

ESCALA: 1/500



FONTE: GOOGLE EARTH

| LEGENDA |                     |
|---------|---------------------|
|         | SENTIDO DO TRÂNSITO |
|         | CAIXA DE MICRO      |
|         | POSTE DE CÂMERA     |
|         | LAÇO DO EQUIPAMENTO |
|         | SEMÁFARO            |

| CROQUI DO LOCAL  |  |                        |
|--|--|------------------------|
| <br>PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE - SECRETARIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE<br>POUSO ALEGRE / MG |  |                        |
| CONTROLADOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE   |  |                        |
| VISTO DO ÓRGÃO DE TRÂNSITO   | LOCAL: AV. PREF. OLAVO GOMES DE OLIVEIRA DEFRENTE AO N°4210<br>POUSO ALEGRE / MG | Lat.(S)      Long. (E) |



**LEVANTAMENTO TÉCNICO: CONTROLADOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE**  
**Resolução nº 798/2020 – CONTRAN**  
**Anexo I**

| 1 – IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Razão Social:  | Prefeitura Municipal de Pouso Alegre |
| CNPJ:  | 18.675.983/0001-21                   |
| Município/UF:  | Pouso Alegre / Minas Gerais          |

| 2 – CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA |   |
|--|---|
| Endereço:                                  | Av. Prefeito Olavo Gomes de Oliveira defronte ao nº4210/ Minas Gerais   |
| Sentido do fluxo fiscalizado:              | Centro - Bairro   |
| Classificação viária (art. 60 do CTB):     | Arterial  |
| Tipo De Via:                               | Pista Principal   |
| Tipo De Pista:                             | Pista Simples   |
| Quantidade de Faixas Fiscalizadas:         | 2 faixas  |
| Geometria da via:                          | Plano   |
| Fluxo veicular na pista fiscalizada (VMD): | 13.608  |
| Trânsito de Vulneráveis:                   | <input type="checkbox"/> Crianças <input type="checkbox"/> Pessoa com Deficiência<br><input checked="" type="checkbox"/> Pedestres <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas<br><input type="checkbox"/> Veículos não motorizados<br><input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens<br><input type="checkbox"/> Outros: |
| Obras de Arte                              | <input type="checkbox"/> Passarela <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea<br><input type="checkbox"/> Viaduto <input type="checkbox"/> Pórtico<br><input type="checkbox"/> Ponte <input type="checkbox"/> Linha Férrea<br><input type="checkbox"/> Outras:   |

| 3 – VELOCIDADE  |         |                  |
|---|---------|------------------|
| Velocidade Regulamentada para o local de instalação do equipamento: | 60 Km/h | Data: 14/08/2023 |

*AGP*



**4 – AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

Nome: Amanda Giovannetti Prado

Matrícula n.º: 22826-1

Assinatura: *AGPrado*  
**Amanda Giovannetti Prado**  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/MG: 341674

Data: 14 / 08 / 2023

**5 – PROJETO OU CROQUI DO LOCAL**

Projeto em Anexo.

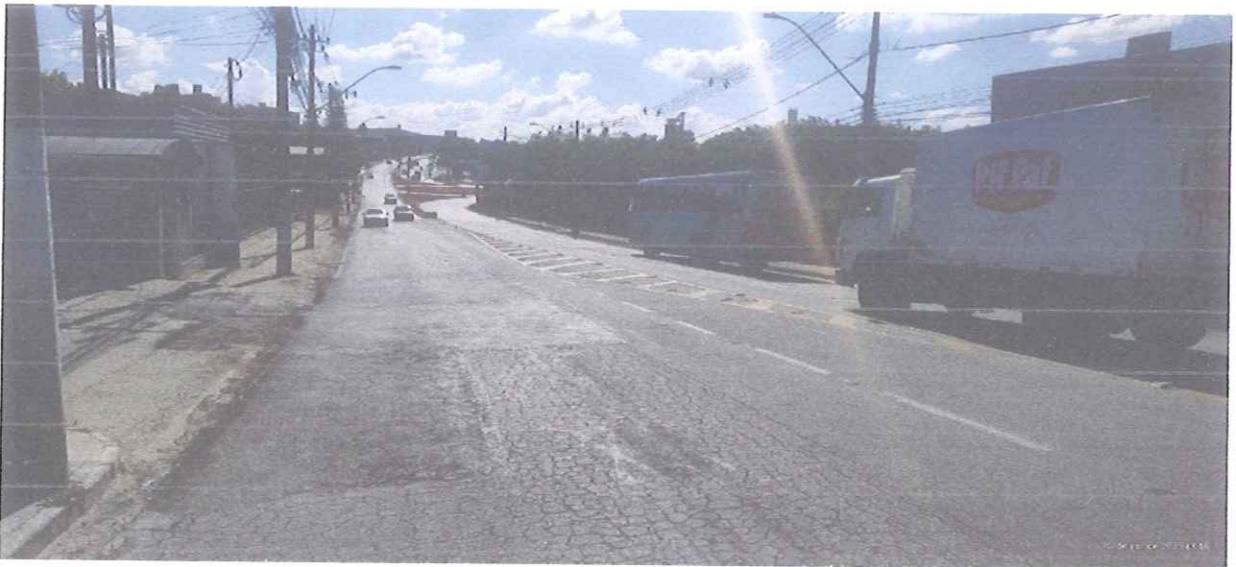
**6 – IMAGENS DO LOCAL**



Vista Superior – Fonte: Google Earth



Local Fiscalizado Centro - Bairro



Bairro - Centro

*Aginho*



**ATENDIMENTO À PORTARIA Nº 16, DE 21 DE SETEMBRO DE 2004 DO DENATRAN**

Justificativa do valor determinado de retardo para equipamentos não metrológicos de fiscalização eletrônica acompanhado de projeto tipo que representa as variáveis proeminentes do local.

|                   |   |
|-------------------|---|
| Estado/Município: | Minas Gerais / Pouso Alegre                             |
| Endereço:         | Av. Prefeito Olavo Gomes de Oliveira defronte ao nº4210 |
| Marca:            | Fiscal Tecnologia                                       |
| Modelo:           | FSC II  |

### I – TEMPO DE RETARDO

“Tempo de Retardo: é o período de tempo, após o início do sinal vermelho fiscalizado, em que o sistema automático não metrológico de fiscalização de avanço de sinal vermelho do semáforo permanece inibido ao registro da imagem do veículo. Este período, determinado pela autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via, deve considerar as situações específicas de cada local fiscalizado, de forma que seja assegurado o registro da imagem, somente, dos veículos que tenham recebido a indicação luminosa vermelha antes da faixa de retenção da aproximação fiscalizada.”

### II – TEMPO DE PERMANÊNCIA

“Tempo de Permanência: é o período de tempo, após o início do sinal vermelho veicular tomado como referência, em que o sistema automático não metrológico de fiscalização de parada sobre a faixa de travessia de pedestres permanece inibido ao registro da imagem do veículo. Este período, determinado pela autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via, deve considerar as situações específicas de cada local fiscalizado, de forma que seja assegurado o registro da imagem, somente, dos veículos que tenham permanecido sobre a faixa de travessia de pedestres.”

### III – INTRODUÇÃO

A instalação de semáforos, bem como todas as sinalizações de trânsito, deve atender aos princípios de segurança viária, permitindo uma boa percepção e padronização para clareza da informação, garantindo o respeito por parte dos usuários. A necessidade do semáforo consiste em reduzir os riscos de acidentes em cruzamentos ordenando os fluxos de veículos, pedestres e ciclistas que não podem ocorrer simultaneamente.

Desrespeito à sinalização, impaciência, excesso de velocidade e descredito à indicação luminosa amarela são circunstâncias favoráveis à geração de acidentes onde estão expostos, principalmente os pedestres que trafegam de acordo com as regras de circulação estabelecidas e a outros veículos que detém preferência naquele intervalo de tempo.



Devido aos riscos de transpor a faixa de retenção, o Artigo 208 do Código de Trânsito Brasileiro considera o avanço do sinal vermelho do semáforo como infração gravíssima com penalidade de multa.

O registro de infrações de avanço de semáforo e parada sobre faixa de pedestres, ocorre por equipamentos não metrológicos.

Estes equipamentos tem suas marcas e modelos homologados e testados pelo INMETRO ou entidade por ele delegada, que por sua vez providencia seu registro e emite a Declaração de Conformidade do Fornecedor, conforme exigência da Portaria nº 372, de 17 de julho de 2012 do INMETRO. Para realizar a operação o equipamento deverá possuir o SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE.

A infração por avanço semafórico deve ser emitida apenas para veículos que tenham recebido a indicação luminosa vermelha antes da linha de retenção de acordo com a portaria 16 do DENATRAN.

As imagens devem permitir a visualização de, no mínimo, as variáveis atinentes ao artigo 6º e 7º da Portaria 16 do DENATRAN geradas durante as infrações.

Art. 6º. O sistema automático não metrológico de fiscalização de avanço de sinal vermelho deve:

[...]

IV – na imagem detectada registrar, além do estabelecido no art. 4º da Resolução CONTRAN nº 165, no mínimo:

- a) o foco vermelho do semáforo fiscalizado;
- b) a faixa de travessia de pedestres, mesmo que parcial, ou na sua inexistência, a linha de retenção da aproximação fiscalizada.

Art. 7º. O sistema automático não metrológico de fiscalização de parada sobre a faixa de travessia de pedestres na mudança de sinal luminoso deve:

[...]

IV – na imagem detectada registrar, além do estabelecido no art. 4º da Resolução CONTRAN nº 165, no mínimo:

- a) o foco vermelho do semáforo veicular de referência;
- b) o veículo sobre a faixa de travessia de pedestres da aproximação fiscalizada.

#### IV – JUSTIFICATIVA

O cálculo de programação semafórica se baseia em diversos fatores parametrizados para escoar os veículos e pedestres de uma interseção de maneira harmônica. A taxa de ocupação da via e a capacidade são fatores considerados para o cálculo do tempo de verde, amarelo e vermelho necessários para os deslocamentos. Segundo o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, com a instalação semafórica passa a ter controle do direito de passagem dos movimentos de veículos e pedestres com a consequente redução de conflitos.



O equipamento não metrológico realiza o monitoramento das fases semaforicas. Enquanto o semáforo está com a fase verde ou amarela acionada o equipamento permanece inibido. Os sensores estão dispostos após a linha de retenção, e após acionada a fase vermelha do semáforo, o equipamento está apto a registrar infrações dos veículos que transporem a linha de retenção bem como a área de abrangência do semáforo.

Avanço de semáforo:

A infração por avanço de semáforo é registrada quando o veículo infrator sensibiliza os sensores durante o período em que a indicação luminosa do semáforo fiscalizado é vermelha, já que o equipamento, fora desta fase, permanece inibido. Uma vez sensibilizados os sensores, o sistema percebe a infração e captura a imagem do veículo em situação infracional, permitindo a identificação de no mínimo, a placa, marca e modelo do veículo, o foco do semáforo e a faixa de pedestre, mesmo que parcial (ou retenção em sua inexistência).

O equipamento é capaz de registrar também um sequenciamento de frames que permitem identificar claramente o posicionamento do veículo na via e a fase do semáforo ativa naquele momento, segundos antes e segundos após o cometimento da infração.

**Tempo de retardo = 2 segundos**

V – REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

**CONTRAN** – Conselho Nacional de Trânsito, *Resolução N° 165 de 1 de Setembro de 2004*. Brasília, 2004.

**CONTRAN** – Conselho Nacional de Trânsito, *Resolução N° 214 de 13 de Novembro de 2006*. Brasília, 2006.

**DENATRAN** – Departamento Nacional de Trânsito. *Portaria N° 16 de 21 de Setembro de 2004*. Brasília, 2004.

**ITE** – Institute of Transportation Engineers, *Determining Vehicle Signal Change and Clearance Intervals*. Washington, 1994.