

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 DF nº 8185 - 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 simples¹

2.5.2 Pista dupla²

2.5.3 Pista múltipla³

2.6 Quantidade de Faixas Fiscalizadas: 4 (quatro)

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): 27.023 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 32.560 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: 28/02/2025

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 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 28/10/2015;
- 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 após 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 canal que divide as duas pistas;
- 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 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>
ANTES da Instalação do Controlador - 200m		
6 Meses	02/09/1999 a 01/03/2000	3
1 Ano	02/03/1999 a 01/03/2000	4
APÓS da Instalação do Controlador - 200m		
(6 Meses)	02/03/2000 a 01/09/2000	4
Ano 1	02/03/2000 a 01/03/2001	6
Ano 2	02/03/2010 a 01/03/2011	12
Ano 3	02/03/2011 a 01/03/2012	7
Ano 4	02/03/2012 a 01/03/2013	12
Ano 5	02/03/2013 a 01/03/2014	7
Ano 6	02/03/2014 a 01/03/2015	8
Ano 7	02/03/2015 a 01/03/2016	17
Ano 8	02/03/2016 a 01/03/2017	10
Ano 9	02/03/2017 a 01/03/2018	3
Ano 10	02/03/2018 a 01/03/2019	8
Ano 11	02/03/2019 a 01/03/2020	1

- 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

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

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.

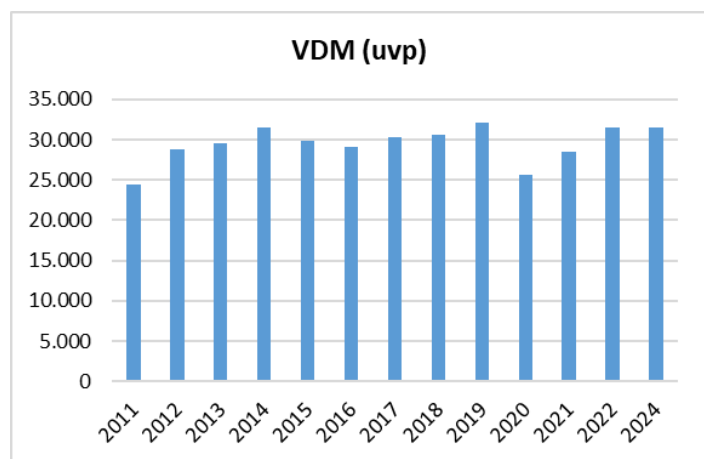
APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m - Revisado						
Período 1	Sinistros	Feridos		Fatais	UPS	Tipo de Sinistro
		Leves	Graves			
28/12/2020 a 27/12/2022	14	4	0	0	30	Abalroamento
	9	2	0	0	17	Colisão
	1	1	0	0	5	Choque
	4	4	1	0	20	Queda
	2	0	0	0	2	Eventual
	1	0	0	1	1	Incêndio
Total	31	11	1	1	75	

APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m						
Período 2	Sinistros	Feridos		Fatais	UPS	Tipo de Sinistro
		Leves	Graves			
28/12/2022 a 27/12/2024	14	0	0	0	14	Abalroamento
	11	4	0	0	23	Colisão
	2	0	0	0	2	Choque
	2	2	0	0	10	Queda
	2	1	0	0	6	Tombamento
Total	31	7	0	0	55	

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

- 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 todos os parâmetros da sinistralidade: 36% no de feridos leves e 100% nos graves e de 27% na UPS, o número de sinistros permaneceu o mesmo (31) e não houve registro de morte no período atual, diferente do anterior que teve uma morte registrada;
- 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;

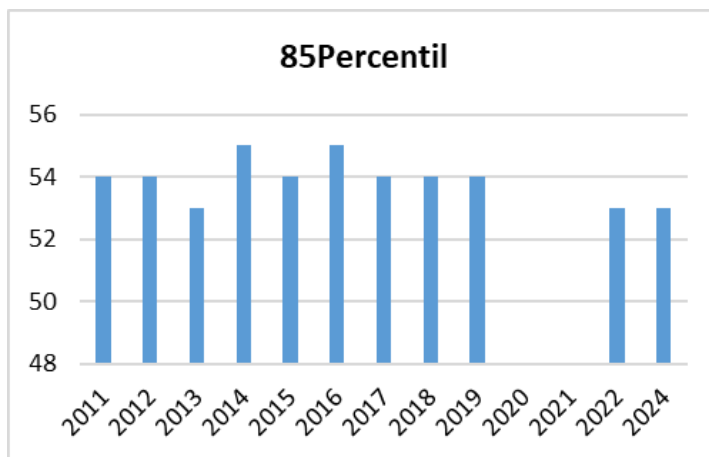
ANO	VDM (uvp)
2011	24.435
2012	28.825
2013	29.615
2014	31.474
2015	29.802
2016	29.134
2017	30.271
2018	30.653
2019	32.027
2020	25.610
2021	28.443
2022	31.560
2024	32.560



- 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 53km/h;

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

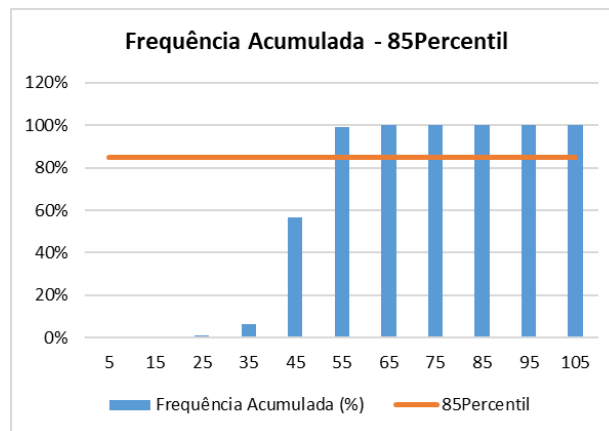
Ano	85Percentil
2011	54
2012	54
2013	53
2014	55
2015	54
2016	55
2017	54
2018	54
2019	54
2020	
2021	
2022	53
2024	53



- Abaixo encontra-se a planilha da Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil (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 Velocidade Acumulada (n)	Frequência Acumulada (%)
0 - 10	5	44	0	44	0%
10 - 20	15	2.324	0	2.368	0%
20 - 30	25	5.627	1	7.995	1%
30 - 40	35	41.894	5	49.889	6%
40 - 50	45	409.081	50	458.970	57%
50 - 60	55	345.717	43	804.687	99%
60 - 70	65	5.654	1	810.341	100%
70 - 80	75	233	0	810.574	100%
80 - 90	85	67	0	810.641	100%
90 - 100	95	19	0	810.660	100%
100 - 110	105	19	0	810.679	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 dos números da sinistralidade (feridos leves e graves e UPS), permanecendo o mesmo número de sinistro e 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 permaneceu sem grandes alterações.

Assim, entendemos que a manutenção do controlador de velocidade naquele local é necessária para que o processo de redução da sinistralidade não seja interrompido mas incrementado, aliado ao fato de trata-se de local situado junto a estabelecimentos do setor terciário – comércio e serviços, e de unidades residenciais multifamiliares, 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^a DIVA YARA MELLO LEITE

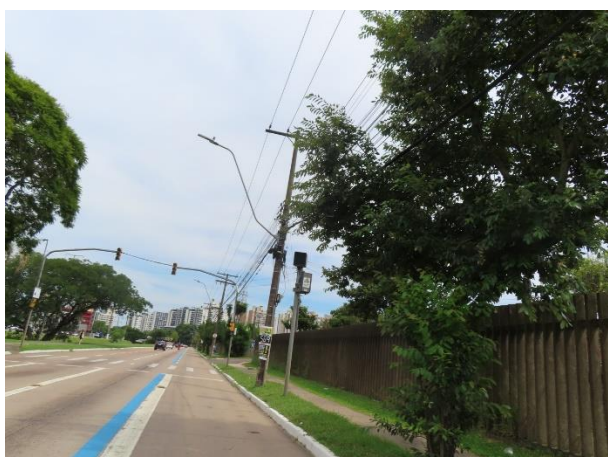
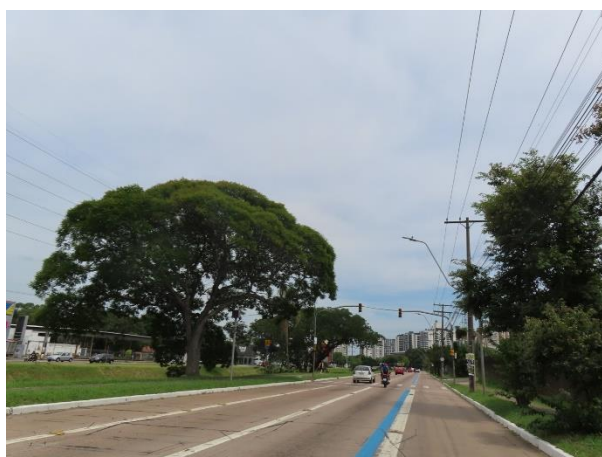
Matrícula nº: 16489

Assinatura:

Data: 28/02/2025

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

➤ DOCUMENTÁRIO FOTOGRÁFICO: Fevereiro de 2025



Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador



