

# Bagaçõ de laranja como biomassa

**Pesquisa desenvolvida na Unicamp melhora rendimento no aproveitamento do resíduo da fruta para produção de etanol de segunda geração. Alternativa traz benefícios socioeconômicos e ambientais.**

**Página 4**

# JUSTIÇA TRIBUTÁRIA

ENTRE AS REFORMAS DAS quais o Brasil tanto precisa, segue sem solução aquela que traria mudanças ao nosso sistema tributário de forma a torná-lo mais justo e instrumento não só de eficiência na arrecadação, mas também de distribuição de renda. Como se sabe, quem mais paga impostos no País são os pobres, devido à incidência de taxas indiretas, seguidos da classe média, especialmente a assalariada. Enquanto essa reformulação mais ampla não vem, uma importante iniciativa visa corrigir ao menos um aspecto das distorções existentes. Lançada pelo Sindifisco Nacional (Sindicato Nacional dos Auditores-Fiscais da Receita Federal do Brasil), a campanha “Imposto justo” visa recolher 1,5 milhão de assinaturas para um projeto de lei de iniciativa popular que visa alterar a forma de correção da tabela de desconto do Imposto de Renda da Pessoa Física.

Eng. Murilo Celso  
de Campos Pinheiro  
*Presidente*

Segundo cálculos da entidade, a defasagem acumulada desde 1996 ultrapassa os 50%, tomando-se como referência o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo). E, importante, corrigido esse problema, milhões de contribuintes deixariam de pagar IR. O projeto incluirá também a correção do limite de dedução das despesas com educação. Uma novidade é incluir entre as despesas dedutíveis os aluguéis residenciais pagos e os juros cobrados em financiamento pelo Sistema Financeiro de Habitação. Além disso, o valor pago na compra de cada imóvel constante da relação de bens declarados seria corrigido anualmente pelo IPCA, evitando a

tributação excessiva por ganhos de capital em caso de venda.

Além dos benefícios aos contribuintes, que passariam a lidar com um leão bem menos feroz, o Sindifisco argumenta que a redução da arrecadação pelo governo será compensada pela disponibilidade de recursos, da ordem de R\$ 180 bilhões em dez anos, que servirão para aquecer a economia e estimular o desenvolvimento. Ainda para que o Tesouro não perca recursos, a entidade sugere que passe a cobrar impostos sobre os dividendos recebidos por acionistas de empresas, atualmente isentos.

A iniciativa vai ao encontro do documento produzido em parceria pelo Sindifisco e pelo Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos), editado em março último, intitulado “10 ideias para uma tributação mais justa” (disponível em [http://www.dieese.org.br/cartilha/2013/10ideias\\_completo.pdf](http://www.dieese.org.br/cartilha/2013/10ideias_completo.pdf)). São elas: aumentar a transparência sobre a tributação; desonerar a cesta básica; tributar os bens supérfluos e de luxo; tributar os lucros e dividendos distribuídos; melhorar a cobrança do imposto sobre herança e doações; aumentar os impostos sobre a propriedade da terra; tributar a

Projeto de lei de iniciativa popular vai propor reajuste da tabela do Imposto de Renda, que acumula defasagem de mais de 50% desde 1996.

remessa de lucros; cobrar IPVA sobre embarcações e aeronaves; instituir o imposto sobre grandes fortunas; e, finalmente, corrigir a tabela do Imposto de Renda e aumentar a sua progressividade. De acordo com o estudo, essa última medida adequaria o IR ao preceito da Constituição Federal, segundo o qual “sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte (...)”.

O problema que se arrasta desde os anos 1990, apesar dos reajustes feitos especialmente a partir de 2005, é que a defasagem relativa à inflação distorce esse potencial contributivo e faz com que o cidadão pague além de suas possibilidades. Portanto, é questão de justiça e bom senso corrigir tal situação.



**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 Brizida, 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, Lucélia de Fátima Barbosa e Rosângela Ribeiro Gil. Projeto gráfico: Maringoni. Diagramadores: Eliel Almeida e Francisco Fábio de Souza. Revisora: Soraya Misleh. Apoio à redação: Luis Henrique Costa e Priscila Dezidéria. 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](mailto:imprensa@seesp.org.br). Site: [www.seesp.org.br](http://www.seesp.org.br). Tiragem: 31.000 exemplares. Fotolito e impressão: Folha Gráfica. Edição: 16 a 30 de junho de 2013. Artigos assinados são de responsabilidade dos autores, não refletindo a opinião do SEESP.

ELABORADO A  
**ANATEC**  
PUBLICAÇÕES ESPECIALIZADAS





**Qual o horizonte que sua empresa quer alcançar?**

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

**Anuncie aqui!**

**(11) 99173-0651**

**(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 "entidade de classe". Com isso, você destina 16% do valor para o SEESP. Fique atento: o campo não pode estar previamente preenchido.

# Brasil se prepara para a 5ª Conferência Nacional das Cidades

Laerte Conceição Mathias de Oliveira

COM O TEMA “Quem muda a cidade somos nós: Reforma urbana já”, está em curso processo relativo à quinta edição da CNC (Conferência Nacional das Cidades). Tal iniciativa, que tem em seu bojo a democracia participativa, teve início em 2003 com a criação do Ministério das Cidades e a realização da 1ª CNC. Em 2004, tomaram posse representantes das entidades nacionais eleitas para a primeira gestão do Concidades (Conselho das Cidades).

Em 2005, ocorreu a segunda conferência, e a partir da terceira edição, em 2007, sua vigência foi ampliada para três anos. Assim, a quarta edição se deu em 2010.

Nestes nove anos de trabalho do Conselho das Cidades, embasado nas discussões e deliberações das conferências, o País tem constituído marcos regulatórios, inclusive com a necessidade de elaboração dos planos setoriais para políticas públicas de mobilidade urbana, saneamento, habitação e programas urbanos, como planos diretores e de uso e ocupação do solo, evidenciando um importante avanço para o Brasil. Considerando vencida essa primeira etapa, resta agora acompanhar a implantação das leis, outra tarefa difícil que a sociedade tem pela frente.

O objetivo, com a 5ª CNC, é dar o salto de qualidade necessário às nossas cidades, sendo fundamental instituir um planejamento eficaz que ultrapasse a linha de corte dos mandatos e integre as diversas políticas públicas, pois são enormes os desafios nos municípios brasileiros que, em poucas décadas, passaram a uma ocupação média de 85% da população, culminando em problemas gravíssimos de habitação, saneamento, mobilidade e uso e ocupação do solo, degradando sobremaneira a vida dos cidadãos.

Acreditamos que, para fazer frente a esse cenário, é necessário – e propósito da 5ª Conferência Nacional das Cidades –, entre outros temas, discutir a implantação de um Sistema Nacional de Desenvolvimento Urbano, que contemple os três níveis de governo com seus conselhos das cidades, fundos e conselhos gestores, com representação da sociedade civil para, evidentemente, exercerem o controle social.



Participar desse processo é contribuir para o desenvolvimento de um país melhor, mais justo, democrático, sustentável e almejando qualidade de vida para a população, sendo que os engenheiros, nas suas diversas modalidades, têm papel fundamental. Portanto, convidamos todos a se engajarem e darem sua contribuição neste momento histórico.

Vale salientar que até agora aproximadamente 2.500 municípios já realizaram suas conferências e, no período de julho até final de setembro, acontecem as etapas estaduais – a paulista será nos dias 26, 27 e 28 de setembro, no Memorial da América Latina. A conferência nacional será de 20 a 24 de novembro, em Brasília, quando, além da discussão final do sistema que deve ser transformado em lei, serão eleitas as entidades que integrarão o quinto mandato do Concidades. A FNE (Federação Nacional dos Engenheiros) participa do conselho desde sua primeira gestão, em 2004.

**Laerte Conceição Mathias de Oliveira** é vice-presidente do SEESP, conselheiro Nacional das Cidades/FNE e membro da Coordenação Executiva da 5ª CNC, além de coordenador adjunto da Comissão Nacional Recursal e de Validação da conferência

## PROTESTOS PELO MUNDO





# PRODUZIR ETANOL A PARTIR DO BAGAÇO DA LARANJA

Soraya Misleh

A DESPEITO DE QUEDA que vem sendo verificada de 2010 para cá, o Brasil continua a liderar a produção mundial da fruta. São anualmente cerca de 18 milhões de toneladas de laranjas, o que equivale a 30% da safra global, segundo o Ministério da Agricultura. Metade vira bagaço, como informa a professora do Instituto de Química da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) Ljubica Tasic. Ela orientou pesquisa desenvolvida nessa escola pela paquistanesa Almas Taj Awan, com o objetivo de melhorar o rendimento no aproveitamento dessas sobras como biomassa para produção de etanol.

O resultado se encontra na tese intitulada “Bagaço de laranja para a produção de etanol de segunda geração”.

Ao invés de ir para o lixo e criar um problema ao meio ambiente, o resíduo orgânico pode trazer benefícios socioeconômicos. Entre eles, diz Tasic, “gerar empregos e o desenvolvimento de indústria baseada na produção de novos compostos e biomateriais”. De acordo com sua afirmação, além de se transformarem em bioetanol de segunda geração, os bagaços, ricos em polissacarídeos, poderiam servir de matéria-prima para produção de vários outros derivados (*commodities*), como pectina (fibra que pode ajudar a controlar o colesterol) e celulose.

## Inovações e uso industrial

Com foco na produção de etanol, o trabalho apresentado na Unicamp tem uma série de diferenciais. Uma das ino-

vações apontadas pela professora, mediante melhora dos processos de hidrólise hoje empregados, resulta na redução do custo na fase preparatória e precedente à fermentação. Segundo texto divulgado no *site* da universidade, intitulado “Química desenvolve etanol a partir do bagaço da laranja”, foi feita comparação do “processo clássico, que envolve hidrólise ácida, com os que utilizam a aplicação de enzimas comerciais e com aquele em que introduziram o micro-organismo *Xanthomonas axonopodis pathovar citri* (*Xac*)”. O resultado foi queda significativa no preço. “Usando as enzimas da *Xac*, a hidrólise da biomassa é feita sob condições brandas, temperatura ambiente e os hidrolisados não precisam de desintoxicação. Esse fitopatógeno causa grande prejuízo à citricultura brasileira, provocando cancro, e possui arsenal de enzimas com habilidades de degradar a parede celular das laranjas (frutos, folhas etc.)”.

Outra inovação obtida foi maior resistência das leveduras do bagaço da laranja, mediante seu isolamento. Além de diminuição do tempo de fermentação para seis horas. “Comumente, é preciso 24 a 48h para concluir esse processo”, esclarece. O etanol gerado tem ótima qualidade, garante ela. “É bastante limpo, conforme os resultados das análises. Poderia ser usado como etanol absoluto (para indústria química, farmacêutica, entre outras), em forma de destilados (tipo cachaça)

Alt Ribeiro/Folhapress



Biomassa pode ser usada para produção de bioetanol de segunda geração.

e como combustível de segunda geração.” O ganho em rendimento no processo chega a 60%, segundo divulgado no *site* da Unicamp.

Segundo Tasic, a possibilidade de se começar a produção em escala industrial é grande, “em especial na indústria de suco de laranja, que poderia aproveitar seus resíduos de frutas e, com relativo baixo investimento, iniciar a reciclagem do lixo orgânico e a produção verde e sustentável do etanol”. Como explica a professora, “cada uma dessas indústrias precisaria construir uma nova parte da fábrica similar às das sucroalcooleiras”. Caso já a possua, seria demandada apenas uma adaptação. “Acho que no primeiro caso, o tempo necessário para a produção de etanol seria de dois a cinco anos, e no segundo, de 12 a 24 meses.” Atualmente, somente uma indústria do setor aproveita o bagaço, assevera.

**DELEGACIAS DO SINDICATO** – ALTA MOGIANA: Av. Mogiana, 1.885 – Ribeirão Preto – CEP: 14075-270 – Tels.: (16) 3628-1489 - 3969-1802 – E-mail: altmogiana@seesp.org.br. ALTO TIETÊ: R. Coronel Souza Franco, 720 – CEP: 08710-020 – Tel./fax: (11) 4796-2582 – E-mail: seesp.mogidascruzes@terra.com.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@seesp.org.br. BOTUCATU: R. Rangel Pestana, 639 – CEP: 18600-070 – Tel./Fax: (14) 3814-3590 – E-mail: botucatu@seesp.org.br. CAMPINAS: Av. Júlio Dimiz, 605 – CEP: 13075-420 – Tels.: (19) 3368-0204 / 0205 / 0206 – E-mail: campinas@seesp.org.br. FRANCA: R. Voluntário Jaime de Aguilar 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. JACARÉ: Av. Pensilvânia, 531 – CEP: 12300-000 – Tel./Fax: (12) 3952-4840 – E-mail: jacarei@seesp.org.br. JUNDIAÍ: R. Prudente de Moraes, 596 – CEP: 13201-004 – 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) 3522-2119 – E-mail: seesplins@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 – 3º andar – sala 32 – 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: Rua Cinco, 538 – Salas 1 e 2 – Centro – CEP 13.500-040 – Tel./Fax: (19) 3534-9921 – E-mail: rioclaro@seesp.org.br. SÃO CAETANO DO SUL: Estrada das Lágrimas, 1.708 – Tel.: (11) 2376-0429 – E-mail: saocaetano@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: seesspj@uol.com.br. 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 Venezuela, 271 – CEP: 12030-310 – Tels.: (12) 3633-5411 - 3631-4047 – Fax: (12) 3633-7371 – E-mail: taubate@seesp.org.br.

# INVESTIMENTOS *para modernizar* INFRAESTRUTURA

Soraya Misleh

ESTÃO PREVISTAS para os próximos anos inversões de R\$ 240 bilhões em logística. A maior parte do montante se destinará à construção de ferrovias. Os números foram apresentados pelo presidente da EPL (Empresa de Planejamento e Logística), Bernardo Figueiredo. Em entrevista ao **Jornal do Engenheiro**, esse economista formado pela Universidade de Brasília apontou a necessidade de participação da iniciativa privada e de planejamento das inversões, dado passivo de R\$ 500 bilhões no setor. Ex-diretor da ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres), ele foi categórico: “Precisamos modernizar a infraestrutura para dar ganho de escala na produção.”

**O que está previsto em termos de investimentos em logística para os próximos anos?**

No Programa de Investimentos em Logística, anunciado em agosto de 2012, estão previstos R\$ 240 bilhões de investimentos privados em rodovias, ferrovias, portos, aeroportos e com o projeto do TAV (Trem de Alta Velocidade) durante os anos de concessão. Após quase um ano, o governo está finalizando os estudos, com a realização de audiências públicas, para encaminhar ao TCU (Tribunal de Contas da União). Depois da liberação do tribunal, esses projetos serão licitados. A ideia é realizar todos os leilões de rodovias e ferrovias até dezembro de 2013. Em setembro, o governo vai licitar a primeira etapa do TAV. Portos e aeroportos (Galeão e Confins) também devem ser licitados este ano.

**Qual o montante destinado a cada área?**

O Programa de Investimentos em Logística veio para ampliar a participação no volume de carga nas ferrovias, cujo investimento será de R\$ 91,1 bilhões, sendo R\$ 56 bilhões nos primeiros cinco anos. Serão construídos mais 10 mil quilômetros que vão integrar as rodovias, ferrovias e portos. Além disso, na duplicação de 7.500km de rodovias, serão R\$ 42 bilhões, sendo R\$ 23,6 bilhões nos primeiros cinco anos; na remodelação e arrendamento de 150 terminais portuários, estão estimados R\$ 20,2 bilhões; nos TUPs (terminais de uso privado), R\$ 30,6 bilhões; no Plano Nacional de Dragagem II, R\$ 3,8 bilhões; nos aeroportos do Galeão (RJ) e Confins (MG),

R\$ 11,4 bilhões, e na primeira fase de modernização de 270 regionais, R\$ 7,3 bilhões, bem como na etapa inicial do TAV Rio de Janeiro-São Paulo-Campinas, R\$ 7,7 bilhões (preços de dezembro de 2008).

**Por que há necessidade de concessões à iniciativa privada, quais os critérios e as garantias de atendimento do interesse público?**

É preciso planejar o crescimento da infraestrutura logística em longo prazo e investir pesadamente no setor para superar os gargalos hoje existentes. O Estado está investindo, mas não tem condições de, sozinho, cobrir o passivo estimado em R\$ 500 bilhões. Por isso, são fundamentais os investimentos da iniciativa privada.

**Como vão funcionar essas concessões?**

Em rodovias, o prazo será de 30 anos; em ferrovias, 35 anos; em portos, o prazo será de 25 anos, renovável uma única vez. Para esse último, o critério de licitação será maior movimentação com menor tarifa. Aos TUPs, cujo prazo também será de 25 anos, mas renováveis sucessivamente, o critério será autorização precedida de chamada pública e o fim da diferenciação entre carga própria e de terceiros. No Plano Nacional de Dragagem II, deve ser feito aprofundamento e manutenção do canal de acesso, bacia de evolução e berços. O contrato é de dez anos, em blocos. Para o Galeão e o Confins, será exigida experiência mínima do operador de 35 milhões de passageiros/ano. Sua participação mínima no consórcio será de 25% e da Infraero (*Empresa Brasi-*

*leira de Aeronáutica*), 49%. O leilão terá como critério maior proposta econômica apresentada. Para aeroportos regionais, além dos 270 previstos na primeira fase de investimentos, a meta é fortalecer e estruturar a rede de 689 deles. A concessão administrativa será em parceria com estados e municípios. Ao TAV, cujo início da operação comercial deve se dar em julho de 2020, o prazo será de 40 anos (contrato de transferência de tecnologia). A EPL participará com 45% no capital da SPE (*Sociedade de Propósito Específico*). A tarifa teto será de R\$ 200,00 (econômica Rio-São Paulo), com pagamento mínimo de R\$ 70,31 por trem/km (preços de dezembro de 2008).

**Para além do Programa de Investimentos em Logística, qual a necessidade para se alcançar o resultado esperado?**

São mais de 30 anos sem investimentos de peso na área, por isso o Brasil acumula um déficit de infraestrutura que estimamos em R\$ 500 bilhões. Precisamos modernizar a infraestrutura para dar ganho de escala na produção. A EPL também está preparando uma Pesquisa de Origem e Destino de cargas e passageiros no País, que deverá ficar pronta em 2014 e possibilitará conhecer o mercado e essa movimentação. Os projetos não se esgotam nesse programa. Para isso, a EPL foi criada em agosto de 2012, com o objetivo de fazer um planejamento e realizar estudos para ampliar a integração dos modais e tornar o País mais competitivo.

*Programa prevê R\$ 240 bilhões em logística nos próximos anos, a maioria em ferrovias.*



Bernardo Figueiredo: logística exige planejamento dos investimentos e participação da iniciativa privada.



# INTEGRAÇÃO PARA ASSEGURAR BILHETE ÚNICO MENSAL A TODOS

Rosângela Ribeiro Gil

COM O OBJETIVO DE possibilitar ao passageiro utilizar o bilhete não apenas para seu deslocamento de casa para o trabalho, mas também para ir a atividades culturais, de entretenimento e com a família sem ter de pagar mais por isso, está prevista para novembro a implantação do Bilhete Único Mensal – promessa de campanha do atual prefeito de São Paulo, Fernando Haddad. A informação é do secretário municipal de Transportes, Jilmar Tatto.

Ele acredita que o novo modelo servirá para dar uma opção de transporte a quem usa o carro. No entanto, ressalva que essa migração deverá ocorrer quando outras propostas de melhoria do trânsito e transporte estiverem em funcionamento.

O Bilhete Único Mensal, observa Tatto, é parte de um complexo em que estão inseridas outras medidas a serem implantadas na cidade, e relaciona como exemplos: a construção de 150 quilômetros de corredores exclusivos para ônibus, igual extensão de faixas à direita e também de ciclovias, modernização dos semáforos com a inclusão do sistema inteligente, que agilizará o fluxo de veículos, e a implementação de uma Central Integrada de Mobilidade Urbana.

O secretário afirma que o novo sistema é mais uma alternativa ao passageiro de transporte coletivo por ônibus, que pode utilizá-lo quantas vezes quiser no período de 30 dias, pagando um valor fixo mensal, mas sem saldo a ser transferido ao mês subsequente. “Basicamente, será um estímulo ao uso em finais de semana, já que nos dias úteis essa prática já está consolidada. Ele também servirá para evitar a circulação de dinheiro no sistema, o que aumentará a segurança”, aponta.

Apesar de estar na expectativa de que seja um projeto tão exitoso quanto o bilhete único e o vale-transporte – bandeiras defendidas e conquistadas após muitos anos pela sociedade e pessoal da área –, o coordenador do Grupo de Transporte, Trânsito e Mobilidade Urbana do SEESP,

Edilson Reis, avalia que, num primeiro momento, beneficiará basicamente os trabalhadores da economia informal, que não são contemplados com vale-transporte. “Situação que mudará caso o uso desse benefício se estenda ao modal metroferroviário, para que seja interessante e vantajoso aos usuários tradicionais e eventuais do transporte coletivo”, afirma.

Gley Rosa, também diretor do sindicato e membro do grupo, reforça que é uma medida importante para que a população priorize o transporte público em concordância com as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída pela Lei nº 12.587/2012, mas que terá grande adesão somente após a integração com as demais modalidades de transporte. Ainda conforme ele, para que a iniciativa seja bem-sucedida, é necessário que se some a outras ações relacionadas à urbanidade, como melhorar o policiamen-

to para dar mais segurança aos passageiros, principalmente no período noturno e também nos finais de semana, e a iluminação pública, entre outras.

O secretário informa que a integração com outras modalidades está sendo tratada em conjunto com o governo estadual e espera que a iniciativa seja concretizada para beneficiar os milhões de usuários do sistema e para “reforçar a necessidade de darmos um caráter metropolitano ao tratamento desse setor da administração pública”.

## Adesão à iniciativa

O Bilhete Único Mensal, de acordo com os números da Secretaria até o dia 7 de junho, contava 32.792 cadastrados, num potencial atual de passageiros de 420 mil na cidade de São Paulo. O valor do bilhete, informa a assessoria de comunicação da Secretaria, ainda não foi fixado, já que o anterior, de R\$ 140,00, foi definido quando a tarifa era de R\$ 3,00, majorada para R\$ 3,20 no início de junho.

Tatto diz que o novo sistema é uma ampliação do benefício representado pelo Bilhete Único original, que completou nove anos de existência em maio, inseriu muita gente no transporte coletivo – hoje são mais de 9 milhões de viagens (9,8 milhões de embarques) por dia na cidade de São Paulo. Dos 4,5 milhões de bilhetes utilizados atualmente no sistema, cerca de 500 mil são gratuidades, no caso para idosos e pessoas com deficiências.

Reis informa que o grupo que coordena no SEESP acompanhará e participará dos debates da integração do novo bilhete aos demais modais, e apresenta uma proposta: “A adoção de uma política tarifária, por meio de um bilhete social, que beneficie o cidadão de baixa renda e o desempregado.” Tatto diz que sua Secretaria está atenta e buscando atuar sempre de acordo com as necessidades dos usuários, “daí que todas as possibilidades e demandas são analisadas”.



Jilmar Tatto: novo sistema é mais uma alternativa ao usuário de ônibus.

*Para técnicos, novo sistema é importante, mas deve se somar a outras ações e se estender ao modal metroferroviário.*

## Cursos

## CAMPINAS

*Extecamp (Educação Continuada da Unicamp)*

Site: [www.extecamp.unicamp.br](http://www.extecamp.unicamp.br)

E-mail: [extensao@fea.unicamp.br](mailto:extensao@fea.unicamp.br)

Telefone: (19) 3521-3886

- **Ciência e tecnologia de alimentos.**

Com o objetivo de oferecer a profissionais da área especialização em engenharia de alimentos, a Faculdade de Engenharia de Alimentos da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) está com inscrições abertas até o dia 28 de julho. A data do início do curso é 3 de agosto. As aulas serão na Rua Monteiro Lobato, 80, Secretaria da Extensão, 2º andar, Cidade Universitária "Zeferino Vaz", bairro Barão Geraldo, Campinas/SP. Carga de 390 horas.

## SÃO PAULO

*Isitec (Instituto Superior de Inovação e Tecnologia)*

Site: [www.isitec.org.br](http://www.isitec.org.br)

E-mail: [junho-inovacao@isitec.org.br](mailto:junho-inovacao@isitec.org.br)

Telefone: (11) 3254-6868

- **Junho da Inovação – 2ª edição.**

No dia 20 de junho, será realizado o curso “Educar para inovação: desenvolvimento, inovação e sustentabilidade”, com o professor-doutor da PUC-SP (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo) Francisco Borba, e Ronald Dauscha, diretor de Tecnologia e Inovação da Siemens. E no dia 27, o tema será “Desafios e oportunidades para inovação em energia, água e TI”, com Américo Oliveira Sampaio, gerente do Departamento de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da Sabesp, e Tereza Cristina Melo de Brito Carvalho, do Laboratório de Sustentabilidade da USP (Universidade de São Paulo). As inscrições são gratuitas. O evento será na sede do Isitec, na Rua Martiniano de Carvalho, 170, Bela Vista, São Paulo/SP.

*FDTE (Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia)*

Site: [www.fdte.org.br](http://www.fdte.org.br)

E-mails: [cursosfdte@fdte.org.br](mailto:cursosfdte@fdte.org.br) e

[patricia.vilar@fdte.org.br](mailto:patricia.vilar@fdte.org.br)

Telefone: (11) 3132-4232

- **Introdução à gestão estratégica portuária.**

A proposta do curso é apresentar e discutir as principais características, atividades e demandas inerentes ao sistema portuário e à interface com outros modais de transporte, com ênfase na gestão dos recursos para minimizar custos e maximizar a produtividade. Destina-se a graduados em nível superior, profissionais que atuam na área de logística e com interesse na gestão dos sistemas portuários. Carga de 16 horas. A data do início do curso, que será no Espaço Collodoro (Rua Alvarenga, 683, Butantã, São Paulo/SP), ainda será definida.

*VDI – Brasil (Associação de Engenheiros Brasil-Alemanha)*

Site: [www.vdibrasil.com.br](http://www.vdibrasil.com.br)

E-mail: [vdi@vdibrasil.com.br](mailto:vdi@vdibrasil.com.br)

Telefone: (11) 5180-2316

- **Gestão financeira para engenheiros.**

O evento acontecerá no dia 26 de junho, das 8h30 às 17h30, na AHK (Câmara Brasil-Alemanha), na Rua Verbo Divino, 1.488 – 3º andar – São Paulo/SP. O palestrante será Marcelo Martinovich, diretor da Fenecon (Federação Nacional dos Economistas) e delegado do Corecon-SP (Conselho Regional de Economia). Entre os temas abordados, visão de negócios, cenários e tendências econômicas, principais indicadores para planejamento estratégico. Valor: R\$ 650,00. Para associados à VDI, R\$ 450,00; AHK, R\$ 550,00; e Abdib (Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base), R\$ 585,00 (incluem material didático, dois *coffee-breaks*, almoço e certificado de participação).

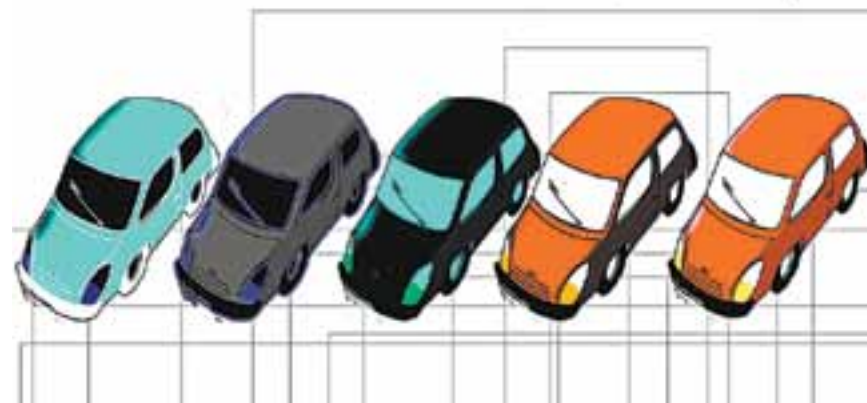
# Simpósio Internacional de Engenharia Automotiva

A AEA (Associação Brasileira de Engenharia Automotiva) realiza a 21ª edição do Simea 2013 (Simpósio Internacional de Engenharia Automotiva) nos dias 22 e 23 de agosto próximo, no Sheraton WTC Hotel, em São Paulo/SP. Com o tema central “Inovação e competitividade no novo regime automotivo”, o evento permite aos engenheiros e profissionais do setor uma visão atual sobre tecnologia e inovação disponíveis em um veículo.

Segundo Thomas Fone, CEO da Automaker Media Group, um dos objetivos do simpósio é mostrar ao mundo que o Brasil não é apenas um produtor de veículos, mas também está se tornando um centro de tecnologia e inovação.

O Simea 2013 terá quatro painéis, 60 trabalhos técnicos e a Mostra de Tecnologia, este ano está focada em empresas que tragam soluções técnicas de atendimento ao Inovar-Auto. “Com o Inovar-Auto, o mais completo programa governamental de incentivo tecnológico à indústria automobilística nacional, a engenharia automotiva brasileira vai experimentar, ao longo dos próximos cinco anos, o seu maior desafio”, afirma Henry Joseph Jr., da Volkswagen e presidente da Comissão Organizadora da AEA, para quem a 21ª edição do simpósio se constitui no principal fórum de debates para enfrentar essa situação.

As inscrições devem ser feitas pelo telefone (11) 5908-4043 ou pelo e-mail [eventos@aea.org.br](mailto:eventos@aea.org.br). Mais informações no site [www.aea.org.br](http://www.aea.org.br).





## Ministro Raupp destaca importância da criação do Isitec



Assessoria do MCTI

Em audiência, Raupp (3º da esq. para a dir.) considerou iniciativa bem-vinda, por impulsionar área de engenharia no País.

O presidente do SEESP, Murilo Celso de Campos Pinheiro, foi recebido em audiência pelo ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antonio Raupp, no dia 5 de junho, em Brasília, para apresentação do projeto do Isitec (Instituto Superior de Inovação e Tecnologia), mantido pelo sindicato. O ministro considerou a iniciativa muito importante e bem-vinda no sentido de que são necessárias novas ações que impulsionem a área da engenharia no País. O Isitec foi criado em 2011

e deve receber a primeira turma do curso de graduação em Engenharia de Inovação em 2014, com a finalização do credenciamento junto ao MEC (Ministério da Educação). Da audiência participaram, também, o diretor geral do instituto, Antônio Octaviano, e o diretor-2º tesoureiro do sindicato, Flávio Brízida, o assessor especial para assuntos de nanotecnologia do Ministério, Adalberto Fazio, e a assessora da presidência do SEESP e da FNE (Federação Nacional dos Engenheiros), Paula Bortolini.

## Acordos fechados



Beatriz Arruda

Audiência que culminou na aprovação do acordo pelos engenheiros da Sabesp.

Em assembleias gerais extraordinárias respectivamente nos dias 3, 4 e 10 de junho, os engenheiros do Metrô, da Sabesp e da Cetesb, com data-base em 1.º de maio, aprovaram os Acordos Coletivos de Trabalho de 2013, encerrando suas campanhas salariais deste ano. Nas três empresas, o reajuste salarial foi de 8%, retroativo a 1.º de maio (correspondente ao IPC-Fipe na data-base mais aumento real a título de produtividade de 2,5%).

## Mantida decisão contra transferência de ativos de iluminação pública em Marília

Em 22 de maio, o Tribunal Regional Federal da 3ª Região manteve, em segunda instância, liminar que desobriga a Prefeitura de Marília a acolher a transferência de ativos de iluminação pública. A determinação de que os municípios assumam a partir de janeiro de 2014 a responsabilidade sobre o serviço está prevista no artigo 218 da Resolução 414/2010 da Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica). A liminar foi concedida em março pelo juiz federal Luiz Antônio Ribeiro Marins, o qual afirma na sentença que os atos normativos do órgão regulador não podem ser ilimitados, sobretudo impondo atribuições ao Poder Executivo.

## EcoSP acontece na sede do Isitec

Diferentemente do que foi publicado na edição nº 431 do JE, o VI EcoSP (Encontro Ambiental de São Paulo), promovido pelo SEESP e FNE (Federação Nacional dos Engenheiros), ocorrerá em 11 e 12 de novembro próximo, na sede do Isitec (Instituto Superior de Inovação e Tecnologia), na Rua Martiniano de Carvalho, 170, Bela Vista, São Paulo/SP. Mais informações pelos telefones (11) 3113-2616 e (12) 3633-5411/7371, e-mail [ecoaletaubate@vivax.com.br](mailto:ecoaletaubate@vivax.com.br) e no site [www.ecosp.org.br](http://www.ecosp.org.br).



## Bauru debate projeto para tratamento de esgotos

Em 10 de maio, o SEESP, por intermédio de sua Delegacia Sindical na cidade, juntamente com o Crea (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), DAE (Departamento de Água e Esgoto), Prefeitura local e Assenag (Associação de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de Bauru), promoveu na sede dessa última entidade o debate “Tratamento de esgotos em Bauru – ETE Vargem Limpa”. Além de propiciar o conhecimento do projeto de construção da estação de tratamento, prevista para ser entregue em 31 de dezembro de 2014, o evento visou discutir e esclarecer dúvidas sobre a proposta a fim de permitir uma avaliação técnica a respeito. Discorrendo sobre o assunto, o prefeito de Bauru,

Rodrigo Agostinho, informou sobre o investimento a fundo perdido de R\$ 118 milhões na ETE que tratará 90% do esgoto local e projeto de educação ambiental que está sendo também pensado. Além dele, estiveram presentes vereadores municipais, o presidente do DAE, Giasone Albuquerque Cândia, técnicos desse órgão e da empresa Etep, autora do projeto.



## Esporte em Jacareí



Funcionários do SEESP participam de jogo na cidade paulistana.

A Delegacia Sindical do SEESP na cidade, em parceria com a Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Jacareí, através do “Projeto Esporte e Lazer”, no dia 11 de maio último, recebeu pelo segundo ano consecutivo a equipe de funcionários da sede do SEESP, na Capital, que jogou futebol na Quadra Mundial de Futebol Society em Jacareí, contribuindo assim para a confraternização de 2013. Esse projeto visa o entrelaçamento da amizade e cooperação através do esporte, resultando em

mais saúde aos profissionais da área tecnológica. Além da integração, os jogos fazem parte da preparação da equipe SEESP/Aeaj com vistas ao IV Dame Torneio de Futebol Society – Dentistas, Advogados, Médicos e Engenheiros/Arquitetos, a se realizar em outubro de 2013. A próxima partida está marcada para dia 13 de julho, no mesmo local. Os engenheiros, diretores da entidade e funcionários poderão participar. Mais informações pelo telefone (12) 3952-4840.