

Destinação correta ao resíduo verde

Je
Jornal do
Engenheiro

Frutos das podas realizadas nas cidades, troncos e galhos devem ser reaproveitados e ter tratamento adequado, mostra estudo. Ainda, orientação profissional ao plantio pode evitar a derrubada.

Página 5



MANTER A UNIDADE PELO DESENVOLVIMENTO

DEPOIS DE UMA LONGA e inglória batalha para que fosse estabelecido um reajuste para o salário mínimo que repusesse a inflação e garantisse aumento real, a remuneração básica do País ficou mesmo nos R\$ 545,00. Após aprovação na Câmara dos Deputados e no Senado, essa foi confirmada pela presidente Dilma Rousseff com a publicação no Diário Oficial em 28 de fevereiro último. O novo valor, que tem vigência a partir de março, ficou distante dos R\$ 580 inicialmente reivindicados pelo movimento sindical e mesmo da segunda proposta dos trabalhadores, de R\$ 560,00. Positivamente, fica mantida a política de valorização do mínimo até 2015, obedecendo à regra que leva em conta o resultado do PIB (Produto Interno Bruto) de dois anos anteriores e a inflação do último período.

Eng. Murilo Celso
de Campos Pinheiro
Presidente

Principal política de distribuição de renda ao longo de todo o último governo, os ganhos obtidos com o salário mínimo, além de melhorarem as condições de vida de milhões de trabalhadores, foram essenciais para manter a economia aquecida a partir do fortalecimento do mercado interno. Isso foi inclusive decisivo para que o Brasil fizesse frente à crise financeira que se alastrou pelo mundo a partir do segundo semestre de 2008. Contraditoriamente, agora se penaliza exatamente a ferreamenta que ajudou o País a não afundar.

O revés do episódio do salário mínimo deve servir como aprendizado. Os trabalhadores devem estar coesos na luta para garantir que a política de incentivo ao investimento e à produção se mantenha e seja fortalecida.

das expectativas pode ser a sinalização preocupante de um avanço dos interesses rentistas sobre os da sociedade brasileira. Cabe a quem almeja o desenvolvimento econômico e social do País bater-se contra essa possibilidade. Já há quem anuncie o risco da inflação e a consequente necessidade de conter o crescimento. É o sonho daqueles que lucram com a especulação financeira e o pesadelo dos que desejam um país próspero, justo e soberano, que garanta condições de vida digna a toda a sua população.

O revés do episódio do salário mínimo deve servir como aprendizado para ação política do movimento sindical, que precisa, acima de tudo, manter a unidade alcançada nos últimos anos. É por esse caminho que novas derrotas serão evitadas e vitórias alcançadas. Acima de tudo, os trabalhadores, que viram sua vida melhorar com a retomada do crescimento, devem estar coesos na luta para garantir que a política de incentivo ao investimento e à produção se mantenha e seja fortalecida. A intransigência que levou o governo a manter o mínimo num patamar aquém

Mulher e engenharia

A luta pelo desenvolvimento deve contar também com uma participação mais igualitária entre os gêneros na engenharia, ainda por ser alcançada. Embora tenha se ampliado o número de mulheres na área, também devido ao crescimento econômico, elas continuam minoria. Segundo os dados mais recentes disponíveis no Ministério da Educação, do censo de 2008, as estudantes representam apenas cerca de 25% dos matriculados nos cursos de engenharia. Mais uma transformação necessária à sociedade brasileira.



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, Fernando Palmezan Neto, Antonio Roberto Martins, Edilson Reis, Esdras Magalhães dos Santos Filho, Flávio José Albergaria de Oliveira Brízida, Marcos Wanderley Ferreira, Aristides Galvão, Celso Rodrigues, Cid Barbosa Lima Junior, Fabiane B. Ferraz, João Guilherme Vargas Netto, Luiz Fernando Napoleone, Newton Güenaga Filho, Osvaldo Passadore Junior e Rubens Lansac Patrão Filho. **Colaboração:** Delegacias Sindicais. **Editora:** Rita Casaro. **Repórteres:** Rita Casaro, Soraya Misleh, Lourdes Silva e Lucélia de Fátima Barbosa. **Projeto gráfico:** Maringoni. **Diagramadores:** Eliel Almeida e Francisco Fábio de Souza. **Revisora:** Soraya Misleh. **Apoio à redação:** Matheus Santos Conceição e Luis Henrique Costa. **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:** 31.000 exemplares. **Fotolito e impressão:** Folha Gráfica. **Edição:** 1º a 15 de março de 2011. **Artigos assinados** são de responsabilidade dos autores, não refletindo a opinião do SEESP.

ANATEC
ASSOCIAÇÃO DE PUBLICAÇÕES





Qual o horizonte que sua empresa quer alcançar?

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

Anuncie aqui!

(11) 9173-0651
(11) 3284-9880

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.

Déjà vu: desbarrancamentos, enchentes e alagamentos

Cid Barbosa Lima Jr.

NESTE ANO o Rio de Janeiro foi o Estado que mais sofreu com as chuvas, que se concentraram na região serrana. Os inúmeros deslizamentos geraram mais de mil mortos e desaparecidos. Parte por ocupações em áreas de risco, parte por grande intensidade de chuvas em um mesmo sítio.

No caso de São Paulo, com exceção de algumas poucas cidades da Região Metropolitana, como Mauá – que apresentaram desmoronamento em áreas de risco –, a regra foi enchentes e alagamentos por todo lado, incluindo alguns municípios do Interior que nunca haviam presenciado essas situações.

Em 1998, no Governo Covas-Alckmin, com o agravamento das inundações, uma revisão do plano de macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê apontou para a necessidade da construção de 145 piscinões na Região Metropolitana. Trata-se de grandes reservatórios para represar as águas da chuva e encaminhá-las lentamente para os cursos naturais. Isso porque, com a constante impermeabilização, essas extrapolam a capacidade normal de vazão dos córregos e rios.

Em 2010 escrevi sobre a ampliação de faixas de tráfego na Marginal do Tietê, em artigo intitulado “A engenharia marginal” (JE 354), em que destaquei a apedreuta continuidade em impermeabilizar o solo da

Já passou da hora dos governantes agirem, realizando as obras necessárias.

cidade. O valor gasto supera R\$ 1,3 bilhão, que poderiam ter sido aplicados na execução de alguns piscinões ou investidos na expansão da rede metroviária.

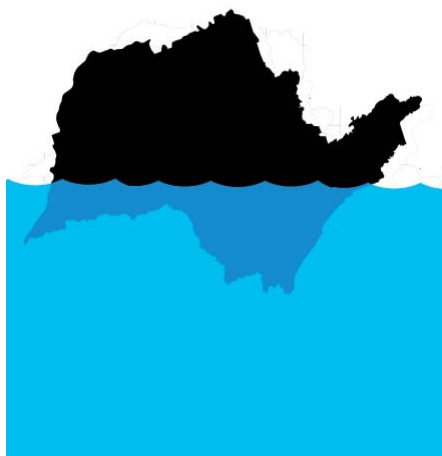
A época do verão e das chuvas vem se constituindo em aflição e ansiedade para os que perdem horas no trânsito e desespero para os que perdem bens e entes queridos.

Essa situação recorrente tem seus responsáveis e já passou da hora de esses governantes agirem, realizando as obras necessárias e garantindo a infraestrutura devida ao atendimento. Dos 145 piscinões previstos, foram executados, até hoje, apenas 46. A limpeza desses reservatórios é feita de modo precário, permitindo que garrafas plásticas, pneus e todo tipo de sujeira retornem aos cursos d’água. O Governo do Estado e as prefeituras deveriam priorizar investimentos nos piscinões e ainda destinar recursos para melhorar a coleta e varrição de lixo, bem como a limpeza e a desobstrução constantes das bocas de lobo, galerias e córregos. Além disso, há que se mapear as áreas de risco e realizar obras de estabilização do solo nesses locais. E se ter um gerenciamento profissional e de qualidade na Região Metropolitana de São Paulo.

Caso pouco ou nada disso aconteça, a repetição trágica das cenas no próximo verão é certa.

Cid Barbosa Lima Jr. é engenheiro

EXPLICAÇÃO OFICIAL





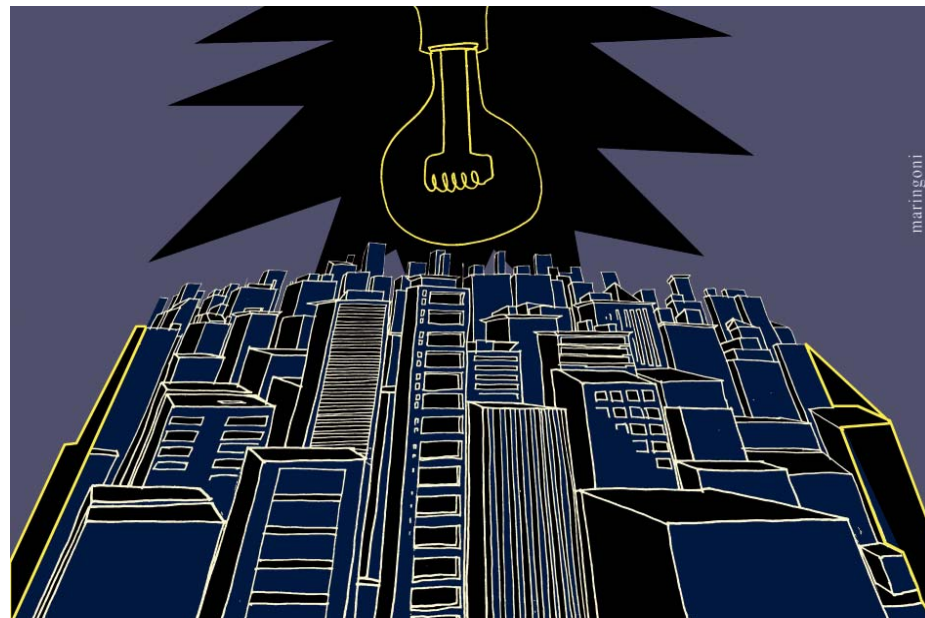
ATRASSO EM OBRAS DEIXA PARTE DA CAPITAL NO ESCURO

Soraya Misleh

COM VÁRIOS BAIRROS atingidos por um blecaute, em 8 de fevereiro último, São Paulo ficou cerca de 30 minutos às escuras. Segundo informações da *Agência Brasil*, o apagão afetou mais de 2 milhões de cidadãos, sobretudo do centro, zonas sul e oeste.

Em nota divulgada no dia 9, a Cteep (Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista) esclareceu que os transformadores da Subestação Bandeirantes, “dado o intenso calor e o alto consumo na sua região de influência, têm operado próximo a sua capacidade nominal”.

Ainda de acordo com o informe, a primeira queda de energia, às 15h11, foi gerada pela atuação preventiva de proteção de sobretensão em um dos três transformadores de 345/88kV. “Como consequência, os outros dois também se desligaram pelo sistema de proteção devido à sobrecarga”, continua. Carlos Augusto Ramos Kirchner, diretor do SEESP, explica que não se trata de falha técnica, mas de um funcionamento adequado para evitar a queima dos



maringoni

Para engenheiro, sistema está no limite e empreendimentos necessários já deveriam ter sido feitos.

Ainda sem solução

Passo importante para evitar a repetição de problemas como os havidos em fevereiro na Capital é compreender as causas de ocorrências anteriores, as quais afetam os consumidores, inclusive onerando posteriormente suas contas de luz, dado o funcionamento emergencial de térmicas. Uma delas é a relativa ao apagão de 10 de novembro de 2009, que atingiu dezenas de estados brasileiros, entre eles São Paulo, dada queda pela primeira vez no Sistema Itaipu. Ainda sem conclusão definitiva, Carlos Augusto Ramos Kirchner, diretor do

SEESP — que participa de grupo de trabalho do Crea-SP (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de São Paulo) que investiga o fato e deveria apresentar seu relatório em 1º de março —, pondera que “pode ter havido falta de manutenção”. Ele detalha: “Tudo indica que já havia um problema que não foi sanado a tempo.” Entre as certezas, a de que o blecaute não se deu por excesso de chuvas ou descarga atmosférica. Assim como à época do racionamento em 2001, não foi culpa de São Pedro.

equipamentos, porém em um sistema subdimensionado. O que houve foi que não havia nada que suprisse essa queda.

Morosidade

Isso porque obras para a interligação do sistema de transmissão com o de distribuição estão atrasadas. “Em final de 2007 e começo de 2008, foram detectadas como necessárias 14. Uma delas é a da Subestação Piratininga, que está a cargo da Cteep. Se tivesse sido feita, não teria havido esse problema.” A empresa, na nota oficial, reconhece: “O alívio de carregamento dos transformadores da Subestação Bandeirantes por meio de remanejamento para outras é hoje limitado.” E atesta que com a entrada em operação da Subestação Piratininga 2, prevista para fevereiro de 2012 e que terá o mesmo porte da Bandeirantes (1.200MVA), essa questão será equacionada.

Então por que a demora na entrega do empreendimento? A companhia, observa o diretor do SEESP, justifica-a em função da morosidade no processo de licenciamento ambiental. Somente em janeiro último foi emitida a última autorização necessária para início das obras, cujo prazo previsto

seria de 18 meses, conforme contrato com a Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica), mas a ideia, conforme anúncio da Cteep, é que entre em operação em um ano. Para Kirchner, de fato, após as privatizações, pelo modelo vigente, a transmissora não faz nada enquanto não recebe o endosso do órgão regulador, mesmo que o ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) identifique a necessidade. Se o fizer, paradoxalmente é multada. Faltou, portanto, gestão adequada em todo esse processo. “Não se pode trabalhar sem folga no caso de obras.” Até porque, como observa ele, em seu Plano Decenal de Expansão de Energia 2007/2016, a EPE (Empresa de Pesquisa Energética) e o Ministério de Minas e Energia já apontavam que 2011 seria um ano bastante crítico.

Enquanto São Paulo espera pela conclusão da Subestação Piratininga 2, o Governo do Estado apresenta outras alternativas. Entre elas, a operação de térmicas e o incentivo a que os grandes consumidores gerem sua própria energia. Mas, como alerta Kirchner, tudo tem um custo. “Está se desotimizando o setor elétrico”, lamenta. O único caminho é investir e correr atrás do prejuízo.

Solução para resíduos DA ARBORIZAÇÃO URBANA

Lucélia Barbosa

PROVENIENTES DAS OPERAÇÕES de poda e remoção de árvores e manutenção de jardins, realizadas tanto por cidadãos quanto pelas prefeituras e empresas privadas, tais resíduos representam uma parcela importante do lixo gerado nas cidades. A falta de programas para a disposição correta desse tipo de material resulta no descarte impróprio em aterros e lixões e na queima a céu aberto, causando inúmeros impactos ambientais.

Para mudar essa realidade, a engenheira Ana Maria de Meira, mestre e doutora em recursos florestais pela Esalq/USP (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo), propõe um modelo de gestão para a destinação adequada de galhos, troncos, folhas e flores.

O estudo, que teve início em 2006 e foi finalizado no ano passado, apresenta três linhas de ação, incluindo redução da geração, valorização dos resíduos vegetais e disposição final, quando não há possibilidade de aproveitamento. “É possível prever a quantidade, planejar o uso e empregar o material em soluções benéficas”, ressalta Meira, que atua como educadora do Programa USP Recicla.

A pesquisa foi realizada em Piracicaba, município do Interior paulista que gera em média 180 toneladas de resíduos vegetais por mês, sendo 69% constituídos por ramos e galhos finos, com maior potencial para trituração e compostagem. “Em campo, constatamos que todo resíduo da arborização tem potencial de valorização. Portanto, o destino deve ser planejado para evitar prejuízos econômicos e ambientais para os municípios”, diz a engenheira. A coleta de dados foi feita juntamente com a equipe responsável pelo trabalho de extração e recolhimento da arborização urbana da cidade. “As amostras eram medidas antes e após o corte. Também foram pesadas as quantidades de resíduos por espécies e por classe de diâmetro”, detalha.

O estudo mapeou ainda os motivos que levam à poda. “Em geral, essa atividade é feita por falta de critérios na escolha das espécies, resultando em conflitos com os outros usos do solo. Além disso, falta treinamento da mão de obra responsável pelo serviço, e a população não tem vínculo

forte com as árvores que impeça a derubada”, explica Meira.

Na prática

Para reduzir a geração, portanto, ela esclarece que é necessário definir critérios mais adequados tanto para a poda e remoção como na seleção de espécies, nas condições do plantio e na condução do crescimento, na capacitação da mão de obra, além de maior investimento na educação ambiental.

Já a valorização dos resíduos é feita por meio da escolha do material. Para tanto, é preciso caracterizar e quantificar o volume, determinando a densidade, o teor de umidade, a cor, a quantidade de carbono fixo e as cinzas. “Essas variáveis indicam se os resíduos têm potencial energético para uso como lenha e carvão; se é melhor produzir composto orgânico; criar pequenos objetos de madeira, como cabos de ferramenta e utensílios domésticos, entre outras formas de aproveitamento. Assim, é possível obter o máximo de retorno econômico, social e ambiental”, acredita.

A disposição final é a última opção indicada pelo estudo. “Se for realmente a única alternativa, essa deverá ser efetuada com cautela, atentando para o local de descarte, para a possibilidade de trituração do material para não dificultar a compactação, além dos cuidados para evitar incêndios”, indica.

Outra forma apontada para dar destino nobre ao material excedente é a parceria entre os municípios e o setor privado. “Hoje as ações para minimizar o problema são pontuais, e na maioria das cidades brasileiras não existe um plano de gerenciamento. Por isso, há necessidade de soluções integradas para treinamento dos funcionários, educação ambiental e planejamento da arborização. É premente a criação de políticas ambientais

que norteiem o sistema da poda e da remoção, bem como o encaminhamento adequado dos resíduos, a fim de reduzir o desperdício e proporcionar o uso eficiente dos recursos”, ressalta Meira.

Na opinião da professora Adriana Nolasco, do Departamento de Ciências Florestais da Esalq/USP, que orientou a pesquisa, são inúmeras as ações que os municípios podem promover visando diminuir os impactos negativos da destinação inadequada. “Uma alternativa seria separar o material lenhoso e trocar por produtos com padarias e olarias; incorporar os resíduos em programas de compostagem destinando o resultado para as áreas verdes do município, viveiro de mudas ou venda; utilizar a madeira como matéria-prima em programas de capacitação profissional em marcenaria, carpintaria ou artesanato, no fomento de cooperativas e negócios solidários ou ainda na construção de equipamentos e mobiliário urbano. Dessa forma, os gastos com a destinação seriam reduzidos e os ganhos econômicos e sociais com novos postos de trabalho e pequenos negócios aumentariam”, sugere.

Pesquisa realizada em Piracicaba mostra como reaproveitar árvores podadas e dar destinação final correta ao que não pode ser reutilizado.

Ana Maria de Meira



Estudo mostra que resíduos gerados pela poda de árvores e manutenção de jardins podem ser reaproveitados.



MAIS MULHERES PARA *desenvolver* O BRASIL

Soraya Misleh

NOS ÚLTIMOS ANOS, tem crescido o número de estudantes de engenharia no País, em função da expansão econômica. A boa notícia, contudo, não tem significado maior igualdade de gênero nessa seara. Quem aponta é Hildete Pereira de Melo, professora de Economia da UFF (Universidade Federal Fluminense) e editora da revista *Gênero* dessa instituição. A conclusão provém de estudo que ela promoveu em que utilizou dados do MEC (Ministério da Educação) de dois períodos distintos: 2000 e 2005.

Esses revelam que ainda há muito o que avançar quanto à inserção de mulheres na profissão. Há 11 anos, havia 182.346 estudantes matriculados na área, dos quais a parcela masculina somava 146.726 e a feminina, apenas 35.622; em 2005, no total havia 266.163, sendo 212.217 homens e 53.946 mulheres. Ela complementa: “No geral, continua baixo o percentual no caso delas. E nos cursos de pedagogia a proporção é exatamente inversa.” De fato, em 2008, o censo do MEC indi-

cava isso, com presença masculina de 322.664 matriculados ante feminina de 88.197 – aí incluídas outras profissões da área tecnológica que o Ministério considera como pertencentes a essa grande área. No mesmo ano, estritamente na engenharia, ingressaram 104.606 homens e 30.599 mulheres.

Na opinião da pesquisadora Maria Rosa Lombardi, isso ocorre porque a estrutura das relações de gênero não foi modificada. “Engenharias ainda são tidas como um universo masculino”, ressalta. O tradicional papel reservado às mulheres, de cuidadoras, continua, portanto, a valer. A elas, as profissões seriam como uma extensão da maternidade, nas palavras de Melo, e qualquer alteração nesse padrão seria vista como transgressão.

Não significa que não houve avanços desde que as primeiras mulheres desafiaram o *status quo*, enfrentaram a discriminação e conquistaram um lugar ao sol na área, nos anos 20 do século passado. “Engenharia não é mais aquele curso que elas nem tentavam. Na década de 70 praticamente era área proibida a esse universo.” Sob o pretexto de que não tinha alojamento feminino, conforme conta a professora, o ITA (Instituto Tecnológico da Aeronáutica), por exemplo, não aceitava inscrição feminina para o vestibular e era difícil achar aquelas dispostas a romper essa barreira por via judicial. “Seria fácil conseguir um *habeas corpus*, mas nunca convenci nenhuma das meninas que eram boas em matemática a tentar fazer isso.” No IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), segundo a pesquisadora Ros Mari Zenha, a presença de mulheres se expandiu, com muitas chefes nos laboratórios e diretoras assumindo centros técnicos. Mas daí à desconstrução de papéis e

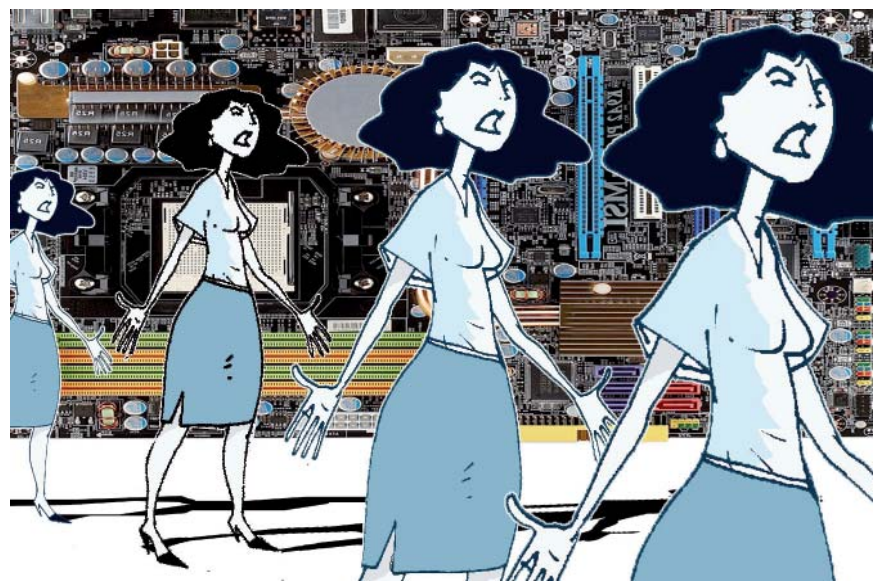
Apesar das conquistas, participação feminina nas engenharias ainda é minoritária.

igualdade nesse campo, a distância é grande, inclusive quanto à remuneração percebida. Embora não tenha dados específicos da engenharia, Melo observa que quanto maior a escolaridade, maior a diferença de salário. “Claro que nos últimos 30 anos isso diminuiu, mas, no geral, as mulheres ganham 70% em comparação ao que é pago aos homens.”

Enfrentar o desafio

Ao equilíbrio nessa relação, afirma ela, “é preciso a contrapartida política da sociedade de que esse mercado não é mais fechado para as mulheres e elas não são malvistas por serem engenheiras”. Melo acrescenta: “É necessário um avanço de ideias para que o repique da procura pela profissão rebata na questão de gênero.” Isso, avalia, passa por uma educação igualitária, desde a mais tenra idade.

Ainda na sua ótica, superar esse desafio requer a elaboração de uma política que “valorize para homens e mulheres o cuidado, estimule a divisão de tarefas”. E simultaneamente, no âmbito da ciência, “que as mulheres tenham sua produção valorizada, assim como sua participação em comitês”. Em síntese, para a professora, é mister um plano conjunto de políticas de Estado e de discussão na sociedade. Um caminho para envolver as pessoas é através de programas de entretenimento. “As novelas precisam explicitar a questão da profissão”, ilustra.



DELEGACIAS DO SINDICATO – **ALTAMOGIANA:** Av. Mogiana, 1.885 – Ribeirão Preto – CEP: 14075-270 – Tels.: (16) 3628-1489 - 3969-1802 – E-mail: altamogiana@seesp.org.br. **ALTO TIETÊ:** R. Coronel Souza Franco, 720 – CEP: 08710-020 – Tel./fax: (11) 4796-2582 – Tel.: (11) 4726-5066 – E-mail: mogidasacruz@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. **BAURU:** Rua Constituição, 8-71 – CEP: 17013-036 – Tel./Fax: (14) 3224-1970 – Página: seesp.org.br/bauru.html – E-mail: secretaria@seespbauru.org.br. **BOTUCATU:** R. Rangel Pestana, 639 – CEP: 18600-070 – Tel./Fax: (14) 3814-3590 – E-mail: botucatu@seesp.org.br. **CAMPINAS:** Av. Júlio Diniz, 605 – CEP: 13075-420 – 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. Haddock Lobo, 15/19 – Santo André – CEP: 09040-340 – 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 – E-mail: jundiaseesp@terra.com.br. **LINS:** Rua Rio Branco, 273 – Ed. Galeria Torre de Lins – 9º andar – Sala 94 – Centro – Lins/SP – CEP: 16400-085 – Tel.: (14) 3523-2890 – E-mail: seespplins@terra.com.br. **MARÍLIA:** R. Carlos Gomes, 312 – cj. 52 – CEP: 17501-000 – Tel./Fax: (14) 3422-2062 – E-mail: seespmar@uol.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. Paulo Setubal, 147 – sala 31 – CEP: 12245-460 – Tel.: (12) 3921-5964 – Fax: (12) 3941-8369 – E-mail: seespjse@hotmail.com. **SÃO JOSÉ DO RIO PRETO:** R. Cândido Carneiro, 239 – CEP: 15014-200 – Tel./Fax: (17) 3232-6299 – 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: seespstaubate@vivax.com.br.

Cursos Cursos Cursos Cursos Cursos Cursos Cursos

CAMPINAS

Extecamp (Escola de Extensão da Universidade Estadual de Campinas) Faculdade de Engenharia Mecânica

Site: www.extecamp.unicamp.br

E-mail: extensao@fem.unicamp.br

Telefone: (19) 3521-3159

- **Soldagem.** Para aprender terminologia, simbologia, aspectos elétricos e térmicos de soldagem. A atividade abordará processo eletrodo revestido, arco submerso, arame tubular, soldagem de aços carbono, inoxidáveis e de baixa liga, garantia da qualidade, entre outros. O curso será proferido de 16 de março a 1º de junho, às quartas-feiras, das 19h às 22h. O custo é de R\$ 1.250,00 e pode ser parcelado em três vezes.

LIMEIRA

Faculdade de Tecnologia

Site: www.ft.unicamp.br

E-mail: extensao@ft.unicamp.br

Telefone: (19) 2113-3353

- **Meio ambiente e desenvolvimento sustentável.** Para capacitar profissionais na concepção, análise, planejamento, execução e desenvolvimento de projetos, levando em consideração o meio ambiente e a sustentabilidade. Com carga de 450 horas, a especialização será ministrada aos sábados, das 8h às 17h, e o valor é de 18 parcelas de R\$ 350,00.

PIRACICABA

Fealq (Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz)

Site: www.fealq.org.br

E-mail: cdt@fealq.org.br

Telefone: (19) 3417-6604

- **Treinamento em manejo, gestão integrada e destinação de resíduos sólidos.** O objetivo é apresentar uma visão prática sobre manejo, gerenciamento e destinação de resíduos sólidos. O programa inclui sistemas de classificação, caracterização e conhecimento de

normas técnicas. O curso será realizado de 16 de março a 13 de abril, às quartas-feiras, das 19h às 22h. O custo é de R\$ 570,00.

SÃO PAULO

Instituto de Engenharia

Site: www.institutodeengenharia.org.br

E-mail: cursos@iengenharia.org.br

Telefone: (11) 3466-9253

- **Gestão de energia elétrica em instalações.** Para capacitar os profissionais que atuam nesse gerenciamento em instalações das áreas de projeto, engenharia, produção e manutenção. Entre os temas, panorama do mercado de energia elétrica no Brasil, análise das faturas, medições, correção do fator de potência, gestão, equipamentos de geração autônoma e fontes alternativas. A atividade acontecerá nos dias 15 e 16 de março, das 8h30 às 17h, e o preço é de R\$ 560,00 para associados ao IE e de R\$ 700,00 para os demais.

VDI-Brasil (Associação de Engenheiros Brasil-Alemanha)

Site: www.vdibrasil.com.br

E-mail: vdi@vdibrasil.com.br

Telefone: (11) 5180-2325

- **Simpósio internacional de novas tecnologias em elastômeros: máquinas, processos, aplicações e materiais.** O evento é voltado para empresários, diretores, fornecedores da indústria automobilística, pesquisadores e profissionais das áreas de engenharia de manufatura, de processos e desenvolvimento de produtos, do setor de autopeças, das montadoras, da construção civil, entre outras. A programação inclui novidades tecnológicas da Alemanha, Áustria, Brasil e Suíça. A iniciativa ocorrerá nos dias 23 e 24 de março, das 8h às 18h, no Clube Transatlântico, na Rua José Guerra, 130. O custo é de R\$ 1.300,00.

Novas propostas para a educação

ACONTECE NO dia 16 de março, às 14h30, no auditório do SEESP, o segundo evento da série “Encontros de Tecnologia de Educação em Engenharia 2011”. Promovido pelo Isitec (Instituto Superior de Inovação Tecnológica), em fase de implantação pelo sindicato, pretende ao longo de 2011 discutir a criação de um modelo de ensino da profissão no Brasil, de modo a garantir nível de excelência aos egressos e respostas aos desafios contemporâneos.

Para tanto, contará com a participação de palestrantes de renome internacional e profundo conhecimento do tema, como o professor-doutor José Carlos Quadrado, presidente da Asibei (*Asociación Iberoamericana de Instituciones de Enseñanza de la Ingeniería*) e do Isel (Instituto Superior de Engenharia de Lisboa) e vice-presidente da Sefi (Sociedade Europeia de Educação em Engenharia). Na ocasião, ele ministrará palestra sobre a educação em engenharia na Europa e na América Latina. Também participarão como debatedores José Roberto Cardoso, diretor da Poli/USP (Escola Politécnica da Universidade de São Paulo) e coordenador do Conselho Tecnológico do SEESP; Marcos Cintra, secretário municipal do Trabalho de São Paulo e vice-presidente da Fundação Getúlio Vargas; e João Sérgio Cordeiro, professor-doutor da UFSCar (Universidade Federal de São Carlos) e consultor pedagógico do Isitec.

Direcionado a professores, engenheiros e demais profissionais da área tecnológica, o evento acontece na sede do SEESP, na Rua Genebra, 25, Bela Vista, São Paulo/SP. A participação é gratuita, e as inscrições devem ser feitas pelo telefone (11) 3105-0700 ou pelo e-mail ies@seesp.org.br.





EcoSP será no Anhembi este ano

Já começaram os preparativos para o V EcoSP (Encontro Ambiental de São Paulo). A se realizar neste ano de 7 a 9 de novembro, a atividade se expandiu e agora terá lugar no Complexo Parque Anhembi. As plenárias técnicas ocorrerão no Auditório Elis Regina, com capacidade para 790 pessoas, e a feira ambiental, no Salão de Exposições (Hall Nobre 3), em área de quase 1.800m². A entrada para o evento se dará pela Av. Olavo Fontoura.

Promovida pelo SEESP e FNE (Federação Nacional dos Engenheiros), a iniciativa integra o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento” – capitaneado por essa última entidade, com a adesão do sindicato paulista, que propugna pelo



desenvolvimento sustentável do Brasil com inclusão social. Assim, tem colocado em pauta temas fundamentais a essa construção, tais como energias alternativas, reúso de água, desti-

nação de resíduos sólidos e novas tecnologias à preservação do meio. Em breve, as inscrições para a quinta edição estarão abertas no *site* www.ecosp.org.br.

Posse da diretoria da CNTU

Acontece em Brasília, no Memorial JK (Eixo Monumental, Lado Oeste, na Praça do Cruzeiro), no dia 23 de março, às 19h30, a posse da diretoria da CNTU (Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados). A entidade – que congrega as federações nacionais dos engenheiros, dos médicos, dos economistas, dos farmacêuticos e interestadual dos odontologistas – será presidida pelo engenheiro Murilo Celso de Campos Pinheiro, reeleito para a gestão

2011-2014. Como consta em seu *site*, seu objetivo é “lutar pelos direitos dos profissionais liberais universitários, pelo desenvolvimento socioeconômico brasileiro, pela democracia e pelo fortalecimento do movimento sindical como um todo. Constitui-se também no espaço para o debate das questões nacionais e internacionais, de proposições à sociedade em geral e de solidariedade à classe trabalhadora”. Para conhecer a organização, acesse www.cntu.org.br.



Data-base em 1º de maio

Os engenheiros da CDHU e da Valec realizaram suas assembleias gerais extraordinárias de abertura da campanha salarial 2011 na última semana de fevereiro. Até o fechamento desta edição, estavam também agendadas as assembleias da categoria na Sabesp (1º de março), na Usiminas – Usina 2 (2) e na Cetesb (15 e 18). Em todas essas empresas a data-base é 1º de maio.



Oportunidades

Segundo levantamento feito até o dia 24 de fevereiro, a área de Oportunidades & Desenvolvimento Profissional do SEESP dispõe de 60 vagas, sendo 56 para engenheiros das diversas modalidades, três para estudantes e uma, *trainee*. Para se candidatar, acesse em www.seesp.org.br o *link* Ao Profissional – Currículos e Vagas. Mais informações pelos telefones (11) 3113-2669/74.

