



DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA PARA SEGMENTOS DE RODOVIAS

Müller, Samuel B.¹ (EN); Ferreira, Raquel C.¹ (IC); Mota, Samuel A.¹ (IC);
Rosa, Carmen B.¹ (CO); Ruiz-Padillo, Alejandro¹ (O)

¹Universidade Federal de Santa Maria – Campus Cachoeira do Sul – Laboratório de Mobilidade e Logística (LAMOT)

O setor de transporte é parte imprescindível para o desenvolvimento de uma nação, pois serve como um elo entre todos os pilares de uma sociedade. No Brasil destaca-se o modo rodoviário, onde a frota de veículos cresce de forma exponencial enquanto a infraestrutura não acompanha este incremento, o que acaba limitando o crescimento econômico do país, devido aos problemas de infraestrutura verificados. Sua importância, aliada à falta de recursos públicos disponíveis, evidencia a necessidade de uma gestão eficiente para priorização de investimentos em novas infraestruturas e manutenção das existentes. A partir disso tem-se que o objetivo deste trabalho é desenvolver uma ferramenta capaz de avaliar a sinalização vertical de segmentos rodoviários para que seja possível orientar investimentos para pontos específicos em que se observam maiores problemas. Para o desenvolvimento desta ferramenta fez-se necessário um embasamento teórico nos manuais dos gestores de tráfego responsáveis pelas rodovias brasileiras. Além disso, foi necessário buscar referências na literatura sobre métodos multicritérios de apoio a tomada de decisão para mensurar dados quantitativos e qualitativos na análise dos critérios selecionados. De posse do conhecimento técnico foram identificados os critérios a serem analisados para determinar o desempenho dos sinais. Estes critérios foram agrupados com seus fatores semelhantes (dimensão, localização...) para uma melhor estruturação da ferramenta e desenvolveram-se fichas de avaliação para aplicação *in loco* nos trechos de rodovias selecionados. Os critérios presentes nas fichas foram avaliados mediante uma escala qualitativa de 5 níveis, entre “R2 – Ruim” e “EX – Excelente”, ou “NA – Não Aplica”. Além disso, o peso de cada critério foi determinado a partir de um painel de especialistas com um total de 30 respondentes, distribuídos igualmente entre representantes de pesquisadores da área, de empresas de consultoria de engenharia com experiência em sinalização viária e do DAER-RS. Todos eles atribuíram pesos de 1 a 10 para a importância entre os tipos de placa, para cada subgrupo de cada tipo de placa e para cada grupo de critérios, resultando assim as importâncias individuais de cada critério para cada subgrupo de cada tipo de sinalização. Para estruturar a modelagem matemática entre a avaliação qualitativa dos critérios e a respectiva magnitude determinada pelo painel de especialistas, aplicou-se a técnica da Matriz de Leopold, que oferece resultados ponderados de cada critério para cada tipo de sinalização. A ferramenta apresenta o nível de desempenho do segmento de rodovia mediante uma equação de agregação aditiva (Gomes *et al.*, 2011) dada pelo somatório das avaliações ponderadas de cada critério. O resultado identifica o tipo de sinalização que necessita mais atenção, além de indicar os fatores com menor índice de desempenho, servindo assim como uma ferramenta de apoio à tomada de decisões para aplicação de investimentos em manutenção da sinalização viária.

Referências: Gomes, L. F. A. M., Araya, M. C. G., e Carignano, C. (2011) *Tomada de Decisões em Cenários Complexos*. THOMSON. São Paulo.

Trabalho apoiado pelos programas FIEN, PROBIC-Fapergs e PIVIC.