

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. CAVALHADA nº 4530 - 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: 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): 23.511 veículos (novembro/2022)

Obs.: O VDM em UVP (Unidade Veicular Padrão), nos dias de semana típicos (terça-feira, quarta-feira e quinta-feira), em novembro de 2022, foi de 24.266 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: 14/07/2023

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 1999;
- Equipamento retirado em junho de 1999 e reinstalado em julho de 2004
- 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 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, 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;
- Escola/Universidade próxima ao local do equipamento;
- Faixa exclusiva para transporte público (ônibus) no lado direito, com horário determinado;
- Região com condomínios residenciais multifamiliares;
- 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, a partir de 2011, 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;

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

- 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.

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;

| Período | Data | Acidentes |
|--------------------------------------------------|----------------------------|------------------|
| ANTES da Instalação do Controlador - 200m | | |
| 6 Meses | 06/01/2004 a 05/07/2004 | 6 |
| 1 Ano | 06/07/2003 a 05/07/2004 | 10 |
| APÓS da Instalação do Controlador - 200m | | |
| (6 Meses) | 06/07/2004 a 05/01/2005 | 6 |
| Ano 1 | 06/07/2004 a 05/07/2005 | 8 |
| Ano 2 | 06/07/2010 a 05/07/2011 | 5 |
| Ano 3 | 06/07/2011 a 05/07/2012 | 4 |
| Ano 4 | 06/07/2012 a 05/07/2013 | 3 |
| Ano 5 | 06/07/2013 a 05/07/2014 | 5 |
| Ano 6 | 06/07/2014 a 05/07/2015 | 3 |
| Ano 7 | 06/07/2015 a 05/07/2016 | 8 |
| Ano 8 | 06/07/2016 a 05/07/2017 | 5 |
| Ano 9 | 06/07/2017 a 05/07/2018 | 1 |
| Ano 10 | 06/07/2018 a 05/07/2019 | 7 |
| Ano 11 | 06/07/2019 a 05/07/2020 | 1 |

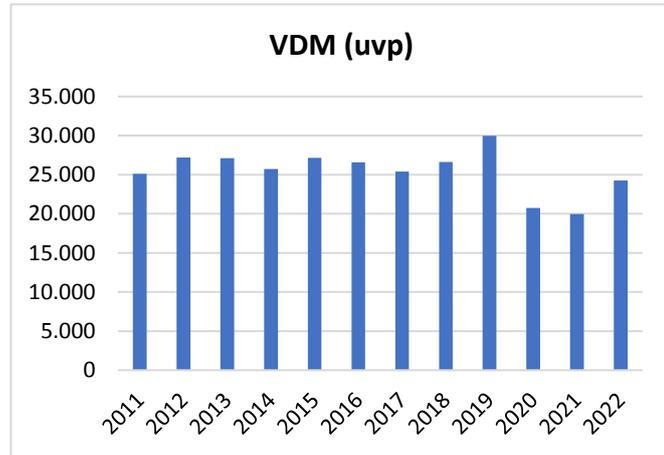
Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

| APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m | | | | | | |
|----------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|------------------|
| Período | Acidentes | Feridos | | Fatais | UPS | Tipo de Acidente |
| | | Leves | Graves | | | |
| 28/12/2020 a 27/12/2022 | 10 | 2 | 1 | 0 | 22 | Abalroamento |
| | 14 | 2 | 1 | 0 | 22 | Colisão |
| | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Choque |
| | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Tombamento |
| Total | 26 | 4 | 2 | 0 | 46 | |

- 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 10 anos – 06/07/2010 a 05/07/2020 - é 58% menor em relação ao ano imediatamente anterior à instalação. Considerando os dados da Resolução Contran nº 798, em 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;
- 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 novembro;

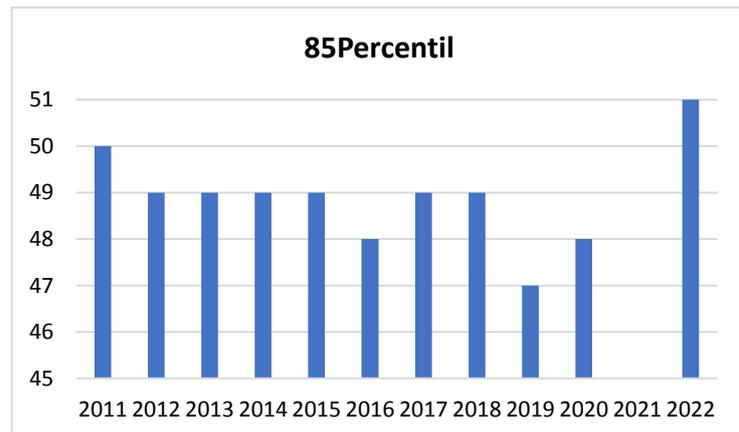
Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

| ANO | VDM (uvp) |
|------|-----------|
| 2011 | 25.118 |
| 2012 | 27.197 |
| 2013 | 27.123 |
| 2014 | 25.734 |
| 2015 | 27.141 |
| 2016 | 26.572 |
| 2017 | 25.387 |
| 2018 | 26.614 |
| 2019 | 29.981 |
| 2020 | 20.768 |
| 2021 | 19.969 |
| 2022 | 24.266 |



- A velocidade 85percentil praticada antes da instalação do controlador foi de 74km/h, mas a partir de 2011 está abaixo dos 60km/h estipulada equipamento, sendo que no mês da medição deste ano (novembro /2022) foi de 51km/h;

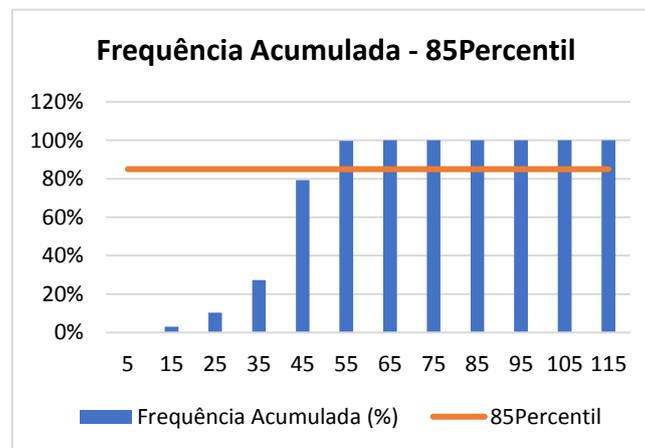
| Ano | 85Percentil |
|------|-------------|
| 2011 | 50 |
| 2012 | 49 |
| 2013 | 49 |
| 2014 | 49 |
| 2015 | 49 |
| 2016 | 48 |
| 2017 | 49 |
| 2018 | 49 |
| 2019 | 47 |
| 2020 | 48 |
| 2021 | 48 |
| 2022 | 51 |



- 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 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 | 305 | 0 | 305 | 0% |
| 10 - 20 | 15 | 20.720 | 3 | 21.025 | 3% |
| 20 - 30 | 25 | 52.187 | 7 | 73.212 | 10% |
| 30 - 40 | 35 | 119.363 | 17 | 192.575 | 27% |
| 40 - 50 | 45 | 366.188 | 52 | 558.763 | 79% |
| 50 - 60 | 55 | 144.716 | 21 | 703.479 | 100% |
| 60 - 70 | 65 | 1.648 | 0 | 705.127 | 100% |
| 70 - 80 | 75 | 120 | 0 | 705.247 | 100% |
| 80 - 90 | 85 | 46 | 0 | 705.293 | 100% |
| 90 - 100 | 95 | 27 | 0 | 705.320 | 100% |
| 100 - 110 | 105 | 8 | 0 | 705.328 | 100% |
| 110 - 120 | 115 | 3 | 0 | 705.331 | 100% |



- Analisando os dados históricos de acidentes (2010 a 2020), considerando a faixa de 200m para cada sentido, houve redução (58%) 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 e 2021 que reduziu, compatível com as restrições da pandemia do Covid-19;

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

- 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;
- 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: ENG^a DIVA YARA MELLO LEITE

Matrícula nº: 16489

Assinatura:

Data: 14/07/2023

- Fotos de Julho de 2023:



Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador



Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador



