

OFÍCIO Nº 1027/2025 – GAB/PMP

Ao Exmo. Senhor

**PAULO CÉSAR RODRIGUES LINHARES**

Presidente da Câmara Municipal de Parintins.

Assunto: **Resposta de Indicações/Requerimentos de competência da EMTT.**

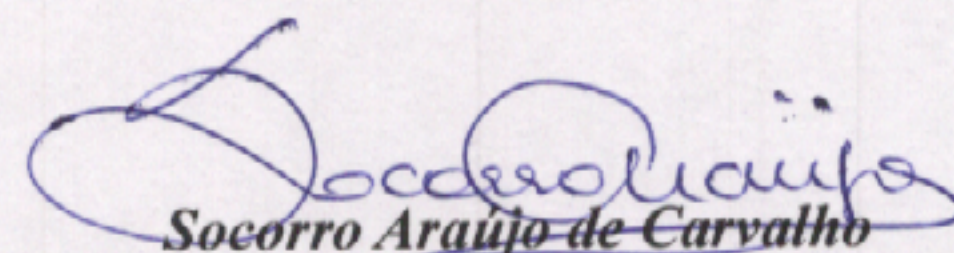
Parintins, em 04 de dezembro de 2025.

Excelentíssimo Presidente,

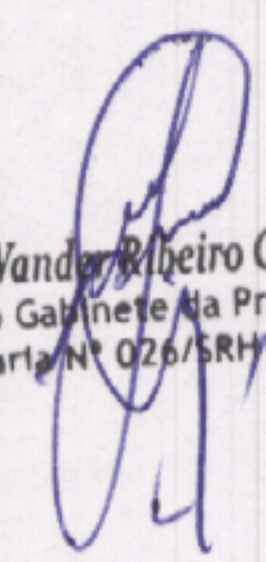
Ao cumprimentá-lo cordialmente, encaminhamos a Vossa Excelência para conhecimento e ciência, cópia do **OFÍCIO Nº 0304/2025 – EMTT** da **Empresa Municipal de Trânsito e Transportes – EMTT**, referente à reposta da **INDICAÇÃO Nº 1333/2025**, de autoria do **VER. ADSON PRÍNCIPE**.

Sem mais para o momento, renovo os votos de elevada estima e consideração.

Respeitosamente



**Socorro Araújo de Carvalho**  
Chefe de Gabinete do Prefeito Municipal  
Dec. nº 004/2025 - PGMP



**Márcio Wander Ribeiro Conceição**  
Chefe do Gabinete da Presidência  
Portaria Nº 026/SRH - CMP



**OFÍCIO Nº 0304/2025 – EMTT**

Parintins, 14 de novembro de 2025.

**PARA: GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL**  
**Exmo. Sr. Mateus Ferreira Assayag**

**ASSUNTO: Resposta Indicação Nº 1333/2025, de autoria do Vereador Adson Píncipe**

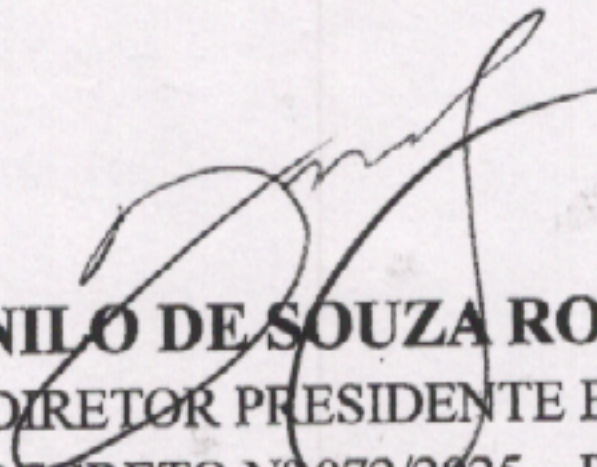
Excelentíssimo Senhor Prefeito,

Com os cumprimentos de estilo, dirigo-me a Vossa Excelência com referência à **Indicação Nº 1333/2025 - CMP, de autoria do Excelentíssimo Vereador Adson Píncipe**, que solicita a construção de uma lombada em frente à Universidade do Estado do Amazonas – UEA, a fim de garantir mais segurança a pedestres e condutores que transitam na área.

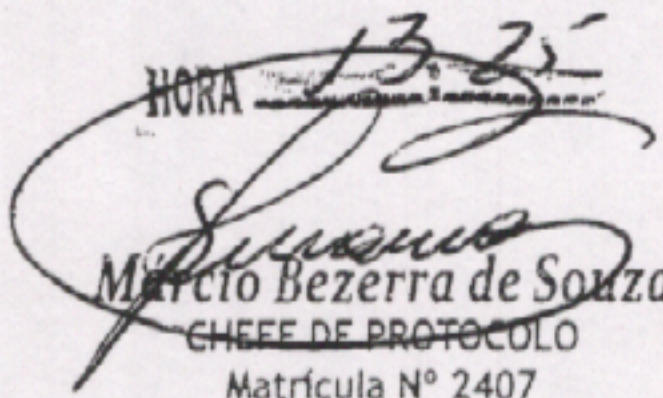
Informamos que o projeto de implantação de **lombadas** em diversos pontos do município já está em fase de planejamento e andamento e será realizado em estrita conformidade com os **Critérios dos Dispositivos Auxiliares**, estabelecido no Volume VI do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (anexo).

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

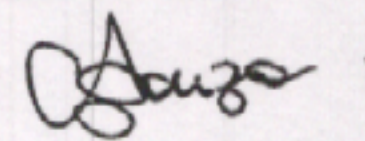
Atenciosamente.

  
**DANILO DE SOUZA ROBERTO**  
DIRETOR PRESIDENTE EMTT  
DECRETO Nº 072/2025 – PGMP.

Prefeitura Municipal de Parintins  
Gabinete do Prefeito  
**RECEBIDO**  
14 NOV. 2025

  
**Marcio Bezerra de Souza**  
CHEFE DE PROTOCOLO  
Matrícula Nº 2407  
Port. Nº 146/2025 - CMRH/SEMAD

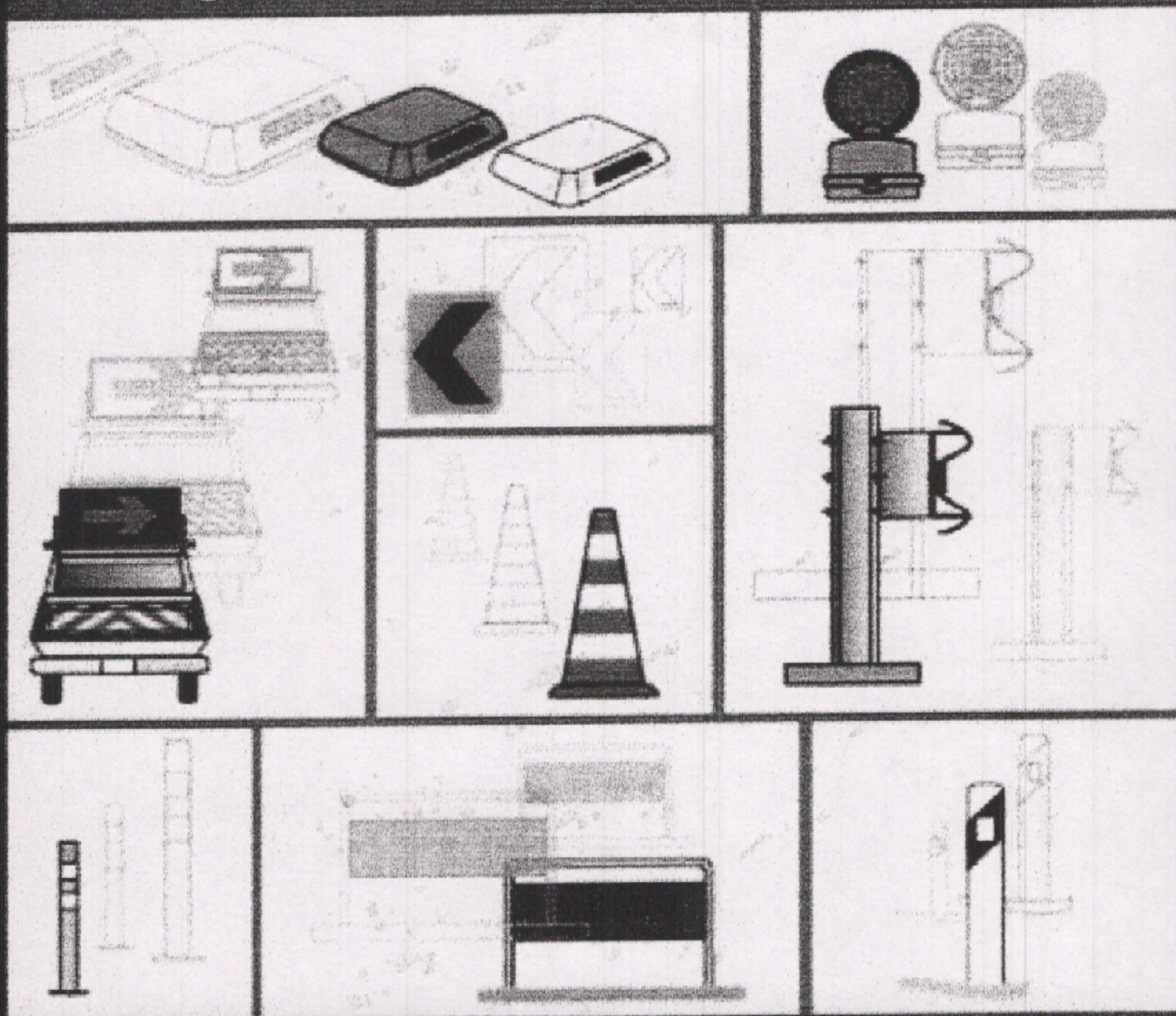
**RECEBIDO**  
EM: 14 / 11 / 25  
HORA: 13 : 11





VOLUME VI

Dispositivos Auxiliares





**Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**

**VOLUME VI**

**Dispositivos Auxiliares**

**CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO  
CONTRAN**

**2022**



## 5.1 Ondulação Transversal

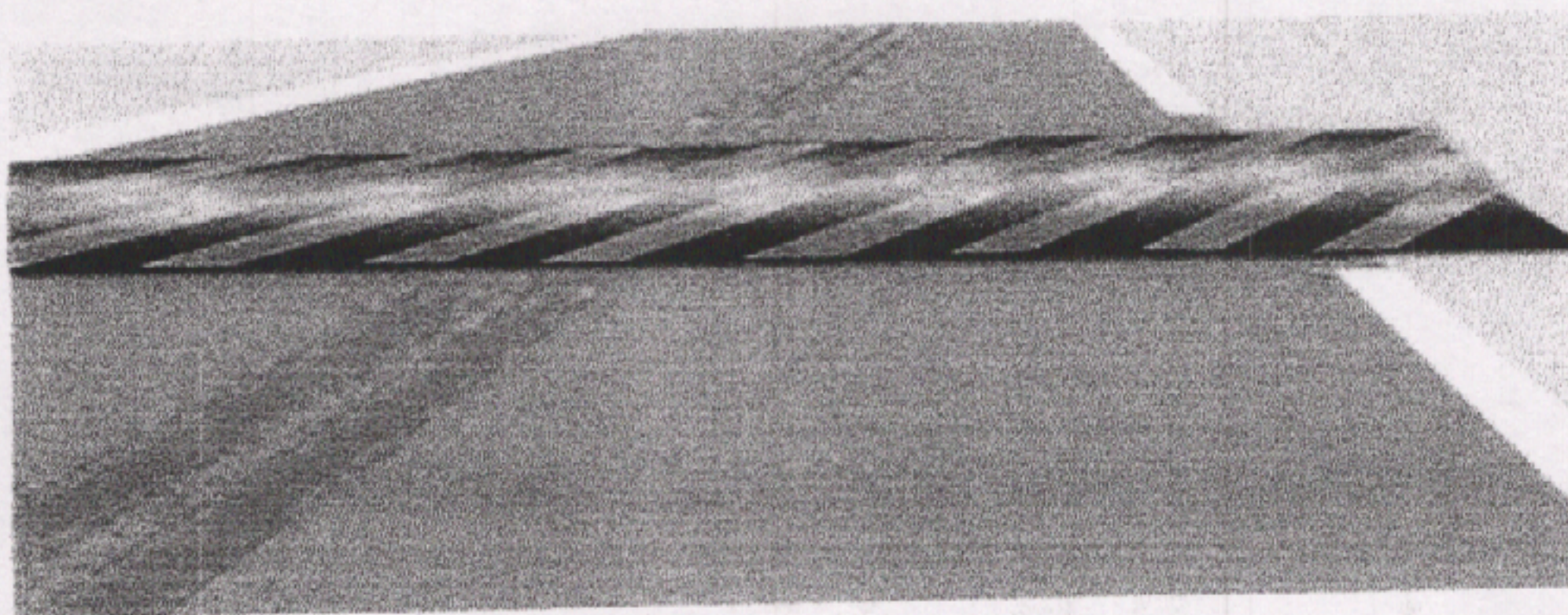


Figura 6.1

### Definição

A ondulação transversal é um dispositivo físico implantado sobre a superfície da pista, transversalmente ao eixo da via, com a finalidade de reduzir, de forma imperativa, a velocidade dos veículos.

### Características

É constituída de uma lombada física transversal ao fluxo do tráfego, aposta sobre o pavimento (Figura 6.1).

Pode ser executada com material asfáltico, concreto ou outro material que garanta as suas características físicas.

A ondulação transversal pode ser do TIPO A ou do TIPO B e deve atender aos padrões constantes nas Figuras 6.2 e 6.3.

### Dimensões

A ondulação transversal possui, respectivamente, as seguintes dimensões:

- TIPO A:
  - a) L (Largura): igual a da pista, mantendo-se as condições de drenagem superficial em suas laterais;
  - b) C (Comprimento) = 3,70m;
  - c) H (altura) =  $0,08 \leq H \leq 0,10$ m.



d)

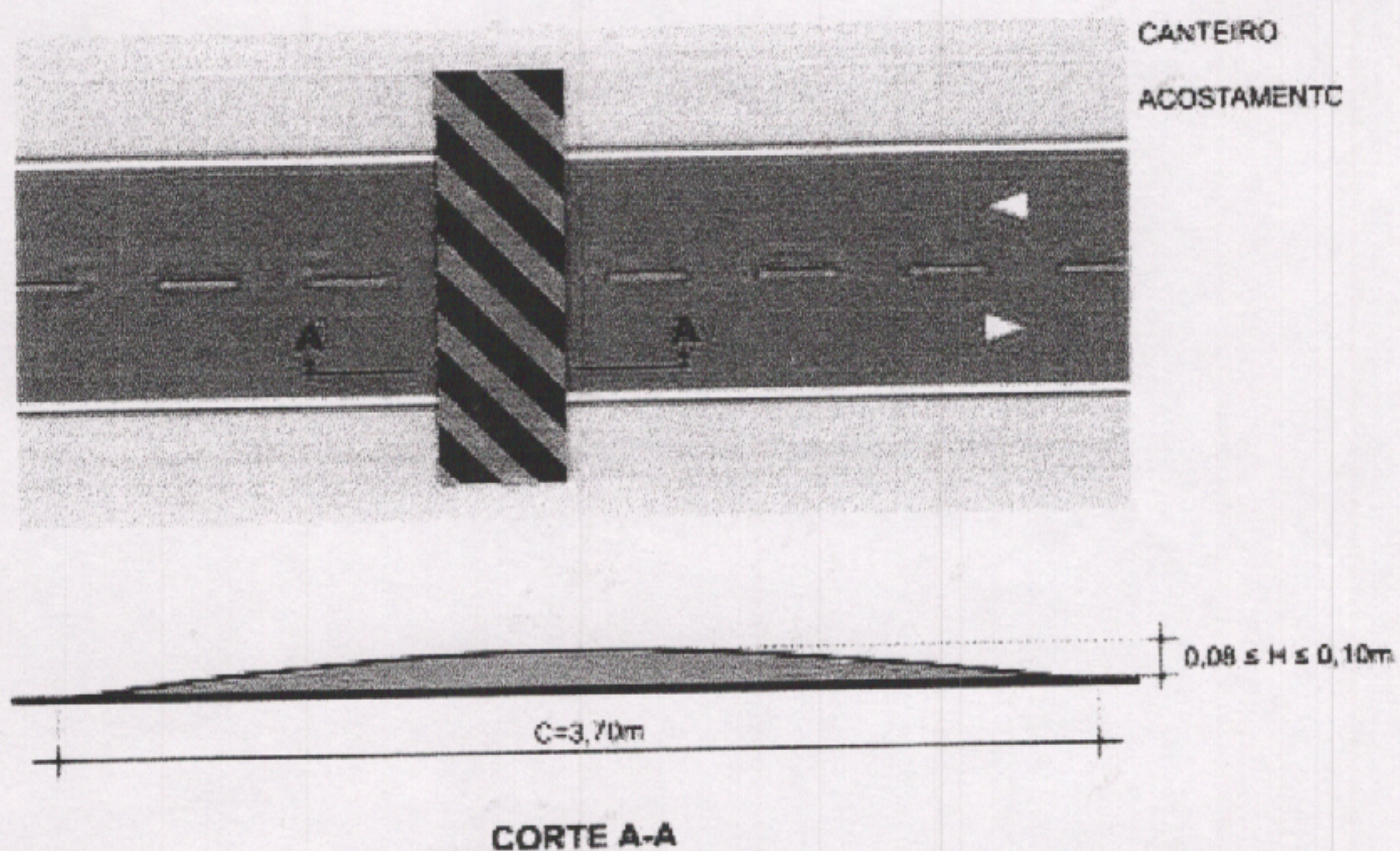


Figura 6.2

• TIPO B:

- a) L (Largura): igual a da pista, mantendo-se as condições de drenagem superficial em suas laterais;
- b) C (Comprimento) = 1,50m
- c) H (Altura) = 0,06m ≤ H ≤ 0,08m

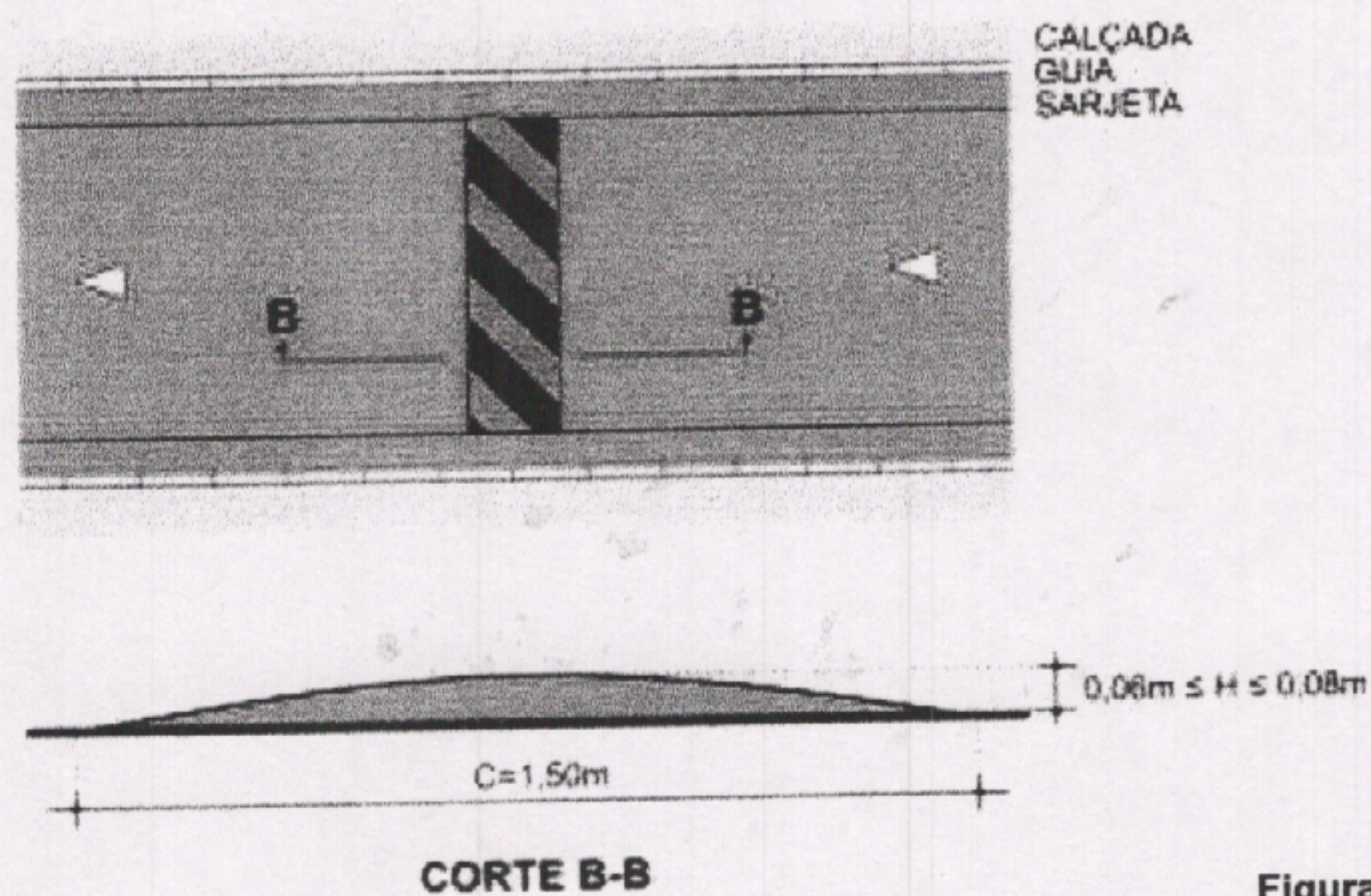


Figura 6.3



A ondulação transversal deve ser demarcada com faixas oblíquas na cor amarela, inclinadas a 45° em relação à seção transversal da via, no sentido horário, com largura mínima de 0,25m, espaçadas entre si de no máximo de 0,50m, alternadamente sobre a ondulação (Figura 6.4).

No caso de pavimentos que necessitem melhor definição de contraste, os intervalos entre as faixas amarelas devem ser demarcados com cor preta, admitindo-se também a pintura de toda a ondulação transversal na cor amarela.

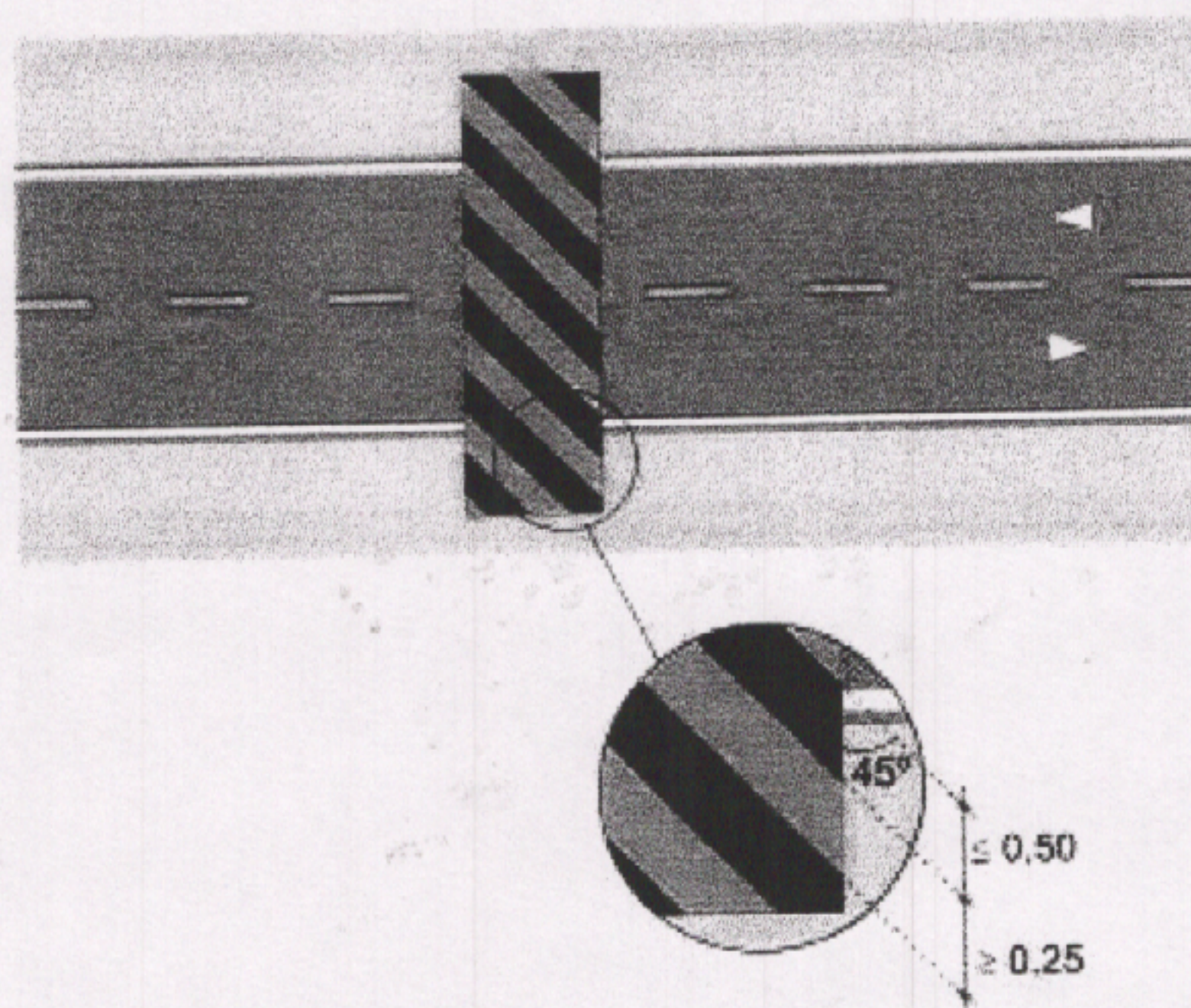


Figura 6.4

### Princípios de Utilização

A ondulação transversal deve ser implantada na via pública com autorização expressa da autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via e com base em estudo técnico de engenharia de tráfego, conforme modelo constante no Apêndice I deste Manual.

Pode ser utilizada onde se necessite reduzir a velocidade do veículo de forma imperativa, nos casos em que estudo técnico de engenharia de tráfego demonstre índice significativo ou risco potencial de acidentes cujo fator determinante é o excesso de velocidade praticado no local e onde outras soluções são ineficazes.



Após o período de 1 (um) ano da implantação da ondulação transversal, a autoridade com circunscrição sobre a via deve avaliar o seu desempenho, por meio de estudo de engenharia de tráfego que contemple, no mínimo, as variáveis do Apêndice I constante deste Manual, devendo estudar outra solução de engenharia quando não for verificada a sua eficácia.

A ondulação transversal TIPO A só pode ser implantada onde há a necessidade de limitar a velocidade em 30 km/h e em:

- a) Via rural (rodovia) — somente em travessia de trecho urbanizado;
- b) Via urbana coletora;
- c) Via urbana local.

Em casos excepcionais em que haja comprometimento da segurança viária, comprovado mediante estudo técnico de engenharia de tráfego, pode ser adotado o uso da ondulação transversal TIPO A em rodovia, em situação não contemplada no item “a”, e em via urbana arterial, respeitados os demais critérios estabelecidos neste Manual.

A ondulação transversal TIPO B só pode ser implantada em via urbana local onde não circulem linhas regulares de transporte coletivo e não seja possível implantar a ondulação transversal do Tipo A, reduzindo pontualmente a velocidade máxima para 20 km/h.

Para a implantação de ondulações transversais do TIPO A e do TIPO B devem ainda ser atendidas, simultaneamente, as seguintes características relativas à via e ao tráfego local:

- a) Em rodovia: declividade inferior a 4% ao longo do trecho;
- b) Em via urbana e em ramos de acesso de rodovias: declividade inferior a 6% ao longo do trecho;
- c) Ausência de curva ou interferências que impossibilitem boa visibilidade do dispositivo;



- d) Ausência de curva ou interferências que impossibilitem boa visibilidade do dispositivo;
- e) Existência de pavimento em bom estado de conservação;
- f) Ausência de guia rebaixada para entrada e saída de veículos;
- g) Ausência de calçada rebaixada para pedestres.

A autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via pode implantar ondulações transversais em vias com características diferentes das citadas nos itens "a" e "b" do parágrafo anterior, desde que devidamente justificado por estudo de engenharia de tráfego, previsto no Apêndice I.

É proibida a utilização de tachas, tachões e dispositivos similares aplicados transversalmente à via pública.

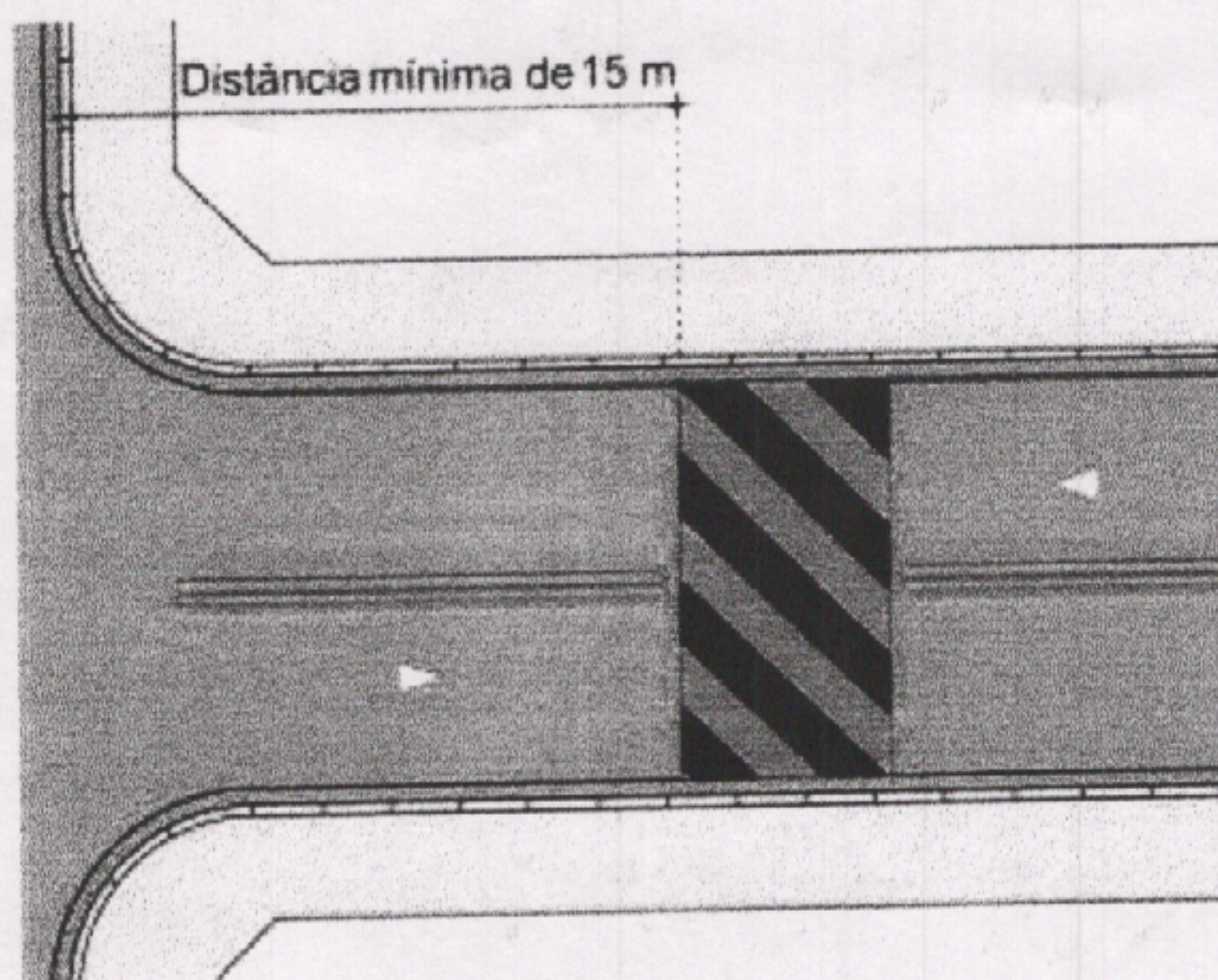
### **Colocação**

A colocação da ondulação transversal deve obedecer aos seguintes critérios:

- a) Em via urbana, o dispositivo próximo à esquina deve distar no mínimo 15,0m do alinhamento do meio-fio ou da linha de bordo da via transversal (Figura 6.5);
- b) A distância mínima entre ondulações sucessivas em via urbana de sentido duplo de circulação deve ser de 50m e, em via urbana de sentido único de circulação e em rodovia, a distância deve ser de 100m;
- c) A distância mínima entre ondulações sucessivas deve ser de 50m para rodovia de pista simples e sentido duplo de circulação inserida em área urbana e com características físicas e operacionais similares às de via urbana.

Para serem consideradas em série, as ondulações transversais sucessivas devem estar espaçadas de no máximo 100m em via urbana e de 200m em rodovia.





**Figura 6.5**

### **Relacionamento com outros sinais ou dispositivos**

A colocação de ondulação transversal na via deve estar acompanhada da devida sinalização viária, constituída no mínimo de:

- a) Sinal de regulamentação R-19 - "Velocidade máxima permitida", limitando a velocidade em 30km/h para a ondulação TIPO A, e em 20km/h para a ondulação transversal TIPO B, sempre antecedendo o obstáculo.

Onde ocorre redução da velocidade regulamentada na aproximação da ondulação transversal, esta deve ser gradativa e sinalizada conforme os critérios estabelecidos no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação do CONTRAN.

Nesse caso, após a transposição do dispositivo, deve ser implantada sinalização de regulamentação de retomada da velocidade anterior à redução.

- b) Sinal de advertência A-18 - "Saliência ou lombada", antes da ondulação transversal, colocada de acordo com os critérios estabelecidos pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do CONTRAN.



- c) **Sinal de advertência A-18** – “Saliência ou lombada” com seta de posição, colocada junto à ondulação, de acordo com os critérios estabelecidos pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do CONTRAN (Figura 6.6).



Figura 6.6

A seguir, é apresentado um exemplo de aplicação da sinalização em via urbana (Figura 6.7).

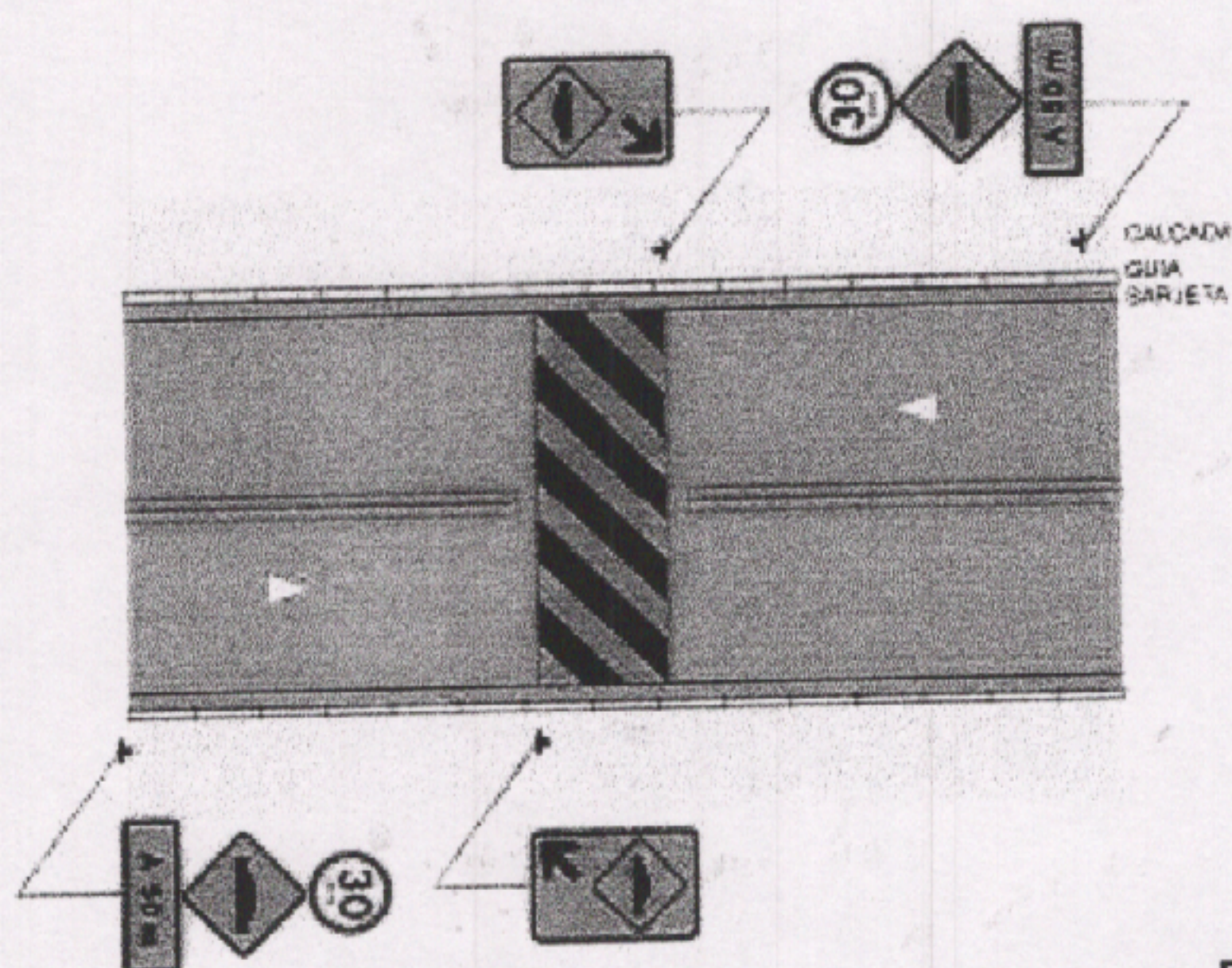


Figura 6.7



A implantação de ondulações transversais em série na via, conforme Figura 6.8, deve estar acompanhada da devida sinalização viária, constituída no mínimo de:

- a) Sinal de regulamentação R-19 – “Velocidade máxima permitida”, limitando a velocidade em 30km/h para a ondulação TIPO A, e em 20km/h para a ondulação TIPO B, sempre antecedendo a série.
- b) Sinal de advertência A-18 – “Saliência ou lombada”, antes do início da série e com informação complementar indicando a existência de ondulações transversais em série, colocadas de acordo com os critérios estabelecidos pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do CONTRAN.
- c) Sinal de advertência A-18 – “Saliência ou lombada”, com seta de posição, colocada junto a cada ondulação, de acordo com os critérios estabelecidos pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do CONTRAN (Figura 6.6).

A seguir, são apresentados três exemplos de aplicação de ondulações transversais em série em vias rurais (Figuras 6.8 a 6.10).

A Figura 6.8 apresenta um exemplo de aplicação em rodovia regulamentada com velocidade menor ou igual a 60 km/h com o sinal R-19 – “Velocidade máxima permitida” de diâmetro de 1,0m.







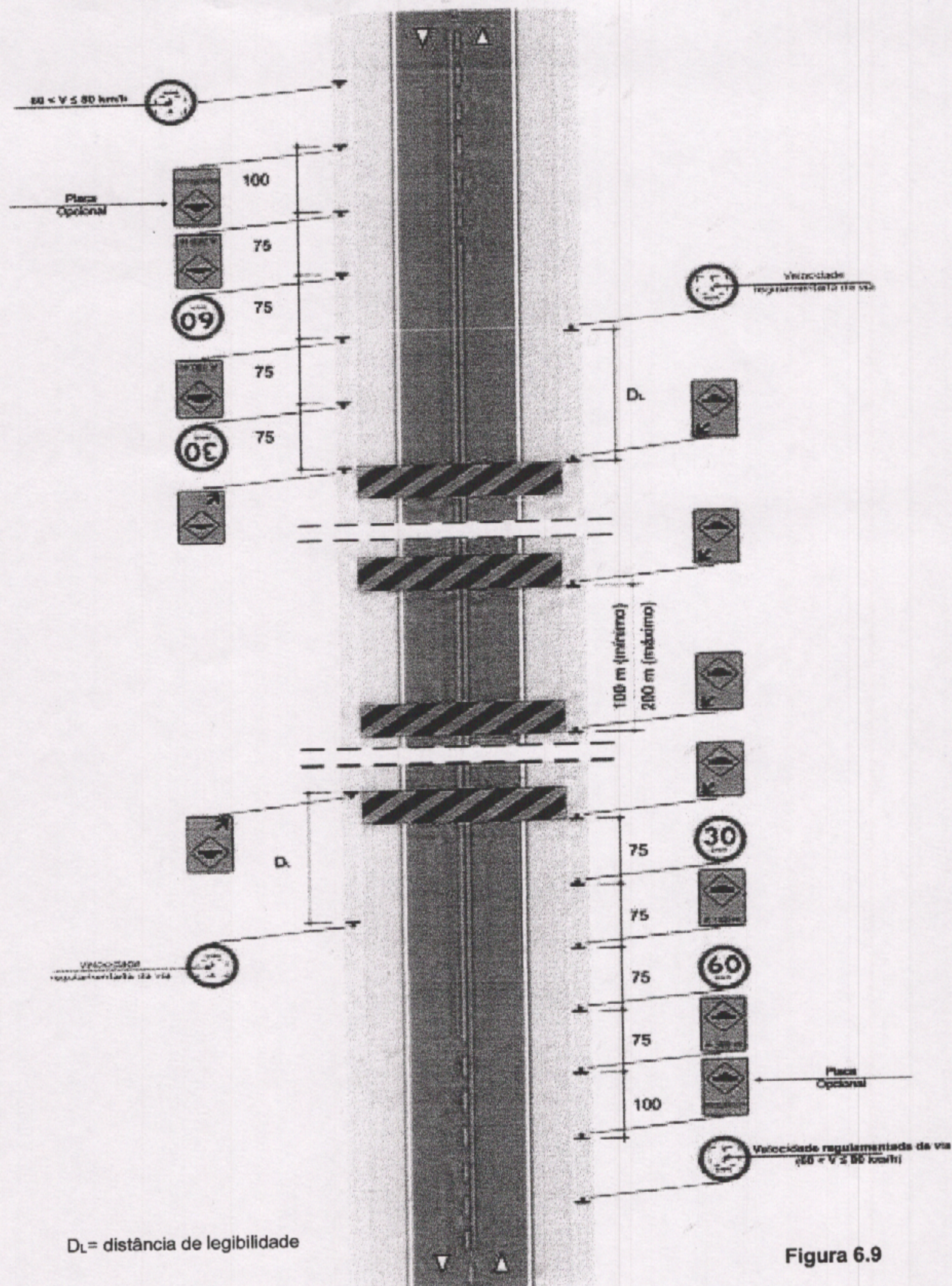


Figura 6.9

Figura 6.10 apresenta um exemplo de aplicação em rodovia regulamentada com velocidade acima de 80km/h com o sinal R-19 – “Velocidade máxima permitida” de diâmetro mínimo de 1,0m.



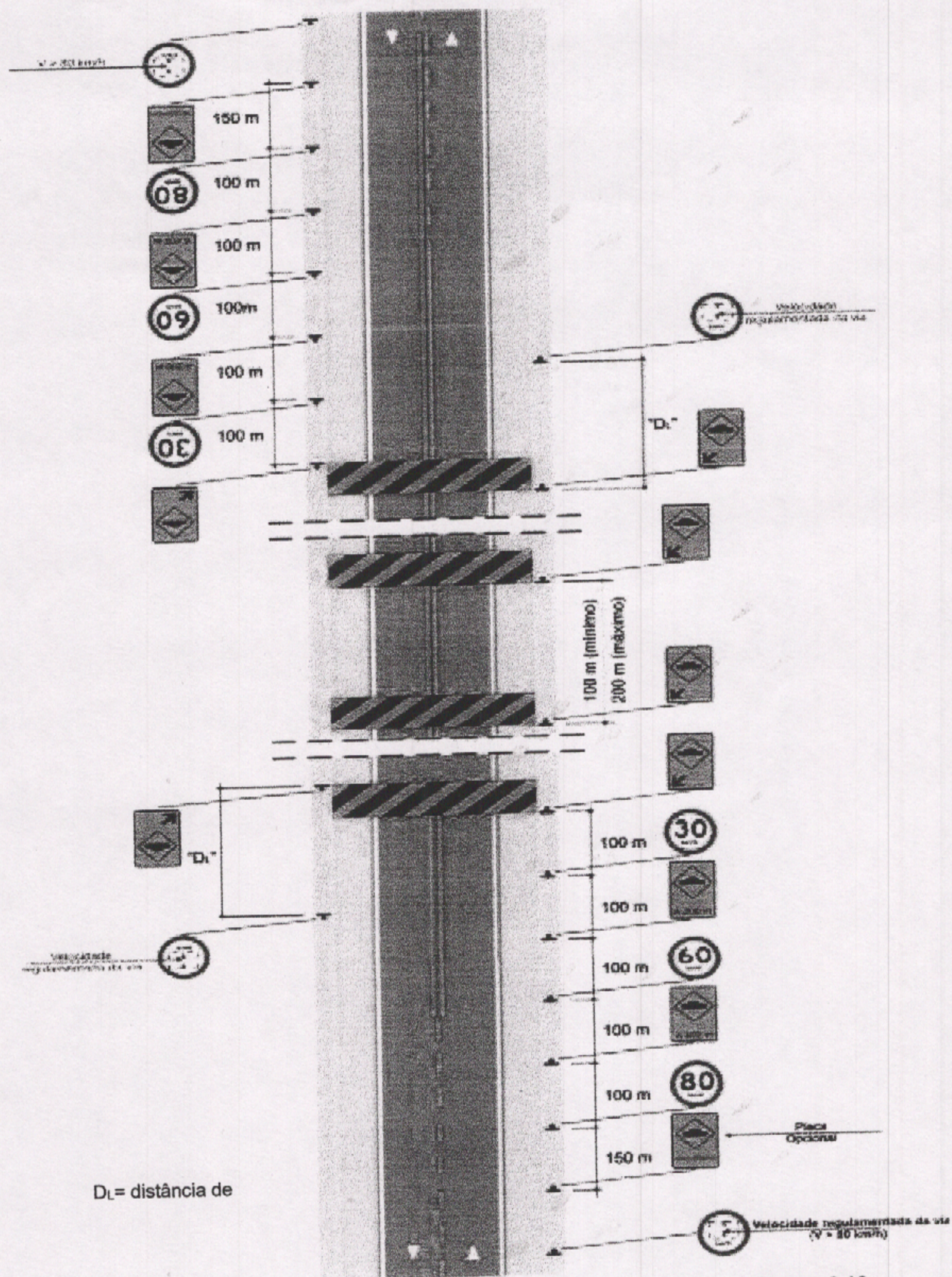


Figura 6.10

Além dos sinais previstos para a sinalização de ondulações transversais à via, podem ser utilizados também os seguintes sinais, marcas ou dispositivos para realçar ainda mais a presença de lombadas:



**APÊNDICE**  
**ESTUDO TÉCNICO:**  
**MONITORAMENTO DA EFICÁCIA DA ONDULAÇÃO TRANSVERSAL**

**1 – IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO DE TRÂNSITO**

➤ Razão social:

➤ Estado/Município:

**2 – LOCALIZAÇÃO DA ONDULAÇÃO TRANSVERSAL**

➤ Local:

➤ N.º de pistas da via:

☐ pista central

☐ pista lateral

• Sentido do fluxo:

**3 – ONDULAÇÃO TRANSVERSAL**

☐ Tipo A

☐ Tipo B

➤ Data de implantação no local: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



#### 4 – CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA

➤ Classificação viária (art. 60 do CTB):

➤ Nº de faixas de trânsito (circulação):

➤ Largura da pista:

➤ Largura da calçada/acostamento:

➤ Tipo do pavimento:

➤ Condições do pavimento:

➤ Velocidade regulamentada:

☐ Aclive      ☐ Declive    ☐ Plano    ☐ Curva      ☐ Rampa de acesso

➤ Trecho urbano: ☐ Sim ☐ Não

➤ Fluxo veicular na pista (VMD):



➤ **Trânsito de pedestre:**

☐ Sim   ☐ Ao longo da via   ☐ Transversal à via   ☐ Não

➤ **Trânsito de ciclista:**

☐ Sim   ☐ Ao longo da via   ☐ Transversal à via   ☐ Não

**5 – HISTÓRICO DE ACIDENTES NO LOCAL**

- **Via urbana: trecho máximo de 50 metros antes e 50 metros depois do local.**
- **Via rural: trecho máximo de 500 metros antes e 500 metros depois do local.**

• **Até 12 meses antes do início da implantação da ondulação transversal (dados do estudo técnico do Anexo IV):**

|  |
|--|
|  |
|--|

• **Após 12 meses da implantação da ondulação transversal:**

|  |
|--|
|  |
|--|

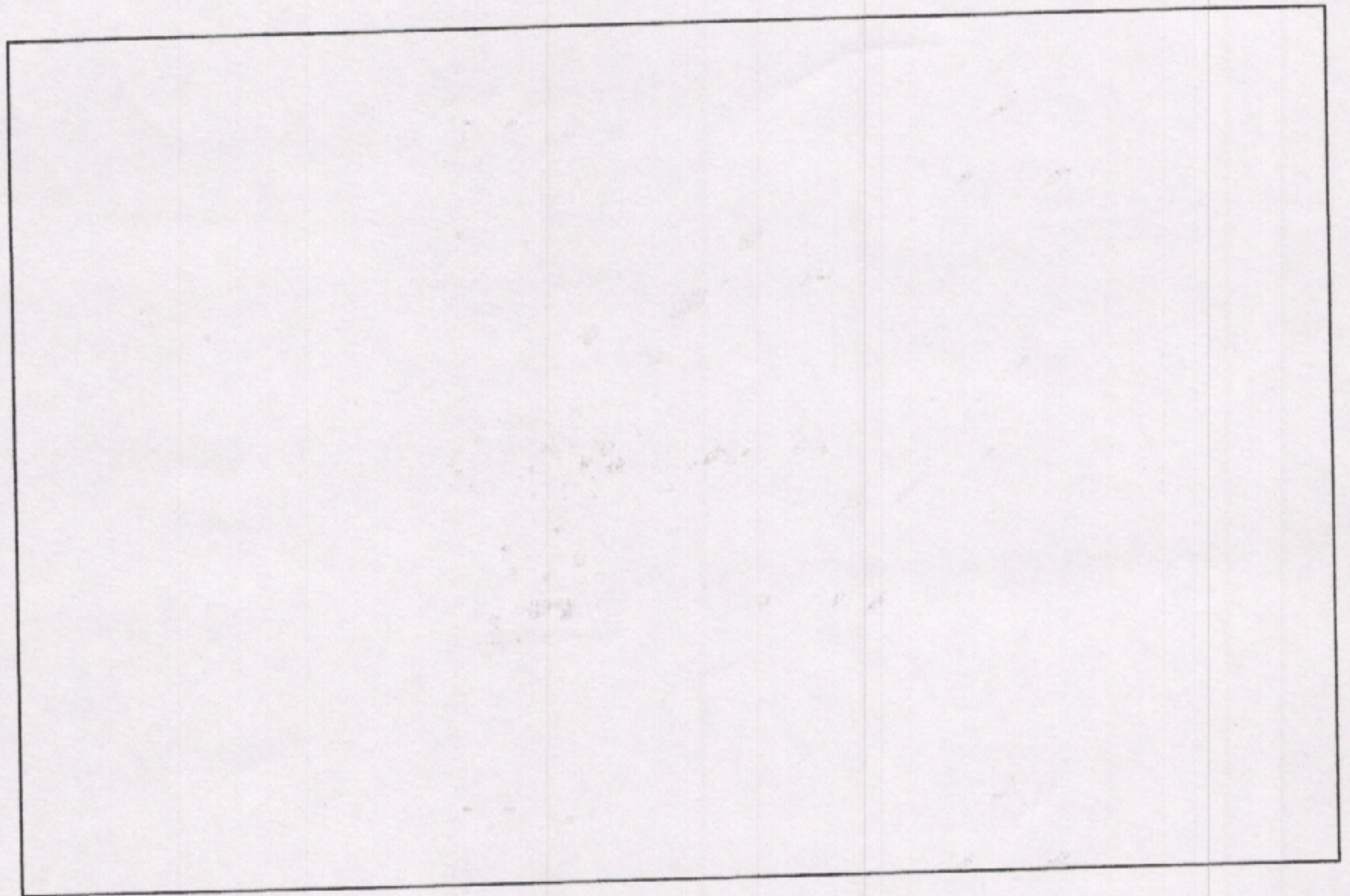
• **Outras informações julgadas necessárias:**

|  |
|--|
|  |
|--|



## 6 – PROJETO OU CROQUI DO LOCAL

(Deve conter indicação do posicionamento da ondulação transversal e da sinalização)



## 7 – RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO

➤ Nome:

➤ CREA OU CAU nº:

➤ Assinatura:

➤ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_



**8 – RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ÓRGÃO DE TRÂNSITO PERANTE O  
CREA OU CAU**

➤ **Nome:**

➤ **CREA OU CAU nº:**

➤ **Assinatura:**

➤ **Data:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_