

**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. DR. NILO PEÇANHA Nº 2685 - 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 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): 22.261 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 24.483 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 2010;
- Equipamento desligado em 08/09/2015 por encerramento de contrato e reinstalado em 03/12/2015;
- 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, leve aclive, com pavimento de asfalto;
- Via com sentido duplo de tráfego, com canteiro central entre as pistas;
- Parada de ônibus nos dois sentidos da via;
- Região com comércio e prestação de serviços do setor terciário: comércio e serviços e unidades residenciais multifamiliares;
- Próxima a shopping center tradicional da cidade (Iguatemi);
- 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 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.

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

<b>Período</b>	<b>Data</b>	<b>Sinistros</b>
<b>ANTES da Instalação do Controlador - 200m</b>		
6 Meses	15/06/2010 a 14/12/2010	8
1 Ano	15/12/2009 a 14/12/2010	28
<b>APÓS da Instalação do Controlador - 200m</b>		
(6 Meses)	15/12/2010 a 14/06/2011	10
Ano 1	15/12/2010 a 14/12/2011	15
Ano 2	15/12/2011 a 14/12/2012	20
Ano 3	15/12/2012 a 14/12/2013	14
Ano 4	15/12/2013 a 14/12/2014	13
Ano 5	15/12/2014 a 14/12/2015	16
Ano 6	15/12/2015 a 14/12/2016	5
Ano 7	15/12/2016 a 14/12/2017	6
Ano 8	15/12/2017 a 14/12/2018	9
Ano 9	15/12/2018 a 14/12/2019	6

- 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,

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

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	23	5	1	0	43	Abalroamento
	2	2	0	0	10	Atropelamento
	21	3	0	0	33	Colisão
	5	1	0	0	9	Choque
	1	1	0	0	5	Queda
	1	0	0	0	1	Eventual
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>101</b>	

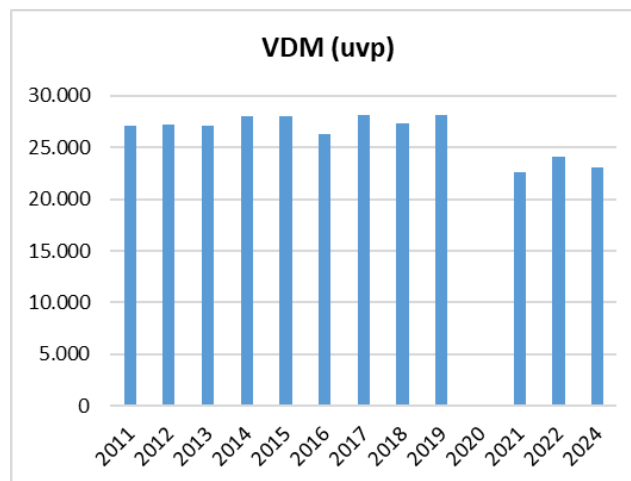
APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m - Revisado						
Período 2	Sinistros	Feridos		Fatais	UPS	Tipo de Sinistro
		Leves	Graves			
28/12/2022 a 27/12/2024	21	8	0	0	53	Abalroamento
	16	3	0	0	28	Colisão
	1	0	0	0	1	Choque
	0	0	0	0	0	Queda
	2	0	0	0	2	Eventual
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>84</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 redução em todos os parâmetros da sinistralidade: 25% de no número de sinistros, 8% no de feridos leves, 100% nos graves e de 17% nas UPS, permanecendo sem registro de morte nos dois períodos;

**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 novembro;

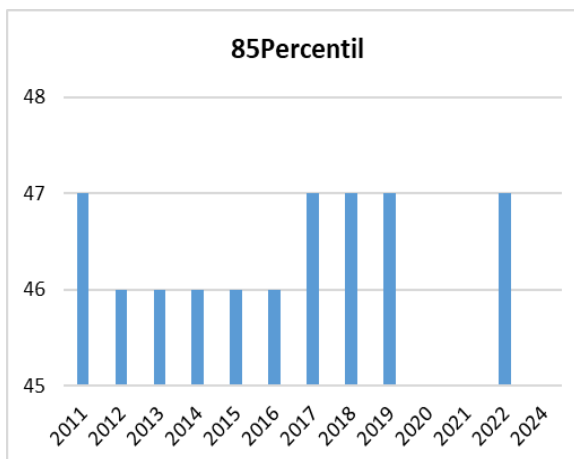
ANO	VDM (uvp)
2011	27.114
2012	27.211
2013	27.049
2014	28.070
2015	28.010
2016	26.245
2017	28.146
2018	27.344
2019	28.111
2020	
2021	22.653
2022	24.048
2024	24.483



- A velocidade 85percentil praticada antes da instalação do controlador foi de 87km/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 45km/h;

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

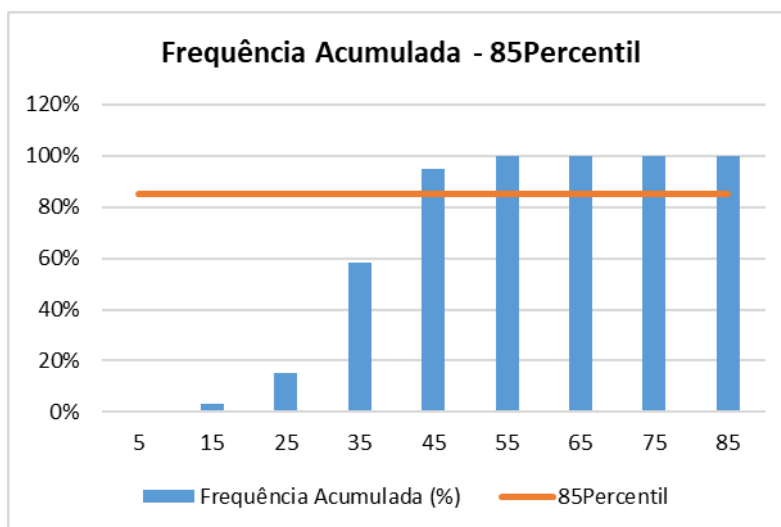
Ano	85Percentil
2011	47
2012	46
2013	46
2014	46
2015	46
2016	46
2017	47
2018	47
2019	47
2020	
2021	
2022	47
2024	45



- 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 2024;

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	115	0%	115	0%
10 - 20	15	19.933	3%	20.048	3%
20 - 30	25	80.641	12%	100.689	15%
30 - 40	35	287.308	43%	387.997	58%
40 - 50	45	244.677	37%	632.674	95%
50 - 60	55	34.286	5%	666.960	100%
60 - 70	65	791	0%	667.751	100%
70 - 80	75	68	0%	667.819	100%
80 - 90	85	17	0%	667.836	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 parâmetros da sinistralidade (sinistros, feridos leves e graves e UPS), permanecendo sem registro de morte nos dois períodos. 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 seja incrementado, aliado ao fato de trata-se de local situado junto a estabelecimentos do setor terciário – comércio e serviços, e de unidades residenciais multifamiliares, shopping centers e colégios, 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<sup>a</sup> DIVA YARA MELLO LEITE**

**Matrícula nº: 16489**

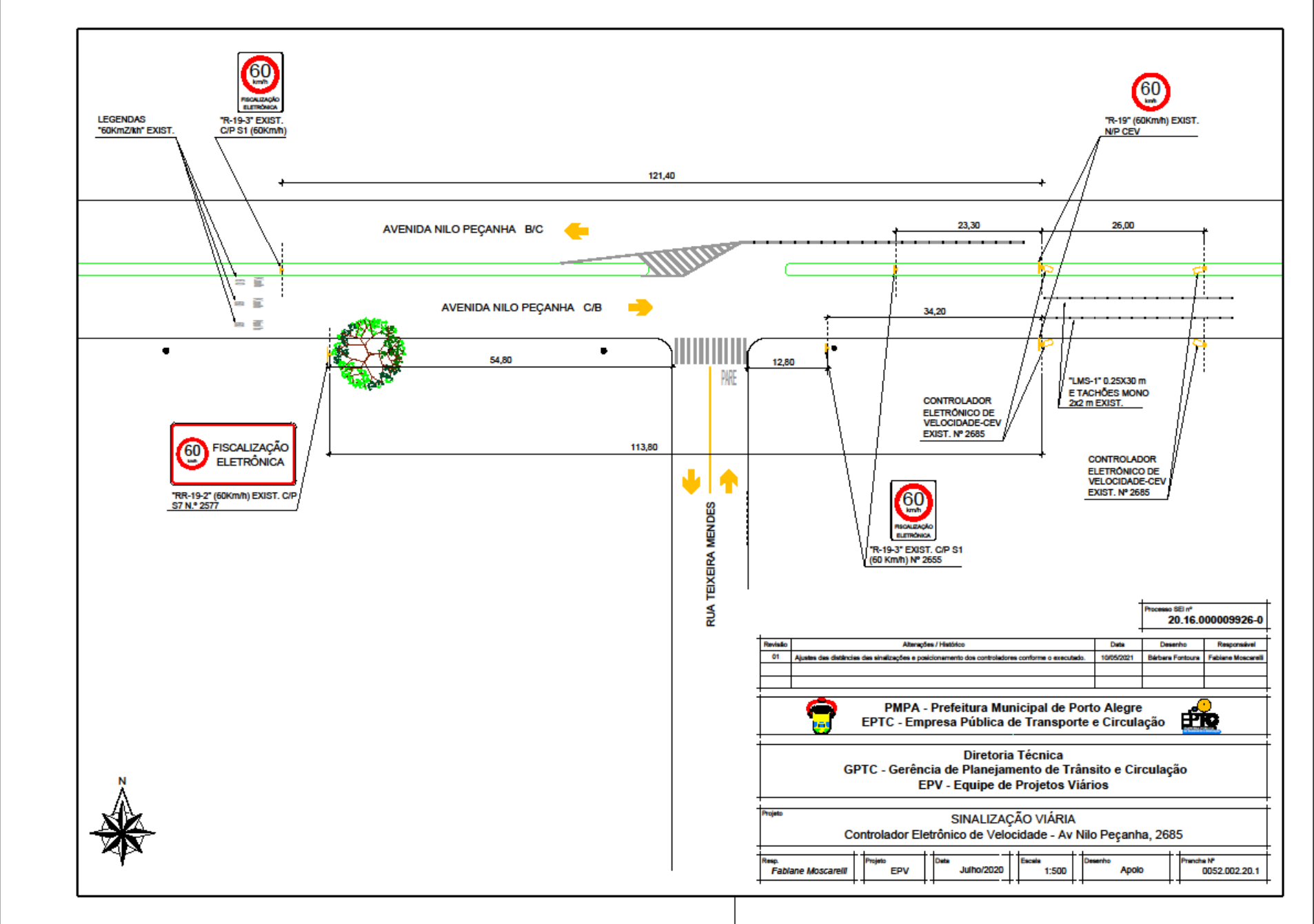
**Assinatura:**

**Data: 28/02/2025**

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



➤ **DOCUMENTÁRIO FOTOGRÁFICO: Fevereiro de 2025:**





Processo SEI nº  
20.16.000009926-0

Revisão	Alterações / Histórico	Data	Desenho	Responsável
01	Ajuste das distâncias das sinalizações e posicionamento dos controladores conforme o executado.	10/05/2021	Bárbara Fontoura	Fabiane Moscarelli


**PMPA - Prefeitura Municipal de Porto Alegre**  

**EPTC - Empresa Pública de Transporte e Circulação**

Diretoria Técnica  
 GPTC - Gerência de Planejamento de Trânsito e Circulação  
 EPV - Equipe de Projetos Viários

Projeto  
**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**  
 Controlador Eletrônico de Velocidade - Av Nilo Peçanha, 2685

Resp.	Projeto	Data	Escala	Desenho	França Nº
Fabiane Moscarelli	EPV	Julho/2020	1:500	Apelo	0052.002.20.1