

**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. PRESIDENTE CASTELO BRANCO I/C-40m da Av. São Pedro**

**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 simples<sup>1</sup>

2.5.2  Pista dupla<sup>2</sup>

2.5.3  Pista múltipla<sup>3</sup>

**2.6 Quantidade de Faixas Fiscalizadas: 3 (três)**

<sup>1</sup> Quando na via não existir canteiro central, seja em sentido único ou duplo.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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): 44.706 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 **46.479** 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): 80 km/h**

**3.1.1 Data: 18/03/2025**

**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 2011;
- Equipamento desligado em 08/09/2015 por encerramento de contrato e novo equipamento instalado em 09/10/2015;
- Equipamento retirado em 27/08/2020 por encerramento de contrato;
- 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 trilhos do trem metropolitano (Trensurb) segregado por muros entre os dois sentidos das pistas;
- Única via urbana de Porto Alegre com velocidade máxima permitida de 80km/h;
- 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 85º 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 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;

**Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador**

<b>Período</b>	<b>Data</b>	<b>Sinistros</b>
<b>ANTES da Instalação do Controlador - 200m</b>		
6 Meses	22/02/2011 a 21/08/2011	11
1 Ano	22/08/2010 a 21/08/2011	16
<b>APÓS da Instalação do Controlador - 200m</b>		
(6 Meses)	22/08/2011 a 21/02/2012	5
Período 1	22/08/2011 a 21/08/2012	14
Período 2	22/08/2012 a 21/08/2013	12
Período 3	22/08/2013 a 21/08/2014	1
Período 4	22/08/2014 a 21/08/2015	7
Período 5	22/08/2015 a 21/08/2016	9
Período 6	22/08/2016 a 21/08/2017	10
Período 7	22/08/2017 a 21/08/2018	5
Período 8	22/08/2018 a 21/08/2019	11

- 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

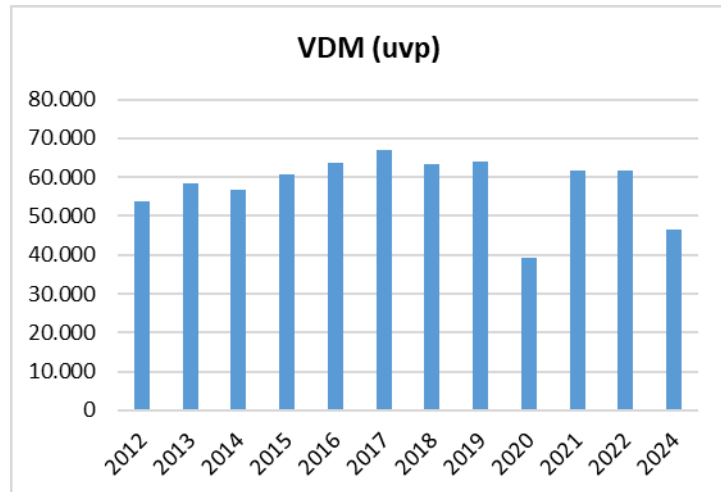
APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m - Revisado						
Período 1	Sinistros	Feridos		Fatais	UPS	Tipo de Sinistro
		Leves	Graves			
30/11/2020 a 29/11/2022	6	1	0	0	10	Abalroamento
	16	2	0	0	24	Colisão
	1	0	0	0	1	Choque
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	

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	12	0	0	0	12	Abalroamento
	26	1	0	0	30	Colisão
	4	3	0	0	8	Choque
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	

- 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 ou igualdade nos parâmetros de sinistralidade: aumento de sinistros de 83%, de feridos leves (33%) e das UPS (43%), permanecendo sem registro de feridos graves e de morte nos dois 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;
- 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, houve redução de 25% em relação ao período anterior (2022);

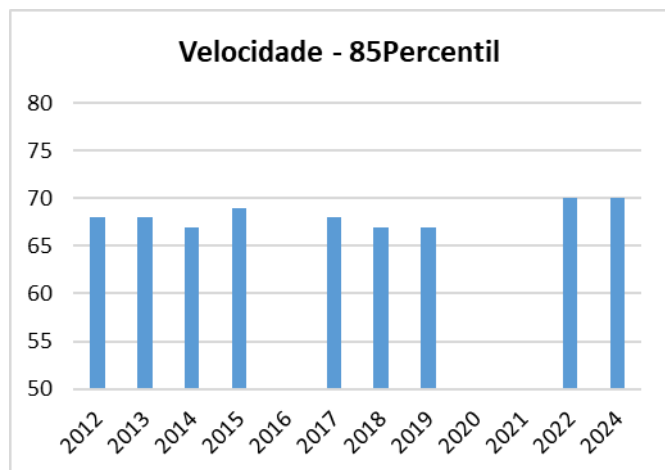
**Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador**

ANO	VDM (uvp)
2012	53.862
2013	58.528
2014	56.575
2015	60.800
2016	63.810
2017	66.888
2018	63.232
2019	63.988
2020	39.286
2021	61.800
2022	61.596
2024	46.479



- A velocidade 85percentil praticada antes da instalação do controlador era 92km/h, e nos últimos anos está abaixo 80km/h estipulada equipamento, sendo que no mês da medição (outubro/2024) foi de 70km/h;

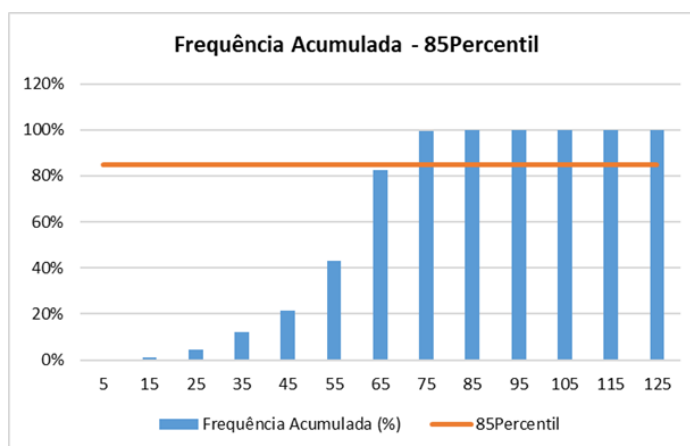
Ano	85Percentil
2012	68
2013	68
2014	67
2015	69
2016	
2017	68
2018	67
2019	67
2020	
2021	
2022	70
2024	70



- 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;

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 (%)	Frequência de Velocidades Acumulada (n)	Frequência Acumulada (%)
0 - 10	5	8	0	8	0%
10 - 20	15	18.036	1	18.044	1%
20 - 30	25	41.325	3	59.369	4%
30 - 40	35	114.747	8	174.116	12%
40 - 50	45	121.222	9	295.338	21%
50 - 60	55	298.801	22	594.139	43%
60 - 70	65	549.892	40	1.144.031	83%
70 - 80	75	236.065	17	1.380.096	100%
80 - 90	85	5.494	0	1.385.590	100%
90 - 100	95	174	0	1.385.764	100%
100 - 110	105	68	0	1.385.832	100%
110 - 120	115	28	0	1.385.860	100%
120 - 130	125	21	0	1.385.881	100%



- Analisando os dados históricos dos últimos dois períodos de sinistros, verifica-se redução nos parâmetros da sinistralidade, sendo os feridos graves e morte permaneceram sem registro nos dois períodos. Os demais índices da sinistralidade reduziram: número de sinistros, de feridos leves e das UPS. 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.

### **Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador**

Assim, entendemos que a manutenção do controlador de velocidade naquele local é necessária para que o processo de redução da sinistralidade seja mantido e incentivado, aliado ao fato de trata-se de via com velocidade máxima permitida de 80km/h, que dá continuidade a uma rodovia com velocidade máxima permitida de 100/110km/h, sendo uma dos principais via de entrada da cidade, com tráfego intenso de todos os tipos de veículos, inclusive ônibus e caminhões, sendo imprescindível para melhoria dos resultados de sinistralidade e, por conseguinte, para a segurança viária.

#### **RESPONSÁVEL TÉCNICA**

**Nome:** *ENG<sup>a</sup> DIVA YARA MELLO LEITE*

**Matrícula nº:** *16489*

**Assinatura:**

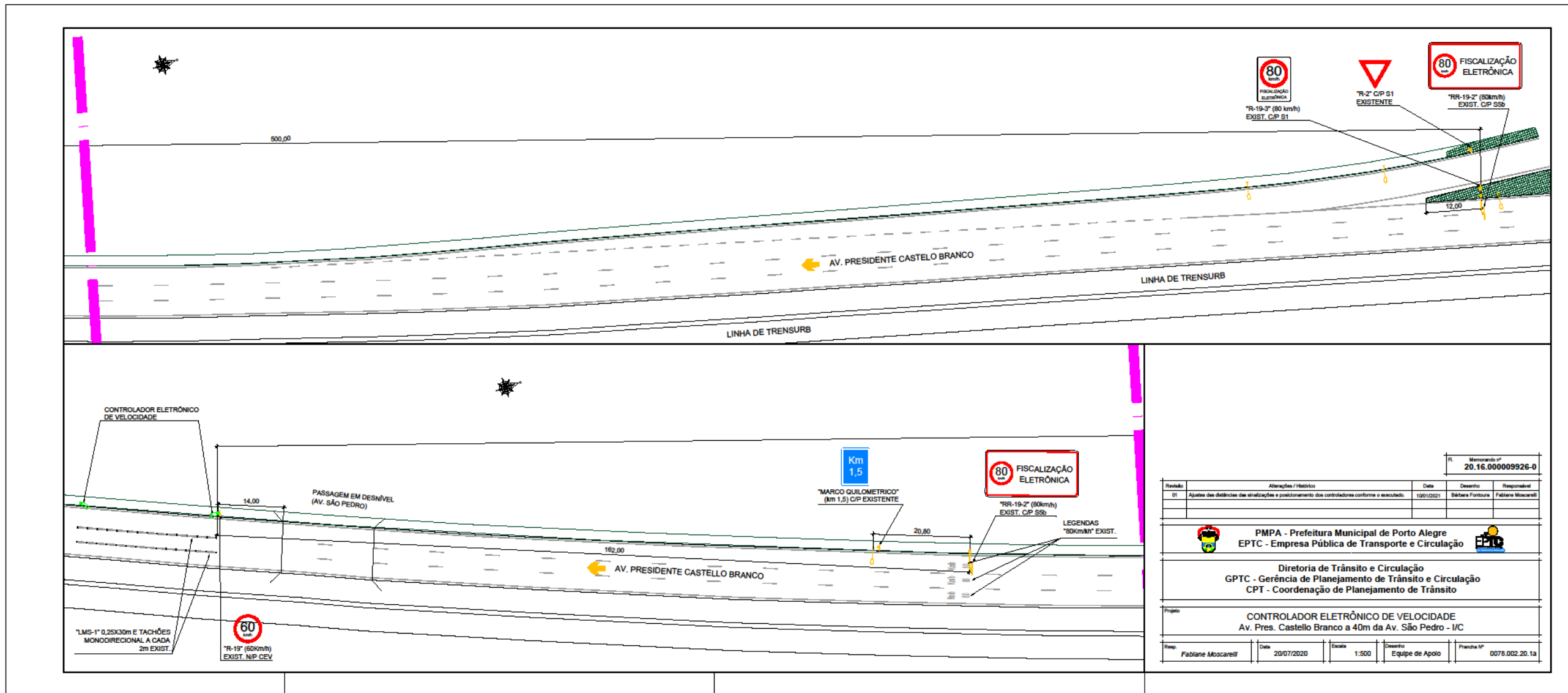
**Data:** 18/03/2025

#### **➤ DOCUMENTÁRIO FOTOGRÁFICO: Março de 2025**



**Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador**





Revisão	Alterações / Histórico	Data	Desenho	Responsável
01	Ajuste das distâncias das sinalizações e posicionamento dos controladores conforme o executado.	13/01/2021	Débora Fontoura	Fabiane Moscarelli

Monumento nº 20.16.000009926-0

**PMPA - Prefeitura Municipal de Porto Alegre**  
**EPTC - Empresa Pública de Transporte e Circulação**

Diretoria de Trânsito e Circulação  
 GPTC - Gerência de Planejamento de Trânsito e Circulação  
 CPT - Coordenação de Planejamento de Trânsito

Projeto: **CONTROLADOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE**  
**Av. Pres. Castelo Branco a 40m da Av. São Pedro - I/C**

Rep. Fabiane Moscarelli	Data 20/07/2020	Escala 1:500	Desenho Equipe de Apoio	Folha nº 0078.002.20.1a
-------------------------	-----------------	--------------	-------------------------	-------------------------