

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 DF nº 8083 - 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): 27.373 veículos (outubro/2024)

Obs.: O VDM em UVP (Unidade Veicular Padrão), nos dias de semana típicos (terça-feira, quarta-feira e quinta-feira), em outubro de 2024, foi de 25.020 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: 17/02/25

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 desativado em novembro de 2009 por encerramento de contrato. Novo equipamento instalado em dezembro de 2009, através do Contrato 17/2009. Equipamento desativado em novembro de 2010 por encerramento de contrato e ativado em dezembro de 2010, através do Contrato 27/2010; Equipamento desligado em 08/09/2015 por encerramento de contrato e reinstalado 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, com curva leve a seguir, plano, com pavimento de asfalto;
- Parada de ônibus no corredor que atendem os dois sentidos da via;
- Campus de universidade junto ao local abrangido pelo equipamento;
- 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 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 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;
- 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

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

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

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m - Revisada						
Período 1	Sinistros	Feridos		Fatais	UPS	Tipo de Sinistro
		Leves	Graves			
30/11/2020 a 29/11/2022	17	12	3	0	53	Abalroamento
	30	13	1	0	82	Colisão
	7	4	1	0	27	Choque
	1	1	0	0	5	Queda
	1	0	0	0	1	Capotamento
	1	0	0	0	1	Tombamento
	4	0	0	0	4	Eventual
Total	61	30	5	0	173	

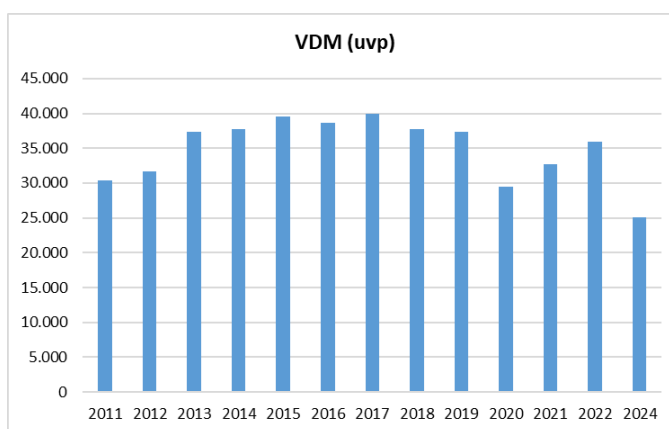
APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m						
Período 2	Sinistros	Feridos		Fatais	UPS	Tipo de Sinistro
		Leves	Graves			
30/11/2022 a 29/11/2024	11	9	1	0	43	Abalroamento
	2	2	0	0	10	Atropelamento
	17	5	3	0	41	Colisão
	5	4	1	0	25	Queda
	5	4	1	0	17	Choque
	2	1	0	0	6	Capotamento
	1	0	0	0	1	Tombamento
	2	1	0	0	6	Eventual
Total	45	26	6	0	149	

- 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 de 26% de no número de sinistros, de 13% no de feridos leves e de 14% no das UPS, mas os feridos graves houve acréscimo de 20%, permanecendo sem registro de morte nos períodos;
- 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;

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

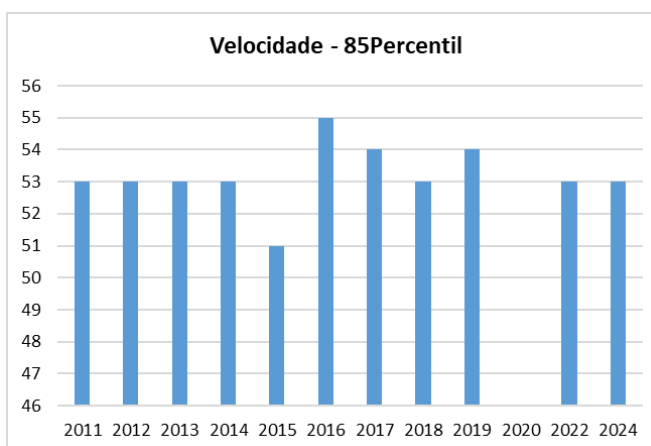
- Os dados históricos do volume de tráfego, tabulados a seguir, foram extraídos da plataforma dos controladores de velocidade. O VDM (volume diário médio) está em UVP (unidade veicular padrão), nos dias de semana típicos (terça, quarta e quinta-feira), sendo que, em 2024, o mês de extração foi outubro, e teve uma redução de 30% em relação ao período anterior;

ANO	VDM (uvp)
2011	30.379
2012	31.619
2013	37.365
2014	37.750
2015	39.509
2016	38.688
2017	39.947
2018	37.712
2019	37.378
2020	29.452
2021	32.692
2022	35.901
2024	25.020



- A velocidade 85percentil praticada antes da instalação do controlador era 62km/h, e nos anos subsequentes está abaixo 60km/h estipulada equipamento, sendo que no mês da medição (outubro/2024) foi de 53km/h;

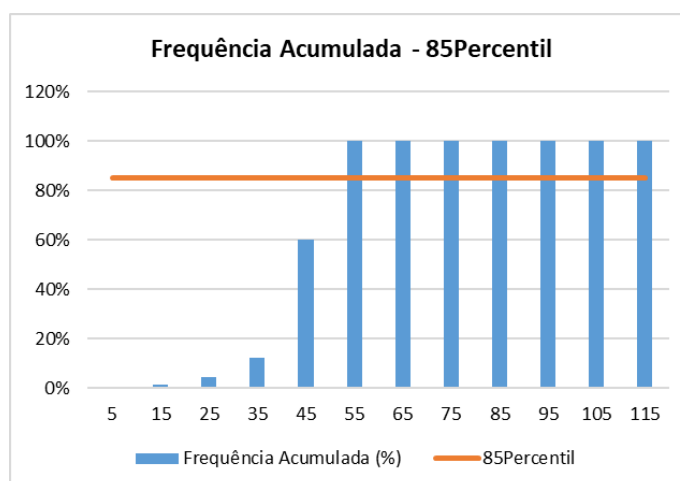
Ano	85Percentil
2011	53
2012	53
2013	53
2014	53
2015	51
2016	55
2017	54
2018	53
2019	54
2020	
2022	53
2024	53



Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

- 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 outubro de 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	71	0%	71	0%
10 - 20	15	12.152	1%	12.223	1%
20 - 30	25	25.778	3%	38.001	4%
30 - 40	35	64.710	8%	102.711	12%
40 - 50	45	408.776	48%	511.487	60%
50 - 60	55	332.719	40%	844.206	100%
60 - 70	65	4.079	0%	848.285	100%
70 - 80	75	158	0%	848.443	100%
80 - 90	85	80	0%	848.523	100%
90 - 100	95	21	0%	848.544	100%
100 - 110	105	14	0%	848.558	100%
110 - 120	115	11	0%	848.569	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 nos números da sinistralidade, exceto no de feridos graves que teve um aumento de 20%, permanecendo sem registro de morte. A velocidade 85percentil se manteve inferior à máxima permitida para aquele trecho da via e o volume médio diário de veículos teve uma redução de 30%.

Assim, entendemos que a manutenção do controlador de velocidade naquele local é necessária para incrementar a redução da sinistralidade, principalmente no de feridos graves, aliado ao fato de trata-se de local situado junto a estabelecimentos do setor terciário – comércio e serviços, de unidades residenciais e de universidade e escola, o que gera tráfego de pedestres e veículos constante, sendo imprescindível para melhoria dos resultados de sinistralidade e, por conseguinte, para a segurança viária.

RESPONSÁVEL TÉCNICA

Nome: *ENG^a DIVA YARA MELLO LEITE*

Matrícula nº: *16489*

Assinatura:

Data: *17/02/2025*

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

➤ DOCUMENTÁRIO FOTOGRÁFICO: Fevereiro de 2025



