



## Água mobiliza alunos em feira

Número de trabalhos com o tema em evento na USP passou de 10, em 2014, para 39 neste ano

**Luiz Fernando Toledo**

A preocupação com a crise hídrica e com a falta de

energia chegou aos trabalhos científicos de alunos de todo o País. O número de projetos relacionados a esses temas a

serem apresentados na Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (Febrace) saltou de 10, em 2014, para 39 neste ano.

O evento, que pode servir de termômetro do que é trabalhado nas escolas brasileiras, começa amanhã e vai até quinta-feira

na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Pol-USP). Os 332 projetos selecionados

para a feira foram desenvolvidos por alunos dos ensinos médio e técnico.

Uma reflexão sobre a redução do volume do Sistema Cantareira, que abastece 6,2 milhões de pessoas na Grande São Paulo, deu origem ao projeto dos alunos do Colégio Doze de Outubro, no Alto da Boa Vista, zona sul de São Paulo. Durante seis meses, eles prepararam um sistema de reaproveitamento da água da máquina de lavar.

O mecanismo é simples e, segundo os estudantes, pode ser implementado em qualquer casa: a água sai da máquina, passa por um filtro de carvão, areia e cascalhos e vai para um reservatório. Ali, uma bomba d'água, semelhante à de um aquário, manda a água de volta para a máquina.

O sistema, batizado de Eco Laundry, foi desenvolvido por seis estudantes do 2.º ano do ensino médio. "Eles aprenderam a teoria na prática, o que, para o desenvolvimento, é essencial", diz o professor de Física Caio Chaves, orientador do trabalho. Para o aluno Daniel Laube, de 16 anos, "a simplicidade é a beleza do projeto". "Dá para fazer em casa", afirma.

Mudança de hábitos foi o mote de um dos projetos da Escola Técnica Professora Doutora Doroti Q. Kanashiro Toyohara, do Centro Paula Souza, em Piratuba, na zona norte. Dois alunos criaram uma maquete com ideias para uma casa sustentável.

Nela, há três caixas d'água – a primeira para a água da rua (concessionária), outra para captar a água da chuva e uma última para reúso. O imóvel tem ainda uma torneira inteligente, que desliga automaticamente, e modos diferentes para lavar louça ou as mãos, por exemplo. O chuveiro também opera com temporizador e avisa o usuário quando ele ultrapassa cinco minutos de banho. A casa opera ainda com energia solar.

A estudante Ananda dos Santos Rodrigues, de 19 anos, teve a ideia ao conversar com a mãe sobre desperdício. "Ela sempre criticou o fato de jogarmos água limpa na descarga do banheiro", diz. Com a ajuda de professores e de um colega, ampliou a discussão e o trabalho.

Segundo a jovem, para usar o sistema em uma casa convencional, com três moradores, o custo seria de cerca de R\$ 10 mil. "Em quatro anos economizando água e energia, a pessoa já teria o retorno desse valor", afirma.

**Vida real.** Para o físico e educador da USP Luis Carlos de Menezes, a feira de ciências deve mobilizar os alunos para trabalhar em temas que compreendam, "sem o texto decorado que se vê em algumas escolas". "É preciso cuidado para o aluno não repetir aquela coisa mal compreendida. De preferência, um trabalho com contexto no seu bairro, no seu espaço próprio."



**Reúso.** Estudantes criam sistema para máquina de lavar



**Sustentável.** 'Casa ecológica' é criada por grupo em Etec