

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. BENTO GONÇALVES nº 9515 - CB**

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 simples¹

2.5.2 Pista dupla²

2.5.3 Pista múltipla³

2.6 Quantidade de Faixas Fiscalizadas: 3 (três)

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

² 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.

³ 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): 24.744 veículos (16/out a 15/nov/2024)

Obs.: O VDM em UVP (Unidade Veicular Padrão), nos dias de semana típicos (terça-feira, quarta-feira e quinta-feira), em 16/out a 15/nov/2024, foi de 24.646 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

3.1.1 Data: 20/02/2025

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 2000;
- Equipamento retirado em novembro de 2009 por encerramento de contrato. Novo equipamento instalado em dezembro de 2009, através do Contrato 17/2009. Equipamento retirado em novembro de 2010 por encerramento de contrato e reinstalado em dezembro de 2010, através do Contrato 27/2010; Equipamento desligado em 08/09/2015 por encerramento de contrato e nova equipamento instalado em 21/10/2015;
- Equipamento atual iniciou a operação em 30/11/2020, 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, precedido por curva, plano, com pavimento de asfalto;
- Via com sentido duplo de tráfego, com canteiro central entre as pistas;
- Parada de ônibus nos dois sentidos da via;
- Campus de universidade junto ao local abrangido pelo equipamento;
- A pista de rolamento junto ao controlador estava passando por recapeamento por ocasião da vistoria (fev/25);
- Sinalização vertical de regulamentação, advertência e indicação;
- Passeio público pavimentado em ambos os sentidos das pistas;
- VDM e velocidade 85% Percentil obtidos de dados do equipamento controlador de velocidade;
- A fonte de dados históricos dos sinistros é do Cadastro de web 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;
- 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.

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

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;

Período	Data	Sinistros
ANTES da Instalação do Controlador - 200m		
6 Meses	06/11/1999 a 05/05/2000	3
1 Ano	06/05/1999 a 05/05/2000	4
APÓS da Instalação do Controlador - 200m		
(6 Meses)	06/05/2000 a 05/11/2000	1
Período 1	06/05/2000 a 05/05/2001	2
Período 2	06/05/2010 a 05/05/2011	2
Período 3	06/05/2011 a 05/05/2012	3
Período 4	06/05/2012 a 05/05/2013	6
Período 5	06/05/2013 a 05/05/2014	6
Período 6	06/05/2014 a 05/05/2015	0
Período 7	06/05/2015 a 05/05/2016	2
Período 8	06/05/2016 a 05/05/2017	0
Período 9	06/05/2017 a 05/05/2018	2
Período 10	06/05/2018 a 05/05/2019	2
Período 11	06/05/2019 a 05/05/2020	2

- 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 início das vias ou deslocadas incorretamente. Para corrigir isso, foi desenvolvida uma

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

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.

APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m - Revisado						
Período 1	Sinistros	Feridos		Fatais	UPS	Tipo de Sinistro
		Leves	Graves			
30/11/2020 a 29/11/2022	7	3	1	0	19	Abalroamento
	9	2	1	0	21	Colisão
	2	2	0	0	10	Queda
	1	2	0	0	5	Eventual
Total	19	9	2	0	55	

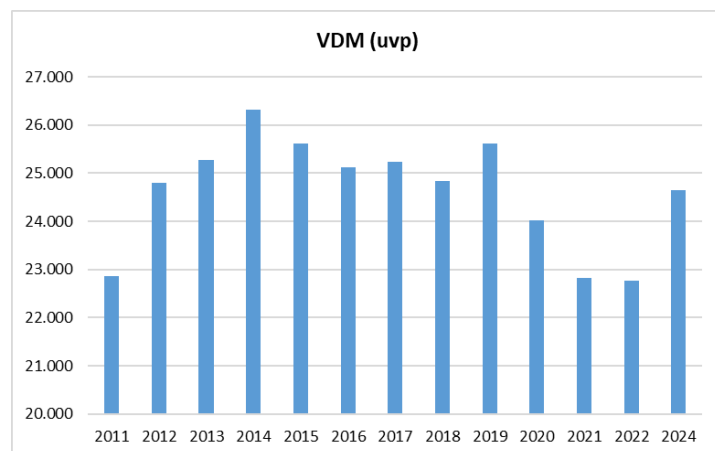
APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m						
Período 2	Sinistros	Feridos		Fatais	UPS	Tipo de Sinistro
		Leves	Graves			
30/11/2022 a 29/11/2024	10	8	0	0	34	Abalroamento
	1	0	0	1	13	Atropelamento
	9	3	0	0	17	Colisão
	1	0	0	0	1	Choque
	4	4	2	0	20	Queda
Total	25	15	2	1	85	

- 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 acréscimo de 32% no número de sinistros, de 67% no de feridos leves e de 55% nas UPS, permanecendo igual (2) o número de feridos graves e, com um registro de morte, sendo que no período anterior não houve morte registrada;

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. No caso, por problemas no equipamento, o período de extração dos dados foi de 16 de outubro a 15 de novembro de 2024;
- 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, no período de 16 de outubro a 15 de novembro de 2024, por desligamento do equipamento decorrente de obra no pavimento da pista de rolamento;

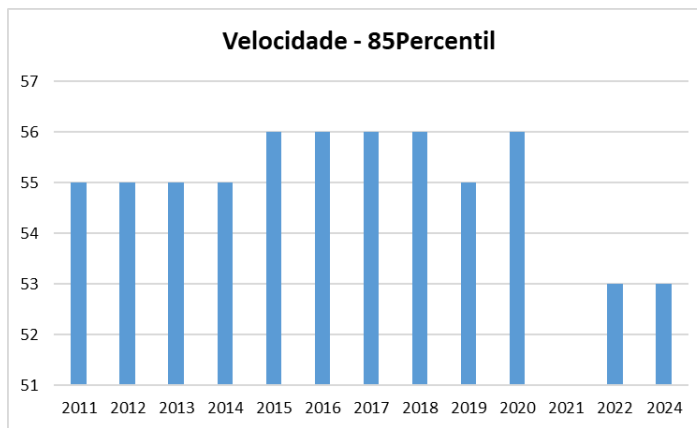
ANO	VDM (uvp)
2011	22.855
2012	24.794
2013	25.269
2014	26.327
2015	25.614
2016	25.122
2017	25.232
2018	24.844
2019	25.611
2020	24.017
2021	22.817
2022	22.768
2024	24.646



- A velocidade 85percentil praticada antes da instalação do controlador era 62km/h, e nos últimos anos (2011 a 2022) está abaixo 60km/h estipulada equipamento, sendo que no período da medição (16/outa 15/nov/2024) foi de 53km/h;

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

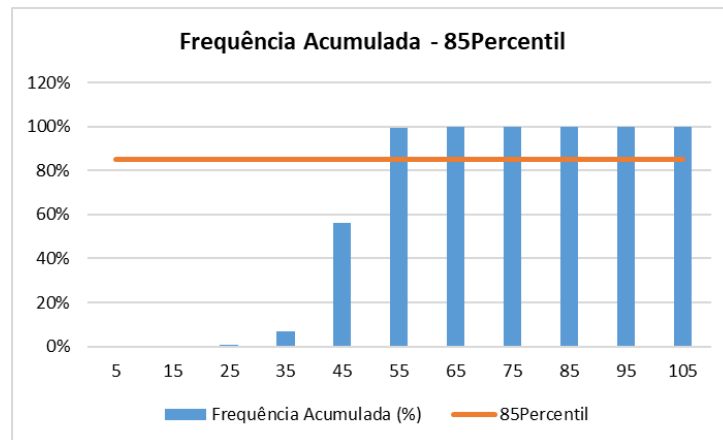
Ano	85Percentil
2011	55
2012	55
2013	55
2014	55
2015	56
2016	56
2017	56
2018	56
2019	55
2020	56
2021	
2022	53
2024	53



- 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 período da medição (16/outa 15/nov/2024);

Intervalo de Classe (km/h)	Ponto Médio de Classe (km/h)	Frequência de Velocidades Pontuais (n)	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (n)	Frequência Acumulada (%)
0 - 10	5	134	0%	134	0%
10 - 20	15	410	0%	544	0%
20 - 30	25	4.109	1%	4.653	1%
30 - 40	35	45.493	6%	50.146	7%
40 - 50	45	384.713	50%	434.859	56%
50 - 60	55	327.507	43%	762.366	99%
60 - 70	65	4.473	1%	766.839	100%
70 - 80	75	150	0%	766.989	100%
80 - 90	85	43	0%	767.032	100%
90 - 100	95	17	0%	767.049	100%
100 - 110	105	21	0%	767.070	100%

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador



- Analisando os dados históricos dos últimos dois períodos de sinistros, verifica-se que houve aumento dos números da sinistralidade, incluindo o registro de uma morte, sendo que no anterior não houve registro de vítima fatal. A velocidade 85percentil se manteve inferior à máxima permitida para aquele trecho da via e o volume médio diário de veículos permaneceu sem grandes alterações.

Assim, entendemos que a manutenção do controlador de velocidade naquele local é necessária para interromper o processo de aumento da sinistralidade, aliado ao fato de tratar-se de local situado junto a estabelecimentos do setor terciário – comércio e serviços, e de unidades residenciais e de universidade, o que gera tráfego de pedestres e veículos constante, sendo imprescindível para melhoria dos resultados de acidentalidade e, por conseguinte, para a segurança viária.

RESPONSÁVEL TÉCNICA

Nome: *ENG^a DIVA YARA MELLO LEITE*

Matrícula nº: *1648.9*

Assinatura:

Data: *20/02/2025*

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

➤ **DOCUMENTÁRIO FOTOGRÁFICO: Fevereiro de 2025**

OBS: A pista de rolamento junto ao controlador estava passando por recapeamento por ocasião da vistoria



