

SP 01/04/88

NT 123/88

Semáforo Sonoro para Pedestre

Paulo Ferreira Gomes
Virgílio dos Santos

Introdução

Segundo análises estatísticas realizadas em São Paulo, cerca de 70% dos casos fatais ocorridos em consequência dos acidentes de trânsito são decorrentes de atropelamentos. Os índices levantados por tal pesquisa mostram-nos a necessidade premente de uma atuação imediata, visando uma maior segurança para nossos pedestres.

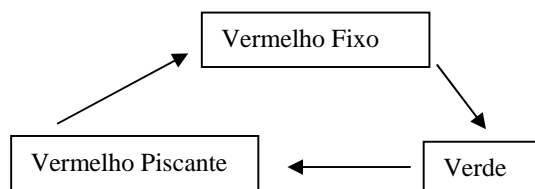
O projeto Semáforo Sonoro possui como finalidade prioritária maior segurança na travessia de pedestres.

Objetivo

O projeto visa ao desenvolvimento de um equipamento sonoro de alta confiabilidade que venha reforçar a sinalização semafórica para pedestres, já instaladas.

Descrição

Para o início do desenvolvimento do equipamento, consideramos o ciclo semafórico de pedestres, que possui uma seqüência bem definida, sendo esta ilustrada na figura 1.



Este equipamento é um circuito eletrônico de concepção simples que visa a enfatizar cada uma das partes deste ciclo, pois detectando as situações de verde e vermelho piscante emite um som audível característico para cada um destes casos. O acionamento do foco verde acarreta a emissão de um som oscilante ininterrupto, enquanto que no período de vermelho piscante este som, embora mantendo-se oscilante, torna-se intermitente. No período de vermelho fixo não há acionamento do sinal sonoro, mantendo-se o alarme desativado.

Instalação

A instalação do equipamento é prática e de fácil execução (figura 2), sendo realizada no próprio semáforo de sinalização para pedestre, que sugerimos seja do tipo botoeira. A alimentação requerida é conseguida através dos próprios cabos que energizam as lâmpadas dos focos em

questão, sendo que para maior segurança poderá ser usada uma chave não utilizada num contador já existente ou com a inclusão de um relê.

Embora desenvolvido para semáforos do Sistema Semco (controladores eletrônicos), o circuito foi facilmente adaptado para os semáforos convencionais (controladores eletromecânicos), mediante inserção de transformadores pré-determinados.

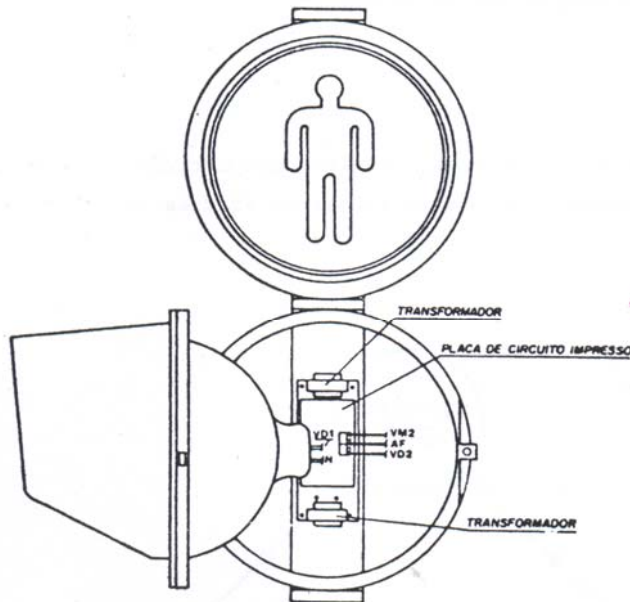


FIG. 2

Aplicações

A seguir, descreve-se algumas utilizações típicas do equipamento.

* Travessia de Escolares

Trata-se da utilização mais sensível do Semáforo Sonoro, pois somando-se às sinalizações existentes, ocasiona uma maior segurança para as crianças.

Seu acionamento seria realizado por meio de uma botoeira, normalmente instalada neste tipo de travessia. Acredita-se que haveria uma conscientização por parte das crianças, fazendo-as associar a habilitação de passagem com o som oscilante característico e, portanto, levando-as a observar os focos do semáforo antes da travessia.

* Travessia de Pessoas Deficientes Visuais

Há necessidade de uma prévia instrução destes deficientes, visando a que os mesmos façam a associação do som emitido pelo equipamento à condição em que se encontra o semáforo de pedestres.

* Travessia de Vias Principais

Em ruas e avenidas de fluxo veicular elevado, o tempo destinado para travessia de pedestres (foco verde) normalmente é bastante restrito, havendo, portanto, necessidade de uma ocupação íntegra deste tempo para a concretização da travessia.

Com a instalação do equipamento, pessoas que por algum motivo distraíram-se durante à espera, serão alertadas tão logo seja habilitada a passagem.

*** Foco Apagado**

O Semáforo Sonoro presta-se à substituição da sinalização visual quando, por algum motivo, ocorrer a queima da lâmpada do foco; pois independentemente a este fato, o equipamento continuará a sinalizar nos respectivos períodos de verde e vermelho piscante.

Outros Aspectos

Se, por um lado, este equipamento aumenta a confiança do pedestre na sinalização induzindo-o a respeitá-la mais, por outro lado este excesso de confiança poderá ser encarado como um aumento do risco, principalmente para deficientes visuais e crianças, uma vez que sabemos, o desrespeito por parte dos motoristas é bastante grande.

O projeto piloto instalado defronte à Fundação para o Livro do Cego, na Rua Diogo de Faria, antes da implantação de uma sinalização vertical mais eficiente, teve uma avaliação negativa, sendo que atualmente o respeito à sinalização por parte dos motoristas naquela área aumentou, melhorando a avaliação.

Conclusão

Entendemos que, tendo uma divulgação maciça conjugada à uma sinalização vertical eficiente, aumentará o respeito à sinalização por parte dos motoristas, conseqüentemente aumentando a segurança dos pedestres.

Eng.º Paulo Ferreira Gomes - Supervisor de Hardware (DPS)
Eng.º Virgílio dos Santos - Eng.º Eletrônico Sênior (DPS)