

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): 35.901 veículos (outubro/2022)

Obs.: O VDM em UVP (Unidade Veicular Padrão), nos dias de semana típicos (terça-feira, quarta-feira e quinta-feira), em outubro de 2022, foi de 34.632 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: 10/07/2023

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 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 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;
- 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.

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 acidente, sendo igual 1 aqueles sem feridos, 5 com feridos e 13 com morte;

<i>Período</i>	<i>Data</i>	<i>Acidentes</i>
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
Período 1	20/08/2002 a 19/08/2003	0
Período 2	20/08/2010 a 19/08/2011	1
Período 3	20/08/2011 a 19/08/2012	5
Período 4	20/08/2012 a 19/08/2013	6
Período 5	20/08/2013 a 19/08/2014	3
Período 6	20/08/2014 a 19/08/2015	2
Período 7	20/08/2015 a 19/08/2016	2
Período 8	20/08/2016 a 19/08/2017	0
Período 9	20/08/2017 a 19/08/2018	1
Período 10	20/08/2018 a 19/08/2019	2

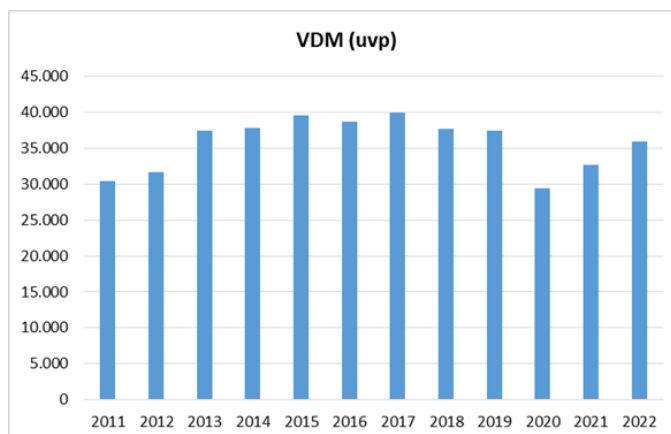
Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m						
Período	Acidentes	Feridos		Fatais	UPS	Tipo de Acidente
		Leves	Graves			
30/11/2020 a 29/11/2022	16	12	3	0	52	Abalroamento
	0	0	0	0	0	Atropelamento
	30	13	1	0	82	Colisão
	6	3	1	0	22	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	59	29	5	0	167	

- 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 – 20/08/2010 a 19/08/2019 - é 19% menor em relação ao ano imediatamente anterior ao início da operação. Considerando os dados da Resolução Contran nº 798, de 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 e lembrando que o período abrangeu a situação atípica da pandemia do Covid-19, com reflexo na mobilidade urbana, com redução de fluxo de veículos e pedestres;
- 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 outubro;

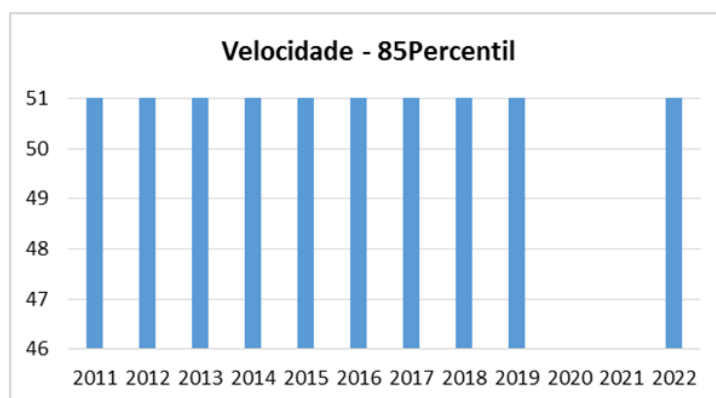
Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

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



- 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 mês da medição (outubro/2022) foi de 53km/h;

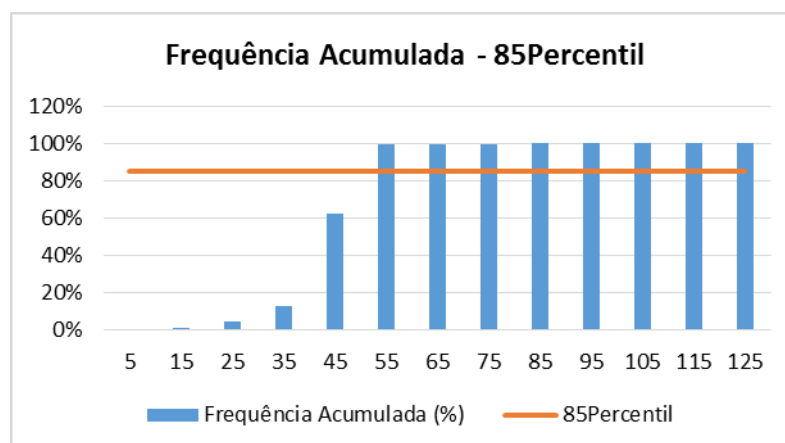
Ano	85Percentil
2011	53
2012	53
2013	53
2014	53
2015	51
2016	55
2017	54
2018	53
2019	54
2020	
2021	
2022	53



- 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 mês de outubro 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	69	0	69	0%
10 - 20	15	14.475	1	14.544	1%
20 - 30	25	38.408	3	52.952	5%
30 - 40	35	91.397	9	144.349	13%
40 - 50	45	553.570	51	697.919	63%
50 - 60	55	412.282	35	1.110.201	100%
60 - 70	65	4.928	1	1.115.129	100%
70 - 80	75	190	0	1.115.319	100%
80 - 90	85	60	0	1.115.379	100%
90 - 100	95	25	0	1.115.404	100%
100 - 110	105	8	0	1.115.412	100%
110 - 120	115	2	0	1.115.414	100%
120 - 130	125	2	0	1.115.416	100%



- Analisando os dados históricos de acidentes (2010 a 2020), considerando a faixa de 200m para cada sentido, houve redução (19%) 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;
- 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;

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

- 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: *ENGª DIVA YARA MELLO LEITE*

Matrícula nº: 16489

Assinatura:

Data: 10/07/2023

- Fotos de Fevereiro de 2023:



Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador



