31/01/2013 - Software simula comportamento de multidões em grandes eventos para evitar incidentes

Única no Brasil, solução criada com apoio da FINEP é 10 vezes mais barata que concorrentes internacionais

Grandes competições esportivas e espetáculos artísticos costumam reunir centenas de milhares de pessoas, seja em ambientes fechados, como estádios e casas de show, seja em espaços abertos, como praias e praças públicas. Para ajudar a prevenir incidentes nessas ocasiões, como o ocorrido recentemente em Santa Maria, o Laboratório de Simulação de Humanos Virtuais da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) desenvolveu um software inédito no Brasil, capaz de simular o comportamento de multidões. Em média 10 vezes mais barato que concorrentes internacionais, o CrowdSim possui ainda o diferencial de poder realizar análises mais complexas, que levam em consideração diferentes situações, inclusive eventos de pânico e emergência. Também é possível analisar os diversos perfis de público e como reagem, por exemplo, idosos, crianças e pessoas com dificuldade de locomoção. “As soluções estrangeiras não são capazes de lidar com essas particularidades”, explica a coordenadora do projeto, Soraia Raupp Musse.

O indivíduo sozinho, em geral, toma decisões mais sóbrias, mas, na multidão, passa a fazer parte de uma massa com vontade própria e às vezes desordenada. Por isso, a solução foi programada para levar em conta o percentual de pessoas que tomam decisões caóticas, como aquelas que não se dirigem para uma saída por um motivo qualquer, por ter desmaiado ou entrado em pânico, por exemplo.

Em 2000, o comportamento de multidões foi alvo da tese de doutorado da professora Soraia, que desde então se debruça sobre o tema. “A ferramenta reúne o resultado de todos esses anos de pesquisa”, revela. O desenvolvimento técnico do software foi realizado em um ano e meio e custou cerca de R$ 200 mil, recursos que foram aportados pela FINEP, empresa pública vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. O produto foi apresentado em novembro do ano passado e, com a proximidade da Copa de 2014 e das Olimpíadas, ganhou destaque na área de tecnologia aplicada à segurança.

O próximo passo é firmar acordos comercias com empresas interessadas em levar a solução para o mercado. Soraia revela que está analisando propostas e espera, já em março, estar com as parcerias consolidadas. “A Copa do Mundo de 2014 é uma grande oportunidade e não queremos deixá-la escapar. Nossa meta é que o CrowdSim seja usado em todos os estádios sede”, diz a professora.

A ferramenta já foi testada no Estádio Olímpico João Havelange, mais conhecido como Engenhão, no Rio de Janeiro. Um especialista em modelagem construiu animações em 3D que reproduziram em detalhes o estádio, o que foi feito a partir de um levantamento prévio de dados que considerou as características da estrutura física, plantas e imagens fotográficas do ambiente, informações sobre a localização de portões, escadas, banheiros, corredores e outras áreas de circulação, além da capacidade de lotação e ocupação durante os jogos.

Imprensa Finep