

SP 17/11/78

NT 026/78

## O Uso de Faixas Transversais no Controle da Velocidade

Eng.º José Ernesto Lima Gonçalves

Tec. Roberti José Catricala

Tec. Sebastião Barbosa Muniz

A fim de diminuir a velocidade média desenvolvida por veículos nas vias públicas, são usados vários dispositivos de efeito mecânico, como por exemplo as valetas, as tartarugas, os *bumpers* (é uma protuberância transversal ao eixo da via, geralmente com 0,5 a 1,0 m e 10 cm de altura), os vibradores (série de bumpers paralelos), as *rumble strips* (são faixas transversais ao eixo da via, obtidas pela substituição do material asfáltico por outro de granulação maior) e os pisos irregulares. Na verdade, tais recursos, além de contribuírem para a diminuição da velocidade, têm efeitos visuais e acústicos, uma vez que sua presença é percebida não apenas visualmente, como também por causa dos diferentes ruídos provocados nos veículos, à sua passagem. Os recursos mecânicos, no entanto, apresentam dois defeitos sérios: a agressão mecânica ao veículo e a vibração do mecanismo de direção. Tais defeitos podem causar acidentes, ao invés de reduzir a sua probabilidade.

Como alternativa surgiram outros tipos de recursos, entre os quais as faixas transversais, pintadas em sentido normal com relação ao eixo da via. O efeito desse mecanismo é puramente visual, a não ser por causa da espessura da tinta aplicada, que pode ser considerada desprezível do ponto de vista da atuação mecânica.

### Forma de Aplicação

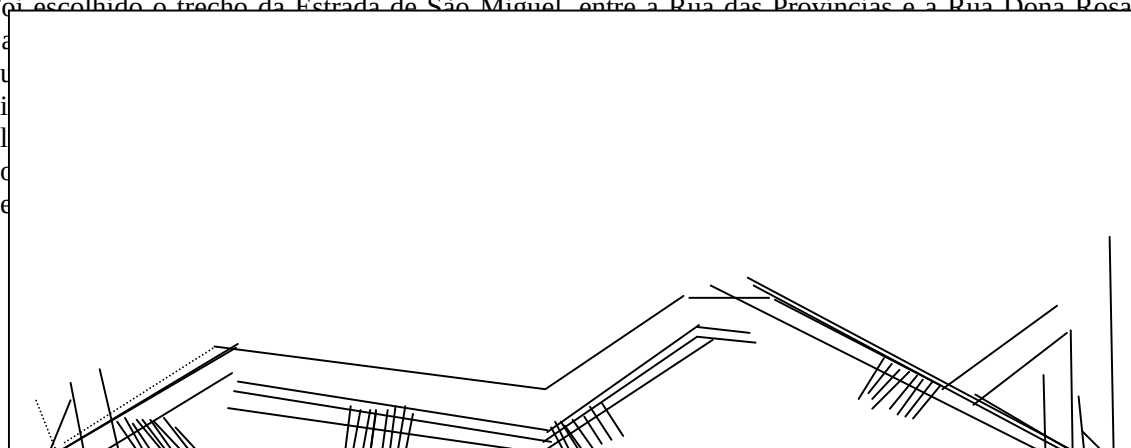
As faixas transversais usadas pelo Departamento de Operação do Sistema Viário - DSV seguem o modelo proposto pelo engenheiro Francisco Moron, da Companhia de Engenharia de Tráfego - CET. De acordo com este modelo as faixas de tinta termoplástica extrudada na cor branca, com 3 a 5mm de espessura e 0,4m de largura, são dispostas transversalmente ao eixo da via. São formados conjuntos de 11 faixas, com uma distância entre cada duas delas variando de 9,25m a 4,75m, de modo a acentuar, no motorista, o impacto visual do equipamento.

Para que o efeito das faixas seja maior recomenda-se sua utilização em locais com o mínimo possível de interferências visuais ou outros obstáculos que possam atrair a atenção dos motoristas. Por isso, a microlocalização dos conjuntos de faixas deve levar em conta, não apenas a localização dos pontos perigosos da via, mas também a existência de interseções, semáforos etc.

### Caso Real

Foi escolhido o trecho da Estrada de São Miguel entre a Rua das Províncias e a Rua Dona Rosa

Sa  
qu  
vi  
bl  
ho  
vé



## Conclusão

Com o intuito de testar a validade da aplicação de faixas transversais foram coletados dados, antes e depois de sua implantação numa via de São Paulo e, embora as amostras não sejam estatisticamente significantes, podemos tirar algumas conclusões a partir dos resultados.

Os dados obtidos aparecem na tabela anexa e a partir deles podemos observar os seguintes eventos:

- Antes da adoção das faixas, os veículos dos três tipos (carros de passeio, ônibus e caminhões) desenvolviam velocidades médias em torno de 78 Km/h, (82 Km/h para automóveis, 78Km/h para ônibus e 72Km/h para caminhões). Esta média está acima da velocidade que deveria ser adotada no local, por razões de segurança dos pedestres e dos próprios veículos. A velocidade máxima nesse local ficaria situada em torno dos 60 Km/h.
- Depois da adoção das faixas transversais a velocidade média dos veículos caiu para 60 Km/h, com resultados parciais de 71Km/h para automóveis, 58Km/h para ônibus e 57 Km/h para caminhões. Conforme já foi mencionado, tais velocidades médias estão mais próximas da velocidade máxima que seria admitida para o local.
- Os ônibus apresentaram a maior redução de velocidade, em detrimento dos automóveis.
- A redução de 20% na velocidade média justifica, se não aprovação deste recurso de aumento de segurança, pelo menos o desenvolvimento de estudos mais elaborados para avaliação real dos seus efeitos.

| Carro                                 |        |        |        | Ônibus         |        |        |        | Caminhões         |        |        |        |    |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|----------------|--------|--------|--------|-------------------|--------|--------|--------|----|
| Antes                                 |        | Após   |        | Antes          |        | Após   |        | Antes             |        | Após   |        |    |
| T=seg.                                | V=Km/h | T=seg. | V=Km/h | T=seg.         | V=Km/h | T=seg. | V=Km/h | T=seg.            | V=Km/h | T=seg. | V=Km/h |    |
| 10,0                                  | 93     | 13,5   | 69     | 12,0           | 77     | 16,5   | 56     | 11,0              | 84     | 16,5   | 56     |    |
| 10,5                                  | 88     | 13,0   | 71     | 10,0           | 93     | 17,5   | 53     | 14,0              | 66     | 12,0   | 77     |    |
| 12,0                                  | 77     | 15,5   | 60     | 11,0           | 84     | 19,0   | 49     | 12,0              | 77     | 14,0   | 66     |    |
| 11,0                                  | 84     | 10,0   | 93     | 13,5           | 69     | 17,0   | 54     | 13,0              | 71     | 20,0   | 46     |    |
| 12,0                                  | 77     | 11,5   | 80     | 14,0           | 66     | 15,0   | 62     | 11,5              | 80     | 16,0   | 58     |    |
| 13,0                                  | 71     | 13,5   | 69     | 10,0           | 93     | 13,0   | 71     | 12,0              | 77     | 18,0   | 51     |    |
| 13,0                                  | 71     | 13,0   | 71     | 12,0           | 77     | 17,0   | 54     | 12,0              | 77     | 18,0   | 51     |    |
| 11,0                                  | 84     | 13,0   | 71     | 11,0           | 84     | 17,0   | 54     | 14,0              | 66     | 12,0   | 77     |    |
| 10,5                                  | 88     | 15,0   | 62     | 12,0           | 77     | 14,0   | 66     | 15,0              | 62     | 19,0   | 49     |    |
| 10,0                                  | 93     | 12,5   | 74     | 13,0           | 71     | 13,0   | 71     | 13,5              | 69     | 16,5   | 56     |    |
| Média                                 | 11,30  | 82     | 13,05  | 71             | 11,85  | 78     | 15,9   | 58                | 12,8   | 72     | 16,2   | 57 |
| Resultado Obtido em % - Carro (-13,5) |        |        |        | Ônibus (-25,0) |        |        |        | Caminhões (-20,0) |        |        |        |    |

Trecho cronometrado - 250 metros, entre Rua das Províncias e Rua Dona Rosa Santana.

-----  
 Eng.º José Ernesto Lima Gonçalves  
 Divisão de Engenharia de Campo - Dec 3  
 Tec. Roberti José Caticala  
 Divisão de Engenharia de Campo - Dec 3  
 Tec. Sebastião Barbosa Muniz  
 Divisão de Engenharia de Campo - Dec 3