

# Conheça os vencedores da 7ª Feteps

O Centro Paula Souza anunciou os 17 projetos campeões da sua 7ª Feira Tecnológica (Feteps), realizada anualmente. Em 2013, um total de 29 mil visitantes conferiu, de 22 a 24 de outubro, na Expo Barra Funda, na capital, 256 trabalhos inovadores de alunos de Escolas Técnicas Estaduais (Etecs), Faculdades de Tecnologia do Estado (Fatecs) e de instituições de ensino de outros Estados e países.

## Feira Tecnológica do Centro Paula Souza mostra projetos inovadores criados por alunos das Etecs e Fatecs estaduais

Formadas por alunos e professores orientadores, as equipes premiadas receberam *tablets* e troféus. A comissão julgadora foi composta por grupos de formados entre 35 e 38 professores. No total, avaliaram 180 trabalhos de Etecs e de 50 Fatecs que concorreram em sete categorias. (veja abaixo)

Entre outros objetivos, a Feteps estimula os estudantes a encontrarem, coletivamente, soluções simples, baratas e acessíveis para desafios científicos e problemas da sociedade. Assim, muitos projetos têm apelo de inovação tecnológica e de viés empreendedor, e acabam gerando novos negócios e serviços.

Rogério Mascia Silveira  
Imprensa Oficial - Conteúdo Editorial

### Os três campeões nas outras categorias

#### Inclusão Social

Etec Profa. Dra. Doroti Quiomi Kanashiro Toyohara, da capital Elevador controlado por voz

#### Internacional

Instituto Nacional de Aprendizaje, da Costa Rica

Estimulación cognitiva para persona adulta mayor

#### Parceiro nacional

Centro de Educação Profissional Helio Augusto de Souza (Cephas), de São José dos Campos  
Disseminação da Ciência e Tecnologia



Em sua sétima edição, a Feteps teve público de 29 mil visitantes

## Antibiótico vegetal e natural

Vem da Etec Itanhaém, no litoral paulista, uma novidade na área de farmacologia. Os alunos Jéferson Silva e Natany Weller, do curso técnico em Meio Ambiente, desenvolveram um princípio ativo para ser usado como antibiótico alternativo ao produzidos à base de toxinas de fungo, que causam alergias em muitos pacientes.

O estudo rendeu à dupla de estudantes e ao professor José Adriano de Barros o primeiro lugar na categoria Ciências Biológicas e Agrárias, na 7ª Feteps. E já despertou o interesse de empresas e de grupos de pesquisas em financiar testes farmacológicos aprofundados.

Com o nome ainda sob sigilo, à espera de ser patenteado, o princípio ativo é extraído de um vegetal típico da restinga e comum no litoral brasileiro e da América Central, a *Dalbergia ecastophyllum*. A planta é um arbusto que atinge até 2,5 m de altura e é conhecido pelos nomes populares de rabo-de-bugio e jacarandazinho-da-praia.

Jéferson, idealizador do projeto, destaca que o estudo surgiu a partir da sua observação da grande concentração de espécies de abelhas em todas as partes da planta. Os insetos sociais a usam para produzir o própolis, antibiótico natural de uso farmacológico já testado, aprovado e usado em larga escala.

O diferencial da *Dalbergia*, explica o estudante, é originar um própolis de coloração avermelhada, com propriedades anti-



Jéferson e Natany (Etec Itanhaém)

-inflamatórias potencializadas. A inovação da pesquisa desenvolvida na Etec Itanhaém foi concentrar os estudos no ciclo de vida e reprodução da planta, fonte do própolis, em vez de privilegiar as abelhas.

Ao longo da evolução da *Dalbergia*, o princípio ativo do vegetal se desenvolveu como uma defesa da planta contra fungos e bactérias. Os índios e a medicina popular descobriram que não havia contra-indicações no uso humano e a empregavam como fitoterápico, esfregando as folhas em feridas, para acelerar a cicatrização.

Além das propriedades terapêuticas, o princípio ativo foi testado com sucesso como defensivo agrícola em culturas de tomate e morango na estufa da Etec. O grupo de estudo de Itanhaém, formado por professores de diversas áreas e seis alunos, a classificou de alternativa 'agro-orgânica', por ter origem natural e sustentável, para substituir os agrotóxicos.



Renato, Ricardo e Luciano (Fatec Santo André)

## Motocicleta tetraflex

Motocicleta Tetraflex, projeto dos alunos Ricardo Fonseca, Luciano Gomes e Renato Paixão, do curso de Tecnologia Eletrônica Automotiva da Fatec Santo André, rendeu o primeiro prêmio na categoria Tecnologia Industrial e Infraestrutura.

Orientado pelo professor Cleber Gomes, o projeto inédito já havia sido classificado entre os 200 melhores do Congresso SAE Brasil 2013, o maior do gênero de mobilidade do País. O estudo propõe e comprova na prática, a viabilidade de uma moto adaptada para funcionar de modo híbrido, alimentada por quatro combinações possíveis de combustíveis: gasolina, etanol, gás natural veicular (GNV) e uma mistura dos três anteriores em qualquer proporção.

Embora perca 18% de desempenho, a adoção do GNV no protótipo compensa. O combustível é mais barato e menos poluente do que o etanol e a gasolina usados pelas motos convencionais e traz a vantagem de aumentar a vida útil do motor.

O trabalho consumiu nove meses. O protótipo usado foi com uma moto de 150 cilindradas, ano 2011, bicombustível (*flex*), que foi comprada por R\$ 1,7 mil. Além deste gasto, o projeto e adaptação do sistema tetracombustível custaram mais R\$ 1 mil.

No projeto, a motocicleta recebeu um cilindro atrás do banco capaz de armazenar 1,8 metro cúbico de GNV e exige que sempre haja gasolina no tanque, para permitir a partida e deslocamento inicial. Depois da ignição, após 20 segundos, a tecnologia desenvolvida verifica, de modo automático, se a rotação do motor atingiu 1,6 mil giros. Em caso afirmativo, o GNV passa a alimentar os bicos injetores do motor.

Ricardo Fonseca, um dos alunos campeões, observa que com o tanque e cilindro cheios é possível rodar até 550 quilômetros.

## Etecs e Fatecs vencedoras

### 1) Ciências Humanas, Sociais e Artes

Etec José Martimiano da Silva, de Ribeirão Preto  
Biombo Hospitalar de Acrílico

### Fatec Jundiaí

Já posso comer? O momento mais esperado do evento

### 2) Gestão e Ciências Econômicas

#### Etec de Piedade

Administração para crianças: preparando para o futuro

#### Fatec Garça

Aplicação da reestruturação organizacional

### 3) Ciências Biológicas e Agrárias

#### Etec de Itanhaém

Antibiótico Vegetal

#### Fatec Jaboticabal

Desinfecção de esgoto por membranas cerâmicas

### 4) Informática e Ciências da Computação

#### Etec de São Roque

Sistema de Gerenciamento de Recursos Humanos

### Fatec Itu

Software Libraille: jogo para alfabetização de crianças cegas e surdas

### 5) Tecnologia Industrial e Infraestrutura

Etec Euro Albino de Souza, de Mogi Guaçu

Controlador de velocidade de veículos pesados

#### Fatec Santo André

Motocicleta Tetraflex

### 6) Segurança e Saúde

Etec Antônio Devisate, de Marília

Projeto Renatus: Simulador para Treinamento RCP

#### Fatec Sorocaba

Desenvolvimento e avaliação de amostragem de ar

### 7) Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Etec Rubens de Faria e Souza, de Sorocaba

Produtos industriais à base de resíduos de café

#### Fatec Jaboticabal

Produção de etanol de fontes alternativas