

### Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO DE TRÂNSITO

1.1. Razão Social: **EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO**

1.2. CNPJ: **02.510.700/0001-51**

1.3. Município/UF: **Porto Alegre/RS**

#### 2. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA

##### 2.1 Endereço:

2.1.1  Rodovia:

2.1.2  Logradouro: **AV. IPIRANGA nº 2860 - BC**

##### 2.2 Sentido do Fluxo Fiscalizado:

2.2.1  Crescente

2.2.1  Decrescente

2.2.2  Ambos os sentidos

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

2.3.1  **Via Urbana:**  Trânsito Rápido  Arterial  Coletora  Local

2.3.2  **Via Rural:**  Rodovia  Estrada

2.3.3  **Via Rural com Características de Urbana:**  Rodovia  Estrada

##### 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<sup>1</sup>

2.5.2  Pista dupla<sup>2</sup>

2.5.3  Pista múltipla<sup>3</sup>

2.6 **Quantidade de Faixas Fiscalizadas:** 4 (quatro)

<sup>1</sup> Quando na via não existir canteiro central, seja em sentido único ou duplo.

<sup>2</sup> Quando na via existir um canteiro central separando dois leitos carroçáveis, independentemente dos sentidos estabelecidos para o trânsito. Não são considerados 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. **Obs.:** 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.

<sup>3</sup> Quando houver mais de um canteiro central, caracterizando a presença de três ou mais leitos carroçáveis.

**Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador**

**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 (VDM): 37.705 veículos (novembro/2022)**

**Obs.:** O VDM em UVP (Unidade Veicular Padrão), nos dias de semana típicos (terça-feira, quarta-feira e quinta-feira), em novembro de 2022, foi de 40.840 veículos

**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  Outras:

**Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador**

**3 VELOCIDADE**

**3.1 Velocidade Regulamentada para o local ou trecho de instalação do equipamento (km/h):** 60  
km/h

**3.2 Data:** 17/07/2023

**4 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

**4.1 Nome:** *PEDRO DE SOUZA BISCH NETO*

**4.2 Matrícula nº:** 23442

**4.3 Assinatura:**

**Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador**

**ANEXO I**  
**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

- Local com monitoramento eletrônico de velocidade desde 15/12/2010;
- Equipamento desligado em 08/09/2015 por encerramento de contrato e reinstalado em 03/12/2015;
- Equipamento atual iniciou a operação em 28/12/2020, através do Contrato nº 07/2020, vigente a partir de 19/08/2020 com duração de 12 meses, prorrogáveis até o limite máximo de 60 meses – SEI 20.16.000008782;
- Trecho em curva, plano, com pavimento de asfalto;
- Via com sentido duplo de tráfego, com canal (Riacho Ipiranga/Arroio Dilúvio) entre as pistas;
- Parada de ônibus próximo ao equipamento;
- Faixa exclusiva para transporte público (ônibus) no lado direito, com horário determinado;
- Semáforo para travessia de pedestre próximo ao local do equipamento;
- Local com estação de bicicleta de aluguel;
- Ciclovia junto à lateral esquerda da via, lado do arroio que divide as duas pistas;
- Local de travessia de pedestres com existência de passarela para transposição do arroio que divide as duas pistas da via;
- Próximo a supermercado e área de lazer (praça);
- Divisão de faixas com linha simples seccionadas e contínuas com tachas junto ao equipamento controlador de velocidade;
- Sinalização vertical de regulamentação, advertência e indicação;
- VDM e velocidade 85% Percentil, a partir de 2011, obtidos de dados do equipamento controlador de velocidade;
- A fonte de dados históricos dos acidentes é do Cadastro de Acidentes de Trânsito (CAT) da EPTC, considerando 200m para cada sentido, a partir do numeral do equipamento, até a entrada em vigor da Resolução Contran nº 798, em 01/11/2020, que estabelece o parâmetro de 500m. Assim, os dados históricos são resultados da pesquisa de acidentes na faixa de 200m para cada sentido e, a partir 01/11/2020, de 500m para cada sentido. Este fato poderá alterar o número de acidentes e de vítimas, prejudicando a análise comparativa;

**Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador**

- A seguir, planilha com os dados históricos dos acidentes, cuja base é o Cadastro de Acidentes de EPTC (CAT), considerando 200m para cada sentido, a partir do equipamento e de 500m a partir da Resolução 798/2020.

Na planilha a partir da vigência da Resolução 798/2020 foi incluído o número de feridos – leves e graves, sendo considerados graves aqueles que tiveram em atendimento hospitalar por, no mínimo, 1 (um) dia. Também foi incluída a Unidade Padrão de Severidade (UPS) de cada acidente, sendo igual 1 aqueles sem feridos, 5 com feridos e 13 com morte;

<b>Período</b>	<b>Data</b>	<b>Acidentes</b>
<b>ANTES da Instalação do Controlador - 200m</b>		
6 Meses	15/06/2010 a 14/12/2010	13
1 Ano	15/12/2009 a 14/12/2010	18
<b>APÓS da Instalação do Controlador - 200m</b>		
(6 Meses)	15/12/2009 a 14/06/2011	9
Ano 1	15/12/2010 a 14/12/2011	17
Ano 2	15/12/2011 a 14/12/2012	22
Ano 3	15/12/2012 a 14/12/2013	19
Ano 4	15/12/2013 a 14/12/2014	12
Ano 5	15/12/2014 a 14/12/2015	30
Ano 6	15/12/2015 a 14/12/2016	8
Ano 7	15/12/2016 a 14/12/2017	10
Ano 8	15/12/2017 a 14/12/2018	5
Ano 9	15/12/2018 a 14/12/2019	9

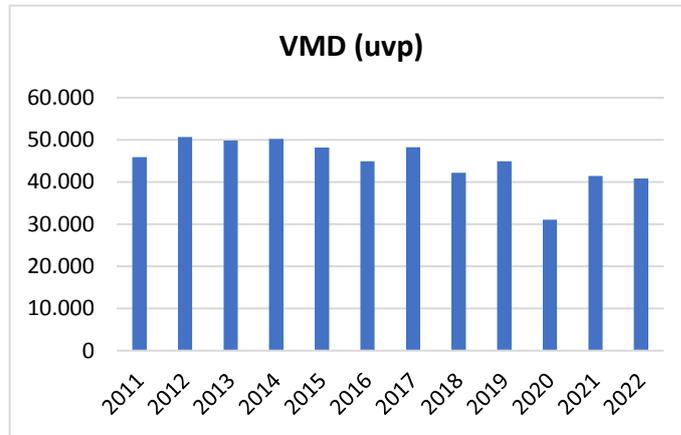
**Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador**

APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m						
Período	Acidentes	Feridos		Fatais	UPS	Tipo de Acidente
		Leves	Graves			
28/12/2020 a 27/12/2022	37	7	2	1	81	Abalroamento
	2	3	0	0	10	Atropelamento
	24	5	1	0	44	Colisão
	4	1	0	0	8	Choque
	1	1	0	0	5	Queda
	2	0	0	0	2	Tombamento
	1	0	0	0	1	Capotamento
	3	1	0	0	7	Eventual
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>158</b>	

- Considerando apenas os dados de acidentes no trecho de 200m para cada sentido, a partir do equipamento, a média anual dos acidentes ocorridos no período de 9 anos – 15/12/2010 a 14/12/2019 - é 49% menor em relação ao ano imediatamente anterior à instalação. Considerando os dados da Resolução Contran nº 798, em 01/11/2020, que estabelece o parâmetro de 500m, a comparação fica prejudicada, tendo em vista ser o primeiro monitoramento realizado sob os novos parâmetros;
- Os dados de velocidade por veículo e volume de tráfego utilizados são extraídos da plataforma dos controladores de velocidade. Os registros informam pista, endereço, data, hora e velocidades individuais. A partir de 2020, os dados para o monitoramento, preconizado pela Resolução Contran nº 798 de 01/11/20, são extraídos do mês anterior ao do aniversário da instalação;
- Os dados históricos do volume de tráfego, tabulados a seguir, foram extraídos da plataforma dos controladores de velocidade. O VDM (volume diário médio) está em UVP (unidade veicular padrão), nos dias de semana típicos (terça, quarta e quinta-feira), sendo que, em 2022, o mês de extração foi novembro;

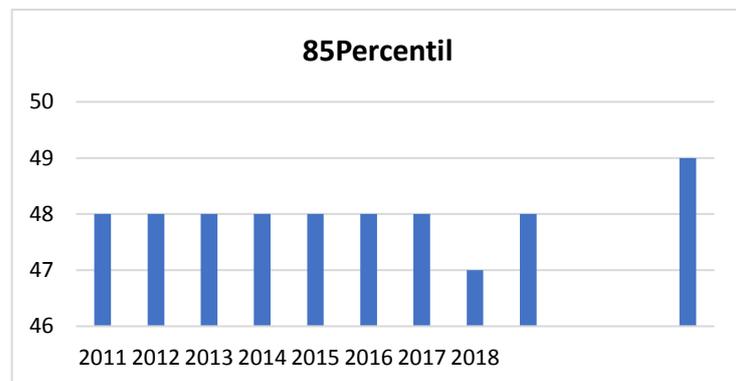
Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

ANO	VMD (uvp)
2011	45.942
2012	50.640
2013	49.855
2014	50.216
2015	48.213
2016	44.943
2017	48.261
2018	42.179
2019	44.903
2020	31.069
2021	41.412
2022	40.840



- A velocidade 85percentil praticada antes da instalação do controlador foi de 62km/h, mas a partir de 2011 está abaixo dos 60km/h estipulada equipamento, sendo que no mês da medição deste ano (novembro /2022) foi de 49km/h;

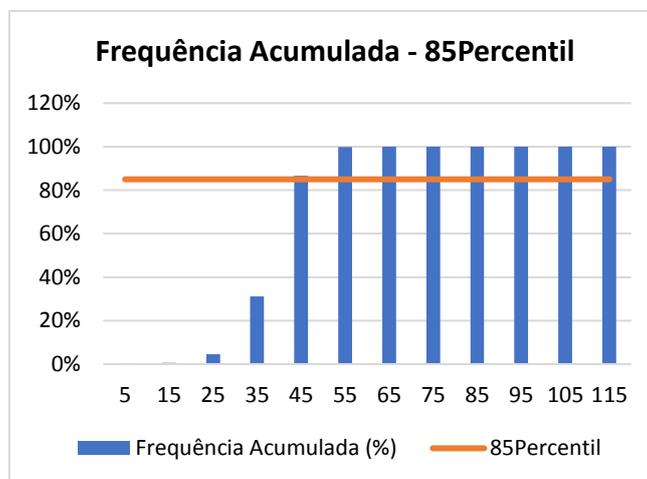
Ano	85Percentil
2011	48
2012	48
2013	48
2014	48
2015	48
2016	48
2017	48
2018	47
2019	48
2020	
2021	
2022	49



- Abaixo encontra-se a planilha da 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 (%), cujos dados foram extraídos do equipamento no mês de novembro de 2022;

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

Intervalo de Classe (km/h)	Ponto Médio de Classe (km/h)	Frequência de Velocidades Pontuais (n)	Frequência Relativa (%)	Acumulado (%)	Frequência Acumulada (%)
0 - 10	5	108	0	108	0%
10 - 20	15	6.811	1	6.919	1%
20 - 30	25	43.896	4	50.815	4%
30 - 40	35	300.878	27	351.693	31%
40 - 50	45	627.996	56	979.689	87%
50 - 60	55	150.128	13	1.129.817	100%
60 - 70	65	1.198	0	1.131.015	100%
70 - 80	75	98	0	1.131.113	100%
80 - 90	85	14	0	1.131.127	100%
90 - 100	95	10	0	1.131.137	100%
100 - 110	105	2	0	1.131.139	100%
110 - 120	115	1	0	1.131.140	100%



- Analisando os dados históricos de acidentes (2010 a 2019), considerando a faixa de 200m para cada sentido, houve redução (49%) de acidentes em relação ao ano anterior à instalação; com manutenção da velocidade 85percentil inferior ao máximo permitido para aquele trecho da via e fluxo permaneceu constante, exceto em 2020 que reduziu, compatível com as restrições da pandemia do Covid-19;

### **Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador**

- Considerando que os dados da Resolução Contran nº 798, em 01/11/2020, que estabelece o parâmetro de 500m, abrangeu o período crítico da pandemia Covid-19, com significativa redução de fluxo de pedestres e veículos, além de ser o primeiro monitoramento após o início da operação do equipamento sob os novos parâmetros, a análise fica prejudicada, devendo ser monitorado os próximos períodos;
- Assim, entendemos que, a manutenção do controlador de velocidade naquele local é necessária, pois se trata de local com intenso tráfego de pedestres e veículos e para melhoria dos resultados de acidentalidade e, por conseguinte, para a segurança viária

#### **RESPONSÁVEL TÉCNICA**

**Nome: ENG<sup>a</sup> DIVA YARA MELLO LEITE**

**Matrícula nº: 16489**

**Assinatura:**

**Data: 17/07/2023**

- Fotos de Fevereiro de 2023:



**Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador**



**Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador**



