



Digite um termo que deseja encontrar

Buscar

08/02/2010



Vale faz parceria com a USP e desenvolve o mais moderno simulador de trens do mundo

A Vale inicia em março, no Centro de Excelência em Logística (CEL), em Vitória (ES), os testes com o mais moderno simulador de operação de trens do mundo, desenvolvido em parceria com a Escola Politécnica da USP. O equipamento possibilita a reprodução fiel das malhas ferroviárias da Vale em tecnologia 3D e recebeu investimentos da ordem de R\$ 2,5 milhões. O objetivo é treinar maquinistas com uma tecnologia de ponta totalmente brasileira, que resultará em mais segurança nas operações, economia de combustível e redução de desgaste das locomotivas e vagões.

O simulador de realidade virtual vai reproduzir as malhas das estradas de ferro Vitória a Minas (EFVM), Carajás (EFC), Norte Sul (FNS) e Ferrovia Centro-Atlântica (FCA) que, juntas, somam mais de 10 mil quilômetros de linha. A imagem produzida em 3D é capaz de mostrar o comportamento do trem, ao longo de todo o trajeto de uma ferrovia, sob diferentes condições climáticas, como sol, neblina e chuva. Por meio de um sistema de georreferenciamento, o simulador também pode criar diferentes malhas ferroviárias, que não existem, e projetar situações de risco como, por exemplo, animais cruzando a linha do trem durante a noite.

O simulador tem funcionalidades inovadoras, como a leitura de dados georreferenciados (latitude e longitude) que permite determinar, por meio da visão em 3D, todas as características topográficas do relevo da malha ferroviária, como curvas acentuadas e desníveis. "O software será instalado em cabines de treinamento, que são a reprodução de uma cabine de locomotiva modelo Dash 9, e simulará os trens em movimento", diz Gustavo Mucci, gerente geral de Inovação e Desenvolvimento Ferroviário. O simulador considera também, em um ambiente de realidade virtual, todas as características de um trem, como aderência da roda ao trilho, eficiência da frenagem, de tração e do freio dinâmico, tempo de percurso, consumo de combustível e procedimentos de segurança. "Os maquinistas estarão expostos a situações reais de operação", completa Mucci.

Nos últimos 8 anos, a Vale investiu R\$ 9,5 milhões em tecnologia de simuladores e, em 2010, deve investir mais R\$ 1 milhão no aperfeiçoamento dos módulos do novo simulador. A previsão é de que, a partir do segundo semestre, sejam instaladas cerca de 24 cabines de treinamento no Centro de Excelência em Logística (CEL), em Vitória (ES), em São Luís (MA) e também ao longo da FCA, em unidades móveis de treinamento da Valer, a área de educação da Vale. Cerca de 540 maquinistas serão treinados ainda este ano.

A tecnologia utilizada no simulador permite que a supervisão do treinamento seja via internet, ou seja, um supervisor pode controlar, simultaneamente, mais de uma área de treinamento em local remoto. Durante os dois anos de desenvolvimento do simulador, todos os sistemas importados foram substituídos por programas desenvolvidos no país. "Os códigos utilizados no simulador de trem foram desenvolvidos no Brasil, o que acaba com a dependência dos sistemas importados. Tanto a Vale quanto a USP acumularam muito conhecimento na área, principalmente no que se refere ao comportamento dinâmico do trem. A experiência agora pode ser replicada em outras áreas da companhia.", afirma Roberto Spinola Barbosa, professor e pesquisador da Escola Politécnica da USP.

Mais informações



