

Simulador testa reação dos peões em vias urbanas

Sala em ambiente 3D recria várias situações de risco para reduzir o número de atropelamentos



Simulador está no Centro de Computação Gráfica de Guimarães, na Universidade do Minho

Delfim Machado
urbano@jn.pt

Um projeto de investigação do departamento de Engenharia Civil da Universidade do Minho desenvolveu um simulador a três dimensões que testa o comportamento dos peões e automóveis, em contexto virtual, de forma a recolher dados que contribuam para o melhor planeamento possível das vias rodoviárias e, com isso, reduzir a sinistralidade e os atropelamentos.

O projeto coordenado pela investigadora Elisabete Freitas começou em 2015, depois de submetido à Fundação para a Ciência e Tecnologia. Desde então, o simulador foi construído numa sala, na cave do Centro de Computação Gráfica de Guimarães, onde são testados vários ambientes rodoviários.

“Isto foi uma primeira fase do trabalho que consistiu em montar o simulador e verificar se conseguimos comportamentos semelhantes ao que encontramos na rua. Depois, conseguimos manipular muitas variáveis, como alargar a rua ou alterar a largura da passadeira”, explica Elisabete Freitas.

Para conseguirem um simulador

próximo da realidade, Elisabete Freitas e o grupo de investigadores associados foram para o terreno e filmaram o comportamento dos peões e automóveis em seis ruas de Braga e Guimarães. Depois, ajustaram o simulador ao que tinham verificado e passaram a poder moldar a realidade através do aparelho a três dimensões.

As potencialidades são quase infinitas e algumas óbvias. Desde logo, pode ser útil para a decisão de colocar uma passadeira num local ou uns metros mais à frente de forma a diminuir a probabilidade de atropelamentos. Ao contrário de outros simuladores semelhantes, que se focam no automóvel, este centra-se no comportamento do peão para perceber de que forma as estradas podem ser mais amigas de quem anda a pé.

Atualmente, por exemplo, está em curso uma simulação em que se estuda a que distância da passadeira os carros devem estar estacionados. “Se o carro estiver estacionado junto à passadeira, isso impede a visibilidade do peão”, adianta Emanuel Sousa, do Centro de Computação. O que se pretende saber é em que medida e a que distância deve estar o carro estacionado para o peão se aperceber



A universidade

- Universidade do Minho
- Localização: Campus de Azurém/Guimarães
- Número de alunos: 7000

de todo o ambiente rodoviário e tomar a decisão em segurança.

O perfil das pessoas que atravessam também foi estudado. “Há os que têm perfis de atravessamento mais agressivo, outros mais lentos. Depois, há aqueles que nunca atravessam, só mesmo se virem o carro ao longe ou a vir muito devagar”, conta Emanuel Sousa. Concluíram, contudo, que não há uma relação entre a idade ou o género e a forma como a pessoa atravessa. Ou seja, ser homem ou mulher, novo ou velho não é o que determina o atravessamento, mas sim o ambiente rodoviário. ●