

ESTUDO DE PONTOS CEGOS LATERAIS DE UM ÔNIBUS E A IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE SISTEMA DE SEGURANÇA ATIVO POR MEIO DE FEIXES DE LASERS

Julio Rocha ^{1*}, Amanda Queiroz²

^{1,2}PEFOCE, Fortaleza, Ceará, Brasil

*julio.rocha@pefoce.ce.gov.br

RESUMO

Trata-se de um trabalho para determinar os pontos cegos laterais de um ônibus. Traz como inovação a aplicação de um sistema de segurança ativo por meio de projeção de feixes de laser sobre o asfalto, a fim de evitar que outros condutores, tais como motociclistas, se posicionem em áreas de ponto cego com relação ao condutor do ônibus.

Palavras-chave: pontos cegos, segurança ativa, laser.

Introdução

Os acidentes envolvendo motocicletas e ônibus, principalmente em situações de conversões, são um problema grave em termos de segurança no trânsito. Uma das causas mais comuns é a falta de visibilidade dos motoristas em relação às motocicletas, e os pontos cegos laterais figuram como fontes dessa falta de visibilidade. Por isso, a busca de um sistema de segurança ativo, que venha a propiciar uma redução nesse tipo de acidente, além de eventualmente auxiliar no levantamento pericial, quando houver imagens do acidente disponível ou mesmo em reproduções simuladas.

Objetivos

Analisar os pontos cegos laterais de um ônibus, a fim de identificar as áreas com maior risco de colisão e propor a criação de um sistema de segurança ativo, usando feixes de laser sobre o asfalto, delimitando as áreas de ponto cego quando o condutor do ônibus aciona a seta.

Método

Os pontos cegos laterais do ônibus foram determinados através da visualização direta dos espelhos retrovisores do ônibus, por meio de uma

câmera fixada em um tripé, tendo como critério: visualizar ou não a extremidade do guidão da moto aproximando-se pelas laterais do ônibus. Em seguida, foram criados anteparos de projeção de feixes de laser, específicos para cada área lateral do ônibus, denotando as áreas de pontos cegos principais e metodologia científica.

Resultados e Discussão

O impacto visual dos feixes de laser sobre o asfalto, sobretudo em ambientes mais escuros, destaca as áreas de risco para outros condutores. O protótipo merece aprimoramento, principalmente na utilização de feixes de laser na cor vermelha, além de campanhas de divulgação do referido sistema. No entanto, acreditamos ser uma grande inovação na área de sistemas de segurança ativa veicular.



Conclusão

Notou-se que o protótipo causa um impacto visual importante na determinação de áreas de risco, com potencial ação na redução de acidentes por posicionamento em pontos cegos, podendo ainda auxiliar em reproduções simuladas de acidentes e outros exames periciais.

Realização