

## **Novo trajeto é mais vantajoso que duplicar ferrovia**

### **Geografia**

Enviado por: Visitante

Postado em:08/06/2011

Um método desenvolvido na Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) da USP mostra que é mais vantajoso construir novas ligações ferroviárias do que simplesmente duplicar as ligações já existentes para transporte de carga no Brasil.

Um método desenvolvido na Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) da USP mostra que é mais vantajoso construir novas ligações ferroviárias do que simplesmente duplicar as ligações já existentes para transporte de carga no Brasil. A técnica desenvolvida pela tecnóloga Monique Martins Gomes, com orientação do professor Alexandre Widmer, aponta que um novo trajeto pode reduzir o impacto ambiental ao ser implantado longe de áreas urbanas e também permite que a velocidade média das composições seja ampliada. A maior parte das ferrovias brasileiras foi construída entre o final do século 19 e início do século 20. “São cerca de 28 mil quilômetros, a maior parte em via singela, sendo que apenas as estradas de ferro Vitória-Minas e Carajás, controladas pela Vale, possuem parte de sua rede com pista dupla para cargas”, diz o professor, que ressalta a saturação do sistema, usado principalmente para transporte de grãos e minérios. “O estudo avaliou se é melhor duplicar as vias existentes, que apresentam muitas rampas, curvas de pequeno raio e cruzamentos em nível, ou executar um novo traçado, em outra faixa de domínio.” Para elaborar o método comparativo dos custos da duplicação e reforma do traçado atual com o da construção de novos trajetos, a pesquisa utilizou planimetria, baseada em imagens de internet (Google Earth) e altimetria, a partir dos dados do Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), levantamento sobre a topografia e relevo da Terra, realizado pela Agência Espacial dos Estados Unidos (Nasa). “Um algoritmo, fórmula matemática implantada em uma planilha eletrônica Microsoft Excel, foi utilizado para ajuste das coordenadas dos percursos e na estimativa dos custos de terraplanagem”, explica Widmer. O método foi aplicado, a título de exemplo, no trecho entre Santa Fé do Sul e São José do Rio Preto (interior de São Paulo), que faz parte do Corredor de Exportação para o porto de Santos, com 200 quilômetros de extensão. Os cálculos mostram que a construção de uma nova via custaria de 15% a 20% a mais que a duplicação e reforma da via existente, mas com um percurso 10% mais curto. “O custo por quilômetro está de acordo com padrões praticados internacionalmente”, ressalta o professor da EESC. “Além da melhoria do traçado, a nova ferrovia se situa afastada das áreas urbanas, evitando impacto ambiental negativo.” Conservação As ferrovias brasileiras atuais, com poucas exceções, possuem via permanente em mau estado de conservação, e passam pelo centro de áreas urbanas. “Em caso de duplicação, seria necessário reconstruir praticamente toda a superestrutura existente e desviar o trajeto dessas regiões”, aponta Widmer. A velocidade média atual das composições se encontra abaixo de 30 quilômetros por hora. “Para que os vagões possam também transportar contêineres em duplo empilhamento com velocidades mais altas, os percursos devem ter rampas menores e curvas com raios maiores”, observa o professor. Atualmente, as ferrovias Norte-Sul e Ferronorte vem sendo implantadas para velocidades de projeto de 80 quilômetros por hora. O principal projeto atual de duplicação de via no Corredor de Exportação é desenvolvido pela concessionária ALL, em parceria com a Rumo Logística, entre Campinas, no interior de São Paulo, e Evangelista de Souza, no alto da Serra do Mar, antes da descida para a Baixada Santista. De acordo com Widmer, o método é genérico e também pode ser aplicado a

estudos de retificações de trechos de ferrovia já existentes. “A técnica pode ajudar a desenvolver novas estratégias para o transporte ferroviário de cargas no Brasil”, acrescenta. “São projetos para serem realizados a longo prazo, em até 20 anos.” No caso do transporte de passageiros, o professor enfatiza que seria necessário desenvolver outra metodologia, dentro da tendência internacional de segregar as ferrovias de transporte de cargas, sempre que possível. Monique Martins Gomes é mestre em Engenharia de Transportes pela EESC. Um novo estudo, iniciado pelo grupo de pesquisa do professor Widmer, deverá analisar o trecho entre São José do Rio Preto e Campinas, com 250 quilômetros. Esta notícia foi publicada em 06/06/2011 do sítio Jornal da USP . Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.