

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. ASSIS BRASIL nº 8207 - 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

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

2.6 Quantidade de Faixas Fiscalizadas: 3 (três)

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): 20.078 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 20.683 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: 17/02/2025

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 1999;
- Equipamento retirado em novembro de 2009 por encerramento de contrato. Novo equipamento instalado em dezembro de 2009, através do Contrato 17/2009 e retirado em novembro de 2010 por encerramento de contrato e reinstalado e, dezembro de 2010 através do Contrato 27/2010. Equipamento retirado em 08/09/2015 por encerramento de contrato. Novo equipamento instalado em 22/10/2015.
- 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, plano, com pavimento de asfalto;
- Via com sentido duplo de tráfego, com canteiro central dividindo as pistas;
- Parada de ônibus em ambos os lados da via;
- Tráfego de veículos leves e pesados (ônibus e caminhões)
- Comércio e serviços em ambos os sentidos da via;
- 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

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

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;

| Ano | Data | Sinistros |
|--|----------------------------|------------------|
| ANTES da Instalação do Controlador - 200m | | |
| 6 Meses | 07/10/1998 a 06/04/1999 | 2 |
| 1 ano | 07/10/1998 a 06/04/1999 | 6 |
| APÓS da Instalação do Controlador - 200m | | |
| (6 Meses) | 07/04/1999 a 06/10/1999 | 2 |
| Ano 1 | 07/04/1999 a 06/04/2000 | 4 |
| Ano 2 | 07/04/2010 a 06/04/2011 | 6 |
| Ano 3 | 07/04/2011 a 06/04/2012 | 3 |
| Ano 4 | 07/04/2012 a 06/04/2013 | 1 |
| Ano 5 | 07/04/2013 a 06/04/2014 | 6 |
| Ano 6 | 07/04/2014 a 06/04/2015 | 4 |
| Ano 7 | 07/04/2015 a 06/04/2016 | 6 |
| Ano 8 | 07/04/2016 a 06/04/2017 | 6 |
| Ano 9 | 07/04/2017 a 06/04/2018 | 3 |
| Ano 10 | 07/04/2018 a 06/04/2019 | 2 |
| Ano 11 | 07/04/2019 a 06/04/2020 | 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 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

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

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 | 51 | 21 | 0 | 0 | 123 | Abalroamento |
| | 1 | 1 | 0 | 0 | 5 | Atropelamento |
| | 19 | 7 | 0 | 0 | 43 | Colisão |
| | 7 | 6 | 2 | 0 | 19 | Choque |
| | 1 | 1 | 0 | 0 | 5 | Queda |
| | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Capotamento |
| | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | Tombamento |
| Total | 83 | 36 | 2 | 0 | 199 | |

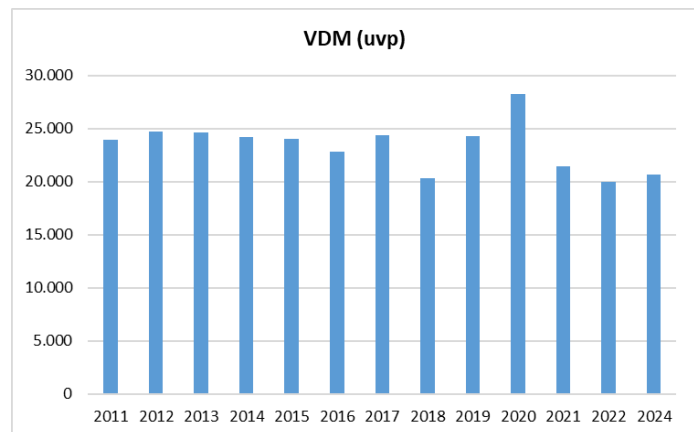
| APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m | | | | | | |
|--|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------------|
| Período 2 | Sinistros | Feridos | | Fatais | UPS | Tipo de Sinistro |
| | | Leves | Graves | | | |
| 30/11/2022 a 29/11/2024 | 50 | 10 | 5 | 0 | 106 | Abalroamento |
| | 1 | 1 | 0 | 0 | 5 | Atropelamento |
| | 37 | 46 | 1 | 1 | 89 | Colisão |
| | 4 | 1 | 0 | 0 | 8 | Choque |
| | 3 | 2 | 1 | 0 | 15 | Queda |
| | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Capotamento |
| | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Tombamento |
| Total | 97 | 60 | 7 | 1 | 225 | |

- 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 aumento em todos os parâmetros da sinistralidade – sinistros (17%), feridos leves (67%) e graves (250%) e UPS (13%), além de ter ocorrido uma morte, quando no Período 1 não houve morte no trânsito;

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;
- 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;

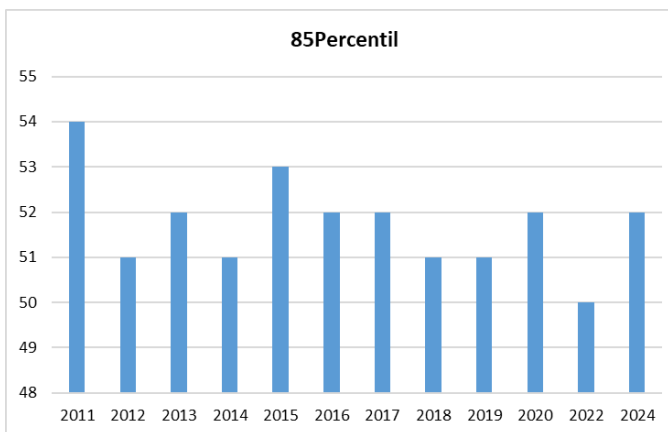
| ANO | VDM (uvp) |
|------|-----------|
| 2011 | 23.973 |
| 2012 | 24.748 |
| 2013 | 24.631 |
| 2014 | 24.194 |
| 2015 | 23.996 |
| 2016 | 22.808 |
| 2017 | 24.338 |
| 2018 | 20.321 |
| 2019 | 24.255 |
| 2020 | 28.287 |
| 2021 | 21.464 |
| 2022 | 19.993 |
| 2024 | 20.683 |



- A velocidade 85percentil praticada antes da instalação do controlador era de 62 km/h e nos anos subsequentes está abaixo dos 60km/h estipulada equipamento, sendo que no mês da medição deste ano (outubro /2024) foi de 52km/h;

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

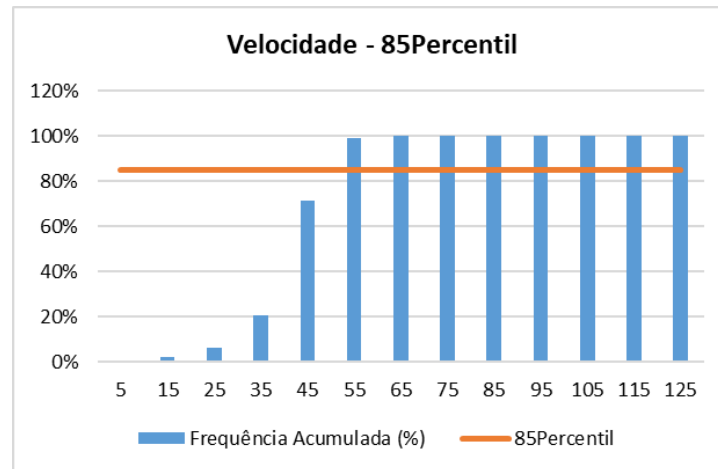
| ANO | 85Percentil |
|------|-------------|
| 2011 | 54 |
| 2012 | 51 |
| 2013 | 52 |
| 2014 | 51 |
| 2015 | 53 |
| 2016 | 52 |
| 2017 | 52 |
| 2018 | 51 |
| 2019 | 51 |
| 2020 | 52 |
| 2022 | 50 |
| 2024 | 52 |



- 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 | 354 | 0% | 354 | 0% |
| 10 - 20 | 15 | 15.070 | 2% | 15.424 | 2% |
| 20 - 30 | 25 | 23.713 | 4% | 39.137 | 6% |
| 30 - 40 | 35 | 89.173 | 14% | 128.310 | 21% |
| 40 - 50 | 45 | 317.757 | 51% | 446.067 | 72% |
| 50 - 60 | 55 | 172.252 | 28% | 618.319 | 99% |
| 60 - 70 | 65 | 3.814 | 1% | 622.133 | 100% |
| 70 - 80 | 75 | 220 | 0% | 622.353 | 100% |
| 80 - 90 | 85 | 26 | 0% | 622.379 | 100% |
| 90 - 100 | 95 | 11 | 0% | 622.390 | 100% |
| 100 - 110 | 105 | 16 | 0% | 622.406 | 100% |
| 110 - 120 | 115 | 1 | 0% | 622.407 | 100% |
| 120 - 130 | 125 | 15 | 0% | 622.422 | 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 em todos os parâmetros da sinistralidade, inclusive com o registro de uma morte no Período 2, enquanto no anterior não houve. 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 aumento da sinistralidade seja interrompido, aliado ao fato de trata-se de local situado junto a estabelecimentos do setor terciário – comércio e serviços, local de saída de Porto Alegre, o que gera tráfego de pedestres e veículos leves e pesados (caminhões e ônibus), 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: 17/02/2024

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

➤ DOCUMENTÁRIO FOTOGRÁFICO - Novembro de 2024:



