22/11/2013 - Projeto de Simulador de Direção da EESC-USP é premiado pelo BID e pelo UNITAR/ONU

Uma pesquisa em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) da USP foi premiada pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e pelo United Nations Institute for Training and Research (UNITAR/ONU), como um dos três melhores trabalhos submetidos ao concurso Road Safety Case Study, do evento First Assembly of the Network of Universities on Road Safety – no qual concorreram 38 trabalhos, de 31 universidades de 11 países.

Com o título Uso de Recursos de Visualização 3D no apoio aos Estudos sobre Segurança em Rodovias – Simulador de Direção Realístico, o artigo – que retrata o estágio inicial da pesquisa – é de autoria da professora Ana Paula Camargo Larocca, do Departamento de Engenharia de Transportes da EESC, e conta com a participação do professor Felipe Issa Kabbach Jr., do Departamento de Engenharia de Transportes da Escola Politécnica da USP e da pesquisadora Aurenice da Cruz Figueira, Mestre em Engenharia de Transportes.

O trabalho faz parte de uma linha de pesquisa iniciada em 2009, na qual Larocca busca conjugar os conceitos da Geomática com o Projeto Geométrico de Vias Terrestres. O resultado – o Modelo Digital de Terreno e o modelo digital de projeto da via, em softwares aplicativos de visualização 3D – provê recursos para o passeio digital pela via no simulador de direção.

Em linhas gerais, um simulador de direção consiste num condutor sentado em um cockpit equipado com controles normais como volante, embreagem, pedais de acelerador e freio, que estão interligados e permitem a ele conduzir em tempo real um veículo por uma rodovia que é projetada à sua frente, em telas. O cenário da rodovia no qual estará imerso o condutor é criado a partir da renderização do terreno e do projeto geométrico, inserindo elementos desejáveis (placas, árvores, barreiras de concreto, defensas metálicas etc.) e condições do tráfego e do meio ambiente. Adicionalmente, há o modelo virtual do veículo, que permite a simulação da aceleração, da frenagem e das manobras feitas pelo condutor para garantir fidelidade com a experiência real de condução. Finalmente, as ações do condutor e os parâmetros dinâmicos do veículo virtual são continuamente calculados e registrados através de softwares específicos de simulação, para uma análise posterior.

A docente recebeu o prêmio durante o evento ocorrido nos dias 18 a 19 de novembro deste ano, na Universidad Tecnológica Nacional - Salón Sábato, em Buenos Aires, Argentina.

Comunicação EESC-USP