

# Estudantes da rede pública de ensino destacam-se na Febrace

**N**este ano, 21 estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública estadual conseguiram classificar 11 projetos entre os 300 finalistas da 15ª Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (Febrace). Os alunos irão expor seus trabalhos (*ver quadro*) à visitação pública entre os dias 21 e 23 de março, das 14 às 19 horas, em tenda a ser montada no estacionamento da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP) – Avenida Professor Luciano Gualberto, Travessa 3, Cidade Universitária, capital. A relação completa dos finalistas está disponível para consulta no site da Febrace (*ver serviço*).

**A 15ª edição da maior feira científica do País será realizada de 21 a 23 de março na Cidade Universitária, capital; dos 300 projetos finalistas, 11 são de escolas estaduais**

Um dos trabalhos a ser apresentado é o medidor cardíaco desenvolvido por Nathália de Oliveira, de



Sensor no dedo capta batimentos cardíacos



Febrace – Tenda para exposição dos trabalhos e visitação pública será montada no estacionamento da Poli-USP, na Cidade Universitária



DANIEL LOPES DA MOTA

Nathália e o monitor cardíaco para sonâmbulo

17 anos, da EE Alexandre Von Humboldt, zona oeste da capital. Projetado para prevenir acidentes com síndrome de sonambulismo, o equipamento contém um módulo controlador e um sensor 'vestível' instalado no dedo do paciente, para acompanhar a frequência dos batimentos do coração e identificar eventuais situações de risco, como, por exemplo, quando ele não está acordado e pode se ferir.

**Possibilidades** – Até março, na mostra científica, Nathália pretende finalizar o desenvolvimento de um aplicativo de celular para receber os alertas emitidos pelo equipamento, hoje disponíveis para visualização apenas no computador. “Quando a frequência cardíaca do paciente sair dos padrões, o sistema irá disparar alertas simultâneos. A lista inclui um leve choque elétrico no dedo do paciente e mais notifi-

cações na tela do smartphone, vibrações e sons – todas solicitando ao sonâmbulo para confirmar se está tudo bem”, explica.

Indecisa sobre prestar vestibular para medicina ou computação no final do ano, a estudante pretende patentear sua invenção. Antes disso, porém, irá acrescentar mais funcionalidades no equipamento, ainda sem nome definido. “O mais difícil era programar o sistema, mas a base dele está estruturada. Agora, a ideia é aproveitá-lo para outros usos, como lembrar o paciente de horários de atividades, tomar medicações, diminuir o ritmo de atividades físicas, dentre outras muitas possibilidades”, revela.

**Tecnologia** – O tratamento do lixo produzido nas casas e condomínios é um dos maiores desafios ambientais da atualidade. Hoje, cerca de 170 milhões de brasileiros ainda não dispõem de coleta seletiva residencial. De olho nesse problema, os estudantes Wesley Santos e Bruno Gaspar, da EE Professora Adelaide Maria de Barros, de Mogi das Cruzes, criaram um aplicativo de celular para fazer o gerenciamento dos resíduos domésticos. A proposta do app é indicar onde e como descartar materiais (óleo de cozinha, itens recicláveis e restos orgânicos), além de possibilitar às empresas coletar esses compostos. O trabalho tem orientação do professor Marcos Silva e co-orientação da professora Cleonice de Siqueira.

Um colete detector de objetos será outra novidade da Febrace. Criação das alunas Gabriela Garrido, Julia Rocha e



CLEO VELLEDA

Roseli – Feira abre espaço para novos talentos

Ludimila Moraes, da EE Professor José Claret Dionísio, de Hortolândia, o dispositivo de segurança 'vestível' foi projetado para a pessoa com deficiência visual não se chocar com obstáculos acima da altura dos ombros. O sistema funciona com a emissão de ondas, capazes de identificar anteparos. A energia do equipamento vem de um painel fotovoltaico, acoplado nas costas do usuário, responsável por transformar a luz solar em eletricidade e carregar as baterias. Esse projeto tem orientação da professora Fabiani de Azevedo e co-orientação do professor Aparecido de Moraes.

**Talentos** – Promovida desde 2003 pelo Laboratório de Sistemas Integráveis (LSI) da Poli-USP, a Febrace é o maior evento científico pré-universitário do País, com etapas classificatórias regionais realizadas em escolas públicas e privadas em todo o território nacional. Seu cronograma de atividades ocorre ao longo do ano, com a mostra dos finalistas sendo realizada no mês de março. A disputa distribui medalhas e troféus para os projetos, divididos em sete categorias.

Segundo a professora Roseli de Deus Lopes, coordenadora da Febrace, a feira abre espaço para o surgimento de talentos para a ciência nacional; no ano passado, participaram 65 mil estudantes de 26 Estados. Esses alunos campeões nacionais são, então, credenciados para disputar competições científicas internacionais, como a Feira Internacional de Ciências e Engenharia da Intel (Intel Isef), realizada anualmente nos Estados Unidos com delegações de mais de 50 países.

Rogério Mascia Silveira  
Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial

## Demais finalistas da rede estadual

- **Colocando à prova o briquete (carvão ecológico)**  
EE Culto à Ciência (Campinas)  
Alunos: Adilson Soares, Guilherme Somazz e Rodrigo Myiao  
Orientadora: Claudia Caniati  
Co-orientadora: Aloísia Moretto
- **Introdução ao triturado de pet na produção de massa de construção**  
EE Afonso Cafaro (Fernandópolis)  
Aluno: Guilherme Marcondes  
Orientador: Marcio Hernandez
- **O jovem infrator: Impacto do toque de acolher**  
EE Afonso Cafaro (Fernandópolis)  
Alunas: Rebeca Carvalho e Mariana da Silva  
Orientador: Juliano Teodoro  
Co-orientadora: Fernanda Miranda
- **A banalização do vício em drogas: Um olhar preocupante**  
EE Joaquim Vilela de Oliveira Marcondes (Guaratinguetá)  
Alunos: Vitória Miranda e Pedro Silva  
Orientador: Renan Marucci  
Co-orientadora: Thábata Franco
- **Detector de som através de vibrações para deficientes auditivos**  
EE Prof. José Claret Dionísio (Hortolândia)

Alunos: Luiz Rafael Cortez, Carlos Brito e João Barreto  
Orientadora: Fabiani de Azevedo  
Co-orientador: Aparecido de Moraes

- **Projeto mecânico e instalação de um sistema autossustentável de resfriamento de ambientes com reaproveitamento de águas pluviais**  
EE Longino Vastbinder (Mogi-Guaçu)  
Alunos: Guilherme de Oliveira e Taynara Ribeiro  
Orientador: Daniel Sterzo  
Co-orientador: Eliandro da Silva
- **Fotossensibilizador natural para larvas do Aedes aegypti**  
EE Lesbino de Souza Alkimin (Populina)  
Aluna: Raquel Mesquita Netto  
Orientador: Leandro Oliveira
- **Uso de sistema de informação geográfica (SIG) no estudo de escolas seguras na prevenção de perigo de inundação, no município de Ubatuba**  
EE Professora Florentina Martins Sanchez (Ubatuba)  
Aluno: Maurício de Jesus  
Orientador: Cláudio Ferreira  
Co-orientador: Pedro Leal  
Vídeo do projeto no YouTube: <https://goo.gl/BuQJS7>

### SERVIÇO

15ª Febrace (projetos, datas, informações) – [febrace.org.br](http://febrace.org.br)  
Trabalhos finalistas da Região Sudeste – [goo.gl/R6OsXm](http://goo.gl/R6OsXm)