

## II INIC JÚNIOR

### Sistema de detecção sobre ponto cego para veículos automotores

*Fabiano Pereira Monfredini<sup>1</sup>, Geraldo Camara Miranda<sup>2</sup>, Marcelo Paradelas Fernandes<sup>3</sup>,  
Olávio Matos de oliveira Junior<sup>□</sup>, Fábio Renato Silveira<sup>□</sup>*

Universidade do Vale do Paraíba, Colégio Técnico Industrial, Técnico em Eletrônica, Brasil, 12245-720,  
Fone: +55 12 3928-9810, Fax: +55 12 3949 1334

fabiano1monfredini@hotmail.com, geraldodecz@hotmail.com, marceloparadelas@hotmail.com,  
olavio\_boy2008@hotmail.com

Acertar os espelhos retrovisores de um carro não é tão simples como se imagina. O cuidado na hora de executar essa tarefa pode evitar acidentes, principalmente os ocasionados por colisões laterais. A maioria dos motoristas posiciona os espelhos laterais de modo a enxergar a lateral do veículo e o tráfego atrás do mesmo, onde a posição de 90° é pouco utilizada, por isso a causadora de inúmeros acidentes no trânsito. Sendo assim, elaboramos este projeto para a detecção de objetos, sendo neste caso mais específico a detecção de motocicletas e ou veículos automotores, visando eliminar os pontos “cegos” dos retrovisores e permitir ao condutor do veículo maior segurança, visto que, ao detectar algum tipo de veículo, o dispositivo aciona um sinal luminoso e sonoro no painel interno alertando o condutor do veículo. O projeto consiste em um sistema de sensoriamento infra vermelho, que posicionados no ângulo constituído dos pontos cegos, nas laterais do veículo, avisará o motorista por indicação visual e sonoro. O sensor, quando detectar o objeto em seu campo de leitura, acionará um circuito de chaveamento, ativando led's de auto brilho no retrovisor e também em seu painel interno, bem como um sinal sonoro, a presença potencialmente perigosa destes terceiros. Aplicado em funcionalidade experimental, obtivemos a detecção correta destes objetos, sendo necessário o ajuste sobre os pontos cegos de acordo com o modelo do veículo a ser implementado o sistema de detecção. Para cada detecção realizada, podemos concluir e observar a atitude do motorista para corrigir sua trajetória ou evitar a mudança de faixa nas vias permitidas. O tempo de reação do condutor é dado por meio da distância que é detectado os veículos automotores, garantindo sua eficácia em relação ao tempo de pessoa para pessoa na sua ação corretiva e preditiva.

**Área do Conhecimento: Engenharia Elétrica**