

## Profissionais de ouro

Copa e Olimpíadas abrem oportunidades de milhares de empregos no Brasil; Etecs e Fatecs antecipam esse cenário e formam jovens qualificados

Págs. 4 a 7



### Etecs vencem Febrace

Dois trabalhos selecionados na maior feira brasileira de ciências vão para os Estados Unidos

Pág. 9



## Capital para o trabalho

É consenso entre pesquisadores e mesmo para os leigos que o desenvolvimento do Brasil depende da educação para o trabalho. Análises do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) mostram que neste ano faltarão 320 mil profissionais qualificados, especialmente em comércio, serviços, alimentação e construção civil. Também há déficit brasileiro nos setores de tecnologia da informação, turismo e beleza.

Com a realização da Copa no País em 2014 e das Olimpíadas, em 2016, precisamos escalar um time com milhares de trabalhadores preparados – especialmente em construção civil, logística, turismo e alimentação. Na reportagem de capa mostramos uma perspectiva promissora para quem se dedicar aos estudos.

O Centro Paula Souza cumpre sua parte ao oferecer gratuitamente, nas Etecs e Fatecs, cursos sempre renovados e em sintonia com as demandas do mercado. E o Plano de Expansão do Ensino Profissional, uma das prioridades do governo paulista, insere-se nesse contexto: investe na educação técnica e tecnológica, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico do Estado e do País.

Laura Laganá  
Diretora Superintendente



Raul de Albuquerque

## Renovação no campo

Diretores e coordenadores das Escolas Técnicas (Etecs) estaduais do setor agropecuário se reuniram na Etec Astor de Mattos Carvalho, em Cabrália Paulista, para discutir a reestruturação do ensino agrotécnico no Estado. Intitulado “Ensino Técnico Agrícola no Estado de São Paulo: estudo de políticas e ações para sua reestruturação”, o projeto visa analisar as transformações no mercado agropecuário para que os cursos oferecidos pelo Centro Paula Souza possam se adequar às exigências do setor. Os trabalhos incluem ainda formação de docentes, estudo da evolução dos cursos, avaliação da infraestrutura das Etecs, entre outras atividades. Muitas dessas

informações serão conhecidas por meio de questionários distribuídos aos dirigentes, professores e alunos das unidades. “Para contribuímos com o desenvolvimento econômico do agro-negócio é preciso conhecer a oferta e a demanda das tecnologias do setor”, afirma Paulo Ney, da Unidade de Ensino Médio e Técnico do Centro Paula Souza. Além de profissionais da instituição, participam do projeto pesquisadores da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq – USP), da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp) e da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). ■



Ensino agrotécnico em debate no auditório da Etec Astor de Mattos Carvalho, em Cabrália Paulista

## Equações douradas

Estimular o estudo da matemática entre alunos de escolas públicas, eis a missão da Olimpíada de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). Nesta quinta edição, cerca de 19 milhões de alunos dos ensinos Fundamental e Médio de todo Brasil participaram. E os alunos das Etecs brilharam: foram 71 medalhas, ante 58 no ano anterior. Três estudantes levaram ouro: Guilherme Frajacom (Etec Prof. Anna de Oliveira Ferraz, de Araraquara), Marli Cantarino (Etec Júlio de Mesquita, de Santo André) e Rodrigo da Silva (Etec Rosa Perrone Scavone, de Itatiba). Outros 19 jovens conquistaram medalhas de prata e 49, de bronze. “Com a competição, os alunos passam a valorizar a matéria e aumentam os esforços para melhorar e aprender ainda mais”, resume Marli Cantarino, que está no 2º ano do Ensino Médio e obtém a segunda medalha de ouro na OBMEP. Sua irmã gêmea, Marisa, também estuda na Etec Júlio de Mesquita e ficou com a prata. A Olimpíada contempla ainda docentes e unidades de ensino. Nove professores das Etecs receberão coleções de livros, kits de material esportivo, livros e vídeos que abordam temas da matemática e demais ciências serão enviados a sete unidades. ■

A Revista do Centro Paula Souza é uma publicação do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, ligado à Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo.

**Presidente do Conselho Deliberativo:** Yolanda Silvestre  
**Diretora Superintendente:** Laura Laganá  
**Vice-Superintendente:** César Silva  
**Chefe de Gabinete:** Elenice Belmonte R. de Castro

Reportagem e edição: Patrícia Patrício  
Reportagem: Fabio Berlinga e Luciene Soares  
Projeto gráfico e editoração: Marta Almeida  
Foto da capa: Gastão Guedes  
Jornalista responsável: Gleise Santa Clara – MTB 12.464-4

**Assessoria de Comunicação – AssCom**  
Jornalistas: Bárbara Ablas, Dirce Helena Salles, Fabio Berlinga, Gleise Santa Clara e Mayara de Souza (estagiária)  
Designers: Jonathan Toledo, Marta Almeida e Rafaela Costa  
Banco de Informações: Elaine Maia e Tiago Maricate  
Secretaria de Redação: Vanessa Rodrigues de Souza  
Auxiliar Administrativo: Danilo Brandão

Redação: Praça Coronel Fernando Prestes, 74, Bom Retiro, São Paulo, SP, CEP 01124-060, Tel.: (11) 3327-3144  
imprensa@centropaulasouza.sp.gov.br  
www.centropaulasouza.sp.gov.br  
Impressão: Imprensa Oficial – Tiragem: 9.000 exemplares

# Técnicos antenados

Uma Etec voltada para formar técnicos na área de mídia eletrônica. Essa inovação será possível graças a um convênio firmado entre o governo estadual – por meio do Centro Paula Souza –, a Globo Comunicações e Participações e a Fundação Roberto Marinho. A futura unidade será construída pela TV Globo em terreno de propriedade do Governo do Estado de São Paulo, localizado vizinho à emissora, no bairro paulistano do Brooklin. Com início de atividades previsto para 2011, a Etec oferecerá 120 vagas distribuídas em dois cursos técnicos: Multimídia, com duração de três semestres, e Produção de Áudio e Vídeo, com duração de quatro semestres. O técnico em Multimí-

dia trabalha com comunicação visual em mídia eletrônica, prepara arquivos e trata imagens na mídia digital e também pode atualizar portais e páginas da Web. Produção de Áudio e Vídeo prepara técnicos aptos a captar imagem e som, operar equipamentos, além de fazer tratamento acústico e de imagem, elaborar animações e traçar mapas

de programação, entre outras atividades. “Força de trabalho preparada é bom para quem trabalha e para quem emprega”, afirma o ex-governador José Serra. Para a diretora superintendente do Centro Paula Souza, Laura Laganá, “essa Etec vai formar profissionais de alto nível que vão contribuir muito para o desenvolvimento tecnológico do setor de comunicação”. ■

## Calouros de sucesso

Estudantes formados nas Etecs conquistaram mais de mil vagas em instituições públicas de ensino, no vestibular para o 1º semestre de 2010. O levantamento feito pelas unidades contabilizou faculdades e universidades administradas por governos estaduais e pelo Governo Federal. Houve casos excepcionais, como o do aluno Otávio Gomide, que fez o Ensino Médio e o curso técnico de Administração na Etec Rosa Perrone Scavone (Itatiba) e prestou Matemática e Física. Além da sonhada trinca USP – Unesp – Unicamp, foi aprovado em mais duas: Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) e Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Outro dado relevante é a quantidade de jovens que escolheram a carreira de tecnólogo, ingressando em uma Faculdade de Tecnologia (Fatec) – foram cerca de 250 aprovados.

Confira as vagas conquistadas pelos alunos das Etecs em: <http://bit.ly/9WFQsx>. ■



Projeto arquitetônico da futura Etec voltada à formação de técnicos na área de mídia eletrônica

## No caminho do bem

Criado pelo governo de São Paulo, o Programa Pró-Egresso é uma parceria entre o Centro Paula Souza e as secretarias de Administração Penitenciária (SAP) e de Emprego e Relações do Trabalho (Sert). O Centro Paula Souza será a única instituição a formar, ao longo de 2010, cerca de 3 mil pessoas com privação da liberdade.

“Essa política pública oferece uma ação formativa que estabelece a reinserção social de um cidadão que passa por duas grandes dificuldades: a privação da liberdade e a estigmatização social”, avalia Clara Maria Magalhães, da Unidade de Formação Inicial e Educação Continuada do Centro Paula Souza. “Não vamos só ensinar a fazer pão, e sim mostrar um caminho para o sustento e a cidadania”, completa Clara. Um dos cursos disponíveis é o de panificação. Há também opções como confeiteiro, pizzaiolo, garçom, informática, eletricitista residencial, pedreiro, assentador de azulejos, marceneiro, gesso, auxiliar de contabilidade, auxiliar de segurança do trabalho, auxiliar de logística e assistente administrativo. Conteúdos e material didático são fornecidos pelo Centro Paula Souza. Professores de Etecs ficam responsáveis por ministrar os programas, que incluem 180 horas para habilidades gerais (abrangendo português, matemática, conhecimentos gerais) e 80 horas de atividades práticas. ■





Raphael Maldonado,  
da Fatec São Paulo  
para a CPTM

# O futuro já começou

A aproximação da Copa de 2014 e das Olimpíadas em 2016, ambas no Brasil, exige profissionais qualificados na construção civil, no turismo e na gastronomia. Para dar suporte às atividades, o profissional em Logística é imprescindível. Cumprindo seu papel, Etecs e Fatecs preparam jovens nesses setores, em cursos técnicos e tecnológicos

Uma pesquisa realizada pela Confederação Brasileira de Futebol (CBF) e pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) prevê, para a Copa de 2014, investimentos da ordem de R\$ 30 bilhões. Estudo elaborado para o Ministério do Turismo recomenda construção de estádios, reforma de aeroportos, revitalização de locais com potencial turístico, transporte urbano e, especialmente, treinamento e qualificação profissional – “maior gargalo da operação turística no Brasil hoje”, aponta o relatório, que ressalta: “A imagem já consagrada do brasileiro como povo hospitaleiro e simpático não deve ser motivo para negligência da qualificação”.

O coordenador de Ensino Técnico do Centro Paula Souza, Almério Melquíades de Araújo, observa: “Geralmente encontramos recepcionistas, garçons e outros servidores muito simpáticos e pouco eficientes. Por isso é necessário melhorar a formação na área de hospitalidade, já que simpatia não garante um bom atendimento”. O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) verificou que faltam, somente em 2010, 320 mil profissionais qualificados, especialmente nos setores de comércio (187 mil), serviços (50 mil), alimentação (45 mil) e construção civil (38 mil). Nesse sentido, o Paula Souza faz a lição de casa com excelência, oferecendo formação profissional de qualidade e adequada às demandas de mercado.

“A realização de eventos internacionais de porte exigirá uma formação escolar diferenciada, principalmente no setor turístico”, afirma Angelo Cortelazzo, coordenador de Ensino Superior. “O domínio do segundo e terceiro idiomas, não só nesse setor, mas de forma geral, merece toda a atenção”, completa. Afinal, a realização bem sucedida da Copa e das Olimpíadas depende

não apenas de uma boa rede de serviços em turismo, mas de infraestrutura, obras novas e reformas, tudo bem azeitado com planejamento logístico.

## CONSTRUINDO O SUCESSO

Raphael Maldonado queria ser oficial da Polícia Militar quando criança. Ao concluir o Ensino Médio percebeu que gostava da área de construção civil. Pesquisou e se decidiu pelo curso superior de Tecnologia em Edifícios, na Fatec São Paulo. "Descobri que era mais rápido que Engenharia e mais fácil de conseguir emprego. Além disso, a Fatec tem fama pela qualidade e é gratuita".

O rapaz ingressou no curso em 2006 e no ano seguinte já estava estagiando, na reforma do Autódromo de Interlagos. Em dezembro de 2009 foi contratado como fiscal de obras da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), para garantir a qualidade e cumprimento do prazo de obras em estações da linha 9 (Marginal Pinheiros). Aos 23 anos, está realizando com a profissão escolhida, afinal seu trabalho contribui para melhorar a vida na metrópole.

Naicir Rebelatto, coordenadora do curso técnico em Edificações na Etec São Paulo, garante que o impacto dos jogos mundiais já atingiu seus alunos, e identifica a maior demanda

de jovens pelo curso em sua unidade, localizada na região da Luz, em São Paulo. No primeiro semestre de 2010, quase 7 candidatos disputaram uma vaga. "É um estudante interessado, que consegue estágios bem remunerados, de R\$ 2 mil por seis horas de trabalho diárias". O jovem nem está formado, e conquistou um bom salário e a chance de ascensão profissional.

## LOGÍSTICA É FLUXO

A definição de Rogério Monteiro, diretor da Fatec Zona Leste, resume: "A palavra que melhor conceitua logística é fluxo, pois planeja a circulação ▶

## Onde está o emprego

### TÉCNICO (ETEC)

#### DESENHO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Empregabilidade\* 81%  
Renda média \*\* 2,1 SM



#### HOSPEDAGEM

Empregabilidade\* 78,4%  
Renda média \*\* 1,5 SM



#### EDIFICAÇÕES

Empregabilidade\* 82,1%  
Renda média \*\* 3,1 SM



#### TURISMO

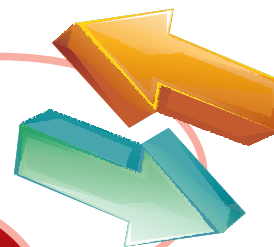
Empregabilidade\* 67,2%  
Renda média \*\* 1,7 SM



### TECNÓLOGO (FATEC)

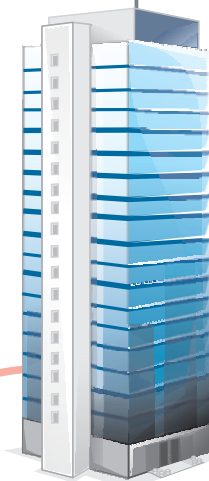
#### LOGÍSTICA

Empregabilidade\* 91,7%  
Renda média \*\* 4,9 SM



#### EDIFÍCIOS

Empregabilidade\* 97,1%  
Renda média \*\* 5,6 SM



\* Empregabilidade: percentagem de alunos empregados, um ano após a conclusão do curso.  
\*\* Renda média: número de salários-mínimos, em média, que os alunos recebem um ano após a conclusão do curso. Fonte: Sistema de Avaliação Institucional de Egressos (Saie/2009)



de materiais, produtos acabados, informações, desde as fontes primárias até o consumidor". Fala-se muito no "caos logístico" brasileiro, interrompendo a fluidez – do transporte, da distribuição de produtos e mesmo de informação via telecomunicações. Por isso, Monteiro aponta: "As atividades logísticas dependem de infraestrutura: rodovias, portos, aeroportos, metrô, trem". Sem falar na infoestrada da comunicação virtual, que solicita melhor acesso à banda larga, e universalização desse serviço. "Os eventos de 2014 e 2016 exigirão nos próximos anos, e mesmo nos próximos meses, elevados investimentos", acredita.

### CHANCE DE BONS NEGÓCIOS

"Turismo é caminho para o desenvolvimento de muitos países e no Brasil já faz a diferença na economia", diz Esmeralda Macedo Serpa. A coordenadora de projetos da Unidade de Ensino Médio e Técnico lembra que, em nível técnico, o curso mais antigo no setor é o de Turismo, atualmente chamado Turismo Receptivo.

Dados de pesquisa divulgada em 2009 pela Assessoria de Avaliação do Centro Paula Souza revelam que, um ano após a formatura, 78,4% dos técnicos em Hospedagem estavam empregados. Os jovens que optarem por um dos cursos na área (Turismo Receptivo ou Hospedagem) terão emprego quase certo. A Associação Brasileira da Indústria Hoteleira de São Paulo (Abih – SP) estima que o segmento de turismo e hotelaria precisa de 7 mil profissionais qualificados.

Pesquisa do Ministério do Turismo em parceria com a Fundação Getúlio Vargas (FGV) mostra que empresários do setor apostam na elevação do faturamento, vão investir em seus negócios e contratar mais funcionários. Foram ouvidas 80 empresas mais importantes do turismo no Brasil, que, juntas,



Alunos e professoras do Curso Técnico em Cozinha



Alexandre Rossetto, ex-aluno da Etec Martinho di Ciero, de Itu

empregam 85 mil funcionários. A expectativa é de aumento de 14,6% no faturamento para 2010. Feiras, locadoras de automóveis, operadoras turísticas, transporte aéreo e receptivo são os que esperam maior ampliação desse percentual neste ano.

Esmeralda Serpa observa que a indústria do turismo traz outra vantagem, além do impacto econômico: "O contato com pessoas de outros países proporciona crescimento cultural". Por isso o estudo de idiomas deve constar do currículo do profissional de turismo. Para atender a essa necessidade, o Centro Paula Souza vem oferecendo cursos de inglês e espanhol em parceria com a Universidade Virtual do Estado de São Paulo (Univesp). Segundo Esmeralda, a Copa e as Olimpíadas trarão muitos frutos, especialmente dos investimentos em infraestrutura. Mesmo depois que os turistas se forem, as melhorias em estádios e no transporte urbano devem beneficiar a população. Arthur Silva Filho, professor da Fatec Indaiatuba, reforça o comentário de Esmeralda: "A hotelaria e todo o setor de serviços vão demandar mais pessoal. Porém não podemos pensar nestes

dois eventos isoladamente. Após a Copa e a Olimpíada, é preciso dar continuidade a esses projetos".

### MALAS PRONTAS PARA O SUCESSO

Cindy Alonso, técnica em Hotelaria (atual Hospedagem) pela Etec Albert Einstein, na capital, conseguiu estágio assim que completou 18 anos, no terceiro módulo do curso. Em 2008 ingressou em um hotel na região do Anhembi, em São Paulo. Passou por vários setores: restaurante, recepção, telefonia, suporte à internet e reservas. Com dois anos e meio de experiência no hotel, conquistou uma promoção.

Mais um caso de sucesso, na mesma profissão, é Alexandre Rossetto, 24 anos e ex-aluno da Etec Martinho di Ciero, de Itu. Rossetto relata: "No início do curso era meio bagunceiro e não trabalhava. Aos poucos fui aprendendo a importância do profissionalismo e no segundo módulo ganhei prêmio de aluno revelação". Após duas entrevistas em um hotel de Itu, começou como mensageiro em agosto de 2004. "Em dois meses passei à recepção e dois anos depois fui promovido para chefe de recepção".

A família de Alexandre não tinha condições de pagar escola ou faculdade, portanto a formação gratuita e de qualidade foi decisiva em sua carreira.

Um horizonte promissor também se desenha para os tecnólogos na área de Eventos. No entender do diretor da Fatec Jundiá, Antonio Galhardi, "espera-se que a exposição do Brasil na mídia mundial torne o país atrativo para eventos internacionais de negócios".



Tuger Akkaya

Logística bem planejada garante fluidez na distribuição de produtos (e o sucesso dos negócios)

Galhardi aponta que o Centro Paula Souza identificou esse cenário antecipadamente e já prepara profissionais para o setor. A primeira turma de tecnólogos em Eventos se forma no segundo semestre de 2011. Em São Paulo, o curso de Turismo e Hospitalidade foi criado no início de 2008 e terá seus primeiros tecnólogos no fim de 2010.

#### SERVIR BEM (E SEMPRE)

Gastronomia é outra atividade que exige cada vez mais profissionais

qualificados. Em casa não há problema em improvisar uma receita. No restaurante tudo precisa sair no tempo e na temperatura certa. Planejar cardápios, eliminar desperdício e garantir a qualidade dos alimentos é essencial.

A Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (Abip) estima em 10 mil o déficit de padeiros e confeitadores apenas para empresas da Grande São Paulo. E os empresários buscam profissionais qualificados: para garantir o sucesso nos negócios não basta prática, é preciso conhecer as tecnologias do setor. Para atender a esses requisitos, o Centro Paula Souza oferece o curso Técnico em Cozinha, preparando profissionais para empresas do ramo de alimentação. Em 2009, a primeira turma iniciou as aulas na Etec Carlos de Campos (na capital) e está se formando neste semestre. No início deste ano, também a Etec Camargo Aranha (no bairro paulistano da Mooca) abriu vagas para o Técnico em Cozinha. ■

CIDADES COM CURSOS TECNOLÓGICOS – Fatecs	
CONSTRUÇÃO CIVIL – MODALIDADE EDIFÍCIOS	
• São Paulo	
LOGÍSTICA	
• Americana	• Jaú
• Botucatu	• Jundiaí
• Carapicuíba	• Santos
• Guaratinguetá	• S José dos Campos
• Guarulhos	• São Paulo
• Mauá	• Sorocaba
EVENTOS	
• Jundiaí	
TURISMO E HOSPITALIDADE	
• São Paulo	



CIDADES COM CURSOS TÉCNICOS – Etecs	
EDIFICAÇÕES	TURISMO RECEPTIVO (antigo Turismo)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Americana</li> <li>• Amparo</li> <li>• Capão Bonito</li> <li>• Catanduva</li> <li>• Cruzeiro</li> <li>• Itapeva</li> <li>• Jaú</li> <li>• Jundiaí</li> <li>• Lins</li> <li>• Mogi das Cruzes</li> <li>• Mongaguá</li> <li>• Ourinhos</li> <li>• Ribeirão Preto</li> <li>• Santo André</li> <li>• Santos</li> <li>• S José do Rio Preto</li> <li>• São Paulo</li> <li>• São Vicente</li> <li>• Tatuí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Americana</li> <li>• Capão Bonito</li> <li>• Guaratinguetá</li> <li>• Guarujá</li> <li>• Iguape</li> <li>• Ilha Solteira</li> <li>• Itapetininga</li> <li>• Itu</li> <li>• Jundiaí</li> <li>• Mococa</li> <li>• Mongaguá</li> <li>• Pindamonhangaba</li> <li>• Santana de Parnaíba</li> <li>• São Paulo</li> <li>• São Pedro</li> <li>• São Roque</li> <li>• São Sebastião</li> <li>• Sorocaba</li> </ul>
COZINHA	HOSPEDAGEM
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barretos</li> <li>• Pindamonhangaba</li> <li>• São Paulo</li> <li>• Piedade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amparo</li> <li>• Atibaia</li> <li>• Cruzeiro</li> <li>• Guarujá</li> <li>• Iguape</li> <li>• Ilha Solteira</li> <li>• Itu</li> <li>• Jundiaí</li> <li>• Mococa</li> <li>• Santo André</li> <li>• São Paulo</li> <li>• São Roque</li> </ul>
DESENHO DE CONSTRUÇÃO CIVIL	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Santo André</li> <li>• Santos</li> <li>• São Paulo</li> <li>• Sorocaba</li> <li>• Tupã</li> </ul>	



# Encurtando as distâncias

Centro Paula Souza abre mais de 3 mil vagas em 86 turmas de 51 Etecs, na modalidade semipresencial, para cursos técnicos na área de gestão. A iniciativa facilita a vida de jovens e adultos trabalhadores, que dispõem de pouco tempo para estudar

**S**em espaço na agenda para se dedicar às salas de aula, o assistente administrativo Alessandro de Campos largou duas faculdades – Administração e Contabilidade. “Todo dia chegava atrasado por causa do trabalho e acabei desistindo”, conta.

Aos 32 anos, Campos trabalha numa financeira em São Paulo e cultiva o sonho de abrir uma filial da empresa. Acredita que a formação técnica abre um caminho para encarar o desafio de se tornar empresário. Mas sua rotina diária o impedia de estudar em um curso presencial. Por isso, no final de 2009 concorreu a uma vaga no curso técnico de Administração Empresarial – modalidade semipresencial – na Etec Parque da Juventude. Essa foi uma das novidades do Vestibulinho no 1º semestre de 2010. Aprovado, Campos comemora o ingresso na opção escolhida.

Programa desenvolvido pelo Governo de São Paulo (por meio do Centro Paula Souza) em parceria com a Fundação Roberto Marinho, o Telecurso TEC possibilitou a abertura de 3.350 novas vagas nas Etecs, distribuídas entre 86 turmas de 51 unidades. “Com o ensino a distância, o Centro Paula Souza amplia ainda mais a oferta de educação gratuita e de qualidade oferecida pelas Etecs”, afirma o coordenador de Ensino Médio e Técnico, Almério Melquíades de Araújo.

Há três cursos semipresenciais, com duração de um ano e meio, disponíveis no Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios: Administração Empresarial, Gestão de Pequenas Empresas e Secretariado e Assessoria. A área foi escolhida por somar boa empregabilidade e grande demanda. No último Vestibulinho, Administração foi o segundo curso mais procurado. Segundo o Sistema de Avaliação Insti-

tucional (SAI), 77% dos técnicos em Administração formados pelo Centro Paula Souza conseguiram trabalho, um ano após a formatura.

Esses cursos auxiliam quem pretende ter negócio próprio ou já é pequeno empresário. Segundo o IBGE, 46% das pequenas empresas fecham no primeiro ano de funcionamento, a maioria por dificuldades na gestão do negócio. “Por isso a capacitação dos empreendedores é fundamental”, ressalta Araújo.

As aulas presenciais ocorrem apenas aos sábados, durante seis horas. Ao longo da semana, um orientador de aprendizagem monitora os estudos e as atividades. Em novembro de 2009, o Paula Souza capacitou cerca de 180 professores das Etecs para desempenharem esse trabalho. “A modalidade semipresencial aumenta as opções

daqueles que não podem frequentar uma Etec de segunda a sexta-feira”, diz o responsável pelo Grupo de Estudo da Educação a Distância do Centro Paula Souza, Rogério Teixeira.

De acordo com Teixeira, a qualidade do Ensino Técnico presencial, uma das marcas registradas do Centro Paula Souza, se mantém nos cursos a distância. “Isso ocorre porque houve um trabalho sério na elaboração dos conteúdos e da metodologia. Procuramos as ferramentas mais adequadas para trabalhar online”, explica. ■

**Mais informações sobre os cursos em [www.vestibulinhoetec.com.br](http://www.vestibulinhoetec.com.br)**



Jonathan Toledo



# Prêmios em dose dupla

Dois projetos de Etecs conquistam a premiação máxima da Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (Febrace) e vão aos EUA

A oitava edição da maior feira brasileira de ciências, promovida pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), traz um significado especial para o Centro Paula Souza. Desta vez, duas Etecs selecionadas na final da Febrace vão representar o Brasil na Feira Internacional de Ciências e Engenharia (Intel ISEF), realizada nos Estados Unidos. Em anos anteriores, estudantes de três Etecs levaram o prêmio máximo: Trajano Camargo (2008), Getúlio Vargas (2007) e Polivalente de Americana (2004).

Um dos estudos laureados nesta edição vem da Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior (Franca). Em vez de usar um material muito poluente para tingir bolsas e calçados, alunas propõem uma tintura feita com casca de acácia negra misturada com uma resina para conferir maior resistência à cor. "Queremos abolir o curtimento com cromo", empolga-se Mayara Mayra Silva, aluna do curso técnico em Curtimento. Com a colega Priscila Oliveira, do curso técnico em Agropecuária, pretende firmar parceria com a prefeitura de Franca para conscientizar os curtumes a abolir o uso do cromo, muito agressivo ao meio ambiente. O trabalho foi coordenado pela professora Eliane Basali.

Outra pesquisa escolhida para a feira internacional vem da Etec Getúlio Vargas, na Capital. Os estudantes investigaram um método para reciclar o poliestireno, conhecido como isopor. Feita em apenas três horas, a reciclagem produz uma resina que pode reter metais pesados em águas contaminadas. "Os resultados

mostram ser possível reutilizar nossa resina", afirma Carlos Henrique Leite, do curso técnico em Química. Outra possibilidade é obter água desmineralizada, geralmente produzida a partir de resina virgem. "Inovamos ao usar isopor para esse processo, pois as empresas não fazem isso", ressalta Leite. O grupo se compõe ainda de Amanda de La Rocque e Paolo Damas.

Além dos selecionados para a Intel ISEF, outros alunos desenvolveram propostas sintonizadas com a diminuição de impactos ambientais. Um exemplo é a cozinha solar, da Etec Conselheiro Antonio Prado, de Campinas. Rodrigo Navarro, Felipe Uzeda e Francisco Carlos da Costa Neto utilizaram um jogo de espelhos para preparar pratos rápidos apenas com a luz do sol. Solução simples e engenhosa, orientada pela professora Érica Gayego.

## FOCO NO COTIDIANO

Nos últimos anos, o número de Etecs finalistas aumentou progressivamente: eram 15 em 2008, 16 no ano passado e, em 2010, 22 trabalhos chegaram à final. Elenice Belmonte de Castro, chefe de Gabinete do Centro Paula Souza, conferiu os estandes de perto e elogiou a qualidade de todos os projetos, "com foco na solução de problemas da sociedade e grande possibilidade de aplicação no mercado".

Nesse sentido, chamou muita atenção dos visitantes o Sistema Verificador de



Fotos: Gastão Guedes

Alunos da Etec Getúlio Vargas (São Paulo) vão para a feira internacional



Couro de tilápia tingido com acácia será apresentado nos Estados Unidos



Cozinha solar, projeto da Etec Conselheiro Antonio Prado, de Campinas

Gasolina Adulterada, da Etec Jorge Street. Um pequeno reservatório acoplado à porta do carro recebe 50 ml de água e 50 ml de gasolina e dois sensores localizados estrategicamente conferem se o combustível está adequado ou ultrapassou a quantidade máxima de diluição em álcool (24%). O resultado aparece no painel do veículo: uma luz se acende e mostra qual a percentagem de adulteração. O professor Larry Aniceto orientou Flávio de Andrade, Felipe Celestino e Henrique Nogueira, que cursam Técnico em Eletrônica.

A oitava edição da Febrace contou com 280 projetos de escolas de ensino Fundamental, Médio e Técnico, públicas e privadas. "Essa premiação incentiva nossos alunos a desenvolverem o interesse pela ciência", comemorou Elenice durante entrega de medalhas. ■



# Conceito para o futuro

Um caminho para o desenvolvimento: eis o que aponta o termo *agribusiness*.

Para que pequenos produtores rurais possam

agregar valor a seus produtos e aumentar a produtividade, a formação é fundamental. E o Centro Paula Souza cumpre seu papel nesse cenário

O termo *agribusiness* foi apresentado pela primeira vez em 1955, na Universidade Harvard, em Boston (EUA). Em 1957, John Davis e Ray Goldberg definiram “agronegócio” como a soma das operações de produção, armazenamento, processamento e distribuição de produtos agrícolas.

Resumindo, o conceito de Davis e Goldberg é um modelo de desenvolvimento econômico no campo. Inclui atividades complexas que podem ser traduzidas em um conjunto de cinco operações: agricultura, pecuária, indústria, comércio e sistema financeiro. Essas atividades agrupam-se em três segmentos organizados “em relação à porteira”: antes (insumos), dentro (produção de matéria-prima) e depois da porteira (processamento do produto).

Para os agricultores familiares ou as associações de produtores obterem competitividade e renda agregada à matéria-prima produzida, é preciso vender produtos agroindustriais e não ficar só “dentro da porteira”.

Outra opção para garantir retorno financeiro é a produção em larga escala. Ou seja, um grande produtor que concentre sua atividade “dentro da porteira” ganha no volume de toneladas comercializadas.

A atividade econômica familiar focada na venda de um único gênero agrícola ou pecuário, em pequena escala e sem valor agregado, acaba por gerar pouco lucro. Isto não ocorre na agricultura de escala. Por isso, é questão de sobrevivência articular os agricultores familiares para agregar valor ao produto,

constituindo uma cadeia produtiva completa: desde a produção da matéria-prima à industrialização, passando por processamento e venda.

De acordo com a Teoria de Davis e Goldberg, todos participam do agronegócio. A partir dessa teoria pode-se inferir que aqueles que possuem pequenas quantidades de terra precisam se organizar em associações de produtores e em cooperativas, visando processar a matéria-prima e com isso o retorno financeiro. Não será mais possível, em curto prazo,

a Educação Básica até o Ensino Superior. Capacitações criadas em parceria com o Itesp (Instituto de Terras de São Paulo), voltadas para pequenos produtores e assentados, introduzem temas como legislação, agroecologia e gestão de associações e cooperativas.

Nos níveis técnico e superior, Etecs e Fatecs formam profissionais aptos a lidar com os desafios de uma agricultura altamente mecanizada e competitiva. Por isso, temas como parcerias e alianças estratégicas, marketing e industrialização integram os currículos dos diversos

De acordo com as projeções do agronegócio para 2050 (...) o mercado segue aquecido, pois a população mundial cresce em ritmo muito maior que a capacidade de produzir alimentos

fazer renda no campo vendendo matéria-prima bruta. Por mais que se tenha incorporado tecnologia, o mercado já não sustenta a renda rural para o produtor que não agregar valor à sua produção.

De acordo com as projeções do agronegócio para 2050, fornecidas pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e pelo Ministério da Agricultura, o mercado segue aquecido, pois a população mundial cresce em ritmo muito maior que a capacidade de produzir alimentos. Nesse contexto urge investir em qualificação profissional do homem do campo.

O Centro Paula Souza contribui para a formação de recursos humanos desde

cursos técnicos agropecuários e do curso superior de Tecnologia em Agronegócio. O Brasil vive um momento repleto de oportunidades no agronegócio, com mercados altamente promissores. Quem se organizar primeiro levará vantagem nesta corrida. Criamos as condições para que os profissionais formados pelo Centro Paula Souza saiam na frente. ■

**Anderson Silva**  
é coordenador  
do curso superior  
de Tecnologia em  
Agronegócio da  
Fatec Presidente  
Prudente



Arquivo Pessoal



# Conectando informações

Renovação constante dos currículos, sintonia com o mercado de trabalho e parcerias são alguns dos ingredientes do sucesso dos cursos oferecidos pelas Fatecs no setor de Tecnologia da Informação

**F**ormado em Matemática e mestre em Engenharia Naval e Oceânica, o professor da Fatec Ourinhos Paulo Henriques Chixaro dirigiu essa unidade e também a Fatec Carapicuíba. Lecionou no curso de Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação. Agraciado com o título de cidadão ourinhense em 2006, Chixaro assumiu recentemente a secretaria de educação do município.

Nesta entrevista o educador resume a trajetória dos cursos tecnológicos voltados ao universo dos computadores. Constantemente atualizados com as inovações do setor de tecnologia da informação (TI), os currículos abrem as portas do emprego para os tecnólogos formados pelo Centro Paula Souza.

## Quais cursos superiores as Fatecs oferecem, no eixo tecnológico Informação e Comunicação?

São sete: Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação, Bancos de Dados, Gestão da Tecnologia da Informação, Redes de Computadores, Segurança da Informação e Sistemas de Internet.

## Que funções os tecnólogos em Análise e Desenvolvimento de Sistemas desempenham?

Há várias possibilidades: atuar em equipes de desenvolvimento de sistemas (ou mesmo liderá-las), participar de projetos de integração entre diferentes tecnologias, ser facilitador no treinamento de equipes. Sempre digo que o aluno da Fatec é bastante flexível



Marta Almeida

e se adapta facilmente às necessidades do empregador. E muitas empresas priorizam a contratação de tecnólogos vindos das Fatecs: frequentemente chegam pedidos de divulgação de vagas até para alunos que não se formaram.

## Fale um pouco da evolução dos cursos na área ao longo dos anos.

Nos últimos cinco anos o Centro Paula Souza cresceu muito. A Unidade de Ensino Superior da instituição reformulou currículos existentes. É o caso de Processamento de Dados – o mais antigo da área de informática, criado em 1974 na Fatec São Paulo. Esse currículo foi atualizado, tornando-se Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O estudante se torna um desenvolvedor, ou, como dizemos no jargão, atua na engenharia de *software*. Não só melhoramos os currículos, mas também criamos cursos novos. Apenas no primeiro semestre de 2010 incluíram-se duas opções inéditas nas Fatecs: Sistemas para Internet, que forma desenvolvedores de aplicativos *Web*, e Gestão de TI, voltado para geren-

ciamento de *software* e infraestrutura física (redes, computadores). Os currículos, constantemente renovados, atendem às demandas do mercado.

## Qual o maior desafio para que os cursos das Fatecs se mantenham em dia com as inovações tecnológicas?

O desafio sempre será planejar a alocação de recursos, que têm aumentado de forma importante. Mesmo assim, o gestor precisa estabelecer prioridades na compra de equipamentos, *softwares* e livros, fornecendo as ferramentas adequadas para que os alunos estejam na vanguarda do conhecimento.

## Como as Fatecs podem contribuir para os avanços tecnológicos no setor?

Preparando alunos competentes e aptos a encarar as constantes mudanças das tecnologias. Além do conhecimento técnico, o Centro Paula Souza se preocupa com o desenvolvimento humano e a formação de jovens éticos e com caráter.

## Qual a importância das parcerias para a atualização dos cursos?

É fundamental, pois o trabalho conjunto nos alimenta de novos desafios, ideias e possibilidades para nossos alunos. As empresas investem maciçamente em nossos cursos e, portanto, em nossos alunos. Um exemplo é a especialização técnica em computadores de grande porte, desenvolvida em conjunto com a IBM. Acredito que essas iniciativas só tendem a crescer, pois a cada dia somos mais conhecidos e respeitados. ■

# Profissionais precisos

Fatec de Marília cria primeiro curso superior tecnológico de Mecanização em Agricultura de Precisão na cidade de Pompeia



Em Pompeia, alunos da Fatec lidam com equipamentos avançados



Fotos: Júlio Casanheira

**O** Brasil ganhou posto de destaque no agronegócio mundial graças a uma série de fatores, especialmente aos avanços tecnológicos voltados à área. Essas inovações exigem profissionais com experiência e capacidade de dominar novas ferramentas. Um segmento quase desconhecido do público, a agricultura de precisão depende de formação específica.

Para preparar esse profissional, o Centro Paula Souza criou na cidade de Pompeia o primeiro curso tecnológico de Mecanização em Agricultura de Precisão do País. Foi desenvolvido pela Fatec de Marília em parceria com a Fundação Shunji Nishimura, mantida pela fabricante de equipamentos agrícolas Jacto. O currículo tem paralelo com curso similar oferecido pela Universidade de Oklahoma (Estados Unidos).

A formação em Agricultura de Precisão aborda desde disciplinas de mecanização, elétrica e eletrônica até a manipulação de instrumentos como o GPS – *Global Positioning System*, dispositivo móvel que utiliza dados de satélites

para informar coordenadas geográficas.

“Valorizamos o treinamento do profissional para o manuseio, manutenção e melhor aproveitamento do maquinário. Hoje, os avanços científicos possibilitaram um uso específico do GPS no

campo, mas ainda faltam pessoas com pleno conhecimento dessas tecnologias de ponta em produções de larga escala”, afirma o coordenador do curso de Agricultura de Precisão, Carlos Otoboni.

Um dos setores superavitários da economia brasileira, o agronegócio mantém uma boa expectativa para abertura de postos de trabalho (*leia mais sobre o assunto no artigo da pág. 10*). Não à toa, foi grande a procura registrada no Vestibular inaugural do curso (primeiro semestre de 2010). A disputa chegou a 8 candidatos por vaga. Há duas turmas de 40 alunos: uma de manhã e outra à noite. Jovens saíram de sete Estados diferentes para estudar na unidade. Eles têm afinidade com o campo e chegam de outras fronteiras agrícolas, a exemplo de Paraná e Mato Grosso, para aprimorar seus conhecimentos.

Existem múltiplas possibilidades para o tecnólogo em Mecanização em Agricultura de Precisão, segundo Otoboni: atuar diretamente no campo, trabalhar com *marketing* ou logística voltada para o setor e ainda oferecer

consultorias para agroindústrias.

O coordenador relata que diversas empresas da região procuraram alunos na Fatec para seus programas de estágio. “Ainda não formamos nossa primeira turma, mas a expectativa é positiva. Calculamos que o salário inicial dos formados fique em torno de R\$ 2,5 mil”, comenta.

## UNIÃO

A partir da parceria selada com a Fundação Shunji Nishimura, com sede em Pompeia, a Fatec de Marília estruturou o curso. A Fundação, do setor agroindustrial, investe na formação de profissionais sintonizados com os avanços tecnológicos do campo e encontrou na Fatec a aliada ideal para o desenvolvimento desse profissional.

Com a disponibilidade de *softwares* e maquinário de ponta, a produtividade do campo segue em curva ascendente. Para citar apenas um exemplo do setor da cana-de-açúcar, grandes usinas procuram por trabalhadores especializados nas técnicas de agricultura de precisão (que pode reduzir custos em 20% e aumentar a produtividade em 30%). “Uma de nossas preocupações é levar profissionais com bom conhecimento prático para a sala de aula. Por isso, nossos professores atuam no mercado de trabalho. Eles dominam o conteúdo e conhecem as necessidades do empregador. Esse é o nosso diferencial”, finaliza Otoboni. ■