



# je

Jornal do  
Engenheiro

De olho nas mudanças climáticas, engenheiro atua nos temporais para evitar problemas no sistema elétrico e prejuízos à população.

Página 6

Ernesto Carrion/Agência O Dia

# Desafiando o *mau* tempo



# É HORA DE CHEGAR AO FUTURO

O ANO DE 2008 começou com perspectivas de bons resultados para a economia. O reaquecimento que se observou em 2007, com o crescimento provavelmente superando as previsões de meses atrás, o aumento do emprego e da renda, as vendas de Natal, os positivos acordos salariais que se firmaram, tudo aponta para a possibilidade de se iniciar um ciclo virtuoso. Neste período também devem trazer impactos favoráveis os projetos e obras previstos no PAC (Programa de Aceleração do Crescimento), cuja implementação ainda tem atrasos.

Há, portanto, muito o que sair do papel, em especial porque, exatamente pela maior expansão, urge sanar as deficiências da infra-estrutura nacional para que não se trave o crescimento. Após 25 anos de estagnação, seria dramático se o País se visse emperrado por falta de estradas, ferrovias, portos ou energia. Num contexto como esse, os engenheiros, que já fazem falta no mercado, serão ainda mais necessários e terão de volta o papel que lhes cabe como artífices do desenvolvimento. Aqui está uma ótima notícia e uma grande oportunidade, mas também uma tarefa fundamental: assegurar que o Brasil disponha desses profissionais em quantidade e qualidade suficientes. Estima-se que anualmente formem-se 30 mil (20 mil segundo dados consolidados de 2005) e já se sabe que é necessário ao menos dobrar esse número. É preciso gente para construir a Nação, desenvolver pesquisa, ciência e tecnologia, criar inovação nas empresas e encontrar soluções criativas e pouco custosas ao Estado, aos investidores privados e, sobretudo, à natureza, tendo em vista que a sustentabilidade ambiental terá de ser a marca de toda e qualquer iniciativa. Essas são as tarefas que cabem aos engenheiros e eles

precisam estar prontos a cumpri-las. Como se vê, a agenda para 2008 será cheia para todos aqueles cujo anseio é o desenvolvimento do País e o bem-estar da nossa população, que merece uma vida digna e já esperou tempo demais por isso. E, como tantas vezes se disse neste espaço, obviamente nada acontecerá por mágica. Se a tônica deste início de ano deve ser o otimismo, o compromisso mais do que nunca precisa ser o

trabalho para garantir que essas expectativas se realizem. Cabe ao Governo cumprir suas obrigações, ao Congresso atuar seriamente na fiscalização do Executivo e pelos interesses dos cidadãos e à sociedade civil empurrar o poder público na direção de seus anseios. Enfim, não será possível vacilar. Finalmente, vemos a oportunidade de construir o futuro que esperamos desde muito tempo e é hora de agarrá-la.

*A agenda para este ano será cheia para todos aqueles cujo anseio é o desenvolvimento do País e o bem-estar da nossa população.*



JORNAL DO ENGENHEIRO — Publicação quinzenal do Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo

**Diretora responsável:** Maria Célia Ribeiro Sapucahy; **Conselho Editorial:** Murilo Celso de Campos Pinheiro, João Carlos Gonçalves Bibbo, Celso Atienza, João Paulo Dutra, Henrique Monteiro Alves, Laerte Conceição Mathias de Oliveira, Carlos Alberto Guimarães Garcez, Antonio Roberto Martins, Fernando Palmezan Neto, Esdras Magalhães dos Santos Filho, Flávio José Albergaria de Oliveira Brizida, Marcos Wanderley Ferreira, Celso Rodrigues, Cid Barbosa Lima Junior, Edilson Reis, Fabiane B. Ferraz, João Guilherme Vargas Netto, Maxwell Wagner Colombini Martins, Newton Güenaga Filho, Osvaldo Passadore Junior, Renato Becker e Rubens Lansac Patrão Filho. **Colaboração:** Delegacias Sindicais. **Editora:** Rita Casaro. **Repórteres:** Rita Casaro, Soraya Misleh, Lourdes Silva e Kleber Gutierrez. **Projeto gráfico:** Maringoni. **Diagramadores:** Eliel Almeida e Francisco Fábio de Souza. **Revisora:** Soraya Misleh. **Apoio à redação:** Lucélia de Fátima Barbosa. **Sede:** Rua Genebra, 25, Bela Vista – São Paulo – SP – CEP 01316-901 – Telefone: (11) 3113-2650 – Fax: (11) 3106-8829. **E-mail:** imprensa@seesp.org.br. **Site:** www.seesp.org.br. **Tiragem:** 23.000 exemplares. **Fotolito e impressão:** ANATEC ASSOCIAÇÃO DE PUBLICAÇÕES. **Folha Gráfica. Edição:** 16 de janeiro a 15 de fevereiro de 2008. **Artigos assinados** são de responsabilidade dos autores, não refletindo a opinião do SEESP!



# Tecnologia, instrumento de soberania nacional

Fernando Rizzolo

NOS ANOS 70, grande parte das indústrias multinacionais que hoje ainda atuam no Brasil iniciavam seus investimentos no nosso mercado, à época, de 90 milhões de consumidores. Chegavam trazendo tecnologia, num tempo em que nós vivíamos o chamado “milagre brasileiro”, com uma demanda crescente e uma inflação acentuada.

Logo se acomodaram, face à inflação, com o estilo de reajustes de preços através de tabelas e outros artifícios de recomposição inflacionária. Poucas eram as indústrias nacionais que detinham a tecnologia das empresas estrangeiras na fabricação de máquinas e equipamentos, capazes de maior produtividade.

A economia brasileira sempre foi direcionada às classes média e alta, que absorviam toda a produção dos bens de consumo. Assim, o nosso parque industrial era servil a esse segmento da população, posto que a imensa maioria desprovida de poder aquisitivo ficava fora do mercado e, por consequência, o operariado era golpeado pela modernização tecnológica, que reduzia de forma drástica a mão-de-obra pouco especializada.

*Os engenheiros têm relevante papel na elaboração de uma consciência que pense conjuntamente os avanços econômico e social.*

Hoje, ainda temos que, de qualquer forma, incluir as 45 milhões de pessoas, ou 11 milhões de famílias, que ainda não têm acesso aos bens de consumo mais elementares que norteiam os princípios de dignidade humana. Temos ainda 8 milhões de cidadãos que não possuem luz elétrica nas suas moradias. Isso nos leva à reflexão sobre o papel da tecnologia e até que ponto o seu emprego foi conivente com a exclusão, tendo em vista que foi utilizada como instrumento do capital.



CAMELÔS



Não podemos entender avanço tecnológico se esse não estiver a serviço do progresso social. Esse deve ser o objetivo da implementação de inovações nos meios de produção, e não apenas a opção de menor custo e maior rentabilidade ao empresário. Nesse esteio de pensamento, o corpo técnico brasileiro, na figura dos engenheiros, exerce papel de suma importância na elaboração de um pensamento que eu chamaria de técnico-social, na absorção das novas tecnologias e na implantação dessas numa política voltada ao desenvolvimento da indústria nacional em todas as áreas.

Fernando Rizzolo é advogado criminalista, membro efetivo da Comissão de Direitos Humanos da OAB/SP (Ordem dos Advogados do Brasil, seção de São Paulo) e do Conselho Tecnológico do SEESP

Atuação técnica jurídica  
em áreas técnicas e legais  
em processos de licitação e  
em processos de contratação  
de bens e serviços.

Consultoria e assessoria  
técnica em  
processos de licitação.

Para mais informações  
(11) 9170-0881  
(11) 9204-9000

Sua ART pode beneficiar o  
Sindicato dos Engenheiros

Ao preencher o formulário da ART, não esqueça de anotar o código 068 no campo 31. Com isso, você destina 10% do valor para o SEESP. Fique atento: o campo não pode estar previamente preenchido.



# SÃO JOSÉ DOS CAMPOS VIVE *boom* IMOBILIÁRIO

Soraya Misleh

COM UM CRESCIMENTO no setor da construção civil de 1,5 vez a média geral do País, a cidade desponta como opção aos grandes empreendimentos no Vale do Paraíba. A informação é de José Luiz Botelho, diretor regional do Sinduscon (Sindicato da Indústria da Construção Civil), seção São José dos Campos. Na sua concepção, o volume significativo de investimentos na região por parte da Petrobras, na duplicação de sua refinaria, e de indústrias como a Embraer (Empresa Brasileira de Aeronáutica), Volkswagen e General Motors têm mantido a economia aquecida e garantido o resultado positivo.

Além disso, a localidade vive o efeito cascata da boa fase nacional. O crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) do segmento registrado em 2007 foi de 8% e em 2008 a expectativa é que alcance 10%, avalia Botelho. “O Governo está enxergando a construção civil como uma das grandes alavancas para desenvolver o País. Para a expansão neste ano, conta com o impacto dos investimentos do PAC (*Programa de Aceleração do Crescimento*), o que gerará riqueza,

melhorará o nível de renda e ampliará a busca por mais qualidade de vida.” Com o cenário auspicioso e os bons resultados locais, “as grandes incorporadoras estão estendendo seus tentáculos ao interior, o que é sinal de que há demanda reprimida”. Em decorrência, Botelho nota que “é sensível o número de edificações verticalizadas em São José dos Campos. A cidade é um verdadeiro canteiro de obras”.

De fato, cresceu significativamente o número de empreendimentos ali instalados, como aponta João Pereira Dantas, presidente da Aconvap (Associação das Construtoras do Vale do Paraíba). “O município fechou o ano com 7.600 imóveis em construção ou em lançamento.” Em número de projetos, foram aprovados junto à Prefeitura, segundo a Secretaria de Desenvolvimento Econômico de São José dos Campos, 315 na área. O incremento, constata ele, deveu-se à vinda de empresas que captaram recursos na bolsa de valores e compraram áreas para investir. E em 2008, a projeção é de alta acentuada, girando em torno de 30%, diz Dantas.

Todavia, na sua ótica, não significa que vai repercutir em desenvolvimento para o município. “A disputa pelo cliente é acirrada e o número de lançamentos não está sendo absorvido. A velocidade de venda vem caindo. Se começar a sobrar imóvel e o mercado travar, o preço vai baixar e haverá desemprego.”

Não é esse o quadro vislumbrado por Botelho, para quem “as grandes empresas têm estrutura forte de pesquisa e sentiram o terreno fértil para investir na região”. A afirmação é comprovada pela Cyrela Brazil Realty, uma das incorporadoras que se instalaram em São José dos Campos, a partir de agosto de 2007, mediante parceria com a companhia local Santa Izabel. Segundo sua assessoria de

## A cidade em números

Área total <sup>1</sup>	1.099,60km <sup>2</sup>
Orçamento (2007) <sup>1</sup>	R\$ 922.468.000,00 (2008 não havia sido fechado ainda)
População (2006) <sup>1</sup>	610.965
Analfabetismo (acima de 15 anos/2000) <sup>2</sup>	4,58%
Saneamento básico (2003) <sup>1</sup>	95,4% de abastecimento de água, 87,2% de esgoto coletado e 45% tratado (2005)
Mortalidade infantil (por mil/2005) <sup>1</sup>	11,39
IDH-M (2000) <sup>1</sup>	0,8493
Rendimento médio (2005) <sup>2</sup>	R\$ 1.911,65

Fontes:

- 1 Prefeitura Municipal de São José dos Campos
- 2 Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados

comunicação, os fatores-chave que a levaram a tomar essa decisão foram o potencial econômico e demanda no município, em especial no segmento residencial.

## Impactos favoráveis

Ao menos no momento, o *boom* na construção civil tem repercutido em maior número de empregos e companhias que vêm se estabelecendo no local. É o que assegura o assessor da Secretaria de Desenvolvimento Econômico de São José dos Campos, Toshihiro Yosida. “O crescimento vem sendo progressivo nos últimos quatro anos.” Quanto aos postos de trabalho no setor, passaram de 5.172 para 6.634 e a tendência é de elevação. “O resultado é bastante positivo para a cidade.”

Divulgação



Novas construções e lançamentos no município, no bairro Aquarius.

**DELEGACIAS DO SINDICATO** – **ALTA MOGIANA:** Av. Mogiana, 1.885 – Ribeirão Preto – CEP: 14075-270 – Tels.: (16) 3628-1489 - 3969-1802 – E-mail: altamogiana@seesp.org.br. **ARAÇATUBA:** R. Antônio Pavan, 75 – CEP: 16020-380 – Tel.: (18) 3622-8766 – E-mail: aracatuba@seesp.org.br. **ARARAQUARA:** R. São Bento, 700 – 10º and. – sala 103 – CEP: 14800-300 – Tel./Fax: (16) 3322-3109 – E-mail: araraquara@seesp.org.br. **BAIXADA SANTISTA:** Av. Senador Pinheiro Machado, 424 – Santos – CEP: 11075-000 – Tel./Fax: (13) 3239-2050 – E-mail: baixadasantista@seesp.org.br. **BARRETOS:** Av. Cinco, nº 1.145 – CEP: 14783-091 – Telefones: (17) 3322-7189 - 3324-5805 - 3322-8958 – E-mails: barretos@seesp.org.br - seespbarretos@uol.com.br - seespbarretos@gmail.com. **BAURUR:** R. Domiciano Silva, 6-47 – CEP: 17014-031 – Tel./Fax: (14) 3224-1970 – Página: seesp.org.br/bauru.html – E-mail: bauru@seesp.org.br. **BOTUCATU:** R. Rangel Pestana, 639 – CEP: 18600-070 – Tel./Fax: (14) 3814-3590 – E-mail: botucatu@seesp.org.br. **CAMPINAS:** R. Antônio Lapa, 1.162 – CEP: 13025-242 – Tels.: (19) 3251-8455 / 4220 – Fax: (19) 3251-8996 – E-mail: campinas@seesp.org.br. **FRANCA:** R. Voluntário Jaime de Aguiar Barbosa, 1.270 – CEP: 14403-365 – Tels.: (16) 3721-2079 - 3722-1827 – E-mail: franca@seesp.org.br. **GRANDE ABC:** R. Antônio Bastos, 664 – Santo André – CEP: 09040-220 – Tel.: (11) 4438-7452 – Fax: (11) 4438-0817 – E-mail: abc@seesp.org.br. **GUARATINGUETÁ:** R. Pedro Marcondes, 78 – sala 34 – CEP: 12500-340 – Tel./Fax: (12) 3122-3165 – E-mail: guaratingueta@seesp.org.br. **JACAREÍ:** Av. Pensilvânia, 531 – CEP: 12300-000 – Tel./Fax: (12) 3952-4840 – E-mail: jacarei@seesp.org.br. **JUNDIAÍ:** R. Marechal Deodoro da Fonseca, 51 – CEP: 13201-002 – Tel.: (11) 4522-2437 – Fax: (11) 4521-4825 – E-mail: jundiaiseesp@terra.com.br. **LINS:** Trav. Guanabara, 39 – CEP: 16403-057 – Tel./Fax: (14) 3523-2890 – E-mail: lins@seesp.org.br. **MARÍLIA:** R. Carlos Gomes, 312 – cj. 52 – CEP: 17501-000 – Tel./Fax: (14) 3422-2062 – E-mail: seespmar@uol.com.br. **MOGI DAS CRUZES:** R. Coronel Souza Franco, 720 – CEP: 08710-020 – Tel./fax: (11) 4796-2582 – Tel.: (11) 4726-5066 – E-mail: seesp.mogidascruzes@terra.com.br. **PINDAMONHANGABA:** R. Dr. Rubião Junior, 192 – 2º andar – sala 25 – CEP: 12400-450 – Tel./Fax: (12) 3648-8239 – E-mail: pinda@seesp.org.br. **PIRACICABA:** R. Benjamin Constant, 1.575 – CEP: 13400-056 – Tel./Fax: (19) 3433-7112 – E-mail: piracicaba@seesp.org.br. **PRESIDENTE PRUDENTE:** R. Joaquim Nabuco, 623 – 2º andar – sala 26 – CEP: 19010-071 – Tel./Fax: (18) 3222-7130 – E-mail: pprudente@seesp.org.br. **RIO CLARO:** R. Cinco, 538 – sala 3 – CEP: 13500-040 – Tel./Fax: (19) 3534-9921 – E-mail: rioclaro@seesp.org.br. **SÃO CARLOS:** R. Rui Barbosa, 1.400 – CEP: 13560-330 – Tel./Fax: (16) 3307-9012 – E-mail: scarlos@seesp.org.br. **SÃO JOSÉ DOS CAMPOS:** R. Santa Elza, 231 – CEP: 12243-690 – Tel.: (12) 3921-5964 – Fax: (12) 3941-8369 – E-mail: seespjvc@vivax.com.br. **SÃO JOSÉ DO RIO PRETO:** R. Cândido Carneiro, 239 – CEP: 15014-200 – Tels./Fax: (17) 3232-6299 - 231-2544 – E-mail: sjriopreto@seesp.org.br. **SOROCABA:** R. da Penha, 140 – CEP: 18010-000 – Tel./Fax: (15) 3231-0505 / 3211-5300 – E-mail: sorocaba@seesp.org.br. **TAUBATÉ:** Rua Juca Esteves, 35 – CEP: 12080-330 – Tels.: (12) 3633-5411 - 3631-4047 – Fax: (12) 3633-7371 – E-mail: seespptaubate@vivax.com.br.

# País vai *continuar* a se expandir, apesar da crise mundial

Soraya Misleh

A NAÇÃO VIVE UM MOMENTO positivo, na ótica do economista, professor da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) e conselheiro do Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), Luiz Gonzaga Belluzzo. Mas, como indica nesta entrevista ao **Jornal do Engenheiro**, precisa responder adequadamente às intempéries e avançar na luta política e social e na sua industrialização.

## Quais as perspectivas para a economia nacional em 2008?

O ano de 2007 terminou muito bem, com a economia crescendo em torno de 5%. E entramos 2008 com uma série de questões a serem enfrentadas, uma delas é essa mudança de ritmo da inflação, fenômeno cuja duração não se sabe exatamente qual vai ser. Tem duas questões a serem tratadas de maneira separada, a primeira é que o Brasil, no longo prazo, está sendo beneficiado pela mudança na divisão internacional do trabalho, sobretudo pela presença da China, que tem uma dotação de recursos naturais diferente da brasileira, cuja oferta é muito diversificada. Mas o País precisa saber equilibrar isso com a manutenção de um projeto de avanço da sua industrialização. Do ponto de vista mais imediato, nunca tivemos condições tão boas para enfrentar a crise que está se delineando na economia internacional. Não significa que vamos escapar dos seus efeitos, até porque é sem precedentes a integração dos mercados financeiros, o Brasil procedeu a uma abertura importante da sua economia, portanto está mais suscetível a choques de oferta. O mais provável é que se tenha uma desaceleração mundial, a qual vai afetar os vários países em graus distintos. O Brasil está mais protegido, mas certamente não vai atravessar essa crise incólume. A probabilidade maior é que tenhamos uma redução na taxa de crescimento, mas pode não ser tão drástica como o que ocorreu outras vezes.

Aquelas projeções de crescimento indicadas no PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) então talvez não se confirmem?

É preciso ver qual será o efeito da crise externa sobre o comportamento do crédito doméstico, elemento que puxou mais intensamente o

crescimento. É claro que se a recessão for muito pesada, não vai fazer sentido manter as taxas de juros como estão, mas aí o Banco Central vai enfrentar nova dificuldade. O Brasil tem reservas altas, chegando em torno de R\$ 190 bilhões, mas tem também aplicações de não-residentes que vão sofrer algum efeito se houver uma contração global do crédito. Isso pode ter impacto pelo lado financeiro sobre a taxa de câmbio e os juros, o que não é a situação mais agradável. Aí vai depender muito da capacidade de resposta da política econômica e da sensibilidade do Banco Central em perceber e avançar na tomada de certas medidas que protejam a economia contra eventual fuga de capitais.

## O crescimento do País deve de fato ser transformado em desenvolvimento?

Esse é um problema crônico no Brasil, freqüentemente tivemos surtos de crescimento, mas a melhoria das condições de vida do povo foi pouca. Nesses últimos seis, sete anos começou a se desenvolver uma série de políticas que permitiram pelo menos impedir que boa parte da população ficasse submetida a condições de extrema pobreza. Esses elementos têm que ser considerados avanços, mas certamente temos que aprofundar e universalizar essas políticas sociais. Além disso, tem-se hostilidade muito grande a essas medidas porque decorrem da própria situação de desigualdade, com a resistência das classes superiores que não gostam de pagar imposto. Para que o crescimento acabe produzindo para a maioria uma situação melhor, é preciso avançar na luta política e social. Não vamos imaginar que isso vai nascer espontaneamente no Brasil, os europeus levaram duas guerras mundiais para conseguir superar essa resistência.

Como a não-prorrogação da CPMF (Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira) e as medidas compensatórias anunciadas pelo Governo devem repercutir na economia brasileira?

Eu não sobrestimaria tanto o aspecto tributário da não-prorrogação. A decisão de elevar imposto sobre o lucro líquido dos bancos está correta e o que vai causar ao crédito o aumento do IOF (*Imposto sobre Operações Financeiras*) é quase nada.

## Não deve afetar os projetos do PAC?

Não, não acho que seja uma catástrofe.

## Por conta do crescimento da economia, já começa a se registrar uma falta de engenheiros...

Pagamos um preço enorme pelos 25 anos de estagnação da economia e os erros cometidos na década de 70 que deram na crise da dívida externa. Como o investimento foi muito baixo no passado e a capacidade produtiva estava adequada àquela situação, quando começa a haver expansão econômica, começa a se apresentar gargalos e pressões inflacionárias em alguns setores. Vai ter um período de ajustamento que será um pouco doloroso.

## Com relação ao câmbio, quais as perspectivas?

A política cambial, que está ligada à monetária, foi muito infeliz e provavelmente vai ser corrigida pela própria crise. Mas vamos ter que pagar um preço por essa desvalorização (*do real em relação ao dólar*) que vai colocar a indústria brasileira numa situação melhor.

*O ritmo pode diminuir, mas condições nacionais nunca foram tão boas para enfrentar recessão externa, diz economista.*



Belluzzo: É preciso avançar na luta política e social.



# O ENGENHEIRO ENTRE RAIOS E TROVÕES

Soraya Misleh

“FOI UM VENDAVAL ATÍPICO, de mais de 120km/h, que arrancou mais de 30 árvores, desligou vários circuitos e fez grandes estragos. Um temporal de grandes proporções, mas em 24h estava tudo restabelecido.” A descrição é relativa a minitornado que atingiu o distrito de Barão Geraldo, em Campinas, no mês de novembro último. Feita pelo engenheiro-líder da região Sudeste da CPFL Paulista (Companhia Paulista de Força e Luz), Luiz Carlos Moreira Junior, exemplifica o trabalho feito por profissionais da área que atuam na empresa para conter os estragos na rede elétrica causados nessas situações.

Enquanto a maioria da população tenta se proteger frente a tais ocorrências, engenheiros e técnicos trabalham duro, literalmente debaixo de chuvas fortes, raios e trovões, para garantir a energia ou sua volta o mais rápido possível. Em média, segundo Moreira, o sistema precisa estar funcionando normalmente na área urbana em 70 minutos, conforme regulado pela Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica).

De modo a assegurar o cumprimento dessa determinação, o engenheiro-líder tem que coordenar todo o trabalho de campo e fazer a gestão adequada. Para que as equipes não sejam pegas de surpresa, a CPFL atua em parceria com o Cepagri (Centro de Estudo e Pesquisa em Agricultura) da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas), o que permite

receber as informações sobre as mudanças climáticas. O próximo passo é atuar nos temporais. Daí, afirma Moreira, “temos que primeiro avaliar sua extensão, para saber quais recursos vamos precisar enviar para poder resolver. Para isso, a gente contata o Centro de Operação, que controla todas as emergências, e também percorre a cidade para ver se houve árvores arrancadas, quais os trechos mais atingidos. Com base nisso, aciona as equipes através dos técnicos-líderes, que repassam as informações aos eletricitistas e qual a estratégia a ser utilizada, dependendo da ocorrência”. Assim, podem ser mobilizadas somente equipes próprias como também as de apoio, as quais ficam em outras áreas da empresa. “Nas grandes contingências trabalhamos em conjunto, então também se envolve o engenheiro-líder da transmissão, da distribuição, e cada um comanda uma parte da operação”, destaca Moreira. Ao todo, são seis profissionais da categoria, os quais coordenam o trabalho de cerca de 150 técnicos e eletricitistas, de acordo com ele. A sua seção é a maior, porque pega, além de Itapira, a região de Campinas, com seus perto de 1 milhão de habitantes. Juntas, abrangem em torno de 1.500km de rede dos aproximadamente 2.800km no total. “No meu caso, são 210 pessoas (*na equipe*)”, atesta. Apenas na cidade prin-

cipal, revela Moreira, “são mais ou menos 4 mil atendimentos por mês”. Mas esse número pode dobrar ou mesmo triplicar e quadruplicar em épocas de maior incidência de chuvas. “Já tivemos casos de haver um tornado e, num só dia, ter 700 eventos.” Para esses períodos, a CPFL coloca em ação o Plano Verão, com reforço nas equipes, estoque de materiais e logística.

## Ação e tecnologia

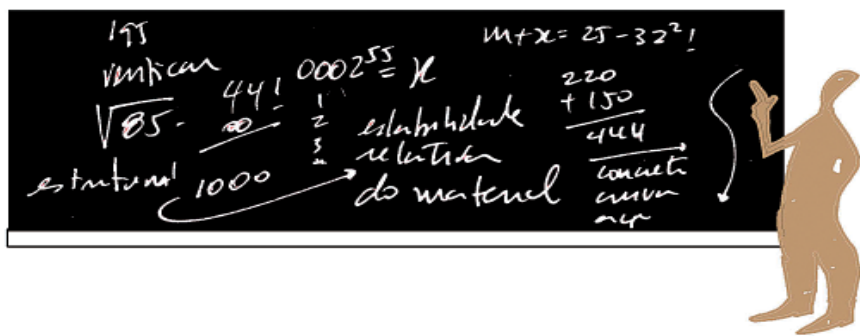
Uma das alternativas utilizadas para que os cidadãos não fiquem no escuro por muito tempo é o seccionamento do circuito. “Para isso, é necessário recalcular e refazer a configuração da rede, transferindo a carga. Vamos imaginar que no meio de um temporal caíram três postes num determinado circuito. Eu o corto e só fica sem energia a parte que foi danificada”, explica o engenheiro-líder da CPFL. Daí, como ilustra ele, dos cerca de 5.500 consumidores atendidos pela empresa, deixa-se apenas 200, 300 sem luz, à espera de reparos por parte das empreiteiras.

A companhia faz ainda trabalho preventivo, como a poda de árvores que podem representar risco ou causar a interrupção de energia em caso de queda. “Além disso, investimos em tecnologia nova. Por exemplo, construímos rede agora em que o cabo é protegido.”

O sistema pode também ser desligado por segurança, como no caso de ser atingido por descargas atmosféricas. O objetivo, informa Moreira, é impedir que haja sobretensão. “Aí tem pára-raios na rede que recebem a descarga, atenuam-na e então o sistema religa automaticamente. Tem casos mais graves, em que cai um raio numa cruzeta, estoura o poste e chega a romper o cabo, que cai. O sistema de proteção indica que tem um vazamento de corrente e desliga o condutor.” Mas ele alerta: “Não significa que o cabo no chão está desenergizado. A população deve considerar sempre que está ligado e acionar a CPFL para que tome as providências. Daí, enviamos equipe ao local para que faça o reparo.”



Cursos Cursos Cursos Cursos Cursos Cursos Cursos



**LORENA**  
**EEL-USP (Escola de Engenharia de Lorena)**  
 Site: [www.faenquil.br/ambiental/index.html](http://www.faenquil.br/ambiental/index.html)  
 E-mail: [terezinha@debiq.faenquil.br](mailto:terezinha@debiq.faenquil.br)  
 Telefone: (12) 3159-5151

• **Especialização em engenharia ambiental.** Aprimoramento técnico para profissionais, com visão multidisciplinar e integradora. Carga de 496 horas. Inscrições até 15 de fevereiro e início em 4 de março. Preço de R\$ 490,00 na matrícula mais 23 parcelas iguais.

**RIO CLARO**  
**Unesp (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho")**  
 Site: <http://www.rc.unesp.br/ib/cferme>  
 E-mail: [cursofermentacao@cca.ufscar.br](mailto:cursofermentacao@cca.ufscar.br)  
 Telefones: (19) 3526-4184 e 3526-4199

• **Monitoramento teórico e prático da fermentação etanólica.** Para profissionais da área de fermentação etanólica que queiram se aperfeiçoar na resolução de ocorrências do processo fermentativo, em busca de maior rendimento, produtividade e, conseqüentemente, lucratividade para a unidade industrial. Entre os dias 11 e 15 de fevereiro. Custo de R\$ 1.200,00.

**SÃO PAULO**  
**Pacin Eventos**  
 Site: [www.pacin.com.br](http://www.pacin.com.br)  
 E-mail: [pacin@cipanet.com.br](mailto:pacin@cipanet.com.br)  
 Telefones: (11) 5589-1489 e 5585-4353

• **Implantação do prontuário das instalações elétricas – NR 10 – Gestão de segurança elétrica.** Para quem quer fazer laudos técnicos sobre sistemas e instalações elétricas, seus

equipamentos e procedimentos de análises, conforme a norma NR 10. Nos dias 19 e 20 de fevereiro, com carga de 14 horas e preço de R\$ 760,00 até dia 5 de fevereiro.

**Barreto Engenharia**  
 Site: [www.barreto.eng.br](http://www.barreto.eng.br)  
 E-mail: [barreto@barreto.eng.br](mailto:barreto@barreto.eng.br)  
 Telefone: (11) 5031-1326

• **Instalações elétricas em atmosferas explosivas.** Para saber como classificar, especificar, executar, avaliar, inspecionar e manter esse tipo de instalação e seus equipamentos. De 18 a 20 de fevereiro. Custo de R\$ 1.800,00.

**Unilins (Centro Universitário de Lins)**  
 Site: [www.unilins.edu.br/cursos/pos/separado/bpos/saopaulo](http://www.unilins.edu.br/cursos/pos/separado/bpos/saopaulo)  
 Telefone (11) 0800-7713090

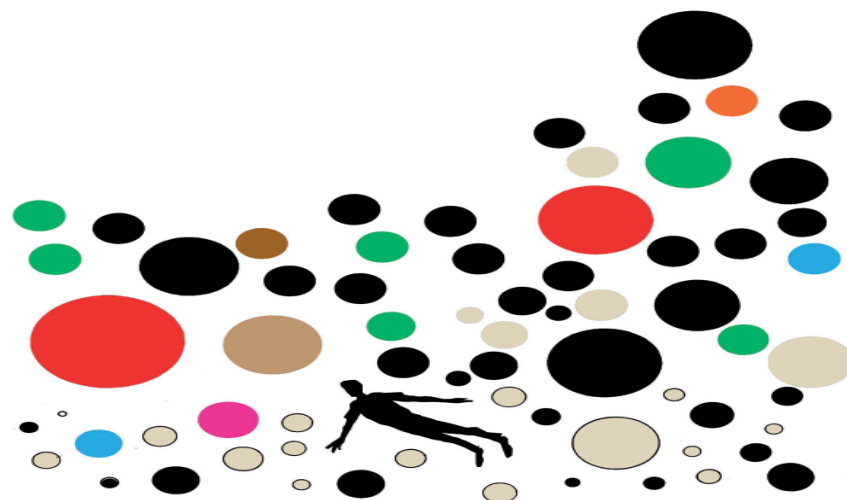
• **Engenharia de segurança do trabalho.** Pós-graduação *lato sensu*, habilita profissionais ampliando suas respectivas atribuições e responsabilidades, capacitando-os a desenvolver e implantar sistemas de gestão relativos às condições e meio ambiente nas empresas, tendo como foco a redução e/ou eliminação dos acidentes de trabalho nos diversos segmentos das atividades econômicas. Carga de 640 horas (24 meses), com aulas semanais no SEESP, ministradas pelo professor Celso Atienza, às sextas-feiras, das 19h às 22h, e aos sábados, das 8h às 12h e das 13h às 17h. Inscrições abertas e início vinculado ao preenchimento mínimo de vagas. Preço de R\$ 395,00 mensais aos associados a esse sindicato.

# Nanotecnologia aplicada aos fármacos

A EXTECAMP (Escola de Extensão da Universidade de Campinas) lança especialização voltada às ciclodextrinas (moléculas de glicose utilizadas por condutores de drogas em cápsulas de fármacos e até como aditivos alimentares) na área de fármaco-nanotecnologia.

O público-alvo são os engenheiros químicos que atuam em laboratórios farmacêuticos. O curso abordará os diferentes aspectos de sua cadeia produtiva: preparação, caracterização, propriedades e, principalmente, as aplicações, que se dividem em administração oral, nasal, ocular, transdérmica, pulmonar, retal, intramuscular e parenteral. As aulas acontecerão aos sábados, das 8 horas às 10 horas, com início em 1º de março e conclusão em 28 de junho de 2008. As inscrições vão até o dia 21 de fevereiro. O custo é de R\$ 1.590,00 a vista ou cinco parcelas de R\$ 318,00.

Mais informações pelo e-mail [extecamp@extecamp.unicamp.br](mailto:extecamp@extecamp.unicamp.br), telefones (19) 3521-4646, 3521-4648 e 3521-4647 ou no site da instituição, no qual se pode preencher a ficha de adesão: [www.extecamp.unicamp.br/dados.asp?sigla=QUI-0032&of=002](http://www.extecamp.unicamp.br/dados.asp?sigla=QUI-0032&of=002).





## Diretor regional do sindicato assume reitoria da Unilins

Valter Filho



O então reitor João Carlos de Campos transfere o cargo para Milton Léo.

O 1º vice-presidente da Delegacia Sindical do SEESP em Lins, Milton Léo, assumiu a reitoria da Unilins (Universidade de Lins). Ele era vice-reitor, cargo que agora será ocupado por Edgar Paulo. Além da posse de ambos, em cerimônia na sala

Orquídea do Blue Tree Park Hotel no dia 9 de janeiro, houve a diplomação de novos coordenadores de cursos de graduação, inclusive de engenharia e tecnologia. Após a solenidade, foi servido jantar de confraternização aos presentes.

## Eleição na Assef

O diretor adjunto do SEESP, Luiz Edson de Castro Filho, foi eleito em dezembro último vice-presidente da Assef (Associação dos Engenheiros Ferroviários no Estado de São Paulo) para o biênio 2008/2009. No período, a entidade estará sob o comando de Fernando José Pinto.

## Representantes no Crea-SP são empossados

Em 17 de janeiro, foram empossados durante plenária no Crea-SP (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de São Paulo) os novos representantes do SEESP nesse órgão. O mandato é de três anos (2008/2010). São eles: Adnael Antonio Fiaschi e Sérgio Scuotto (respectivamente titular e suplente na modalidade Mecânica e Metalurgia); Paulo Eduardo de Grava e Renato Becker (Eletricista);

Balmes Vega Garcia e Luiz Fernando Napoleone (Química); os titulares Cyro Raphael Monteiro da Silva e Marcos Wanderley Ferreira e seus suplentes Breno Botelho Ferraz do Amaral Gurgel e Martim Cesar (Civil); João Luiz Braguini e José Mário Sarilho (Agrimensura); Newton Guenaga Filho e Carlos Alberto Guimarães Garcez e seus suplentes João de Freitas Miranda Neto e Lourenço Juliani (Segurança do Trabalho).

## SEESP promove ações contra desmonte na Cesp

O anúncio pelo Governo do Estado de que pretende privatizar a Cesp (Companhia Energética de São Paulo) ainda neste trimestre causou apreensão entre os engenheiros. A data provável de venda da empresa se situará entre 20 de fevereiro e 31 de março, conforme apresentado durante audiência pública realizada em 15 de janeiro no auditório da Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo). O edital seria publicado já no dia 8 próximo, mantidas as condições e prazos atuais dos contratos relativos às desestatizações oriundas da cisão da Cesp nos anos 90. Ou seja, sem renovação da concessão – o que também era preocupação da categoria.

Ainda não há garantia de estabilidade no emprego. Sobre isso, o SEESP, juntamente com a FNE (Federação Nacional dos Engenheiros) e outras entidades, começa a se mobilizar, realizando uma série de ações e gestões junto ao poder público para evitar o desmonte da equipe técnica da empresa – o que historicamente aconteceu nas desestatizações no setor elétrico. Nos anos 90, as duas

outras companhias de geração provenientes da cisão da Cesp – Duke Paranapanema e AES Tietê –, por exemplo, reduziram drasticamente esse efetivo e nada investiram na expansão da oferta de energia, descumprindo os próprios editais de privatização, que previam o pífio crescimento da capacidade instalada de 15% num prazo de oito anos, vencido em 2007. E desta vez nem mesmo esse incremento constará do edital.

Entre as iniciativas, o sindicato ingressou com pedidos de representação junto ao Ministério Público Federal e ao TCU (Tribunal de Contas da União) e enviou cartas à Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica) e ao governador do Estado, José Serra, solicitando audiência. Aguarda ainda o agendamento de reunião com o presidente do PED (Programa Estadual de Desestatização) e vice-governador, Alberto Goldman, e a secretária Estadual de Saneamento e Energia de São Paulo, Dilma Seli Pena, em que pleiteará que a cláusula relativa a gerenciamento de pessoal, prevista no acordo coletivo com a Cesp, se estenda até 2011.

## Adeus a Davi Monteiro Lino

O SEESP lamenta a morte, em 19 de dezembro último, do engenheiro Davi Monteiro Lino, presidente da Delegacia Sindical do SEESP em Jacaré. À frente da entidade desde 2001, ele acumulava os cargos de secretário de Infra-estrutura e vice-prefeito da cidade e era pré-candidato à sucessão municipal nas eleições deste ano. Como homem público, foi ainda vereador por três legislaturas. Funcionário de carreira da Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo), nessa área, ocupou também a presidência do Saae (Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jacaré). Deixa esposa e filho.

Wendell Marques/Prefeitura Municipal de Jacaré



### RESTITUIÇÃO DE IMPOSTO DE RENDA

Os engenheiros que rescindiram o contrato de trabalho, aposentaram-se ou venderam suas férias podem receber parte do imposto de renda de volta. Os interessados em se beneficiar da ação que será impetrada pelo SEESP em nome de seus associados devem entrar em contato com o Departamento Jurídico.



### EXPURGOS DA CADERNETA DE POUANÇA

Os associados que tinham poupança em janeiro e fevereiro de 1989; março, abril e maio de 1990; e janeiro e fevereiro de 1991 poderão receber as correções devidas e ainda não-concedidas. A possibilidade é válida para poupança de qualquer banco, mesmo que a conta tenha sido encerrada e/ou o titular tenha falecido.

### Informe-se e garanta seus direitos

Plantão de atendimento no SEESP: Rua Genebra, 25 – 4º andar – Bela Vista – São Paulo/SP, às terças e quintas-feiras, das 10h às 16h30, com Dr. Sandro Baldiotti Rodrigues.

Contatos: (19) 3295-3573 e sandro@noronhagustavo.adv.br

**Maiores informações pelo telefone (11) 3113-2660**

### Apareça! Anuncie aqui

Divulgue seu produto ou serviço aos engenheiros do Estado de São Paulo.

Consulte a tabela de preços do JE.

Maiores informações

(11) 9173-0651

(11) 3284-9880