

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. SENADOR TARSO DUTRA a 32m da R Rubens Hofmeister - NS**

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): 24.259 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 27.719 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: 24/07/2023

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 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 após curva, em declive, com pavimento de asfalto;
- Via com sentido duplo de tráfego, com corredor exclusivo de ônibus, com canteiro central entre as pistas;
- Estação de ônibus no corredor central exclusivo do transporte público;
- Semáforo com faixa para travessia de pedestres;
- 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 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;
- 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.

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

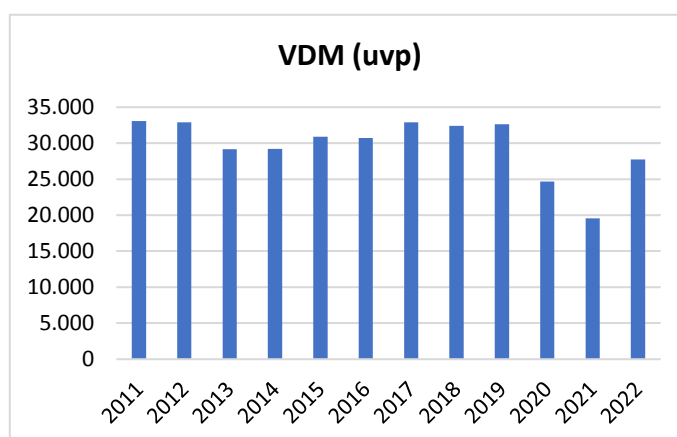
<i>Período</i>	<i>Data</i>	<i>Acidentes</i>
ANTES da Instalação do Controlador - 200m		
6 Meses	14/06/2010 a 14/12/2010	10
1 Ano	14/12/2009 a 14/12/2010	15
APÓS da Instalação do Controlador - 200m		
(6 Meses)	15/12/2010 a 14/06/2011	10
Ano 1	15/12/2010 a 14/12/2011	24
Ano 2	15/12/2011 a 14/12/2012	14
Ano 3	15/12/2012 a 14/12/2013	8
Ano 4	15/12/2013 a 14/12/2014	3
Ano 5	15/12/2014 a 14/12/2015	5
Ano 6	15/12/2015 a 14/12/2016	5
Ano 7	15/12/2016 a 14/12/2017	0
Ano 8	15/12/2017 a 14/12/2018	7
Ano 9	15/12/2018 a 14/12/2019	7

APÓS da Instalação do Controlador - Resolução 798 - 500m						
<i>Período</i>	<i>Acidentes</i>	<i>Feridos</i>		<i>Fatais</i>	<i>UPS</i>	<i>Tipo de Acidente</i>
		<i>Leves</i>	<i>Graves</i>			
28/12/2020 a 27/12/2022	18	5	4	0	42	Abalroamento
	1	0	1	0	5	Atropelamento
	29	4	1	0	49	Colisão
	1	0	1	0	5	Choque
	4	3	1	0	20	Queda
	1	0	0	0	1	Capotagem
Total	54	12	8	0	122	

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

- 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 9 anos – 15/12/2010 a 14/12/2019 - é 46% 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;

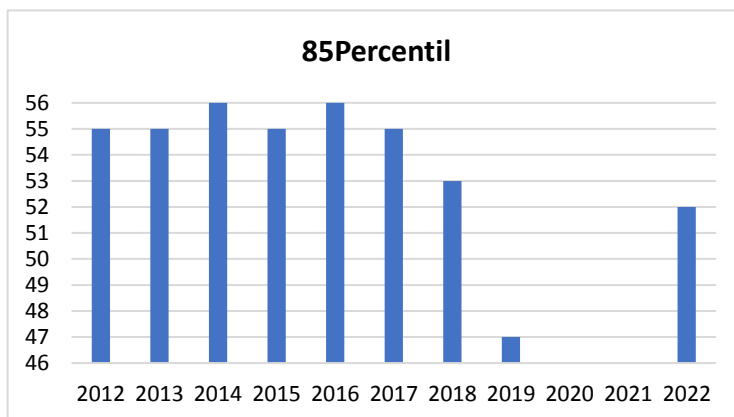
ANO	VDM (uvp)
2011	33.055
2012	32.913
2013	29.141
2014	29.210
2015	30.912
2016	30.718
2017	32.894
2018	32.411
2019	32.641
2020	24.671
2021	19.565
2022	27.719



Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

- A velocidade 85percentil praticada antes da instalação do controlador foi de 71km/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 52km/h;

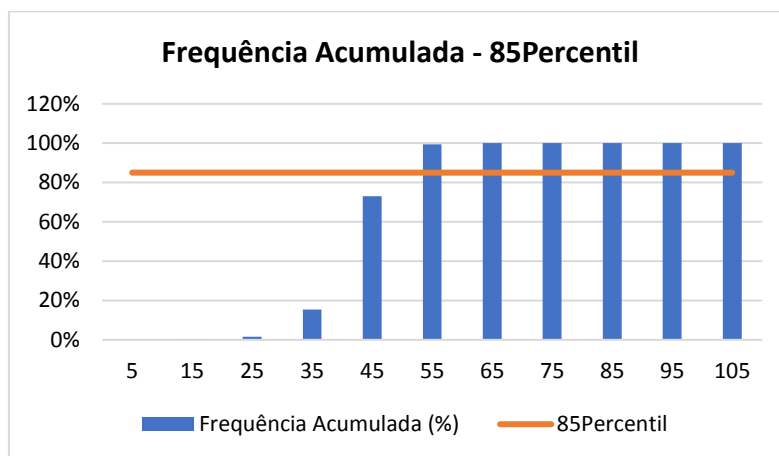
Ano	85Percentil
2011	55
2012	55
2013	55
2014	56
2015	55
2016	56
2017	55
2018	53
2019	47
2020	
2021	
2022	52



- 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 novembro de 2022;

Intervalo de Classe (km/h)	Ponto Médio de Classe (km/h)	Frequência de Velocidades Pontuais (n)	Frequência Relativa (%)	Acumulado (%)	Frequência Acumulada (%)
0 - 10	5	416	0	416	0%
10 - 20	15	2.875	0	3.291	0%
20 - 30	25	8.159	1	11.450	2%
30 - 40	35	100.492	14	111.942	15%
40 - 50	45	419.608	58	531.550	73%
50 - 60	55	192.123	26	723.673	99%
60 - 70	65	3.898	1	727.571	100%
70 - 80	75	155	0	727.726	100%
80 - 90	85	29	0	727.755	100%
90 - 100	95	9	0	727.764	100%
100 -110	105	7	0	727.771	100%

Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador



- Analisando os dados históricos de acidentes (2010 a 2019), considerando a faixa de 200m para cada sentido, houve redução (46%) 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;
- 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: 24/07/2023

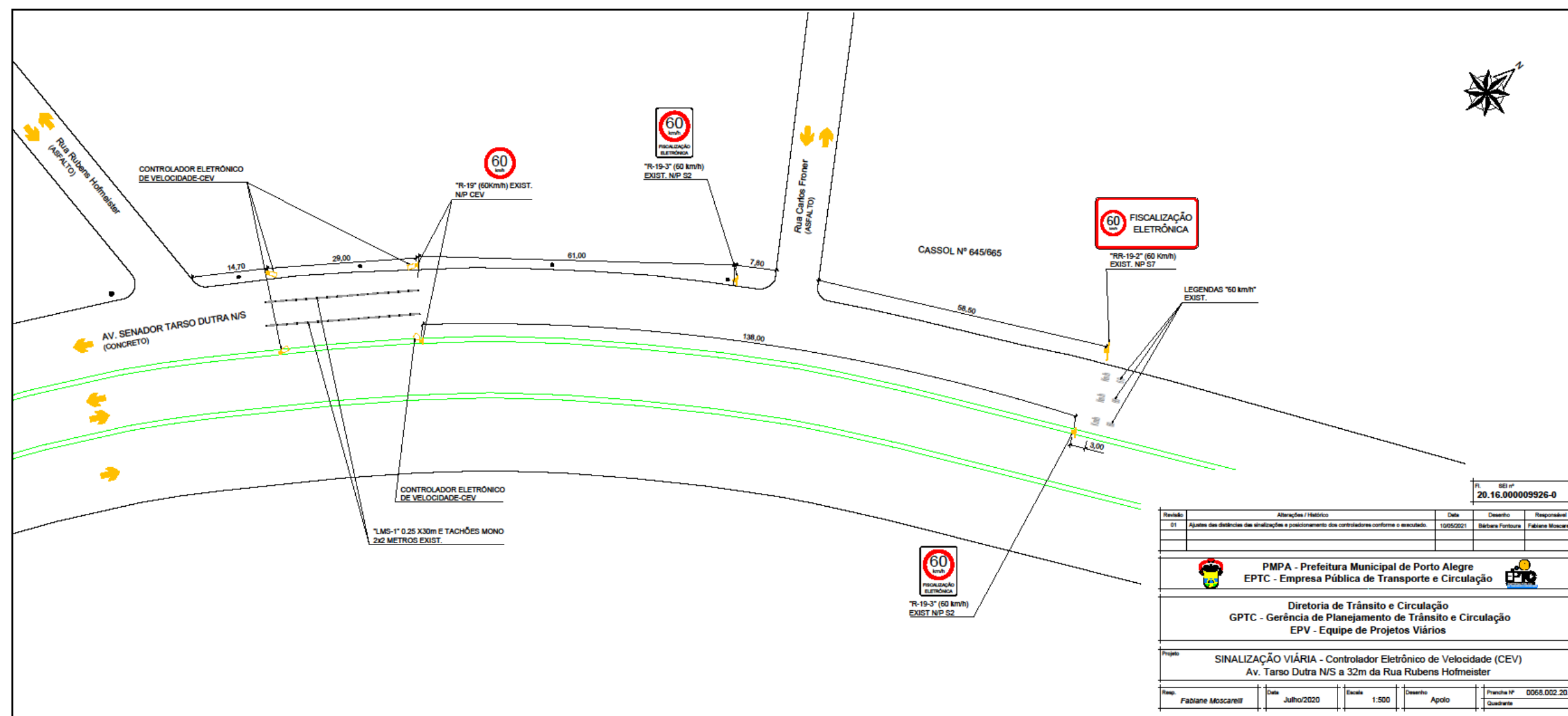
Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador

➤ Fotos de Fevereiro de 2023:



Monitoramento da Eficácia do Medidor Eletrônico de Velocidade - Controlador





R. SEI nº		20.16.000009926-0		
Revisão	Alterações / Histórico	Data	Desenho	Responsável
01	Ajuste das distâncias de sinalização 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 de Trânsito e Circulação GPTC - Gerência de Planejamento de Trânsito e Circulação EPV - Equipe de Projetos Viários				
Projeto SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Controlador Eletrônico de Velocidade (CEV) Av. Tarso Dutra N/S a 32m da Rua Rubens Hofmeister				
Resp.	Fabiane Moscarelli	Data	Julho/2020	Escala
				1:500
			Desenho	Apelo
				Prancha Nº 0058.002.20.1
				Quadrante