Câmara Municipal de Pato Branco
PROTOCOLO GERAL 1505/2022
Data: 20/06/2022 - Horário: 12:08
Legislativo - OE 63/2022

Ofício nº 237/AL

Pato Branco, 20 de junho de 2022.

Prezado Vereador,

Viemos através deste encaminhar documentação extra a ser anexado ao PL 45/2022.

Ademais, aproveitamos o ensejo para renovar nossos votos de estima e apreço.

Atenciosamente,

Francieli Catusso Tamagno
Assessora de Assuntos Legislativos



REDUTORES ELETRÔNICOS DE VELOCIDADE

LOMBADAS ELETRÔNICAS

LOMBADA ELETRÔNICA E RADAR

RADAR: OBJETIVA FISCALIZAR E MANTER A VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA NA VIA (INSTALADO AO LONGO DA VIA) – CONTROLADOR DE VELOCIDADE



LOMBADA ELETRÔNICA E RADAR

LOMBADA ELETRÔNICA: OBJETIVA REDUZIR A VELOCIDADE EM UM PONTO (INSTALADA EM UM PONTO) – REDUTOR DE VELOCIDADE



Ambos são regulados pela Resolução CONTRAN Nº 798 DE 02/09/2020

Lombada obrigatoriamente deve ter o display (mostra velocidade do veículo)

Obrigatoriedade do estudo técnico

Obrigatoriedade de sinalização

Modelo aprovado pelo Inmetro e o dispositivo deve ter certificação do Inmetro.

LOMBADA ELETRÔNICA



OBJETO DO CONTRATO: LOCAÇÃO DO SISTEMA – PRAZO DE UM ANO

PONTOS DE INSTALAÇÃO CRITÉRIOS PARA ESCOLHA

LOCAL	Nº DE FAIXAS	CRITÉRIOS
Rua Paraná N° 1595 Hemocentro	02	Importante via de acesso ao centro da cidade, hospitais, etc.
Rua Tocantins Nº 4065 Rua Abel Bortot	02	área escolar, ligação importante ao PB Shopping e a bairros como, São Francisco e São Luis
Rua Tapir Nº 1680 Proximo Rua Tupinambá	02	importante via de ligação do município entre zona oeste, centro e zona leste, inclusive comunidades rurais
Rua Itacolomi Nº 1495 Entre Rua Visconde de Tamandaré e Clarice Cerqueira	02	área escolar - excesso de velocidade trás riscos de acidentes;
Rua Pedro Ramires De Mello Nº 1437 Entre 3º BPM e Rua Clarice Cerqueira	02	via de acesso ao centro da cidade, com grande fluxo de veículos, viaturas, ambulâncias Transporte escolar
Avenida Tupi Nº 6225 Comprão	04	local com considerável numero de acidentes;
Avenida Tupi Nº 268 Sebrae	04	local de grande movimento de veículos, pedestres e ciclistas;

PONTOS DE INSTALAÇÃO CRITÉRIOS PARA ESCOLHA

LOCAL	Nº DE FAIXAS	CRITÉRIOS
Rua Genuino Piacentini Nº 665 Próximo a Rua Sete de Setembro	02	rota do transporte coletivo e importante ligação da Av. Tupi, com as ruas Xingu e Itacolomi, sua geometria favorece o abuso da velocidade;
Rua Itacolomi Nº 1980 Crea, Pato Gás	02	local onde os veículos empreendem alta velocidade e com histórico de acidentes, inclusive com óbito;
Rua Itapuã Nº943 Próximo Teatro	02	via vem sendo cada vez mais usada por quem prefere evitar o centro do município, localizada próximo ao teatro municipal;
Rua Xingú Nº571 Entre Rua Clarice Cerqueira e Genuíno Piacentini	02	local com histórico de acidentes e intenso movimento de escolares;
Itacolomi Nº303 Cruzamento com Rua Itapuã	02	local com intenso movimento e histórico de acidentes;
Rua Itabira Nº511 Próximo Rua Visconde de Nacar	02	via de ligação ao centro da cidade e as zonas leste e oeste, redutor também é demanda antiga dos moradores;

PONTOS DE INSTALAÇÃO CRITÉRIOS PARA ESCOLHA

LOCAL	Nº DE FAIXAS	CRITÉRIOS
Avenida Brasil Nº1140 Próximo Cruzamento com Rua Oswaldo Aranha - Cemitério	02	localizado próximo ao cruzamento com a Rua Oswaldo Aranha, ponto próximo a curva em via de acesso a BR-158;
Rua Tamoio Nº1302 Próximo Vila Romana	02	importante via de ligação a BR-158, localizado próximo a Vila Romana;
Rua Nereu Ramos Nº369 Próximo Governador Jorge Lacerda Acesso Juventos	02	ponto de intenso movimento, em curva e com histórico de acidentes;
Rua Visconde De Tamandaré Nº612 Entre Rua Araucária e Dr. Beltrão	02	estruturação da via, onde se pretende fazer uma ligação mais rápida e segura entre a UPA e o hospital policlínica, além de ligar a zona sul, Bairro Cristo rei, na Av. Tupi até a Rua Pedro Ramires de Mello;

PONTOS DE INSTALAÇÃO CRITÉRIOS PARA ESCOLHA

LOCAL	Nº DE FAIXAS	CRITÉRIOS
Rua Princesa Izabel Nº1030 Próximo Unidade Bombeiro Alvorada	02	localizada próximo ao corpo de bombeiros e escola do Bairro alvorada, além de estar próximo a áreas de lazer, tais como praça, campo, ginásio, igreja;
Rua Afonso Pena Próximo Ginásio Esportes	02	próximo ao ginásio do bairro, onde o município instalou recentemente o centro de ginástica artística, local de intenso movimento, com varias solicitações de moradores;
Rua Ivai Nº1310 e Rua Ivai Nº381	04	interesse do órgão em substituir ao lombadas físicas por dispositivo eletrônico, uma vez que o SAMU, tem interesse em se instalar na região. Atualmente a rua Ivaí possui 8 redutores de velocidade e sua extensão total é de 3,1 km, se considerarmos apenas as áreas com residências essa distancia cai para 2,1 km
Rua Guarani Nº1315 Próximo ao Cruzamento com Rua Procópio de Lima (Mercado Pedrini)	02	local de grande fluxo de veículos e pedestres, demanda antiga da comunidade;

ESTUDO TÉCNICO: RESOLUÇÃO Nº 798/2020 e 804/2020 - CONTRAN.

- **Legislação municipal;**
- **Critérios: concentração urbana, fluxos e tipo de fluxo, polo atrativo, incidência de acidentes, risco potencial de acidentes, tipo de via, geometria da via, verificação de velocidade praticável, verificação de tempo de reação, outros;**
- **Levantamento de frota veicular, populacional, quantidade de acidentes;**
- **Levantamento das características físicas das vias, incluindo sinalização, semáforos, equipamentos eletrônicos;**
- **Base de dados topográficos do sistema viário; Fluxo veicular por dias de semana e por horários.**

EQUIPAMENTOS – FUNCIONALIDADES

- **Deverão dispor de software OCR (Optical Character Recognition) que realize o reconhecimento automático das placas dos veículos que trafegarem pelos pontos monitorados, além do registro da velocidade.**
- **O equipamento possibilitará a coleta de dados estatísticos e volumétricos da via onde for instalado;**
- **Central de processamento de dados e imagens, comunicação, manutenção, instalação e remoção dos equipamentos (Possibilidade de utilização por órgãos de segurança).**

EQUIPAMENTOS - CUSTOS

Custo estimado de R$ 1.500 a R$2.000,00 por faixa a ser fiscalizada (R$ 864.000 a R$ 1.152.000)

Instalação gradativa

Poder público paga pelo que for instalado

Problemas de ausência de registros não serão pagos (instabilidade do sistema, falta de energia, etc)

Realocação para outros pontos - Novo Estudo

PONTOS DE INSTALAÇÃO ACIDENTES DE TRÂNSITO

Pontos de Instalação Dispositivo Eletrônico de Controle de Velocidade - Acidentes registrados em 2020

LOCAL	REGISTRO DE ACIDENTES	COM FERIMENTOS	ÓBITO NO LOCAL	ÓBITO POSTERIOR
AV. BRASIL	30	12	0	0
AV. TUPI	161	63	0	1
RUA AFONSO PENA	7	3	0	0
RUA GENUINO PIACENTINI	9	3	0	0
RUA GUARANI	22	8	0	0
RUA ITABIRA	33	14	0	0
RUA ITACOLOMI	46	27	1	0
RUA ITAPUÃ	8	6	0	0
RUA IVAÍ	11	5	0	0
RUA NEREU RAMOS	10	3	0	0
RUA PARANÁ	21	6	0	0
MELLO	22	4	0	0
IZABEL	10	3	0	0
RUA TAMOIO	31	10	0	0
RUA TAPIR	19	11	0	0
RUA TOCANTINS	67	24	0	0
TAMANDARÉ	6	4	0	0
RUA XINGU	13	4	0	0
TOTAL	**440**	**178**	**1**	**1**

PONTOS DE INSTALAÇÃO ACIDENTES DE TRÂNSITO

Pontos de Instalação Dispositivo Eletrônico de Controle de Velocidade - Acidentes registrados em 2021

LOCAL	REGISTRO DE ACIDENTES	COM FERIMENTOS	ÓBITO NO LOCAL	ÓBITO POSTERIOR
AV. BRASIL	31	3	0	0
AV. TUPI	164	48	0	0
PENA	11	1	0	0
RUA GENUINO PIACENTINI	8	2	0	0
RUA GUARANI	22	8	0	0
RUA ITABIRA	37	10	0	0
ITACOLOMI	37	12	0	0
RUA ITAPUÃ	15	4	0	0
RUA IVAÍ	11	7	0	0
RAMOS	11	4	0	0
RUA PARANÁ	26	5	0	0
DE MELLO	20	6	0	0
PRINCESA	9	0	0	0
RUA TAMOIO	31	10	0	0
RUA TAPIR	28	7	0	0
TOCANTINS	58	24	0	1
VISCONDE DE	8	1	0	0
RUA XINGU	19	6	0	0
TOTAL	**461**	**127**	**0**	**0**

ACIDENTES DE TRÂNSITO ÚLTIMOS 10 ANOS

ACIDENTES REGISTRADOS NO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO

ANO	REGISTRO DE ACIDENTES	COM FERIMENTOS	ÓBITO NO LOCAL	ÓBITO POSTERIOR
2013	1.145	304	0	4
2014	1.320	423	0	1
2015	1.221	471	1	3
2016	1.206	465	1	0
2017	1.192	397	1	5
2018	1.163	399	4	2
2019	1.238	438	5	4
2020	1.034	328	2	3
2021	1.055	292	6	2
2022	543	134	0	4
TOTAL	**11.117**	**3.651**	**20**	**28**

fonte: BI Rede executiva.pr.gov.br

Nº DE MORTES PÓS ACIDENTE

Óbitos no local do acidente e posteriormente ocorridos em casas hospitalares, UPAS´s, etc.

Ano	Nº de óbitos
2020	19
2021	23
2022	06

Fonte: Sec. Municipal de Saúde - Sistema de Informação de Mortalidade

FROTA VEÍCULOS PATO BRANCO

	FROTA CIRCULANTE ÚLTIMOS DEZ ANOS									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
AUTOMÓVEL	28.732	30.270	31.222	31.768	35.523	33.527	34.743	35.840	36.799	37.016
UTILITÁRIO	429	517	582	676	771	852	927	1010	1138	1201
OUTROS	20.202	21.264	21.952	22.545	20.034	23.693	24.363	24.979	25.937	26.342
TOTAL	**49.363**	**52.051**	**53.756**	**54.989**	**56.328**	**58.072**	**60.033**	**61.829**	**63.874**	**64.559**

EVOLUÇÃO FROTA PATO BRANCO

ÍNDICE DE MOTORIZAÇÃO (Veículos a cada 100 habitantes)				
Pato Branco	**Anos**			**Estimativa**
	2019	2020	2021	**2030**
População	82.881	83.843	84.779	97.054
Frota	60.033	61.829	63.874	84.952
Índice	**72,43**	**73,74**	**75,34**	**87,53**

Nos ultimos 02 anos a população de Pato branco cresceu em média 1,1%, já a frota teve um crescimento de 3,2% no período.

CUSTOS DE ACIDENTES

Acidentes de trânsito Pato Branco
Período: Janeiro a Dezembro de 2021
SAMU 192 Sudoeste do Paraná

383 VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO EM 2021
Sendo 315 na área urbana

Se considerarmos os dados do IPEA(2020) a respeito dos custos dos acidentes de trânsito, temos a seguinte projeção DE IMPACTO FINCEIRO em relação aos acidentes registrados de Janeiro a Novembro de 2021 no perímetro urbano de Pato Branco:

	VÍTIMAS	CUSTO MÉDIO	TOTAL
CRITICO	16	R$ 125.133,91	R$ 2.002.142,56
LEVE	288	R$ 8.469,44	R$ 2.439.198,72
NÃO CRÍTICO	74	R$ 1.086,14	R$ 80.374,36
ÓBITO	5	R$ 335.172,20	R$ 1.675.861,00
	383		R$ 6.197.576,64

CIRUSPAR

TRANSPORTE PÚBLICO

TRANSPORTE PÚBLICO

	LOCAIS (instalação de lombadas eletrônicas)	Nº LOMBADAS FÍSICAS (possível retirada)	Nº TRANSPOSIÇÃO DIA (por local de instalação das lombadas eletrônicas)									TOTAL TRANSPOSIÇÃO DIA
1	Rua Tocantins nº 4065 (Mundo Encantado)	2	LINHA 201									6
			3									
2	Rua Tapir nº 1680	2	LINHA 105									18
			9									
3	Rua Itacolomi nº1495 (colégio Castro Alves)	2	LINHA 112	LINHA 113	LINHA 115							120
			20	20	20							
4	Avenida Tupi nº 6225 (6 rodas)											
5	Avenida Tupi nº 268 (antiga LP)	1	LINHA 101	LINHA 102	LINHA 107	LINHA 205	LINHA 206	LINHA 301	LNHA 304	LINHA 305	LINHA 306	164
			52	50	43	4	5	1	1	5	3	
6	Rua Genuíno Piacentini nº 665	2	LINHA 114									80
			40									
7	Rua Itacolomi nº 1980											
8	Rua Xingú nº 571 (Sesi)	1	LINHA 112									17
			17									
9	Rua Princesa Isabel (Escola)	1	LINHA 103									84
			84									
10	Rua Ivaí nº 1310	3	LINHA 114									60
			20									
												549

TRANSPORTE PÚBLICO

TRANSPORTE COLETIVO				
CASO LINHA 112 - CENTRO/PLANALTO - 1 Linha (distância 4km)			**CASO AVENIDA TUPI - CENTRO/UTFPR - 9 Linhas (distância 6km)**	
Transposições diárias	40		Transposições diárias	164
Tempo (segundos) gasto por transposição	8		Tempo (segundos) gasto por transposição	8
km percorrido/hora no trajeto operado	16		km percorrido/hora no trajeto operado	18
minutos reduzidos/dia (com a retirada das lombadas físicas)	5		**minutos reduzidos/dia** (com a retirada das lombadas físicas)	22
tempo **reduzido/mês 22 dias** (com a retirada das lombadas físicas)	02:23:00		tempo **reduzido/mês 22 dias** (com a retirada das lombadas físicas)	08:06:00
Custo (R$) por km (planilha tarifária - Março 2022)	R$ 0,38		Custo (R$) por km (planilha tarifária - Março 2022)	R$ 0,38
Economia/mês	R$ 14,49		Economia/mês	R$ 55,40
Total redução por mês com a retirada das 03 lombadas físicas - Itacolomi e Avenida Tupi				R$ 69,89
Total redução/ano				**R$ 838,74**

LOMBADAS FÍSICAS

Lombadas / Faixa Elevada

Câmara de Vereadores - Município de Pato Branco/PR

ANO	LOMBADAS	FAIXA ELEVADA
2021 (jan/dez)	**60**	**34**
2022	**21**	**22**
TOTAL	**81**	**56**
TOTAL GERAL	**137**	

LOMBADAS FÍSICAS

TOTAL DE PEDIDOS /VEREADORES
2021/2022

VEREADOR	LOMBADAS	FAIXA ELEVADA
Januário Koslinsk	40	13
Marcos Marini Junior	04	08
Claudemir Zanco	08	09
Dirceu Luiz Boaretto	02	01
Eduardo A Dala Costa	05	05
Romulo Faggion	15	11
Thania Caminski	03	04
Maria Cristina	04	05

CUSTOS LOMBADAS FÍSICAS

Total de solicitações de redutores de velocidade (considerado apenas pedidos da câmara de vereadores -2021 e 2022):

Tipo de redutor	Nº de solicitações	Custo Aproximado
Lombada	81	R$217.778,00
Travessia elevada	56	R$526.848,00
Total		R$744.626,00

Os custos foram calculados com base em vias de 10 metros de largura.

- Desde janeiro de 2021 o municipio executou, 6 redutores com um gasto total de R$36.736,00

REDUÇÃO DE ACIDENTES FRANCISCO BELTRÃO

Local/ano instalação/velocidade	Veículos/dia	Nº de acidentes antes	Nº de acidentes depois
Av. Júlio Assis Cavalheiro/2018 40 Km	5.300	dois acidentes graves um com óbito	não houve acidentes próximo ao local.
Av. Antonio Silvio Barbieri/2019 50 Km	10.600	houve 8 (oito) acidentes alguns com alta gravidade e um óbito	4 (quatro acidentes) 1 com óbito. Próximo ao local
Rua Curitiba/2016 40 Km	6.400	houve 2 (dois) acidentes graves	não foi constatado acidentes próximo ao local