

**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. JOÃO DE OLIVEIRA REMIÃO DF nº 5989 - 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 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: 2 (duas)**

<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): 9.964 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 9.265 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:** 14/03/2025

**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 2002;
- 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 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, com curva leve antes e após, em declive, com pavimento de asfalto;
- Via com sentido duplo de tráfego, com canteiro central entre as pistas;
- Parada de ônibus nos dois 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 parcialmente 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;

<i>Período</i>	<i>Data</i>	<i>Sinistros</i>
<b>ANTES da Instalação do Controlador - 200m</b>		
Período 1 (6 Meses)	20/02/2002 a 19/08/2002	2
Período 2 (1 ano)	20/08/2001 a 19/08/2002	3
<b>APÓS da Instalação do Controlador - 200m</b>		
Período 1 (6 Meses)	20/08/2002 a 19/02/2003	1
Período 2	20/08/2002 a 19/08/2003	2
Período 3	20/08/2010 a 19/08/2011	4
Período 4	20/08/2011 a 19/08/2012	13
Período 5	20/08/2012 a 19/08/2013	7
Período 6	20/08/2013 a 19/08/2014	9
Período 7	20/08/2014 a 19/08/2015	9
Período 8	20/08/2015 a 19/08/2016	1
Período 9	20/08/2016 a 19/08/2017	0
Período 10	20/08/2017 a 19/08/2018	4
Período 10	20/08/2018 a 19/08/2019	5

- 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			
30/11/2020 a 29/11/2022	8	4	1	0	24	Abalroamento
	4	3	1	0	20	Atropelamento
	7	6	0	0	27	Colisão
	3	4	0	0	7	Choque
	1	2	0	0	5	Queda
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>83</b>	

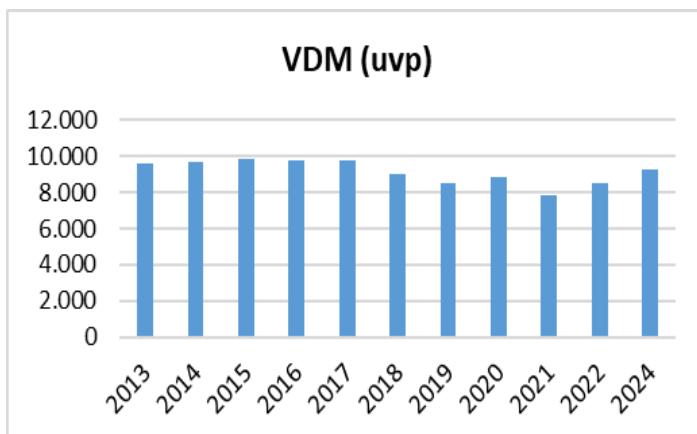
APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m						
Período 2	Sinistros	Feridos		Fatais	UPS	Tipo de Sinistro
		Leves	Graves			
30/11/2022 a 29/11/2024	11	9	1	0	43	Abalroamento
	2	1	1	0	10	Atropelamento
	4	2	0	0	12	Colisão
	1	0	0	0	1	Choque
	1	1	0	0	5	Capotagem
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>71</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: 17% no número de sinistros, 32% no de feridos leves, 14% no das UPS, permanecendo igual (2) os feridos graves e sem registro de morte nos dois períodos;

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

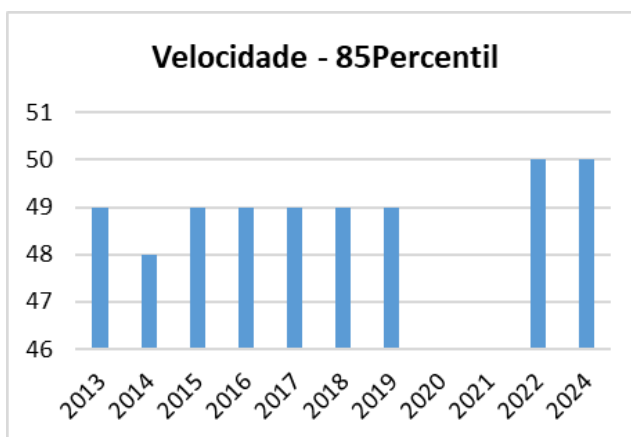
- Os dados de velocidade por veículo e volume de tráfego utilizados são extraídos da plataforma dos controladores de velocidade. Os registros informam pista, endereço, data, hora e velocidades individuais. A partir de 2020, os dados para o monitoramento, preconizado pela Resolução Contran nº 798 de 01/11/20, 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 outubro;

ANO	VDM (uvp)
2013	9.630
2014	9.658
2015	9.818
2016	9.790
2017	9.719
2018	9.022
2019	8.528
2020	8.828
2021	7.810
2022	8.480
2024	9.265



- A velocidade 85percentil praticada antes da instalação do controlador foi de 62km/h, mas a partir do início da operação está abaixo dos 60km/h estipulada equipamento, sendo que no mês da medição deste ano (outubro /2024) foi de 50km/h;

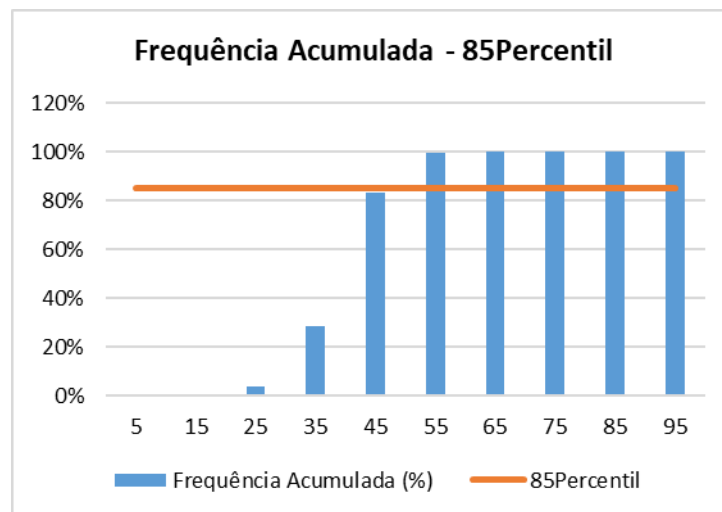
Ano	85Percentil
2013	49
2014	48
2015	49
2016	49
2017	49
2018	49
2019	49
2020	
2021	
2022	50
2024	50



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

- 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 de Velocidades Acumulada (%)	Frequência Acumulada (%)
0 - 10	5	45	0%	45	0%
10 - 20	15	2.200	0%	2.245	0%
20 - 30	25	18.471	3%	20.716	4%
30 - 40	35	136.772	25%	157.488	29%
40 - 50	45	300.632	55%	458.120	83%
50 - 60	55	90.387	16%	548.507	100%
60 - 70	65	1.388	0%	549.895	100%
70 - 80	75	141	0%	550.036	100%
80 - 90	85	39	0%	550.075	100%
90 - 100	95	24	0%	550.099	100%



- Analisando os dados históricos dos últimos dois períodos de sinistros, verifica-se que houve redução em quase todos os parâmetros de sinistralidade (sinistros, feridos leves e das UPS), permanecendo igual os feridos graves (2) e 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.

### **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 incrementado, aliado ao fato de trata-se de local situado junto a estabelecimentos do setor terciário – comércio e serviços, e de unidades residenciais e centros sociais e escolas, o que gera tráfego de pedestres e veículos constante, 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:**

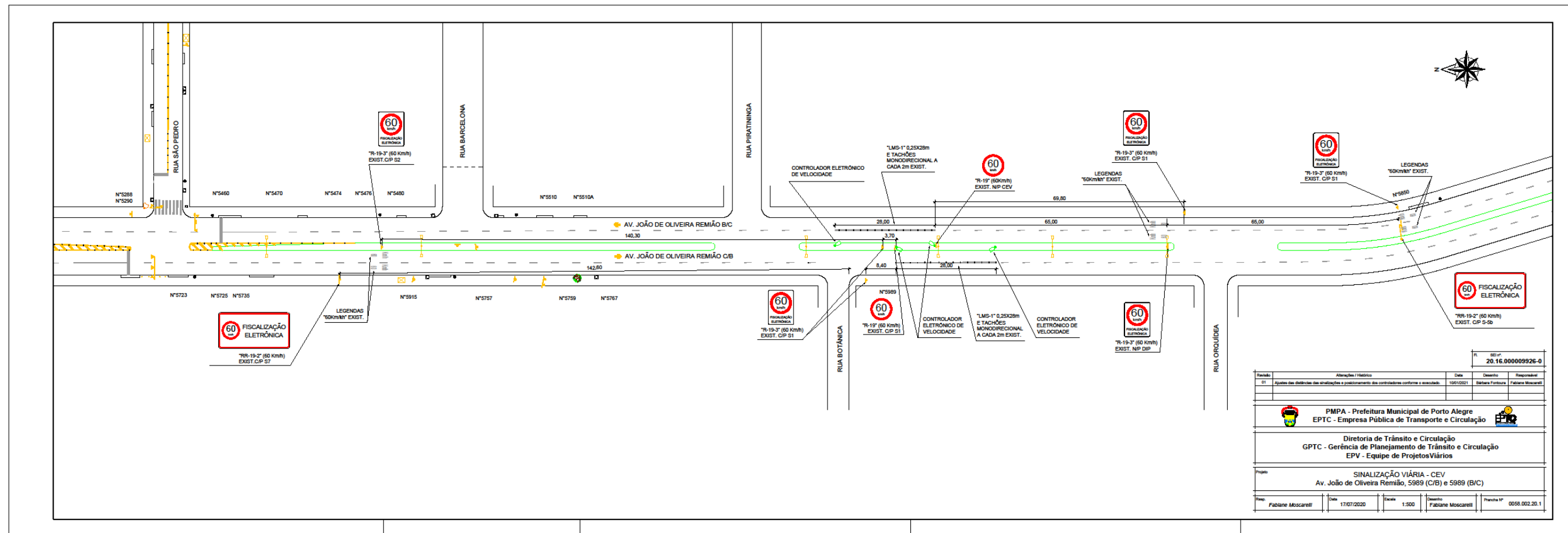
**Data: 14/03/2025**

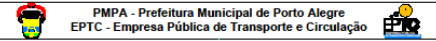
#### **➤ DOCUMENTÁRIO FOTOGRÁFICO: Fevereiro de 2025:**



Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador





R. 60 km/h		20.16.000009926-0	
Atividade	Atividade	Data	Responsável
01	Ajuste das distâncias de sinalização e posicionamento dos controladores conforme a realidade.	10/01/2021	Fabiane Moscarelli
<p align="center">    <b>PMPA - Prefeitura Municipal de Porto Alegre</b>  <b>EPTC - Empresa Pública de Transporte e Circulação</b> </p> <p align="center"> <b>Diretoria de Trânsito e Circulação</b>  <b>GPTC - Gerência de Planejamento de Trânsito e Circulação</b>  <b>EPV - Equipe de Projetos Viários</b> </p>			
<p align="center"> <b>Projeto</b>  <b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA - CEV</b>  <b>Av. João de Oliveira Remião, 5989 (C/B) e 5989 (B/C)</b> </p>			
Desenho	Data	Escala	Folha Nº
Fabiane Moscarelli	17/07/2020	1:500	02/08.002.20.1