

SP 09/92

NT 154/92

## **Uma Pesquisa sobre a Percepção da legenda “DEVAGAR” pelos Motoristas**

**Engº João Cucci neto (GET 2)**

### 1. Objetivo

O objetivo deste trabalho é apresentar o resultado de uma pesquisa realizada junto a motoristas da cidade de São Paulo a respeito da percepção dos mesmos em relação à sinalização horizontal atualmente utilizada para demarcação do sistema viário urbano.

Q idéia inicial deste estudo era a de uma pesquisa ampla, envolvendo vários tipos de sinalização do solo, em diferentes situações. Contratempos variados impediram a complementação das pesquisas e, desse modo, o texto em questão apresenta uma primeira etapa de um estudo mais abrangente, a ser prosseguido oportunamente.

Este estudo teve origem durante o curso de “Psicologia Aplicada aos Transportes” ministrado pelo Profº Reinier J.ªRozestraten, no mestrado em Engenharia de Transportes da Escola Politécnica da USP, no segundo semestre de 1990.

### 2. A legenda “DEVAGAR”

A legenda “DEVAGAR” faz parte do grupo de legendas de advertência, juntamente com “SINAL”, “ESCOLA”, “OBSTÁCULO”, etc. Chama a atenção do motorista a respeito de uma conduta a assumir – reduzir a velocidade ante a expectativa de situação perigosa à frente. São utilizadas, geralmente, como apoio à sinalização vertical.

Não existem critérios técnicos específicos para colocação da legenda “DEVAGAR” nos projetos de Engenharia de Tráfego. Sua utilização está ligada, basicamente, ao bom senso do projetista, após sua avaliação das condições do local em estudo.

Quanto às características físicas, as legendas devem ser pintadas na cor branca. Sua altura pode variar de acordo com a velocidade dos veículos que trafegam pela via analisada. A legenda “DEVAGAR” tem comprimento de 3,6 metros e área de pintura de 4,94 metros quadrados. Estas medidas são relativas à legenda de altura de 1,60 metros, a mais utilizada na cidade de São Paulo.

### 3. Metodologia da Pesquisa

Foram realizadas pesquisas com os condutores logo após a passagem sobre a legenda. A aplicação da pesquisa ocorreu em uma via residencial, que possuía legendas em ótimo estado de conservação e visibilidade, não apresentando grandes interferências visuais ao motorista. Trata-se da Rua Lutécia, na Vila Carrão (Zona Leste – GET 4). A pesquisa foi realizada em um ponto após uma curva, de modo a não permitir que os motoristas percebessem a presença dos entrevistadores. Através da canalização com cones, estreitou-se a pista no ponto da pesquisa, de forma a permitir a abordagem do motorista. Um observador colocado em ponto estratégico indicava os veículos que

passavam sobre a legenda, de modo a garantir que a pesquisa fosse aplicada somente aos condutores que tiveram a mensagem em seu campo visual. O esquema descrito está representado na Figura 1. As entrevistas foram realizadas em dias claros, com tempo bom. O questionário utilizado (anexo) permitia entrevistas de 1'30" de duração, em média.

Foram aplicados 50 questionários no total, em duas datas, no período da tarde. Na aplicação do questionário, procurou-se deixar bem claro o objeto da pesquisa, através de variações no texto da questão 1 ("Qual foi a última sinalização de solo pela qual o senhor se recorda ter passado?"), adicionando-se que o interesse era mais especificamente sobre as mensagens ou palavras pintadas no asfalto.

Obedeceu-se a ordem de passagem pelo local para efetuar as entrevistas, sem restrições quanto ao tipo de veículo ou motorista.

#### 4. Resultados obtidos

A seguir, os resultados dos 50 questionários aplicados, sendo 49 em veículos de 4 rodas (automóveis, caminhonetes, caminhões) e 1 em motocicleta.

##### a) Questão 1

Qual foi a última sinalização de trânsito de solo pela qual o senhor se recorda ter passado?

- 14 entrevistados (28%) não se recordavam de ter passado por nenhuma legenda.
- 36 entrevistados (72%) recordaram-se de ter passado por alguma legenda.  
As citadas como as últimas vistas foram:  
DEVAGAR – 15 citações (41,6%)  
PARE – 11 citações (30,5%)
- Outras legendas (CURVA PERIGOSA, ESCOLA, OBSTÁCULO, e SEMÁFORO a 100 m) – 6 citações (16,6%)
- Sinalizações citadas que não são legendas (rotatória, por exemplo) – 5 citações (13,8%)
- Houve uma dupla citação: DEVAGAR e ESCOLA.

##### b) Questão 2

Qual o local onde o senhor viu essa sinalização pela última vez?

Dos 36 que responderam esta questão (os demais foram remetidos diretamente à questão (4), obtivemos o seguinte:

- 34 locais citados (94,4%) não correspondiam ao objeto da pesquisa, ou seja, não se referiam à Rua Lutécia.
- 2 citaram a Rua Lutécia (5,6%), poucos metros após o ponto de pesquisa como o local onde viram a legenda DEVAGAR pela última vez.

Entre as 34 respostas citando locais que não correspondiam ao objeto da pesquisa (citaram outras legendas ou mesmo a DEVAGAR, só que em outro local), tivemos:

- 14 entrevistados (41,2%) citaram locais próximos (no mesmo bairro) ao ponto da pesquisa.
- 14 entrevistados (41,2%) citaram locais distantes do ponto da pesquisa;
- 6 entrevistados (16,6%) não se recordaram do local onde viram a legenda citada por eles na questão 1.

##### c) Questão 3

Como o senhor entende a função desta sinalização?

Entre as várias citações (que foram anotadas com as palavras do próprio entrevistado), podemos identificar quatro grupos de respostas, assim distribuídas:

- Chamar a atenção do motorista para um perigo à frente – 20 respostas (55,5%)
- Reduzir a velocidade – 9 respostas (25%)
- Obrigatório parar devido à preferencial – 2 respostas (5,5%)
- Outras respostas variadas (é mais visível que a sinalização vertical; aumenta o respeito à sinalização; é pouco visível) – 5 respostas (14%)

Observação: A esta questão, bem como à anterior só responderam 36 dos 50 entrevistados.

d) Questão 4

O senhor costuma passar por aqui?

- 6 pessoas (12%) responderam que não costumam passar pelo local da pesquisa;

Entre os que costumam passar pelo local (88%), temos as seguintes frequências:

- uma ou mais vezes por dia: 29 respostas (65,9% em relação aos que passam)
- uma ou mais vezes por semana: 12 respostas (27,3%)
- uma ou mais vezes por mês: 3 respostas (6,8%)

Observação: Em relação aos que citaram o local e a sinalização objeto da pesquisa na questão 2, verificamos que os dois entrevistados passam no local uma ou mais vezes por dia.

e) Questão 5

Há quanto tempo o senhor dirige?

As respostas dos entrevistados foram assim agrupadas:

- entre 1 e 5 anos – 4 respostas (8%)
- entre 6 e 9 anos – 9 (18%)
- entre 10 e 20 anos – 17 (34%)
- mais de 20 anos – 20 (40%)

f) Questão 6

Já se envolveu em acidentes de trânsito?

- entre os 50 entrevistados, 21 responderam que nunca se envolveram em acidentes de trânsito (42%)
- entre os 29 que se envolveram (58%), 5 (10%) citaram que, entre os acidentes em que se envolveram em um ou mais existiram vítimas.

Cruzando-se as respostas das questões 5 e 6, temos entre os 29 entrevistados que se envolveram em acidentes a seguinte distribuição em relação ao tempo em que dirigem:

- entre 1 e 5 anos – 1 resposta (3,5%)
- entre 6 e 9 anos – 7 (24,1%)
- entre 10 e 20 anos – 10 (34,5%)
- mais de 20 anos – 11 (37,9%)

g) Questão 7

Dados do entrevistado

- os 50 entrevistados dividiram-se em 23 com carteira de habilitação profissional (46%) e 27 amadores (54%).
- 40 motoristas do sexo masculino (80%) e 10 do feminino (20%)

Distribuição etária dos entrevistados

Homens

- entre 20 e 39 anos – 19 entrevistados (47,5%)

- entre 40 e 59 anos – 16 (40%)
- 60 anos ou mais – 5 (50%)

#### Mulheres

- entre 20 e 39 anos – 5 (50%)
- entre 40 e 59 anos – 5 (50%)

### 5. Considerações Finais

Apenas 4% dos motoristas pesquisados, ou seja, 2 pessoas num grupo de 50, citou a legenda “DEVAGAR” como a última que se recordava de ter visto, segundos após ter passado pela sinalização em questão. Deve-se salientar que, em função das características da Rua Lutécia (ligação entre a Vila Carrão e a Vila Formosa), é provável que a maioria dos entrevistados tivesse trafegado por ela desde a Av. Conselheiro Carrão (esse número não foi levantado) e, conseqüentemente, houvesse passado por 4 legendas “DEVAGAR”, além daquela que foi objeto da pesquisa (ver Figura 1).

A constatação dessa baixa percepção por parte dos motoristas foi considerada surpreendente pelo autor. A própria elaboração do questionário previa possibilidades de cruzamento das respostas, de modo a permitir identificação de eventuais classes ou perfis de motoristas mais ou menos perceptivos. Entretanto, face aos resultados obtidos, as considerações efetuadas nesse sentido foram mínimas. Uma constatação inicial, após a observação dos números obtidos, nos leva a uma reflexão sobre o uso dessa legenda nos projetos de sinalização viária. A partir dessa reflexão, abre-se uma série de indagações sobre o motivo que leva a essa baixa percepção. Seria o uso excessivo de legendas por toda a cidade de São Paulo? Seria o nosso motorista pouco perceptivo a esse tipo de sinalização? O desenvolvimento de critérios técnicos de utilização mais bem definidos poderia melhorar o desempenho dessa sinalização?

Outro ponto a refletir é a relação custo/benefício da sinalização em questão. Tomando-se por base os preços médios de junho de 1992, verificamos que a implantação de uma legenda “DEVAGAR”, de 1,60m. de altura, custa, para a CET, por volta de Cr\$ 881.395,00. Utilizando-se o valor de US\$ 3.144,00 do dólar oficial de 15 de junho, temos um custo médio de US\$ 258,07 por legenda implantada.

Conforme exposto no início, esta pesquisa pretende ser um ponto de partida de um estudo mais amplo, onde um dos objetivos é buscar respostas para a série de indagações referidas anteriormente. Outro lado da pesquisa verificaria o entendimento por parte do motorista a respeito dos vários tipos de sinalização viária empregados na cidade de São Paulo. Portanto, este trabalho não pretende ser conclusivo, mas sim servir de base a futuros estudos – que se fazem cada vez mais importantes e necessários à cidade – sobre sinalização de trânsito.

#### Bibliografia

*Manual de Sinalização Urbana* – São Paulo: CET – 1978 v.5

---

Engº João Cucci Neto (GET 2)

Colaboração na aplicação das entrevistas:  
Regiane Nunes Jorge (GET 3)

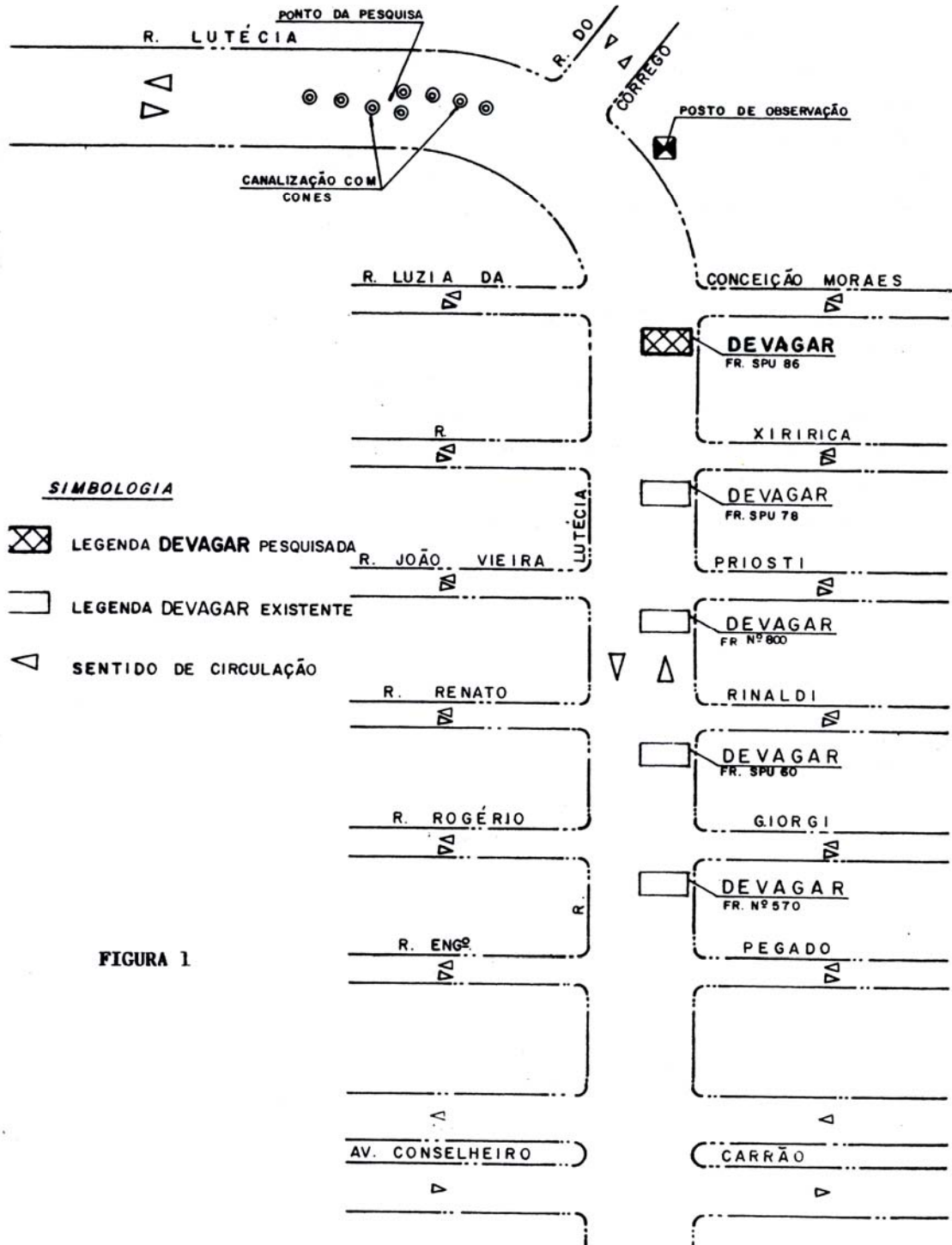


FIGURA 1

## MODELO DO FORMULÁRIO DE PESQUISA

Companhia de Engenharia de Tráfego **CET**

Data: \_\_\_\_\_ Período: \_\_\_\_\_  
 Local: \_\_\_\_\_ Nº do questionário: \_\_\_\_\_

Questionário - tipo \_\_\_\_\_

1) Qual foi a última sinalização de trânsito de solo pela qual o(a) Sr.(a) se recorda de ter passado?  
 Não se recorda de nenhuma - pule para a questão 4.  
 O entrevistado se recorda - anote (com as palavras dele) o nome da sinalização: \_\_\_\_\_

2) Qual o local onde o(a) Sr.(a) viu essa sinalização pela última vez? \_\_\_\_\_  
 Corresponde ao da pesquisa       Não corresponde

3) Como o(a) Sr.(a) entende a função dessa sinalização? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4) O Sr.(a) costuma passar por aqui?  
 Não       Sim - com qual frequência? \_\_\_\_\_

5) Há quanto tempo o(a) Sr.(a) dirige? \_\_\_\_\_

6) Já se envolveu em acidentes de trânsito?  
 Não       Sim - Quantos? \_\_\_\_\_ Quantos com vítima? \_\_\_\_\_

7) Dados do entrevistado:  
 (a) motorista:     profissional       amador  
 (b) sexo        :     masculino       feminino  
 (c) idade       :    \_\_\_\_\_ anos.

Med A-001      AV DAS NAÇÕES UNIDAS, 7.163 - CEP 05477 - SÃO PAULO-SP - FONE (PABX) 210-7733