

# INFRAESTRUTURA

## DE TRANSPORTES E COMPETITIVIDADE BRASILEIRA

Considerada uma das maiores autoridades técnicas na área do transporte, Liedi Bernucci é Engenheira Civil, com Mestrado e Doutorado em Transportes; já foi Chefe do Departamento de Engenharia de Transportes da Universidade de São Paulo; é a primeira mulher em 124 anos a ocupar o cargo de diretora da Escola Politécnica da USP; foi também a primeira mulher a ser homenageada pela Associação dos Engenheiros Politécnicos. Fez palestra no UniBrasil, através do Projeto UniBrasil Futuro, em conjunto com a Escola de Engenharias, sobre “Infraestrutura de Transportes e Competitividade Brasileira”.

AUTOR:

**FÁBIO ALENCAR SCHNEIDER**  
DOUTOR EM MÉTODOS NUMÉRICOS  
EM ENGENHARIA, COORDENADOR  
DOS CURSOS DE ENGENHARIA  
MECÂNICA E DE PRODUÇÃO DO  
UNI BRASIL

A professora Liedi iniciou a sua carreira profissional com a graduação em Engenharia Civil na Poli (USP). A área de transportes e pavimentação começou a ser trilhada quando cursou mestrado (USP), com estudos sobre a compactação de solos em obras viárias.

Cinco anos após a conclusão de seu doutorado, ela já possuía vários trabalhos publicados na área de pavimentação, e hoje, tem mais de 200 artigos técnicos publicados em revistas científicas e congressos. É uma pesquisadora de referência na área de pavimentação, tanto no país quanto no exterior, com contribuições significativas em consultorias em engenharia de aeroportos, rodovias e ferrovias, realizadas dentro e fora do país. Atualmente, ocupa o cargo de diretora da Poli, a primeira mulher a assumir o cargo em 124 anos, e tem a proposta de consolidar e aprimorar uma reforma curricular, de ampliar a internacionalização desta escola e, além de melhorar os indicadores dos programas de pós-graduação, busca mais parcerias para execução de pesquisas em cooperação, implantando mais iniciativas como as da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii). Ela declarou: *“A coisa de que mais gosto na minha vida é ser professora”* e, ao falar do apoio da família, recordou de um dos ensinamentos de seu pai: *“Estudar é o passaporte para a liberdade”*.

Sua palestra teve como tema “Infraestrutura de Transportes e Competitividade Brasileira”, falando sobre a atual infraestrutura de transporte brasileira, as políticas públicas envolvidas e como isto influencia a competitividade industrial e a economia do país. Embora considerada uma das maiores autoridades técnicas no país sobre o tema, Liedi voltou sua fala a um grande público, em caráter introdutório e de esclarecimentos gerais sobre a situação dos transportes no Brasil, procurando despertar estudantes para a importância do assunto e a necessidade de que profissionais de várias áreas compreendam seu impacto na vida brasileira.

O setor de transporte é vital para o progresso do país, indispensável para a mobilidade de pessoas e produtos industriais e agrícolas;



Liedi Bernucci.

sua importância econômica é imensa e determinante da própria competitividade de uma nação. O estudo e conhecimento acurados das diversas matrizes de transporte e suas características são essenciais para a sua eficácia e garantia de melhor qualidade e custos dentro do processo. A matriz brasileira apresenta desequilíbrio preocupante entre os modais mais utilizados, com total predomínio do transporte rodoviário sobre as modalidades ferroviária, aérea, aquática e por meio de dutos. Em um país como o Brasil, com as enormes distâncias a percorrer, com o relevo, a hidrografia e a costa marítima favoráveis isto não se justifica.

A professora apresentou inicialmente o atual cenário do sistema de transporte brasileiro, demonstrando que não é através da inversão do modal rodoviário pelo ferroviário que se pode resolver os problemas de infraestrutura de transporte no Brasil. Ressaltou que é preciso trabalhar os vários modais de forma integrada, para que se possa extrair o máximo da capacidade de cada um. Pode-se conhecer historicamente como se chegou ao cenário e modelo atual de transporte no Brasil por meio das políticas públicas adotadas ao longo das últimas 6 décadas.

A atual extensão, uso e estado de conservação da malha rodoviária brasileira revela de forma clara o futuro deste modal,

que caminhará rumo ao colapso caso não sejam implementadas medidas corretivas e de expansão das demais modalidades de transporte. Tecnicamente foram discutidos os problemas enfrentados pelo uso irregular das rodovias no que diz respeito ao excesso de carga nos veículos. No Brasil, sendo o rodoviário o principal modal de transporte, existe uma defasagem enorme entre a necessidade e a disponibilidade das rodovias. No país é insuficiente um número de quilômetros de rodovias pavimentadas, e estes pavimentos sofrem com o alto fluxo de veículos, com o agravante da sobrecarga.

A legislação brasileira permite uma margem de tolerância de carga nos caminhões de transporte, e esta sobrecarga, mesmo que pequena, reduz em muito a vida útil do pavimento, danificando-o. Nos casos mais graves, esta vida útil fica reduzida à metade. Se somarmos o agravante de muitas das praças de pesagem estarem desativadas ao longo das estradas brasileiras, o excesso de carga pode ser muito maior do que o permitido por lei. Desta forma, com as estradas danificadas, os custos de manutenção dos próprios caminhões sobem, fazendo subir também os custos com frete, tornando este círculo danoso à competitividade industrial e à economia do país.

Liedi mostrou que existem muitos desafios a serem superados. Os investimentos realizados no setor de transporte ainda são pequenos frente aos valores ideais. Além de investir na pavimentação de mais rodovias e na conservação e observância da legislação nas rodovias existentes, precisamos investir

também em outros modais de transporte como marítimo, pluvial e ferroviário, para que os valores de frete, por exemplo, se tornem mais competitivos.

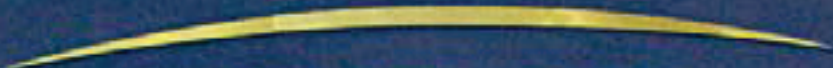
Para a implementação destes desafios, o caminho a ser percorrido passa também pela escola, pelo ensino de engenharia. A formação sólida e a pesquisa de novas tecnologias são fatores decisivos para que o país supere a defasagem na estrutura de transporte. Atualmente, o ensino de engenharia passa por uma reformulação que busca a visão mais integrada dos sistemas, exatamente o que é preciso para entender o transporte na sua plenitude.

Alunos de todos os períodos puderam acompanhar com aproveitamento sua exposição, feita com talento e clareza: acessível aos alunos dos anos iniciais, esclarecedora para aqueles em final de curso; certamente inspiradora para o enfrentamento do mundo do trabalho na área para todos. ●



Fernando Felice, Adriana Tozzi, Liedi Bernucci, Fábio Schneider, Isabella Soares Nascimento.





UNIBRASIL

