169
57	50	99	92	141	131	183	170
58	51	100	93	142	132	184	171
59	52	101	94	143	133	185	172
60	53	102	95	144	134	186	173
61	54	103	96	145	135	187	174
62	55	104	97	146	136	188	175
63	56	105	98	147	137	189	176
64	57	106	99	148	138	190	177
65	58	107	100	149	139	191	178
66	59	108	100	150	140	192	179
67	60	109	101	151	140	193	179
68	61	110	102	152	141	194	180

Observações:

1. VM – VELOCIDADE MEDIDA (Km/h) VC – VELOCIDADE CONSIDERADA (Km/h)
2. Para velocidades medidas superiores aos limites da tabela, considerar erro máximo admissível de 7%, com arredondamento matemático para se calcular a velocidade considerada.
3. Para enquadramento infracional, deverá ser observada a tabela abaixo:

Limite Regulamentado (Km/h)	218 I – infração média	218 II – infração grave	218 III – infração gravíssima
20	$21 \leq VC \leq 24$	$25 \leq VC \leq 30$	$VC \geq 31$
30	$31 \leq VC \leq 36$	$37 \leq VC \leq 45$	$VC \geq 46$
40	$41 \leq VC \leq 48$	$49 \leq VC \leq 60$	$VC \geq 61$
50	$51 \leq VC \leq 60$	$61 \leq VC \leq 75$	$VC \geq 76$
60	$61 \leq VC \leq 72$	$73 \leq VC \leq 90$	$VC \geq 91$
70	$71 \leq VC \leq 84$	$85 \leq VC \leq 105$	$VC \geq 106$
80	$81 \leq VC \leq 96$	$97 \leq VC \leq 120$	$VC \geq 121$
90	$91 \leq VC \leq 108$	$109 \leq VC \leq 135$	$VC \geq 136$
100	$101 \leq VC \leq 120$	$121 \leq VC \leq 150$	$VC \geq 151$
110	$111 \leq VC \leq 132$	$133 \leq VC \leq 165$	$VC \geq 166$
120	$121 \leq VC \leq 144$	$145 \leq VC \leq 180$	$VC \geq 181$

Obs: VC – VELOCIDADE CONSIDERADA (Km/h).  
 INTERVALOS DE DISTÂNCIA DA SINALIZAÇÃO PARA FISCALIZAÇÃO DE VELOCIDADE

Velocidade Regulamentada (km/h)	Intervalo de Distância (metros)	
	Via Urbana e Via Rural com característica urbana	Via Rural
$V \geq 80$	400 a 500	1000 a 2000
$V < 80$	100 a 300	300 a 1000

EXEMPLOS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL ESPECÍFICA PARA LIMITE DE VELOCIDADE MÁXIMA POR TIPO DE VEÍCULO NO MESMO TRECHO DA VIA



Oservações:

1. As placas ilustradas são exemplos para atendimento ao disposto na Resolução 798/2020 Contran.
2. A diagramação das placas deve seguir o disposto no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume I

