

# CENTRO PAULA SOUZA

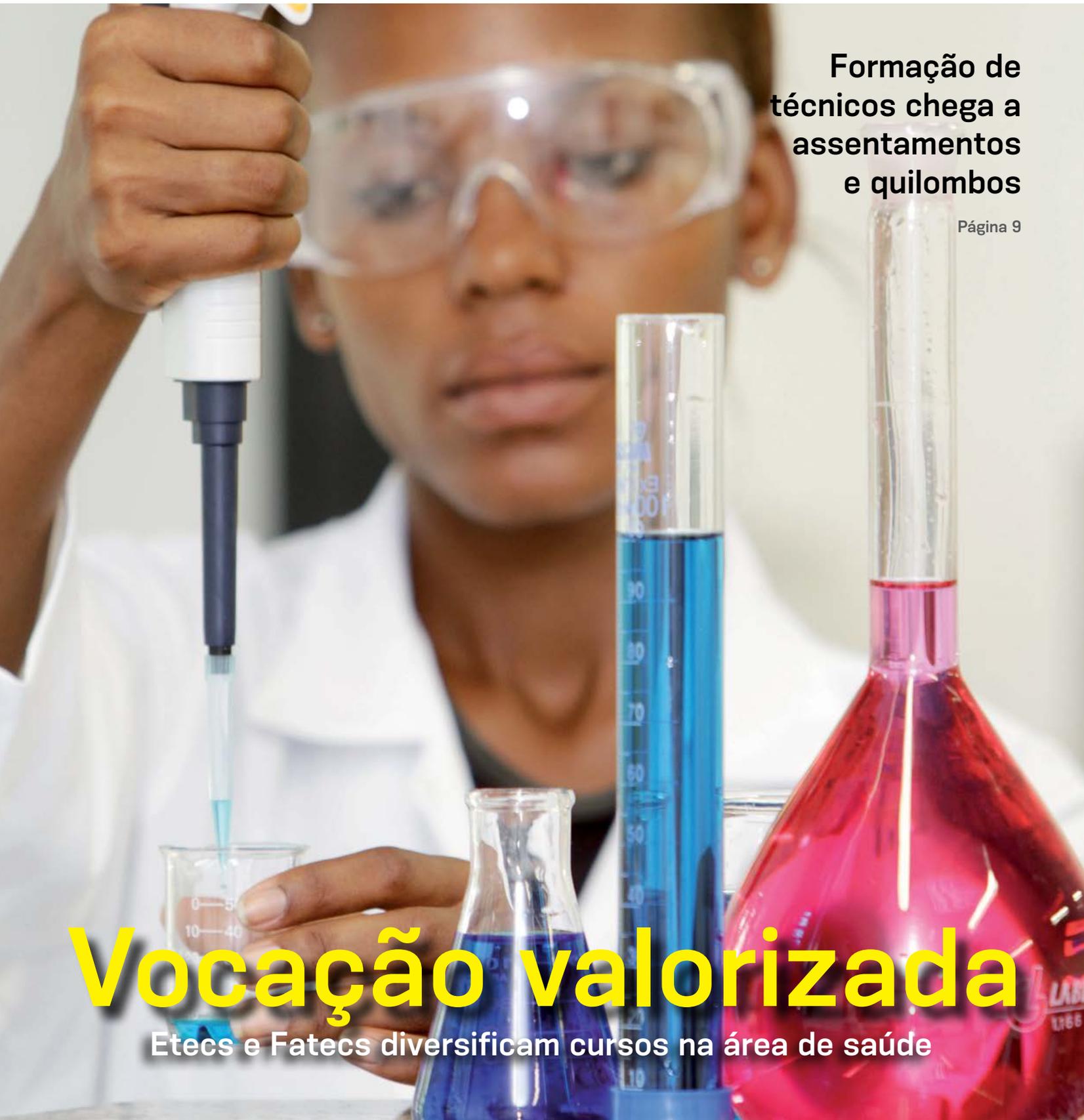
COMPETÊNCIA EM EDUCAÇÃO PÚBLICA PROFISSIONAL



GOVERNO DO ESTADO  
**SÃO PAULO**

Ano 7 – Número 33 – Março/Abril de 2013 – [www.centropaulasouza.sp.gov.br](http://www.centropaulasouza.sp.gov.br)

**GOVERNO DO ESTADO INVESTINDO MAIS NO ENSINO PROFISSIONAL**



**Formação de  
técnicos chega a  
assentamentos  
e quilombos**

Página 9

## **Vocação valorizada**

**Etecs e Fatecs diversificam cursos na área de saúde**



## Caminhos para a realização

No processo de escolha da profissão, as dúvidas são naturais. Mas a área de saúde é um dos campos em que essa decisão geralmente aparece mais cedo. Nada explica tão facilmente essa opção do que a vontade de ser um agente direto em prol da vida humana, a despeito da grande dedicação necessária às profissões ligadas à saúde.

Além de apontar alternativas que valorizem a essência dessa vocação, o potencial desses jovens e as aptidões bem variadas, os cursos oferecidos pelo Centro Paula Souza em saúde visam a atender necessidades de empregadores públicos e privados não só em volume, já que o mercado cresce, mas sobretudo em qualidade. Afinal, é notório que o País precisa dar um salto qualitativo na atenção e nos serviços ligados à saúde. Nesse sentido, as Faculdades de Tecnologia (Fatecs) e as Escolas Técnicas (Etecs) estaduais estão empenhadas em formar profissionais efetivamente preparados, seja do ponto de vista do conhecimento como da ética no trabalho.

Laura Laganá  
Diretora Superintendente

A Revista do Centro Paula Souza é uma publicação do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo.

**Diretora Superintendente:** Laura Laganá  
**Vice-Diretor Superintendente:** César Silva  
**Chefe de Gabinete:** Elenice Belmonte R. de Castro

**Edição e Reportagem:** Leonor Bueno  
**Reportagem da capa:** Patrícia Patrício  
**Projeto gráfico:** Marta Almeida  
**Editoração:** Ana Carmen La Regina  
**Capa:** Lucas Munhoz

**Jornalista responsável:** Gleise Santa Clara – MTB 12.464-4

**Assessoria de Comunicação – AssCom**

**Jornalistas:** Bárbara Ablas, Dirce Helena Salles, Gleise Santa Clara e Rassani Costa

**Arte e criação:** Ana C. La Regina, Jonathan Toledo, Marta Almeida, Víctor Angelotti e Rafael Kendy Shiva (estagiário)

**Banco de Informações:** Cristina Gusmão e Thiago Luiz Silva  
**Secretaria:** Vanessa Rodrigues de Souza

**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](http://www.centropaulasouza.sp.gov.br)  
[facebook.com/centropaulasouzasp](https://facebook.com/centropaulasouzasp)  
[twitter.com/paulasouzasp](https://twitter.com/paulasouzasp)  
[centropaulasouza.tumblr.com](https://centropaulasouza.tumblr.com)

**Tiragem:** 9.000 exemplares  
**Impressão:** Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

# Conquistas no vestibular

Estudantes das Escolas Técnicas Estaduais (Etecs) novamente conquistaram vagas bastante disputadas nos vestibulares das instituições públicas de Ensino Superior, incluindo as Fatecs. Nos processos seletivos para o primeiro semestre os jovens conseguiram cerca de 1.900 vagas em faculdades e universidades estaduais e federais em diversos estados brasileiros e até no exterior.

Os cursos de graduação tecnológica das Faculdades de Tecnologia do Estado (Fatecs) foram bem procurados: 417 estudantes das Etecs que participaram do levantamento foram aprovados no último Vestibular.

Na Etec São Paulo, na Capital, os alunos obtiveram 149 vagas. Outras Etecs que se destacaram foram as unidades de São José do Rio Preto (86 vagas), Assis (64), Mococa (63) e Piracicaba (59).

Gustavo Camargo, da Etec Amim Jundi, de Osvaldo Cruz, passou em três universidades públicas. “A Etec me deu uma ótima base, os professores são muito bons”, conta o estudante aprovado na Universidade Estadual de Maringá, Unesp e Universidade do Estadual de Mato Grosso. Gustavo está cursando Agronomia, em Maringá. ■



## Excelência em EaD

Em março de 2013, o Centro Paula Souza conquistou conceito máximo na avaliação institucional realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), do Ministério da Educação, para a oferta do primeiro Curso Superior de Tecnologia a Distância. A nota 5 foi obtida nas três dimensões avaliadas: Organização Institucional para Educação a Distância, Corpo Social e Instalações Físicas. Foram avaliados também o próprio curso e dez dos polos que vão conduzir as atividades a distância e as presenciais programadas,

como provas e práticas laboratoriais. Os dez polos são nas próprias Fatecs de Bragança Paulista, Guarulhos, Indaiatuba, Itu, Jaboticabal, Jaú, Marília, Osasco, Pindamonhangaba e São José do Rio Preto.

Para o desenvolvimento do projeto pedagógico do curso na modalidade de Ensino a Distância (EaD), o Centro Paula Souza contou com a parceria da Univesp TV, canal digital da Fundação Padre Anchieta criado para a Universidade Virtual do Estado de São Paulo, e da Imprensa Oficial, além do trabalho das próprias Fatecs. ■

## Etecs são premiadas na Febrace

Os projetos de alunos das Etecs expostos na 11ª Feira Brasileira de Ciências e Engenharia, Criatividade e Inovação (Febrace), realizada em março na Universidade de São Paulo (USP), se destacaram entre 330 trabalhos de estudantes dos ensinos Fundamental (8ª e 9ª séries), Médio e Técnico de todo o País. No total, as Etecs conquistaram uma medalha de ouro, uma de prata e três de bronze, e 16 unidades emplacaram 29 projetos entre os finalistas. O projeto *Sementuca*, elaborado por um grupo de estudantes da Etec de Heliópolis, ficou em 1º lugar em Ciências Sociais Aplicadas. A ideia é reciclar filtros de cigarro (bitucas) junto com restos de papel para produção de papéis artesanais, contendo sementes que germinam após o uso e descarte no solo.

Alunos da Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior, de Franca, venceram em 2º lugar em Ciências Agrárias, com o projeto *Fertilizantes organominerais a partir de lodos de curtumes*. Na mesma categoria, a Etec Julio de Mesquita, de Santo André, ganhou o 3º lugar com projeto *Um destino nobre para as cascas de arroz*. Já em Ciências Exatas, a comissão julgadora premiou dois projetos com a medalha de bronze: *Reciclagem química da pet por despolimerização*, da Etec de São Bernardo do Campo; e *Biossorção de íons Pb2+ pela casca do Eucalyptus grandis*, da Etec Getúlio Vargas (Capital). ■

## Mestrado Profissional

Começaram em março as aulas do novo curso de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos do Centro Paula Souza. O curso foi recomendado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do Ministério da Educação. As linhas de pesquisa são da área de Engenharias III, voltadas a gestão e tecnologia para inovação e competitividade – informa a coordenadora de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa, Helena Gemignani Peterossi. Segundo ela, a instituição buscará contribuir com o desenvolvimento das pesquisas pelos alunos também por meio de parcerias com agentes do setor produtivo. “O foco dos estudos poderá interessar às empresas. E elas também podem agregar conhecimentos e recursos para as pesquisas, como, por exemplo, laboratórios.” A primeira turma da pós-graduação em Gestão e Sistemas Produtivos conta com 25 alunos aprovados em processo de seleção do qual participaram 49 inscritos. ■



## Parceria com a USP

Alunos da Faculdade de Tecnologia (Fatec) de Santo André começaram o ano animados com um novo desafio: desenvolver um software que gereencie o motor flex de um carro Polo, da Volkswagen. Trata-se do segundo projeto dos estudantes do curso de Tecnologia em Eletrônica Automotiva que será desenvolvido em conjunto com mestrandos da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP). Com mais este projeto, a parceria entre Fatec Santo André e USP leva

adiante seu objetivo: consolidar um grupo de excelência em pesquisa e desenvolvimento na área de eletrônica automotiva.

Em 2012, a equipe trabalhou no desenvolvimento de uma unidade de controle eletrônico para motores veiculares. “Criamos hardware e software para controlar totalmente um motor General Motors 1.8, operado com etanol, montado fora do veículo”, detalha Armando Laganá, professor do curso na Fatec e de Engenharia Elétrica da USP. O docente recebeu o Prêmio SAE Brasil 2012, da *Society of Automotive Engineers*, na categoria Educação, representando os professores da Fatec de Santo André pela implementação do curso inédito e dos projetos realizados no último ano. ■



# Saúde em dia

Etecs e Fatecs formam profissionais para um setor em expansão e com muitas opções de atuação

O estudo prospectivo “Saúde Brasil 2030”, divulgado neste ano pela Fundação Osvaldo Cruz e elaborado com a participação do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), aponta que o setor da saúde foi o que mais ampliou a oferta de emprego na última década, representando 11% do mercado formal brasileiro. São mais de 5 milhões de pessoas trabalhando na área, que alavanca 8% do Produto Interno Bruto (PIB). A indústria brasileira de equipamentos e materiais médico-hospitalares também se expandiu: houve um crescimento de 37% no número de empresas de 1999 a 2009, e uma evolução real nas vendas (descontada a inflação) de 114%.

A expectativa de vida média do brasileiro, hoje na casa dos 75 anos, irá beirar os 80 em 2030, segundo projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Na ocasião, o País deverá somar 216,4 milhões de habitantes, e haverá mais idosos (40 milhões, com 60 anos ou mais) que crianças e adolescentes (36 milhões, com até 14 anos). Essa população, independentemente de sua faixa etária, vai precisar de ainda mais cuidados. O sedentarismo, considerado por muitos médicos como o mal do século 21, e também a alimentação desequilibrada reforçam a tendência de obesidade e do aumento de doenças cardiovasculares e diabetes que acabam requerendo mais atenção e acompanhamento profissional.

Um levantamento sobre as áreas mais promissoras no mercado de trabalho, divulgado pelo site de empregos Curriculum no ano passado, inclui o setor da saúde entre os que geram maior aumento no número de vagas (19,9% em 2011). Por outro lado, a necessidade de priorizar esta área nas políticas públicas e a entrada de novas operadoras de saúde suplementar no mercado também criam



Gastão Guedes

*Drielle Silvestre escolheu a profissão por influência da mãe, auxiliar de enfermagem*

oportunidades para os profissionais da área. Atento a esse contexto, o Centro Paula Souza contribui para a formação de trabalhadores nesse setor, com a oferta de seis cursos, sendo Enfermagem, Farmácia, Nutrição e Prótese Dentária em nível técnico, e Tecnologia em Radiologia e Sistemas Biomédicos em nível superior. Depoimentos de estudantes e concluintes desses cursos nas Escolas Técnicas e Faculdades de Tecnologia estaduais confirmam as boas perspectivas de atuação na área e mostram que a escolha é motivada também pela vocação, pelo interesse em ajudar as pessoas e pela diversidade de profissões no campo da saúde.

#### OPÇÕES NAS ETECS

Com currículo organizado em quatro módulos semestrais (dois anos de duração), o curso técnico de Enfermagem das Etecs oferece um certificado de auxiliar na metade da formação. Quem conclui os estudos recebe o diploma de técnico. Segundo Andréa Pitta, coordenadora do curso na Etec Parque da Juventude, na Capital, “o profissional é generalista, aprende sobre saúde pública, geriatria,

UTI, emergência”. A formação começa com uma base teórica e aos poucos introduz procedimentos simples, como banho de leito. Nos dois últimos módulos, ensinam-se os atendimentos em UTI, urgência e emergência. Depois de formação técnica, também é possível

do Centro Paula Souza é muito boa. O corpo docente é de grande competência, expõe as dificuldades e o cotidiano da enfermagem”. Antes mesmo de se formar, Drielle já trabalhava com home care, segmento voltado para a assistência domiciliar de pacientes que vem



Gastão Guedes

*Na Etec Parque da Juventude, o laboratório de Enfermagem se integra à sala de aula*

fazer uma especialização. “Geriatria, cuidado com os idosos, saúde pública e saúde do trabalho são especialidades que vêm crescendo bastante”, afirma a coordenadora. “É preciso ser observador, atento ao outro, saber se identificar com o próximo e ter boa comunicação para orientar os pacientes, pois hoje trabalhamos muito com a educação para a saúde”.

A influência familiar levou Drielle Caroline Borges Silvestre, 19 anos, a escolher a profissão: a mãe é auxiliar de enfermagem. Decidiu estudar na Etec Parque da Juventude “porque a reputação

crescendo no País. Drielle formou-se em 2012 e já possui o registro de auxiliar no Conselho Regional de Enfermagem (Coren). Conseguiu um emprego em tempo integral numa instituição para idosos como auxiliar de enfermagem “Quando terminei o curso, busquei uma colocação mais estável, importante para dar início na carreira. Pretendo também continuar os estudos, fazer a faculdade de Enfermagem e trabalhar em um hospital”. Colega de Drielle, Paulo Henrique Bianchini também atua com home care. “Tenho segurança na atuação profissional, pois a Etec forma profissionais completos, que trabalham de forma humanizada”, diz o rapaz de 18 anos.

Outra carreira promissora é a de técnico em Farmácia. São Paulo conta com uma vasta rede de drogarias, farmácias de manipulação, hospitais e indústrias farmacêuticas, sem falar nas unidades



Gastão Guedes

*Práticas de procedimentos são comuns ao longo do curso*

básicas de saúde e distribuidoras de medicamentos e insumos. De olho nesse cenário, o Centro Paula Souza trouxe o curso para a Capital em 2009, com a implantação da Etec Parque Santo Antônio. “Optou-se pelo curso de Farmácia, porque, além das boas oportunidades de trabalho, ainda não havia sido implantado em nenhuma Etec da cidade de São Paulo”, lembra a diretora da unidade, Fulvia Napolitano.

No interior paulista, o curso é oferecido em Batatais, Casa Branca, Ituverava, Leme, Mococa, Orlândia, Osvaldo Cruz, Praia Grande, Santa Rosa de Viterbo, Sorocaba e Tupã. O técnico manipula fórmulas sob supervisão de um farmacêutico e auxilia o profissional de nível superior no atendimento ao cliente, orientando sobre o uso dos remédios. Entre as disciplinas ministradas estão bioquímica, fisiologia, farmacologia e

controle de qualidade.

Lucas Montezano, 20 anos, formou-se na Etec Parque Santo Antônio, na Capital. “Gosto de química e biologia, por isso decidi fazer o curso”, conta o jovem, que não tinha experiência na área. “O Hospital Santa Marcelina procurou alunos na Etec e me inscrevi, entrei como aprendiz aos 18 anos e um ano depois me tornei técnico. O hospital presta serviços ao AMA – Assistência Médica Ambulatorial Carmosina, em Itaquera, onde trabalho. Recebo mercadorias, faço controle de medicamentos psicotrópicos, regulo a temperatura da geladeira para não estragar insulina. Gostei tanto do curso que agora estou fazendo faculdade de Farmácia”, completa Lucas.

Prevenir é melhor que remediar, diz o ditado. E a Nutrição desempenha importante papel nesse sentido. O curso técnico tem suas origens históricas na formação de Dietista, implantada em 1939 pelo médico sanitarista Francisco Pompeu do Amaral na Escola Profissional Feminina (atual Etec Carlos de Campos, na Capital). “Ao longo dos anos, o currículo foi sofrendo modificações e se adaptando às necessidades do mercado de trabalho”, conta Cláudia Oliveira, coordenadora do curso na unidade.

Entre outras funções, o técnico em Nutrição orienta o controle de qualidade na produção de refeições e alimentos, gerencia o atendimento ao consumidor de indústrias alimentícias e avalia dietas de rotina conforme a prescrição do nutricionista. Pode trabalhar em restaurantes, hotéis, creches, escolas, supermercados, hospitais, clínicas, asilos e na indústria de alimentos. O currículo forma profissionais voltados à promoção da saúde e à prevenção das doenças por meio de ações educativas ligadas à alimentação humana. “É importante que o aluno tenha como objetivo o trabalho com público, saiba conversar e resolver problemas”, recomenda a coordenadora.

Aos 29 anos, Elaine Aparecida de Aquino cuida do controle de qualidade do restaurante de um hotel paulistano, sob a supervisão de uma nutricionista. “Sempre me interessei pela área da saúde,

Gastão Guedes



*Elaine Aquino, técnica em Nutrição pela Etec Carlos de Campos, trabalha com controle de qualidade em um restaurante*

Arquivo Etec Parque Santo Antônio



*Lucas Montezano, técnico em Farmácia, conseguiu vaga de aprendiz durante o curso*

Gastão Guedes



de, do cuidar. A alimentação para mim é a base da vida”. Desde a formatura, em 2001, ela já atuou em restaurantes industriais e hospitalares e trabalhou com merenda escolar. “O conhecimento sólido que obtive no curso técnico foi essencial para o meu êxito no trabalho”, garante Elaine, que está fazendo faculdade de Nutrição.

Para se alimentar bem é preciso cuidar da saúde bucal e dos dentes. “Um bom protético é disputadíssimo pelo mercado, e o Centro Paula Souza oferece o único curso técnico público de Prótese Dentária no estado”, comenta Stella Maris Alvares Lobo, do Grupo de Gestão de Vida Escolar da Coordenadoria de Ensino Médio e Técnico (Cetec). O protético confecciona e repara próteses e aparelhos ortodônticos, além de executar alguns procedimentos odontológicos, supervisionados por um cirurgião dentista. Pode gerenciar laboratórios de produção e próteses, controlando estoques e comercializando produtos e serviços.

O mercado de trabalho inclui ainda consultórios, clínicas, órgãos públicos de saúde e a atuação autônoma. É o caso

de Flávio Pacheco, técnico formado pela Etec Philadelpho Gouvêa Netto, de São José do Rio Preto. “Estou na área há doze anos. Comecei como office boy e hoje presto serviços para outros protéticos e dentistas. Faço prótese total, aparelho ortodôntico e PPR – prótese parcial removível, conhecida como ponte”. Segundo Pacheco, o curso lhe deu uma sólida base teórica para o desenvolvimento de suas atividades.

## CURSOS TECNOLÓGICOS

A expansão do setor de diagnóstico por imagem levou o Centro Paula Souza a criar, em 2009, o curso superior tecnológico de Radiologia. “O currículo foi elaborado por professores da Fatec Botucatu em parceria com docentes da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB-Unesp)”, relata a coordenadora do curso, Vivian Gambarato. Graças a um acordo de cooperação entre as duas instituições de ensino superior, a atividade prática se dá na FMB-Unesp e no Hospital das Clínicas do município (vinculado à FMB), enquanto as aulas teóricas ocorrem na Fatec.

Os tecnólogos atuam sob a supervisão de um médico radiologista e coordenam equipes de técnicos. Operam com destreza mamógrafos, equipamentos de densitometria óssea, tomografia computadorizada, ultrassom, ressonância magnética, radioterapia e litotripsia (aparelho para “quebrar” cálculos renais), entre outros.

Maurício de Oliveira Ferreira, 28 anos, já atuava na área quando ingressou na Fatec. “Além de ampliar meus conhecimentos com o curso, tive um aumento de salário ao conquistar o diploma de nível superior”, comemora o tecnólogo. A formação também lhe abriu as portas para a carreira acadêmica, pois Ferreira é atualmente professor e coordenador de um curso Técnico em Radiologia em Botucatu.

Com o avanço tecnológico da medicina, o tecnólogo em Sistemas Biomédicos torna-se cada vez mais requisitado, tanto em hospitais quanto na indústria. Respon-



Arquivo Fatec Botucatu

Maurício Oliveira, tecnólogo em Radiologia pela Fatec Botucatu

sável por implantar e gerenciar equipamentos clínicos e médico-hospitalares, o tecnólogo também cuida da manutenção e reposição de peças, quando o maquinário não está em uso. O aluno deve gostar das disciplinas de exatas, biologia e elétrica, pois temas de saúde e engenharia se mesclam no currículo do curso oferecido nas Fatecs Bauru e Sorocaba.

Paulistano, Eduardo Seigi Yoshikawa mudou-se para Sorocaba para cursar Sistemas Biomédicos. “Trabalhei no call center de um laboratório e me interessei pela área”. Formado em 2009, atua no segmento de sistemas biomédicos desde a conclusão do curso. Já trabalhou no Hospital Albert Einstein e posteriormente assumiu a frente da área técnica e de manutenção de uma empresa fabricante de aparelhos de ultrassom portátil. “O diferencial da formação na Fatec é que a gente sabe como o mercado se comporta. Consigo conversar tanto com médico quanto com engenheiro”. ■

Arquivo Etec de São José do Rio Preto



Futuros protéticos em laboratório na Etec de São José do Rio Preto

# Parcerias alinhadas

Diretrizes institucionais para convênios com universidades estrangeiras devem fortalecer programas das Fatecs, que começam a se diversificar

A definição de estratégias comuns a todas as Faculdades de Tecnologia (Fatecs) estaduais pela Coordenadoria de Ensino Superior (Cesu) do Centro Paula Souza, este ano, tem como um dos objetivos o avanço da interação com instituições do exterior. Em conjunto com a área de Convênios, a Cesu estuda a adoção de parâmetros operacionais e jurídicos comuns a todas as Fatecs, que venham estimular iniciativas na área e facilitar o alcance de resultados.

Para a definição da estratégia e dos parâmetros institucionais, também contribuirá a experiência de esforços feitos até agora por gestores e docentes de várias Fatecs, como Americana, Guaratinguetá e Pompeia. “Nosso objetivo é eliminar obstáculos e dar respaldo institucional às Fatecs para que as parcerias internacionais possam avançar mais”, acrescenta César Silva, vice-diretor superintendente do Centro Paula Souza e coordenador da Cesu.

Em visita à Fatec de Americana, em março, César Silva confirmou a prioridade que será dada à construção de diretrizes voltadas para impulsionar as parcerias internacionais. Segundo ele, esse trabalho faz parte da definição de um conjunto de estratégias com a proposta de manter as Fatecs no caminho da excelência no ensino tecnológico. Abrange ainda a padronização de laboratórios, a atualização de cursos e o desenvolvimento de parcerias também em nível nacional, entre outros pontos. Docentes que atuam na área de línguas e têm trabalhado em contatos no exterior consideram que a iniciativa da Cesu chega

num bom momento. A institucionalização das parcerias internacionais dará maior consistência e alcance à atuação das Fatecs junto a outras instituições de ensino.

## DIVERSIFICAÇÃO NAS INICIATIVAS

O presidente da Comissão de Internacionalização da Fatec de Americana, professor Oswaldo Siocci Junior, considera que o relacionamento com os colleges de Ulster e de Genesee, ligados à State University of New York (Suny), poderá se estreitar ainda mais com o apoio institucional. A parceria já rendeu cursos de imersão em inglês para alunos de Fatecs e de português para estudantes do college de Genesee, entre outras ações. Em julho de 2013, será realizada a quarta edição do curso de inglês, com a participação de cerca de 300 alunos de Fatecs.

As conversas também evoluem para a diversificação da parceria. A Fatec Americana foi convidada a participar de uma interação cultural na área de Gestão pelo Center for Collaborative Online Learning (Coil), ligado à Suny. Professores de *Business Management* da Ulster e de Administração Geral da Fatec Americana vão buscar um ponto comum dentro do conteúdo programático para o desenvolvimento de trabalhos conjuntos entre alunos de Americana e de Ulster. Outra iniciativa em desenvolvimento entre os parceiros visa a dupla certificação em Logística e *Supply Chain Management* pela Fatec Americana e o Genesee Community College, respectivamente. Alunos da Fatec necessitarão de mais

um semestre de estudos online para ter acesso à dupla certificação pelo college em *Supply Chain*.

Outra parceria que deve caminhar para um convênio de alcance institucional é com a Universidad Tecnológica Nacional (UTN), da Argentina. No ano passado, 34 alunos da Fatec de Guaratinguetá, acompanhados por dois docentes do Paula Souza, fizeram intercâmbio de uma semana, com aulas na instituição e visitas técnicas externas. “Neste ano, alunos das Fatecs Americana, de Barueri e de Jundiá farão o intercâmbio na UTN, e a unidade de Guaratinguetá levará um grupo para intercâmbio na Faculdade de Economia e Negócios da Universidad de Chile”, conta a coordenadora de Espanhol da Cesu, Camila Bedin. Segundo ela, também foi fechada uma parceria similar com a Universitat de Barcelona. ■

“Nosso objetivo é eliminar obstáculos e dar respaldo institucional às Fatecs e Etecs para que as parcerias internacionais possam avançar mais.”



Gastão Guedes

César Silva, vice-diretor superintendente do Paula Souza

# Sementes no Pontal

Classes descentralizadas em assentamentos rurais formam técnicos em Agroecologia

Instaladas em assentamentos no Pontal do Paranapanema, em 2010, três classes descentralizadas da Etec de Teodoro Sampaio concretizam neste semestre a formação dos primeiros cem alunos do curso técnico em Agroecologia. Eles são filhos de produtores rurais de assentamentos nos municípios de Euclides da Cunha Paulista, Rosana e Teodoro Sampaio, beneficiados pelo convênio entre Centro Paula Souza, Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (Itesp) e prefeituras locais. "A parceria tem um impacto social relevante, pois prepara o jovem para atuar no contexto das pequenas propriedades. O curso vai além da educação formal, com conteúdo integrado à realidade local", ressalta o gerente de desenvolvimento humano do Itesp, Claudemir Peres de Oliveira.



Prática no viveiro de mudas em Rosana

A diretora da Etec de Teodoro Sampaio, Célia Evangelista, detalha que 47 estudantes já receberam os diplomas de técnico em Agroecologia em 2012 e mais 53 devem concluir o curso neste semestre. Para o resultado, muitos obstáculos foram vencidos pelos alunos e os próprios docentes. As classes descentralizadas enfrentam desafios a cada dia, pelas peculiaridades dos assentamentos e o ineditismo da proposta e da parceria. Agora, busca-se o comprometimento dos novos prefeitos para a adequada contrapartida das prefeituras no transporte e alimentação dos estudantes. Assim, e também com o fortalecimento da parceria com o Itesp, será possível dar continuidade e aprimorar o convênio, com duração de três anos inicialmente.

No assentamento XV de Novembro, a Prefeitura de Rosana não se limitou ao convênio e deu suporte para a realização de atividades extracurriculares, que

enriqueceram a formação dos estudantes. "Tivemos o respaldo da prefeitura, com transporte para visitas técnicas, apoio logístico em gincanas e palestras, empréstimo de equipamentos para demonstração, além de outras iniciativas que contribuíram para o cotidiano escolar", conta a coordenadora do curso, Jane Vasconcelos. Ela acrescenta que o comprometimento dos técnicos do Itesp em Rosana foi essencial para o bom desenvolvimento das aulas práticas. Como resultados, citou a implantação de horta fitoterápica e de viveiro de mudas, já em produção, além de horta em formato circular com minhocário. Além disso, foi elaborado um projeto de preparação de áreas para criação de ovinos e de suínos. ■



Sala de aula em um dos assentamentos do Pontal



Hamilton Pacifico

## Chegada no quilombo

Um espaço voltado para a formação profissional está prestes a ser instalado na Comunidade Remanescente de Quilombo André Lopes, em Eldorado, no Vale do Ribeira. A construção do núcleo escolar pelo Centro Paula Souza somou

**investimento de R\$ 4,9 milhões. O plano é iniciar a oferta do curso técnico de Agroecologia no segundo semestre deste ano.**

**Para viabilizar o projeto, a instituição conta com parceria do Itesp e das prefeituras de Eldorado e de Iporanga, que reúnem 12 comunidades remanescentes de quilombos.**

**A proposta é instalar um núcleo de formação profissional, que deverá funcionar de forma similar a uma classe descentralizada, sob coordenação de uma Etec, neste caso a de Registro.**

# Muito além da sala de aula

Desenvolvidas por meio de projetos e inseridas no planejamento de cursos, as atividades extracurriculares são imprescindíveis na Educação Profissional

**A** inserção dos estudantes num contexto coletivo de aprendizagem, no qual o desenvolvimento cognitivo se dá de forma mais efetiva, requer, em todos os níveis de escolarização, que se promovam ações pedagógicas direcionadas à integração de alunos e professores, bem como o aprendizado pessoal e acadêmico dos educandos para além do espaço da sala de aula. Nesse sentido, as atividades extracurriculares têm papel muito importante no processo de aprendizagem.

Com a finalidade de complementar e enriquecer a vivência acadêmica, tais atividades também favorecem o processo de formação pessoal e despertam a criatividade e o talento nos alunos. Desenvolvidas dentro de um projeto pré-elaborado e inseridas no planejamento dos cursos, resultam em um ganho significativo tanto no desempenho acadêmico quanto na formação geral dos estudantes.

Na Educação Profissional, por meio das atividades extracurriculares, os objetivos de uma formação plena e integradora encontram espaço e oportunidade para vivenciar o mundo do trabalho. A proposta é propiciar aos alunos oportunidades para a eliminação de barreiras, para aprender a lidar com as dificuldades, resolver problemas, respeitar e conviver com as diferenças, e exercer cidadania plena.

Uma ótima maneira de trabalhar esse tipo de atividade nos cursos técnicos é por meio de projetos, envolvendo uma maior quantidade de componentes curriculares e de acordo com a realidade

local, seja da unidade escolar como da comunidade do entorno. Para tanto, é necessário preparar, analisar, refletir, discutir e redimensionar as atividades, visando desenvolver um trabalho coletivo e de parcerias, entre alunos, professores e a comunidade na qual a unidade escolar está inserida, sempre articulando as áreas de conhecimento e os objetivos do ensino com a prática cotidiana de trabalho.

A Etec Nova Luz, que recentemente foi instalada e iniciou suas atividades acadêmicas, está inserindo em seu Plano Plurianual de Gestão atividades extracurriculares preparadas e desenvolvidas por meio de projetos, de modo a promover mudanças positivas para a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Entre as iniciativas previstas, já terá início

Para uma formação plena e integradora é preciso criar espaço e oportunidade para que os alunos vivenciem o mundo do trabalho

neste ano um projeto no qual professores e alunos realizarão treinamento para capacitar manipuladores de alimentos para a região, que tem uma quantidade expressiva de restaurantes, lanchonetes e padarias.

Por meio das atividades relacionadas a esse projeto, os estudantes vivenciarão muito além da sala de aula, pois serão os responsáveis em sensibilizar, incentivar e promover a reflexão sobre a importância de boas práticas na manipulação de alimentos. Para tanto, já deverão dispor de conhecimentos básicos do curso técnico

e terão a oportunidade de sentir a importância em preparar, manifestar, exprimir e discutir suas ideias, dúvidas, visões de si e de mundo. Certamente, essa ação com a comunidade local incentivará os estudantes a relacionarem tais experiências com a sua aplicação na vida, bem como contribuirá para reforçar conhecimentos formais e práticos a serem utilizados no dia a dia de um profissional.

Para avançar de forma criativa nessa linha de atividades, temos como premissa a revisão constante das propostas pedagógicas, utilizando novos projetos, incentivando novas práticas, proporcionando ao aluno uma maior participação em experiências teóricas e práticas que revigorem sua motivação. Só assim, o desenvolvimento da atividade extracurri-

cular possibilitará ao aluno a investigação, o dinamismo, a autonomia e a emancipação, tornando-o capaz, não só de se adaptar, mas de intervir na realidade, em nosso caso, no universo do trabalho. ■



REGINA MARIA SANCHES DO AMARAL é diretora da Etec Nova Luz



# Em direção à inovação

O coordenador da Agência Inova Paula Souza aborda os planos para disseminar a cultura da inovação e do empreendedorismo nas Fatecs e Etecs

**A**ntes de comandar áreas de gestão em Ciência, Tecnologia e Inovação, o físico Oswaldo Massambani conheceu na prática os impactos da gestão em projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e as intercorrências que vão além do campo científico, mas podem afetar a evolução desses trabalhos. Primeiro, como pesquisador na área de sensoriamento remoto, com doutorado pela canadense McGill University Montreal. Depois, como docente e pesquisador na Universidade de São Paulo (USP), onde construiu sólida carreira e coordenou projetos nacionais e internacionais de P&D.

Entre 2001 e 2003, Massambani foi secretário adjunto de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Governo do Estado e coordenador da Agência USP de Inovação entre 2003 e 2010. À frente da Agência Inova Paula Souza desde sua criação, há pouco mais de dois anos, ele mostra-se animado com o potencial das Fatecs e Etecs na direção do desenvolvimento tecnológico e da inovação e aborda algumas ações para impulsioná-lo.

## Quais são as prioridades atuais da Inova Paula Souza?

Nesta etapa, os esforços são no sentido de criar uma política interna que catalise o desenvolvimento de ideias, projetos de pesquisa aplicada, parcerias estratégicas e o empreendedorismo. Também vamos definir a política de propriedade intelectual do Paula Souza e planejamos estabelecer um fluxo de informação tecnológica e de inteligência

que perpassa a instituição e flui para fora dela, no ambiente produtivo, e também de fora para dentro. O objetivo é transformar o conhecimento em riqueza, em motor do desenvolvimento do País. Isso é inovação. Para viabilizar as iniciativas nessa direção, a agência trabalha para criar um ambiente institucional adequado, flexível e contemporâneo.

## Como é a estrutura em que esse trabalho se desenvolve?

A agência está organizada em cinco eixos temáticos: Inteligência Competitiva, Empreendedorismo e Startups, Propriedade Intelectual, Prospecção Tecnológica e Agentes Locais de Inovação. Conta com 23 pessoas na equipe, sendo 21 professores de Faculdades de Tecnologia e Escolas Técnicas do Centro Paula Souza, integrados aos diferentes eixos. Neste ano, essa equipe dará suporte para que cerca de 200 professores de Fatecs ou Etecs, com projetos já selecionados pela agência nos cinco eixos temáticos, possam desenvolvê-los nas respectivas unidades de ensino, atuando de forma a acelerar a disseminação da cultura de inovação.

## Quais outras ações estão previstas para 2013?

Um dos focos presentes em todos os eixos temáticos é a capacitação de docentes e gestores. Já temos parceria com o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi) e também programamos para este ano capacitações para gestores de inovação e em prospecção tecnológica. Nesta área, a agência dispõe de uma

plataforma para acessar as bases globais de patentes e vai trabalhar para que a informação tecnológica global chegue aos docentes. Já no eixo de empreendedorismo, vamos promover a capacitação em Canvas, ferramenta voltada para modelos de negócios. Depois, também realizaremos desafios para o desenvolvimento de ideias de negócios entre os alunos.

## E as parcerias estratégicas, como integrarão a comunidade interna?

A agência trabalha no mapeamento das competências do quadro de docentes, que reúne quase 3 mil mestres e doutores – um capital humano expressivo. Vamos cruzar essas informações com demandas que chegarão diretamente ou por meio de acordos. Um deles foi firmado pela Fundação de Apoio à Tecnologia (FAT) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae-SP) para atender empresas em busca de inovação. Nessas demandas, professores e alunos poderão trabalhar com o estudo de problemas reais, com seus interesses respaldados por um convênio. Esse caminho já é adotado pela educação profissional e toda a escola será beneficiada, pois o professor que vai em direção ao estado da arte na busca de soluções ensina melhor.

Em muitos países, parcerias entre empresas e instituições de ensino funcionam como meio para a inovação no setor produtivo e fortalecem essas escolas. No Brasil, essa tendência também deve vingar com as leis de incentivo à inovação que já temos e a criação de núcleos como a Agência Inova Paula Souza. ■

# Nova largada para a competitividade

Automação em alta aquece procura por jovens com formação na área

A concorrência de produtos importados no Brasil é uma realidade em todas as esferas, de brinquedos a automóveis, de artigos de uso pessoal a alimentos. Oferecer mais qualidade a menor custo faz parte da estratégia para ampliar a competitividade dos produtos brasileiros, também no mercado externo. Uma nova fase de expansão da automação está em curso nas indústrias do País, além de se estender a outros segmentos, como prédios comerciais e até residências.

A demanda por profissionais preparados para atuar em plantas industriais com sistemas automatizados, assim como em empresas fornecedoras de componentes acelerou nos últimos anos. A evolução da receita das empresas no segmento de automação em 2012, bem acima do crescimento de 0,9% da economia brasileira, também sinaliza esse aquecimento (*ver quadro*). Segundo a Instrumentation Society of America para a América do Sul (ISA-4), que congrega profissionais da área na região, o emprego da automação depende da capacidade financeira da empresa mas já se dissemina em várias cadeias produtivas, em diferentes graus de sofisticação. Mineradoras, siderúrgicas, petroquímicas, papel e celulose, além do setor automotivo, investem altas cifras em automação continuamente. Mais recentemente, a automação também se tornou realidade em indústrias de embalagens, alimentos e bebidas, entre outras.

Para fazer frente aos reflexos desse



**Em 2012, as vendas dos fabricantes de sistemas de automação industrial no Brasil somaram R\$ 4 bilhões.**



**O crescimento da receita desse segmento foi de 8%, acima dos 5% alcançados pelo setor eletroeletrônico como um todo.**



**Neste ano, a previsão é de alta de 12% na receita do segmento de automação industrial e de 8% para o setor eletroeletrônico.**



Fonte: Associação Brasileira da Indústria Eletroeletrônica (Abinee)

cenário no mercado de trabalho, Escolas Técnicas Estaduais (Etecs) ampliam a oferta de vagas no curso técnico de Automação Industrial, iniciado em 2005. São desenvolvidas competências para a instalação, programação, operação e manutenção em sistemas aplicados à automação e controle de processos industriais. “Esses instrumentos e equipamentos, em geral, são o que as empresas têm de mais moderno e uma coisa é certa: elas não se arriscam a colocá-las nas mãos de profissionais sem qualificação. A habilitação técnica é, portanto, o caminho para o jovem entrar nesse mercado, que apresenta perspectivas excelentes de desenvolvimento”, salienta José Bartelega, coordenador no Laboratório de Currículo de cursos na área de Controle e Processos Industriais oferecidos pelas Etecs.

No final do ano passado, 19 Etecs reuniam 1.902 alunos no curso técnico de Automação Industrial – mais de três vezes o total de 2008. Em 2012, também passaram a oferecer o técnico integrado ao médio nessa mesma área, inicialmente com 120 vagas. Nos dois cursos, foram abertas quase 800 vagas para o 1º semestre de 2013.

Nas Faculdades de Tecnologia do Estado (Fatecs), o curso para formar tecnólogos em Automação Industrial começou em 2006, voltado para a atuação no desenvolvimento e no gerenciamento de processos automatizados e de produtos nesse segmento. No final de 2012, em cinco Fatecs, o curso contava com 1.610 alunos. Para este semestre foram oferecidas 400 vagas.

Segundo o coordenador do curso na Fatec de São Bernardo do Campo, Cláudio Cesar José dos Santos, boa parte dos alunos já trabalha no ramo, principalmente no setor automobilístico. No Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), o curso de Tecnologia em Automação Industrial da Fatec de São Bernardo do Campo ficou em 6º lugar entre os melhores do País, num total de 59 instituições avaliadas.

O coordenador do curso da Fatec ressalta que contribuem muito para a formação dos profissionais o acesso a laboratórios bem equipados, assim como os conhecimentos transmitidos por meio do estudo de casos e o desenvolvimento de projetos, inclusive em parceria com empresas da região. ■