

SP 09/02/79

NT 032/79

## R - 1 A sinalização de Parada Obrigatória

Eng.º José Ernesto Lima Gonçalves

A placa que regulamenta a parada obrigatória de veículos (R-1) é, provavelmente, um dos mais interessantes e poderosos recursos disponíveis para a sinalização de trânsito. Quando utilizada adequadamente, tanto pelo projetista de tráfego como pelo motorista, constitui dispositivo de controle de tráfego eficiente e barato, para a operação segura das interseções.

Apesar de haver pouca referência explícita a respeito do uso e funcionamento da R-1, tanto no Código Nacional de Trânsito (CNT) como no Regulamento do Código Nacional de Trânsito (RCNT), considera-se que o objetivo da R - 1 é assinalar as aproximações em que o motorista deve parar seu veículo, antes de cruzar a interseção. O uso e a regulamentação internacional reforçam esta idéia, já que este tipo de placa comparece, com pequenas variações no padrão gráfico e no funcionamento, em todos os sistemas de sinalização pesquisados. O Manual de Sinalização Urbana (MSU) desenvolvido pela Companhia de Engenharia de Tráfego propõe normas e padrões para a utilização uniforme deste dispositivo.

### Prioridade e Segurança

Ao regulamentar a parada obrigatória dos veículos que chegam a uma determinada interseção por uma aproximação ou por um par delas (ver figuras 1 e 2 ), a R - 1 altera ligeiramente as regras de prioridade para o uso do cruzamento. Quando não há sinalização, prevê-se que o cruzamento será usado, prioritariamente, pelo veículo que se aproxima pela direita (art.38 do RCNT), conforme a figura 3. Com o uso da R-1, propõe-se que a prioridade seja do veículo que se aproxima pela via não sinalizada (ver figura 4). Com pequenas variações, estas regras de prioridade estão presentes nos regulamentos de trânsito de todos os países.

Partindo-se do pressuposto que a instalação da R - 1 se faz de acordo com critérios técnicos bem definidos, de modo a serem assinaladas as aproximações nas quais é, realmente desejável que o motorista pare antes de cruzar, o uso deste dispositivo de controle de tráfego é de indiscutível importância para o aumento do nível de segurança na operação do sistema viário.

No entanto, o funcionamento da R - 1 depende, na verdade, da obediência às normas de prioridade que ela estabelece. O nível de segurança do local sinalizado pela R - 1 somente aumenta, à medida que os motoristas se comportam de acordo com o que os técnicos de trânsito esperam ao escolherem este tipo de sinalização.

### Vantagens da R - 1

O uso da R- 1 apresenta vantagens sensíveis, que justificam, inclusive, providências no sentido de melhorar a sua aceitação por parte dos motoristas.

- Trata-se de dispositivo de controle de tráfego auto-regulador, já que não existe a espera pelo ciclo de máquina. Assim, quando o motorista para, junto à interseção e constata que pode prosseguir em segurança, não precisa esperar pela mudança de fase (como ocorre nos semáforos). Este ponto é fundamental, no que se refere ao respeito à sinalização.
- A R - 1 tem a mesma força legal que a fase vermelha do semáforo, para efeito de enquadramento de infração ao Código Nacional de Trânsito, art. 181 do RCNT. Assim, uma vez encontradas as

condições para fiscalização da obediência à R -1, pode-se conseguir bons resultados na operação de tráfego.

- O uso correto da R -1 por técnicos de trânsito e motoristas dispensa o uso de outros meios para a redução de velocidade nas interseções (valetas, tartarugas, faixas com pavimento diferente Tc), como forma de reduzir a ocorrência de acidentes.
- A sinalização adequada e completa de uma interseção pela R - 1 custa uma fração (entre 1/4 e 1/5) do que custaria utilizar semáforo no mesmo local. Não se pretende substituir os semáforos, mas utilizá-los melhor e apenas nos pontos em que o problema é o volume de veículos, tornando praticável o uso da R -1 para manejo de movimentos conflitantes.

#### Economia para se ter segurança

A dispensa de semáforos e de outros recursos, proporcionada pelo uso da R -1 levaria, então, a um aumento do nível de segurança na operação do sistema viário, a baixo custo. De acordo com os padrões superdimensionados em favor da segurança, adotados pelos órgãos de trânsito, instalam-se semáforos em locais em que o problema não é o manejo do tráfego, mas, tão somente, a alta incidência de colisões. Usualmente, tais padrões são superdimensionados exatamente por não se poder contar com um degrau na escala de avaliação dos problemas nas interseções. Este degrau seria provido, exatamente pela R -1 se ela fosse obedecida, e estima-se que, perto de 40% dos semáforos, atualmente em uso em São Paulo poderiam ser, simplesmente substituídos pela R -1.

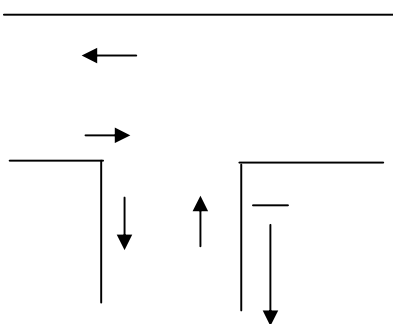
#### Só falta a obediência

Atualmente a R -1 é entendida pelo motorista como sinalização de via preferencial. Essa interpretação, conceitualmente errada, já que existe sinalização específica para o caso (a placa R - 2, "Dê a Preferência"), tem dupla causa, o torna um pouco mais complexa a tarefa de corrigi-la. Uma primeira causa tem origem no próprio motorista e na sua formação. Ao motorista não é explicado, de forma conveniente, o que se espera que ele faça ao se deparar com a sinalização, mas é exigido que ele saiba o nome das placas. Além disto, ele é usualmente displicente ao dirigir, prestando pouca atenção à sinalização não semafórica. Cabe aos próprios órgãos de trânsito parte da solução do problema. Em primeiro lugar, durante muito tempo as R -1 instaladas eram pouco numerosas e nem sempre corretamente adotadas, pelo menos em São Paulo. Não se podia exigir, então, o conhecimento e a obediência a uma placa praticamente inexistente. Além disso, a orientação ao motorista sobre como proceder com relação à sinalização, ainda que esta informação não esteja no RCNT, é tarefa dos órgãos de trânsito. Em terceiro lugar, cabe aos órgãos de trânsito a fiscalização da obediência à sinalização, indispensável para a obtenção dos resultados esperados.

Já estamos atingindo um número de R - 1 bem instaladas, suficiente para que comecemos a adotar meios adequados de promover o seu uso correto. Novamente, a observação é válida para o caso da cidade de São Paulo e necessitava de análise cuidadosa em outras cidades.

Quando a sinalização de parada obrigatória estiver sendo usada adequadamente pelos motoristas, será possível operar o sistema viário de uma forma mais segura e, ao mesmo tempo, mais barata.

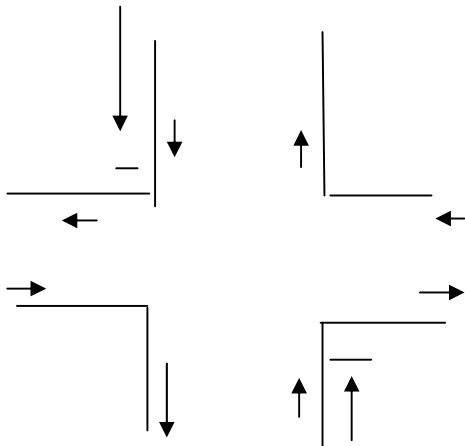
Figura 1



Uso da R-1 em interseção em T (exemplo)

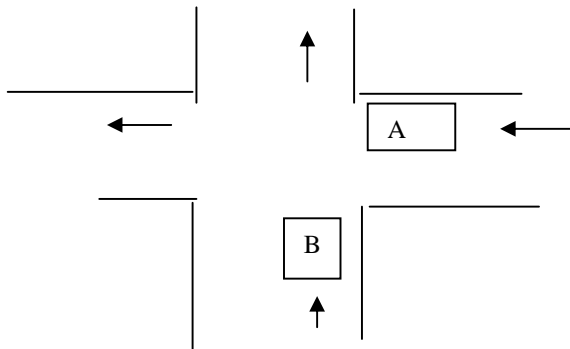
Figura 2

Uso da R-1 em interseção simples (exemplo)



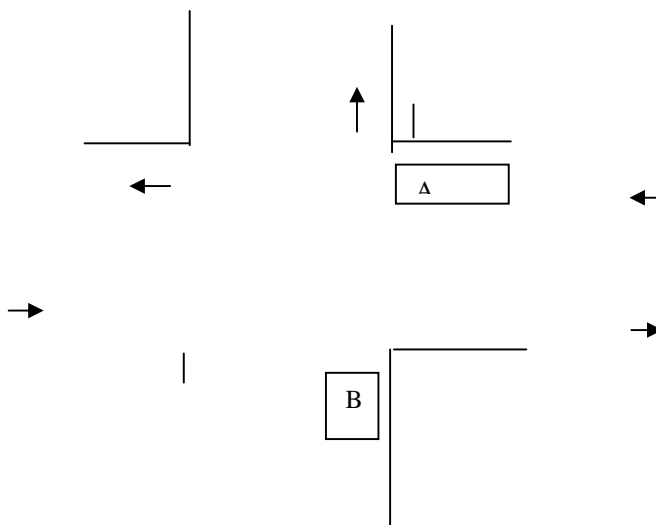
Uso da R-1 em interseção simples (exemplo)

Figura 3



Interseção não sinalizada, o veículo A tem prioridade por não ter ninguém se aproximando pela direita

Figura 4





Interseção sinalizada, o veículo A deve dar prioridade ao veículo B

#### Bibliografia

- Manual de Sinalização Urbana - Companhia de Engenharia de Tráfego, São Paulo, 1978
- Código Nacional de Trânsito
- Regulamento do Código Nacional de Trânsito
- Driver's Handbook
- Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways - Federal Administration, V.S. Department of Transportation, Washington, 1971.
- Manual Interamericano de Sinalização Rodoviária e Urbana - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, Ministério dos Transportes, Rio, 1971.
- Manual del Conductor - Dirección General de Transporte y Tránsito terrestre, Ministerio de Comunicaciones, Caracas, 1975.

-----

Eng.º José Ernesto Lima Gonçalves  
Gerência de Desenvolvimento e Programação