



## **Jornal FNE Edição 50 – Jul/06**

### **Riscos e Avanços**

Continuam em pauta nesta edição do Engenheiro os avanços do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, que no mês de junho chegou ao seu quinto seminário, discutindo “Recursos hídricos, saneamento e meio ambiente”, na cidade de Teresina. Reunindo um público de mais de 500 pessoas, entre técnicos do setor e estudantes, o debate demonstrou a importância do tema e da iniciativa da FNE como um todo.

Também de grande importância para os engenheiros, os projetos em exame no Congresso Nacional que dizem respeito à categoria. Entre eles, o que torna crime o exercício ilegal da profissão, dando maiores garantias à sociedade de que a prestação de serviços na área será feita por gente de fato habilitada. Outro, também de grande importância à sociedade, dispõe sobre a assistência técnica gratuita ou a chamada engenharia pública.

Ainda no campo dos avanços, os novos laboratórios do Instituto de Energia Nuclear de realidade virtual e inteligência artificial ajudam a alavancar as pesquisas nessas áreas no Brasil.

Chegando aos riscos, está a compra da Brasil Ferrovias pela ALL, que se torna a maior empresa do setor na América Latina. Em entrevista, a economista Ceci Juruá aborda estudo realizado sobre o caso que demonstra o perigo de que a operação seja considerada formação de truste. O risco para o consumidor é o aumento de preços, para os concorrentes, a falta de acesso ao transporte e para os trabalhadores, o desemprego.

Boa leitura.

# OPINIÃO

---

“Pode-se resistir a um exército invasor, não se pode resistir a uma idéia, cuja hora é chegada.”  
(Victor Hugo)

É com muita honra que escrevo para a edição número 50 de Engenheiro. A escolha do título vem da vivência dos últimos três anos à frente do Senge-MS. Quando recebemos a administração desse sindicato, tínhamos como plataforma tornar a entidade mais representativa e participativa. É com alegria que constatamos que temos obtido muitos êxitos, por meio de uma agenda positiva. Ao iniciarmos o trabalho, o sindicato encontrava-se sem estrutura e distanciado da FNE, o que o deixava órfão e sem apoio. Graças à postura da atual diretoria da federação, que tem se empenhado para incentivar as ações dos sindicatos, temos agora condições de trabalho e de atendimento aos engenheiros, como parcerias jurídicas. Dispomos ainda de instalações adequadas, como sala de reuniões e computadores, utilizadas como ponto de apoio pelos profissionais provenientes do interior. A idéia é o que o espaço sirva também aos recém-formados que ainda não puderam montar seu próprio escritório.

Ao tomarmos conhecimento do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, lançado pela FNE, percebemos o quanto esse vinha ao encontro dos nossos objetivos, pois se trata de uma iniciativa que visa resgatar o lugar do profissional do Sistema Confea/Creas no crescimento do País. Desde o seu lançamento, em abril último, na cidade de Florianópolis, a empreitada, que culminará com a realização do VI Conse (Congresso Nacional dos Engenheiros), em setembro, na cidade de São Paulo, vem avançando e ganhando adesões. Principalmente, vem somando forças entre os profissionais e as entidades que os representam, como a própria FNE e os conselhos federal e regionais.

Parte importante da riqueza dessa experiência é fruto justamente de se propiciar o máximo de participação e uma ampla discussão dos temas considerados essenciais ao desenvolvimento em todo o Brasil. De forma sagaz, os debates sobre energia, comunicações, transportes, sistema viário, recursos hídricos, meio ambiente e saneamento têm acontecido em vários locais, incorporando contribuições de profissionais e especialistas. O produto final desse processo será um documento no qual a FNE apresentará suas propostas de desenvolvimento com inclusão social, visando a retomada do crescimento sustentável, geração de emprego e qualidade de vida à população brasileira. Candidatos à Presidência da República e aos governos estaduais, assim como postulantes ao Legislativo, receberão um exemplar desse material. A idéia é que utilizem, quando eleitos, tais contribuições em prol do País.

Portanto, observa-se que tanto o Senge-MS quanto a FNE vivem um momento muito profícuo, o que favorece a luta pelos interesses da categoria. É preciso demonstrar a importância nacional da engenharia, maior geradora de empregos e responsável por 80% do PIB (Produto Interno Bruto) nacional. Da mesma forma, é fundamental continuar a batalha que já vem sendo travada pelo respeito e recuperação do salário mínimo da categoria. Ainda, a consolidação de sua inserção nos debates nacionais junto à sociedade. Estamos diante de uma grande oportunidade de real valorização dos engenheiros e do conjunto dos profissionais do Sistema Confea/Creas. A hora é chegada! *Arthur Chinzarian é presidente do Senge-MS.*

# ENGENHARIA

---

Tramitam no Legislativo entre 150 e 200 projetos de lei de interesse da categoria, aí incluídos os relativos a diretrizes de políticas nacionais. A informação é do assessor parlamentar do Confea (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), Carlos Murilo Frade Nogueira, que aponta três eleitos como prioritários pelo órgão para apreciação no Congresso neste ano. Um deles é o PL nº 6.699/02. De autoria do ex-deputado José Carlos Coutinho (PFL-RJ) e tendo apensado outro do deputado Antônio Carlos Mendes Thame (PSDB-SP), tipifica como crime o exercício ilegal da engenharia, arquitetura e agronomia. Assim, propõe alteração no Código Penal, que hoje define a atuação de leigos nessas profissões como contravenção penal.

Com a mudança, quem infringir a lei pode sofrer pena de seis meses a dois anos de detenção. A proposta foi aprovada sob a forma de substitutivo apresentado pelo relator, deputado Luciano Zica (PT-SP), na CCJ (Comissão de Constituição e Justiça). Segundo o parlamentar, ao definir punição mais severa aos não-habilitados a exercer a engenharia, o PL fornece ao cidadão a segurança de que a execução e acompanhamento de obras em diferentes ramos da profissão se darão por pessoas qualificadas. Além da valorização dessa mão-de-obra, com reflexos no mercado de trabalho, Nogueira acredita que sua aprovação repercutirá positivamente no Sistema, o qual, para assegurar o cumprimento da lei, “terá que melhorar sua fiscalização”.

Na visão de Zica, garantir que passe na Câmara ainda neste ano – mesmo com matérias trancando a pauta – dependerá da mobilização dos Senges e Creas (Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) e sua articulação com as lideranças partidárias para incluí-lo entre os projetos que têm que ser apreciados imediatamente. “Se for a compreensão das entidades, posso apresentar requerimento de urgência e há a possibilidade de que seja votado rapidamente. Condições políticas para tanto existem.” No que depender da organização dos representantes da categoria, o PL fluirá. “Fizemos contato com quase todas as lideranças parlamentares”, assevera Nogueira. Todavia, ele pondera: “É um tema que vai mexer com criminalização e matérias do gênero costumam ser polêmicas no Congresso. Há uma resistência natural.” A despeito disso, tanto Zica quanto o assessor parlamentar do Confea acreditam que a aprovação na CCJ foi um grande avanço. “Inibe o questionamento quanto à constitucionalidade”, aponta o deputado.

## Representação e assistência

Outro projeto considerado prioritário pelo conselho, o PL nº 5.900/05 trata da representação federativa no plenário do órgão. Aprovado na Comissão de Trabalho e previsto para ser apreciado na CCJ em caráter conclusivo ainda antes do recesso parlamentar, a partir de 18 de julho, é de autoria do deputado Edson Ezequiel (PMDB-RJ) e tem como relatora a deputada Edna Macedo (PTB-SP). Sua aprovação é tida por Nogueira como “mais tranquila”. Assim, ele estima: “Deve passar pelo Senado ainda neste ano.” O projeto visa em especial ampliar a

composição no plenário do Confea, definindo um representante por unidade da federação. “A lei vigente é de 1966, época em que o Sistema era dividido em 15 regiões”, explica o assessor em texto no site do órgão. Conforme sua explanação, ainda hoje é mantido o número de 15 conselheiros, mais três representantes de instituições de ensino e três técnicos, em sistema de rodízio. Além de conferir representatividade a todos os estados, na ótica do assessor, sua aprovação terá importância para atendimento da grande demanda processual no conselho atualmente, cujo incremento foi significativo ao longo de 40 anos. Assim, “o Sistema poderá prestar serviço melhor à sociedade.”

Dispõe sobre assistência técnica gratuita o terceiro projeto dessa lista, de número 6.981/06. De autoria do deputado Zezéu Ribeiro (PT-BA), tramita na CDU (Comissão de Desenvolvimento Urbano) da Câmara, sob a relatoria da deputada Marinha Raupp (PMDB-RO). Recentemente reapresentado, tem como objetivo central, segundo informa Nogueira, assegurar à população de baixa renda “assistência técnica gratuita para a elaboração de projetos e construção de moradias, inclusive para os casos de reforma, ampliação e regularização fundiária”. Fundamenta-se, também de acordo com ele, nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal, relativos à Política de Desenvolvimento Urbano, bem como na Lei nº 10.257/01, referente ao Estatuto da Cidade. “O projeto acrescenta ainda dispositivo à Lei nº 11.124/05, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social, de modo a assegurar que os programas financiados pelo Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social envolvam a assistência técnica gratuita nas áreas de arquitetura, urbanismo e engenharia.” O assessor do Confea ressalta que, devido à sua importância para a sociedade, a população de baixa renda, a qualidade da obra e a geração de emprego e renda à categoria, o projeto não encontra oposição no Sistema. “É bem visto no Parlamento.” Mesmo assim, por ter sido reapresentado com nova redação, não deve ser aprovado neste ano. Sua tramitação está no início, observa Nogueira. Após passar pela CDU, deve ser apreciado pelas comissões de Trabalho e Constituição e Justiça, com poder terminativo. Passando pela Câmara, seguirá ao Senado para revisão.

## CRESCER BRASIL

---

Tramitam no Legislativo entre 150 e 200 projetos de lei de interesse da categoria, aí incluídos os relativos a diretrizes de políticas nacionais. A informação é do assessor parlamentar do Confea (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), Carlos Murilo Frade Nogueira, que aponta três eleitos como prioritários pelo órgão para apreciação no Congresso neste ano. Um deles é o PL nº 6.699/02. De autoria do ex-deputado José Carlos Coutinho (PFL-RJ) e tendo apensado outro do deputado Antônio Carlos Mendes Thame (PSDB-SP), tipifica como crime o exercício ilegal da engenharia, arquitetura e agronomia. Assim, propõe alteração

no Código Penal, que hoje define a atuação de leigos nessas profissões como contravenção penal.

Com a mudança, quem infringir a lei pode sofrer pena de seis meses a dois anos de detenção. A proposta foi aprovada sob a forma de substitutivo apresentado pelo relator, deputado Luciano Zica (PT-SP), na CCJ (Comissão de Constituição e Justiça). Segundo o parlamentar, ao definir punição mais severa aos não-habilitados a exercer a engenharia, o PL fornece ao cidadão a segurança de que a execução e acompanhamento de obras em diferentes ramos da profissão se darão por pessoas qualificadas. Além da valorização dessa mão-de-obra, com reflexos no mercado de trabalho, Nogueira acredita que sua aprovação repercutirá positivamente no Sistema, o qual, para assegurar o cumprimento da lei, “terá que melhorar sua fiscalização”.

Na visão de Zica, garantir que passe na Câmara ainda neste ano – mesmo com matérias trancando a pauta – dependerá da mobilização dos Senges e Creas (Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) e sua articulação com as lideranças partidárias para incluí-lo entre os projetos que têm que ser apreciados imediatamente. “Se for a compreensão das entidades, posso apresentar requerimento de urgência e há a possibilidade de que seja votado rapidamente. Condições políticas para tanto existem.” No que depender da organização dos representantes da categoria, o PL fluirá. “Fizemos contato com quase todas as lideranças parlamentares”, assevera Nogueira. Todavia, ele pondera: “É um tema que vai mexer com criminalização e matérias do gênero costumam ser polêmicas no Congresso. Há uma resistência natural.” A despeito disso, tanto Zica quanto o assessor parlamentar do Confea acreditam que a aprovação na CCJ foi um grande avanço. “Inibe o questionamento quanto à constitucionalidade”, aponta o deputado.

#### Representação e assistência

Outro projeto considerado prioritário pelo conselho, o PL nº 5.900/05 trata da representação federativa no plenário do órgão. Aprovado na Comissão de Trabalho e previsto para ser apreciado na CCJ em caráter conclusivo ainda antes do recesso parlamentar, a partir de 18 de julho, é de autoria do deputado Edson Ezequiel (PMDB-RJ) e tem como relatora a deputada Edna Macedo (PTB-SP). Sua aprovação é tida por Nogueira como “mais tranquila”. Assim, ele estima: “Deve passar pelo Senado ainda neste ano.” O projeto visa em especial ampliar a composição no plenário do Confea, definindo um representante por unidade da federação. “A lei vigente é de 1966, época em que o Sistema era dividido em 15 regiões”, explica o assessor em texto no site do órgão. Conforme sua explanação, ainda hoje é mantido o número de 15 conselheiros, mais três representantes de instituições de ensino e três técnicos, em sistema de rodízio. Além de conferir representatividade a todos os estados, na ótica do assessor, sua aprovação terá importância para atendimento da grande demanda processual no conselho atualmente, cujo incremento foi significativo ao longo de 40 anos. Assim, “o Sistema poderá prestar serviço melhor à sociedade.”

Dispõe sobre assistência técnica gratuita o terceiro projeto dessa lista, de número 6.981/06. De autoria do deputado Zezéu Ribeiro (PT-BA), tramita na CDU (Comissão de Desenvolvimento

Urbano) da Câmara, sob a relatoria da deputada Marinha Raupp (PMDB-RO). Recentemente reapresentado, tem como objetivo central, segundo informa Nogueira, assegurar à população de baixa renda “assistência técnica gratuita para a elaboração de projetos e construção de moradias, inclusive para os casos de reforma, ampliação e regularização fundiária”. Fundamenta-se, também de acordo com ele, nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal, relativos à Política de Desenvolvimento Urbano, bem como na Lei nº 10.257/01, referente ao Estatuto da Cidade. “O projeto acrescenta ainda dispositivo à Lei nº 11.124/05, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social, de modo a assegurar que os programas financiados pelo Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social envolvam a assistência técnica gratuita nas áreas de arquitetura, urbanismo e engenharia.” O assessor do Confea ressalta que, devido à sua importância para a sociedade, a população de baixa renda, a qualidade da obra e a geração de emprego e renda à categoria, o projeto não encontra oposição no Sistema. “É bem visto no Parlamento.” Mesmo assim, por ter sido reapresentado com nova redação, não deve ser aprovado neste ano. Sua tramitação está no início, observa Nogueira. Após passar pela CDU, deve ser apreciado pelas comissões de Trabalho e Constituição e Justiça, com poder terminativo. Passando pela Câmara, seguirá ao Senado para revisão.

## SINDICAL

---

MT

Seminário em Cuiabá abordará agricultura

“A produção agrícola e seus efeitos no meio ambiente e o agronegócio” será o tema do seminário programado pelo sindicato para ocorrer no dia 24 de julho, na cidade de Cuiabá. “Acredito que à medida que nós, uma pequena parcela da sociedade, profissionais habilitados, pudermos participar mais das decisões primordiais do País, como está propondo a FNE através desses seminários, possivelmente o Brasil tenderá a crescer e melhor”, avaliou Luis Benedito de Lima Neto, presidente do Senge Mato Grosso. A atividade integra a série de seminários preparatórios ao VI Conse (Congresso Nacional dos Engenheiros), que será realizado em setembro, na cidade de São Paulo. Na ocasião, será divulgado o documento com propostas à retomada do crescimento que será entregue aos candidatos à Presidência da República e aos governos dos estados. Serão debatedores em Cuiabá: Onofre Cezário de Souza Filho, presidente da OCB-MT (Organização das Cooperativas Brasileiras); Paulo Antonio da Costa Bilego, superintendente federal de Agricultura no Estado de Mato Grosso; Eugênio Nilmar dos Santos, diretor da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso; Clóvis Celício Vettorato, secretário de Estado de Desenvolvimento Rural; Homero Alves Pereira, presidente licenciado da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso; Adão Silva, secretário de Políticas Agrícolas, da Federação dos Trabalhadores

na Agricultura do Estado de Mato Grosso; Luis Henrique Daldegan, secretário adjunto de Estado do Meio Ambiente. Informações pelo telefone (65) 3324-0443.

RN

#### Qualidade das obras públicas

Dando seqüência às comemorações dos 21 anos do Senge Rio Grande do Norte, aconteceu a palestra “Qualidade das Obras Públicas – Responsabilidade Técnica, Administrativa e Social”, no dia 29 de maio. O palestrante foi Marcos Túlio de Melo, presidente do Confea (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia). Participaram também representantes do Sinduscon (Sindicato da Construção Civil), da UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte) e do Tribunal de Contas do Estado.

#### Balançando as estruturas

Esse foi o tema do VI Arraiá promovido pelo Senge, realizado no dia 14 de junho, em homenagem à maior festa do Nordeste, a de São João. A idéia, conforme o presidente da entidade, Augusto César de Freitas Barros, é manter vivas as tradições regionais.

SC

#### Programa de compromissos e ações

No dia 26 de junho, ocorreu o primeiro programa “Compromissos e ações” com os candidatos às eleições de 2006 Manoel Dias (PDT), Vânio dos Santos (PT), Paulo Bornhausen (PFL) e Edson Andrino (PMDB). A iniciativa do Senge Santa Catarina visa valorizar o desenvolvimento das cidades catarinenses através da engenharia, com o compromisso de candidatos a cargos eletivos e políticos de expressão. Para José Carlos Rauhen, presidente do Senge e idealizador da iniciativa, o debate proporcionará aos convidados um espaço para apresentar propostas eleitorais e uma troca de conhecimentos e informações sobre a engenharia no Estado. O debate ao vivo ocorrerá até o dia das eleições, às segundas-feiras, das 8h às 10h30. Para assistir, basta acessar o site [www.senge-sc.org.br](http://www.senge-sc.org.br).

MA

#### Diretoria volta a editar o jornal

Em julho será lançada a primeira edição de 2006 do Jornal do Engenheiro do Senge Maranhão. Segundo a presidente da entidade, Maria Odinéa Melo Santos Ribeiro, a publicação, que será bimestral, é fundamental, “pois divulgará o pensamento, o planejamento e ações do Senge e matérias de interesse dos profissionais, como entrevistas, notícias da área de ensino, pesquisa

científica e eventos”. Deverá manter uma seção para o engenheiro manifestar suas idéias, sugestões e críticas para a melhoria da gestão. Para Ribeiro, “esse número simboliza um grande passo na busca de uma nova identidade e de um novo perfil do profissional da área tecnológica”.

AL

Posse da diretoria da Assender

No dia 24 de maio, foi empossada a direção da Assender (Associação dos Engenheiros do Departamento de Estradas e Rodagem) no Estado de Alagoas. Sob o comando de Adilson V. Moraes de Lima, integram a diretoria à gestão 2006/2009: José Valter B. Brandão, vice-presidente; Cledy T. Cavalcante Filho e Jamilson L. Costa, 1º e 2º secretários; e Eduardo S. Reis e Aerson M. de Oliveira, 1º e 2º tesoureiros. Prestigiaram a festa José Ailton Ferreira Pacheco e Luis Alexandre Farias (o Madalena), respectivamente presidente e diretor do Senge.

AC

Reunião abre diálogo com Governo

Em encontro com a secretária de Administração do Estado, Flora Valades, em 19 de junho, foi aberta oficialmente a discussão com o Governo sobre os profissionais do Sistema Confea/Creas. Na ocasião, Sebastião Fonseca e Carlos Frederico Bastos Ribeiro, respectivamente presidentes do Senge e do Crea, levaram à secretária informações sobre a tramitação na Assembléia e na Câmara Municipal de projetos de lei que visam o cumprimento da Lei 4.950-A/66, que estabelece o salário mínimo profissional. Em pauta, ainda, o concurso público a ser realizado pelo Estado para contratar profissionais do sistema, assim como a necessidade de capacitação para essa mão-de-obra.

RS

Senge festeja 64 anos e inaugura memorial

Em cerimônia em comemoração ao 64º aniversário do Senge Rio Grande do Sul, no dia 20 de junho, foi inaugurado o memorial da entidade, composto por 12 painéis de fotos e textos com ações e atividades marcantes de sua história, desde o ano em que recebeu a Carta Sindical, em 1942. Ao abrir o evento, Joel Fischmann, presidente do Senge, disse que o memorial representa não apenas um registro das conquistas da entidade por mais de seis décadas, “mas também um reconhecimento a todos que ajudaram a construir a sua história”. Estavam presentes representantes dos poderes Executivo e Legislativo estaduais, associações profissionais, sindicatos, empresas, a atual diretoria e os ex-presidentes do Senge e associados. Os painéis foram descerrados por Fischmann e pelos ex-presidentes Pedro Bisch Neto, Jorge



Gomes e Fermin Camison – sendo os dois últimos vice-presidentes atualmente. A exposição de caráter permanente é aberta à visitação pública.2006-11-22.

## ENTREVISTA

---

Em análise intitulada “Os caçadores de concessões no Brasil e o fantasma de Percival Farquhar” ([www.lpp-uerj.net/outrobrasil](http://www.lpp-uerj.net/outrobrasil)), a economista Ceci Vieira Juruá, pesquisadora e professora do Laboratório de Políticas Públicas da Uerj (Universidade Estadual do Rio de Janeiro), faz analogia entre as operações da ALL (América Latina Logística) e os empreendimentos do estadunidense Percival Farquhar, concessionário da estrada de ferro Madeira-Mamoré. A esse, escreve, não obstante a ferrovia ser deficitária, “ela constituiu o marco inicial de construção de um império particular”. Ao adquirir em maio último a Brasil Ferrovias mediante o pagamento de R\$ 1,4 bilhão com ações, a ALL torna-se gigante no setor. Resultante de acordo firmado entre fundos nacionais de pensão, a transação foi feita sob as bênçãos do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). Nesta entrevista ao Engenheiro, Juruá sugere a formação de um truste e aponta as conseqüências disso. Os principais prejudicados, observa, são os trabalhadores, que enfrentam demissões. Aos engenheiros, por enquanto, está assegurado o emprego (leia abaixo).

Quais as principais semelhanças entre as operações da ALL e os empreendimentos de Farquhar?

Para o economista Paul Singer, a extraordinária carreira de Farquhar “reflete superlativamente as condições em que os grandes empresários do capital estrangeiro agiam em países como o nosso”. No Brasil, sua trajetória foi feita por meio da compra de concessões, da formação de holdings e da aquisição de participações acionárias. Por intermédio da holding Brazil Railways, ele foi particularmente poderoso no controle das infra-estruturas de transportes do Pará ao Rio Grande do Sul – binômio ferrovia/porto –, mas atuou também em setores diversificados como energia elétrica, exploração de madeiras e de minério, pecuária, ocupação e colonização de terras, entre outros. Chegou a propor a constituição de uma ferrovia pan-americana e obteve o controle de estradas de ferro no Paraguai e na Argentina. Para Singer, Farquhar tinha planos de “dominar o parque ferroviário sul-americano” e “representava uma forma de penetração imperialista” que começou a ser superada por ocasião da Primeira Guerra Mundial. No século XX, ele é um pioneiro na caça às concessões de serviços públicos. Como não fazer comparação entre a expansão dos seus negócios e o extraordinário poder acumulado pelos acionistas da ALL nessa sua primeira década de operação no Brasil, a partir da aquisição do controle das malhas Oeste e Sul da Rede Ferroviária Federal? Expandindo-se e diversificando-se, a ALL extrapolou as funções de operadora ferroviária e tornou-se um

dinâmico centro de negócios, abriu o capital e passou a captar, via Bolsa, recursos de porte. Por ocasião da recente incorporação das ações da Ferronorte, Ferroban e Novoeste, foi noticiado que o valor acionário da ALL atingia R\$ 6,8 bilhões. A analogia é totalmente válida, o que ainda não se pode fazer é tirar conclusões. Precisamos formular hipóteses e aprofundar os estudos, conseguindo junto ao Governo as informações necessárias ao melhor entendimento dos objetivos estratégicos dos grupos financeiros responsáveis pelo controle da ALL (Garantia Partners e Railtex International).

Você sugere no texto a formação de um truste. Quais os problemas e riscos disso?

Em sua obra “Evolução do capitalismo moderno”, o historiador inglês John Hobson aponta o papel estratégico das ferrovias na aquisição do controle do território e de seus recursos naturais. Assim, as conseqüências de monopólio nesse setor são várias. Ao consumidor, os preços normalmente são superiores ao que seria cobrado num mercado competitivo. Aos concorrentes do truste, pode ser negado ou dificultado o acesso à ferrovia.

Quem são os maiores prejudicados nesse processo?

Por enquanto, prejudicados são os trabalhadores (demitidos e desempregados por ocasião de privatizações e de fusões de companhias), os usuários do transporte ferroviário que não integram o truste e, por isso, ficam sem acesso a condições vantajosas para transporte de sua produção e o próprio Governo, que deixa de auferir os rendimentos estipulados em contrato.

Quais as ações possíveis para reverter essa situação, a bem do interesse público?

Eu defendo que se faça uma auditoria rigorosa e democrática nos contratos de privatização de ferrovias e dos trens metropolitanos. Precisamos analisar se esses contratos foram elaborados de forma correta, repartindo igualmente custos e benefícios e protegendo não só os acionistas, mas também os direitos dos trabalhadores e a igualdade de condições para todos os usuários das ferrovias. Devemos ainda analisar os procedimentos desenvolvidos pelo Governo para fiscalizar as concessões de serviços públicos e apurar se as concessionárias cumprem rigorosamente as cláusulas contratuais, o que suspeito não ser o caso.

Suspensas demissões até 10 de julho

Logo após adquirir o controle da Brasil Ferrovias – que engloba, entre as companhias, a paulista Ferroban –, a ALL (América Latina Logística) iniciou nessa empresa os cortes de mais de 40% do seu efetivo. Nesse meio, mais de 50 engenheiros, quase metade do quadro desses profissionais, receberam o bilhete azul. A esses, a empresa recusava-se a pagar as indenizações conforme acordo coletivo firmado pela Ferroban e ratificado na Justiça.

Em audiência de conciliação no dia 23 de junho, na 1ª Vara do Trabalho de Campinas, referente a ação civil pública requerida pelo Ministério Público do Trabalho – Procuradoria da

15ª Região, Sindicato dos Trabalhadores em Empresas Ferroviárias Paulistas e Seesp (Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo), tais demissões foram suspensas até 10 de julho. Nesse ínterim, as entidades têm se reunido com a ALL na busca de solução para esses casos.

## C&T

---

A Cnen (Comissão Nacional de Energia Nuclear), braço do Ministério da Ciência e Tecnologia, acaba de inaugurar mais dois importantes equipamentos para pesquisa e desenvolvimento de ciência aplicada. Trata-se do LABRV (Laboratório de Realidade Virtual Imersiva) e do LIAA (Laboratório de Inteligência Artificial Aplicada), instalados pelo IEN (Instituto de Engenharia Nuclear), no Rio de Janeiro.

“A tecnologia de realidade virtual é aplicada em quase todas as áreas do conhecimento”, explica o chefe do LABRV, Antônio Carlos Mol, doutor em engenharia nuclear. Entre os objetivos da novidade, esclarece ele, estão treinamento de operadores de equipamentos de alto risco; navegação em plantas industriais, atividade fundamental para avaliar os planos de emergência; visualização das aplicações nucleares para questões de ensino e divulgação. Além de possibilitar aos técnicos a familiarização com as salas de controle.

Outra vantagem, conforme o especialista, é que o uso de protótipos virtuais encurta o tempo total dos projetos, permite testes e avaliações com menores custos, reduz erros e possibilita aos projetistas e operadores conhecerem ambientes antes que esses existam fisicamente.

O chefe do outro laboratório, o LIAA, Cláudio Márcio N. A. Pereira, também doutor em engenharia nuclear, explica que as novas instalações devem proporcionar infra-estrutura para pesquisa e desenvolvimento de técnicas como algoritmos genéticos, que têm sido utilizadas para projetar reatores otimizados, seguros, eficientes e econômicos; planejar estratégias para manutenção, testes e operação de sistemas nucleares, visando mais confiabilidade e eficiência na geração de energia.

Outras aplicações, aponta Pereira, são as redes neurais, modelos matemáticos que “imitam” o cérebro humano e passam a identificar similaridade, perceber padrões de comportamento e fazer suas classificações. Na prática servem para o diagnóstico de falhas em sistemas nucleares; identificação de características de escoamentos multifásicos em oleodutos, como a qualidade e eficiência de seu processo de extração ou no reconhecimento de padrões em sinais de ultrassom, que podem apontar falhas na soldagem.

## Inteligência artificial

No LIAA também há aplicações de lógica nebulosa ou fuzzy, modelos matemáticos que dotam o computador da capacidade humana de lidar com informações qualitativas, aquelas imprecisas ou não-numéricas. E são utilizadas para a avaliação de status operacional da usina; diagnosticar anormalidade e controlar sistemas nucleares.

Os novos laboratórios são definidos, pelos próprios pesquisadores, como modestos em termos de infra-estrutura, pois, como outras áreas da ciência brasileira, também enfrentam os percalços do baixo orçamento. Porém, garantem Pereira e Mol, contam com uma equipe engajada, que participa da comunidade internacional – através de publicações e presença em fóruns e congressos – e mantém o Brasil atualizado sobre as pesquisas no setor. O LABRV, informa Mol, possui técnicos, tecnologistas, mestres e doutores nas áreas de informática, engenharia nuclear, engenharia de produção e realidade virtual. “Embora numericamente reduzido diante das expectativas das potencialidades dessas aplicações, o grupo tem competência e vem melhorando sua capacitação”, defende. Além disso, continua ele, temos a cooperação profissional do Grupo de Realidade Virtual do Coppe/UFRJ (Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro), que tem muitos anos de experiência na área.

O LABRV conta com equipamentos básicos para projeção estéreo (tela que não despolariza a luz, projetores de vídeo, óculos polarizados e de cristal líquido, filtros polarizadores, mouse 3d, computadores e placas de vídeo adequadas). Seus softwares são concebidos em linguagens descritivas de Grafos de Cena, CADs, C++ e OpenGL. O LIAA tem computadores de alta performance, conectados para aumentar a eficiência dos softwares também desenvolvidos por seus técnicos através de linguagens de programação como C, C++, Java e bibliotecas especiais para comunicação como o MPI (Message Passing Interface), utilizado no processamento paralelo.

Para saber mais: [www.ien.gov.br](http://www.ien.gov.br)