

Actualmente, as acessibilidades e os transportes têm cada vez mais peso na escolha do lugar onde vivemos, trabalhamos ou fazemos compras. Tendo em vista as melhores soluções para as diferentes exigências de mobilidade e de fluidez de tráfego é necessário utilizar metodologias tecnologicamente inovadoras, substituindo acções de carácter intuitivo e desarticuladas e colocando-as em conformidade com as especificidades do território onde se inserem.

## AutoCAD Civil 3D apoia planeamento de tráfego em realidade virtual para a Engimind Consultores.

Consciente das necessidades do mercado e da importância que a rapidez de análise, a robustez de resultados e a qualidade que a comunicação visual desempenham actualmente no desenvolvimento e avaliação dos projectos rodoviários, a Engimind, empresa de consultoria apostada no desenvolvimento de abordagens inovadoras nos domínios da mobilidade e dos transportes, encontrou no AutoCAD Civil 3D, a ferramenta ideal para que, em conjunto com os aplicativos tecnológicos com que trabalha, a articulação fosse perfeita e determinante na concretização desses objectivos.

**“A integração do AutoCAD Civil 3D nos nossos projectos permitiu desenvolver e apoiar um conjunto de análises e indicadores de desempenho do tráfego e da qualidade do projecto que anteriormente eram pouco exploradas. Estas avaliações prendem-se sobretudo com as especificidades da nossa actividade de consultoria de mobilidade e tráfego, onde é necessário desenvolver estudos de duas grandes tipologias de análises distintas”,** refere Manuel Fortes, sócio gerente da Engimind.

Uma das análises prende-se sobretudo com a avaliação e desenvolvimento de estudos e projectos de acessibilidade rodoviária, através da modelação 3D da orografia do terreno e da execução de cortes e perfis longitudinais e transversais, que permitem traduzir de uma forma bastante fidedigna e realista os resultados das análises de desempenho de tráfego e da qualidade da mobilidade, formulados nos Estudos de Tráfego realizados pela Engimind.

Outro campo de acção, que compreende um elevado nível de inovação, prende-se com o aproveitamento e integração das potencialidades do AutoCAD Civil 3D no desenvolvimento de estudos de micro-simulação de tráfego em realidade virtual, cujo principal objectivo consiste na avaliação da qualidade de funcionamento do tráfego sobre determinada rede rodoviária, ou seja, o nível de adequação entre a procura de tráfego e a capacidade de transporte instalada ou prevista.

O Eng<sup>o</sup> Manuel Fortes acrescenta ainda que **“tais estudos procuram prever e antecipar o comportamento dos fluxos de tráfego susceptíveis de virem a utilizar determinada via, em secção e nas intersecções, em determinados horizontes temporais e com base em modelos matemáticos. A integração do AutoCAD Civil 3D permite agora um melhor conhecimento e robustez de análise, não só através da modelação tridimensional da infra-estrutura rodoviária, mas também da modelação da procura de tráfego (veículos e sistemas de mobilidade), com recurso a programas específicos, dos quais a Engimind Consultores é Solution Partner e distribuidor em território nacional, contribuindo assim para uma análise integrada de ambas as variáveis.”**



A integração do AutoCAD Civil 3D nas análises de micro-simulação de tráfego, quer sejam de um nó viário, rotunda ou cruzamento, ou mesmo de uma urbanização ou cidade, permite um maior realismo na análise, graças, sobretudo, à sua capacidade de modelação do terreno e orografia, que veio colmatar uma lacuna essencial nessa abordagem, permitindo assim a análise de tráfego em situações típicas de fortes pendentes, estrangulamentos verificados em desníveis, rampas, sobre-elevações, acidentes físicos marginais à via rodoviária, etc.

**“Além de um elevado grau de detalhe, a integração do AutoCAD Civil 3D na modelação 3D, permite agora observar com maior rigor e detalhe, o desempenho rodoviário através de indicadores perceptíveis visualmente (congestionamento viário, fluidez e velocidade de circulação, existência de restrições físicas e de desenho viário, etc.), potenciando assim a comunicação dos resultados de forma bastante apelativa e directa, o que garante um elevado sucesso junto de entidades públicas e privadas”,** refere o Eng<sup>o</sup> Manuel Fortes.



### Integração do software Autodesk

A Engimind possui software da Autodesk desde Agosto de 2007, data em que começou a integrar o AutoCAD Civil 3D no software de macro e micro-simulação Visum e Vissim – (PTV) e a realizar projectos de acessibilidade rodoviária. Neste momento, a empresa recorre não só ao AutoCAD Civil 3D, com uma licença de rede, bem como ao AutoCAD LT, com uma licença monoposto, sendo que possui uma equipa constituída por um total de 8 técnicos.

A empresa realizou formação para actualização de conhecimentos, ministrada pela Luso Cuanza. A percepção geral foi de que se tratou de uma formação bem estruturada, rápida e eficaz, privilegiando a fácil apreensão do software. Para além deste factor, sempre que a Engimind tem algum problema ou dúvida, facilmente entra em contacto com o revendedor e a resposta é rapidamente encaminhada.

O Engº Manuel Fortes refere ainda que **“com os ganhos de tempo e de produção que se realizaram no apoio aos projectos de modelação de tráfego rodoviário e na realização dos projectos de acessibilidade rodoviária, ao fim de 6 meses, o investimento estava realizado. Neste momento todos os projectos têm uma maior qualidade, quer técnica, quer gráfica, incluindo o apoio aos projectos de modelação de redes rodoviárias, que permitem um maior realismo”**, conclui.

*“Optámos pelos produtos da Autodesk, devido à sua fácil interligação com o software de modelação de tráfego e da sua utilização generalizada entre os nossos clientes e parceiros”*



Uma das abordagens desenvolvidas com maior sucesso pela ENGIMIND, consiste na micro-simulação de tráfego. Esta metodologia corresponde à criação de modelos em realidade virtual 3D que reproduzem com elevado realismo o comportamento do tráfego rodoviário esperado nos cenários que se pretendem desenvolver.

Da actividade recente da ENGIMIND destaca-se a realização de mais de duas centenas de estudos de tráfego, circulação e estacionamento, projectos de acessibilidades para empreendimentos comerciais ou urbanísticos, que correspondem a mais de 2.500.000 m2 de área de construção e a mais de 100.000 lugares de estacionamento, fazendo da Engimind uma referência nesta área.

A nível nacional, a empresa foi distinguida pelo seu cariz inovador, sendo umas das empresas seleccionadas pelo Quadro de Referência Estratégica Nacional (QREN) e estando envolvida em projectos de referência nacional, como o do Novo Aeroporto de Lisboa e todas as Concessões Rodoviárias lançadas pela Estradas de Portugal.

A nível internacional, desenvolve projectos em países como o Brasil, França, Roménia, Angola, Moçambique, Cabo Verde, Marrocos e Índia, destacando-se o Estudo de Avaliação de uma nova linha de metro de superfície em Brasília, os estudos de dois novos aeroportos internacionais, o estudo de procura para a linha de alta velocidade para o Algarve e o ordenamento viário e de estacionamento de todo o sistema de transportes e embarque do Porto de Calais em França.

Revendedor de Valor Acrescentado

LUSOCUANZA

Utilizador

ENGIMIND  
Consultores de Engenharia e Planeamento