

**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. MANOEL ELIAS DF nº 1822 - NS**

**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: 2 (duas)**

<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): 19.359 veículos (novembro/2024)**

**Obs.:** O VDM em UVP (Unidade Veicular Padrão), nos dias de semana típicos (terça-feira, quarta-feira e quinta-feira), em novembro de 2024, foi de 18.679 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:** 13/03/2025

**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 2002;
- Equipamento retirado em novembro de 2009 por fim de contrato e reinstalado em dezembro de 2009 através do Contrato 17/2009;
- Equipamento retirado em novembro de 2010 por fim de contrato, reinstalado em dezembro de 2010 através do Contrato 27/2010;
- 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 reto, declive, com pavimento de asfalto;
- Via com sentido duplo de tráfego, com canteiro central entre as pistas;
- Parada de ônibus nos dois sentidos da via;
- Região com comércio e prestação de serviços do setor terciário: comércio e serviços;
- Próxima a campus universitário;
- Divisão de faixas com linha simples seccionadas e contínuas com tachas junto ao equipamento controlador de velocidade;
- Sinalização vertical de regulamentação, advertência e indicação;
- Passeio público parcialmente pavimentado em ambos os sentidos das pistas;
- VDM e velocidade 85% Percentil, a partir de 2011, obtidos de dados do equipamento controlador de velocidade;
- A fonte de dados históricos dos sinistros é do Cadastro de Acidentes de Trânsito (CATWEB) 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 sinistros 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 sinistros e de vítimas, prejudicando a análise comparativa;

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

- A seguir, planilha com os dados históricos dos sinistros, cuja base é o Cadastro de Acidentes de EPTC (CATWEB), 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 sinistro, sendo igual 1 aqueles sem feridos, 5 com feridos e 13 com morte;

<i>Período</i>	<i>Data</i>	<i>Sinistros</i>
<b>ANTES da Instalação do Controlador - 200m</b>		
6 Meses	20/02/2002 a 19/08/2002	0
1 Ano	20/08/2001 a 19/08/2002	4
<b>APÓS da Instalação do Controlador - 200m</b>		
(6 Meses)	20/08/2002 a 19/02/2003	3
Ano 1	20/08/2002 a 19/08/2003	1
Ano 2	20/08/2010 a 19/08/2011	8
Ano 3	20/08/2011 a 19/08/2012	1
Ano 4	20/08/2012 a 19/08/2013	5
Ano 5	20/08/2013 a 19/08/2014	10
Ano 6	20/08/2014 a 19/08/2015	8
Ano 7	20/08/2015 a 19/08/2016	8
Ano 8	20/08/2016 a 19/08/2017	2
Ano 9	20/08/2017 a 19/08/2018	5
Ano 10	20/08/2018 a 19/08/2019	5

- Até dezembro de 2020, a catalogação dos registros de sinistros de trânsito era realizada no Sistema CAT, o qual não gerava dados georreferenciados no momento do cadastro. Esta operação era realizada externamente, com auxílio de outros softwares e posteriormente importados para o CAT. O novo sistema CATWEB, desenvolvido para atualizar e substituir o antigo, possui ferramentas de geolocalização integradas. Em 2024, identificaram-se erros no posicionamento de registros inseridos no novo sistema, com ocorrências concentradas no

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

início das vias ou deslocadas incorretamente. Para corrigir isso, foi desenvolvida uma metodologia externa de verificação, comparando os endereços registrados com bases confiáveis, como o CNEFE (Cadastro Nacional de Estabelecimentos para Fins Estatísticos, disponibilizado pelo IBGE em 2022) e registros de sinistros corretamente posicionados. Este procedimento identificou inconsistências de geolocalização, as quais foram reposicionadas e incorporadas à base, enquanto registros não localizáveis foram excluídos, tornando a base de sinistros 2010 a 2024 mais precisa e confiável. O novo levantamento de dados, portanto, após a correção das geolocalizações, pode apresentar dados diferentes em relação ao anterior.

<b>APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m - Revisado</b>						
<b>Período 1</b>	<b>Sinistros</b>	<b>Feridos</b>		<b>Fatais</b>	<b>UPS</b>	<b>Tipo de Sinistro</b>
		<b>Leves</b>	<b>Graves</b>			
30/11/2020 a 29/11/2022	9	6	2	0	33	Abaloamento
	1	1	0	0	5	Atropelamento
	6	2	1	0	18	Colisão
	1	6	0	0	5	Choque
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>61</b>	

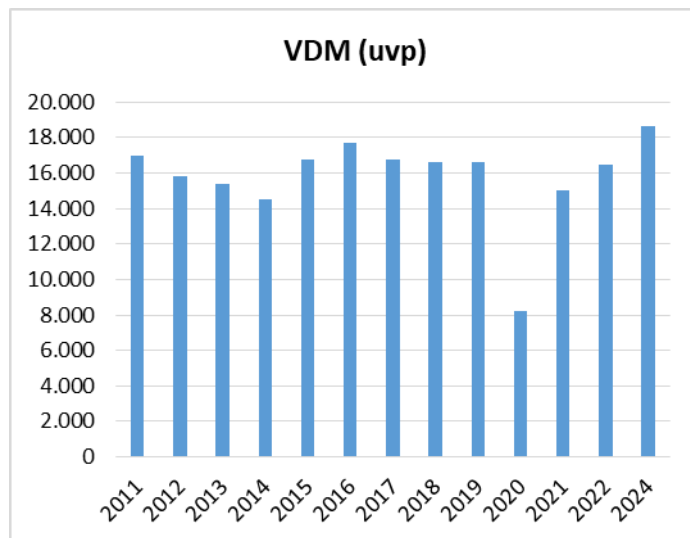
<b>APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m</b>						
<b>Período 2</b>	<b>Sinistros</b>	<b>Feridos</b>		<b>Fatais</b>	<b>UPS</b>	<b>Tipo de Sinistro</b>
		<b>Leves</b>	<b>Graves</b>			
30/11/2022 a 29/11/2024	8	2	0	0	12	Abaloamento
	10	2	0	0	18	Colisão
	1	0	0	0	1	Eventual
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	

- Considerando os dados da Resolução Contran nº 798, em 01/11/2020, que estabelece o parâmetro de 500m, verifica-se que, comparando-se os dois últimos períodos (1 e 2) houve redução da severidade dos sinistros, embora o número de sinistros tenha aumentando em 12%; tendo reduzido os feridos leves em 73%, o de graves 100% (não houve feridos graves) e as UPS reduziram 49%, permanecendo sem registro de morte nos dois períodos.

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

- 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 2024, o mês de extração foi novembro;

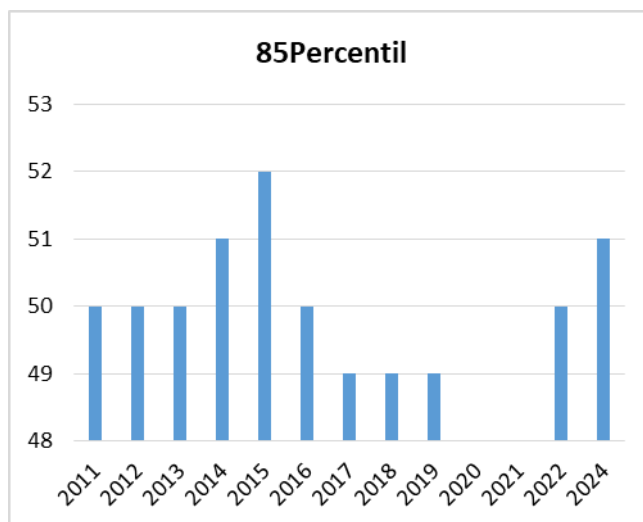
ANO	VDM (uvp)
2011	16.996
2012	15.855
2013	15.371
2014	14.503
2015	16.752
2016	17.735
2017	16.776
2018	16.641
2019	16.655
2020	8.184
2021	15.008
2022	16.505
2024	18.679



- 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 /2024) foi de 51km/h;

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

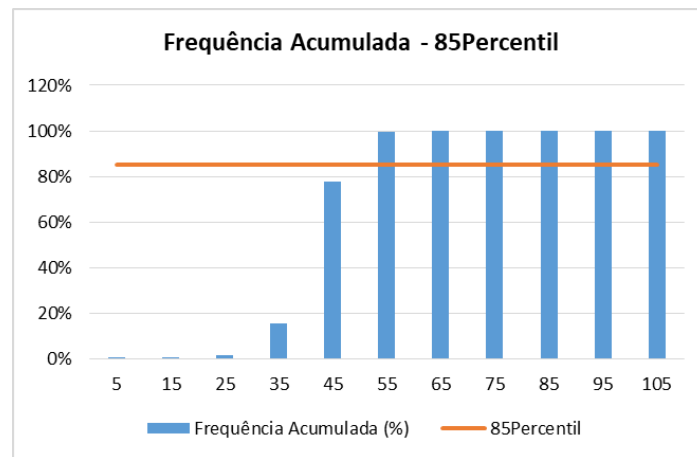
Ano	85Percentil
2011	50
2012	50
2013	50
2014	51
2015	52
2016	50
2017	49
2018	49
2019	49
2020	
2021	
2022	50
2024	51



- 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 2024;

Intervalo de Classe (km/h)	Ponto Médio de Classe (km/h)	Frequência de Velocidades Pontuais (n)	Frequência Relativa (%)	Frequência de Velocidades Acumulada (%)	Frequência Acumulada (%)
0 - 10	5	23	0%	23	0%
10 - 20	15	849	0%	872	0%
20 - 30	25	7.796	1%	8.668	1%
30 - 40	35	82.588	15%	91.256	16%
40 - 50	45	361.331	62%	452.587	78%
50 - 60	55	126.759	22%	579.346	100%
60 - 70	65	1.221	0%	580.567	100%
70 - 80	75	109	0%	580.676	100%
80 - 90	85	53	0%	580.729	100%
90 - 100	95	24	0%	580.753	100%
100 - 110	105	11	0%	580.764	100%

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



- Analisando os dados históricos dos últimos dois períodos de sinistros, verifica-se que houve redução da severidade da sinistralidade, embora o número de sinistros tenha aumentado em 12%, os demais parâmetros reduziram, permanecendo sem registro de morte nos dois períodos. A velocidade 85percentil se manteve inferior à máxima permitida para aquele trecho da via e o volume médio diário de veículos aumentou em 13% em relação ao período anterior.

Assim, entendemos que a manutenção do controlador de velocidade naquele local é necessária para que o processo de aumento do número de sinistros seja interrompido e incrementado os parâmetros de gravidade, aliado ao fato de trata-se de local situado junto a estabelecimentos do setor terciário – comércio e serviços e de unidades residenciais, o que gera tráfego constante de pedestres e veículos, sendo imprescindível para melhoria dos resultados de sinistralidade e, por conseguinte, para a segurança viária.

#### **RESPONSÁVEL TÉCNICA**

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

**Matrícula nº: 16489**

**Assinatura:**

**Data: 13/03/2025**

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

➤ DOCUMENTÁRIO FOTOGRÁFICO: Novembro de 2024



