

CLIPPING

Veículo: Folha de S. Paulo **Data:** 17/06/2012 **Pág:** Online

Alunos de SP montam satélite que será lançado em 2013 nos EUA

Bruna Sakamoto já fez cursos de eletrônica, tem certificação para soldar componentes nas especificações da Nasa e trabalha na construção de um satélite. Ela é uma engenheira experiente? Não, é uma aluna de 13 anos do ensino fundamental.

Assim como ela, outros 16 alunos da Escola Municipal Tancredo Neves, em Ubatuba, revezam-se entre as tarefas escolares e a construção de um nanossatélite.

O grupo, com integrantes de 12 a 15 anos, está entre os mais jovens do mundo a participar integralmente de um projeto espacial. A ideia foi do professor de matemática Candido de Moura, após ler uma reportagem sobre a venda de kits para satélites.

"Achei que seria uma boa oportunidade para ensinar ciência na prática. Eu só não imaginava que fosse ser tão complicado!", diz ele.

A Interorbital, empresa da Califórnia que vende os kits, adorou a ideia de ter um grupo tão jovem, sobretudo vindos de uma escola pública do Brasil -a maioria dos interessados nos chamados TubeSats são alunos de pós-graduação em engenharia.

A companhia, porém, alertou para as dificuldades.

"O kit não é uma caixinha com todas as peças, em que você só precisa juntar tudo. Ele contém apenas o projeto, os componentes eletrônicos principais e o direito de lançamento. Todo o resto teria que ser desenvolvido pelos alunos", explica o professor.

Ou seja: as crianças de precisariam preencher basicamente o "recheio" do satélite que, apesar do tamanho --pesa 750 g e é mais ou menos do tamanho de uma lata de leite em pó-- necessita de tecnologia de ponta.

Afinal, o espaço é um ambiente inóspito para os componentes eletrônicos. Além da radiação cósmica, as grandes variações de temperatura também são um problema.

Um empresário da cidade doou os US\$ 8.000 para a compra do kit. O Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) também abraçou o projeto. Além de ministrar cursos para os professores, o instituto ainda permite o uso de suas instalações no projeto.

Pesquisadores do Inpe também ajudam nos experimentos das crianças, que já fizeram vários cursos e aprenderam na prática conceitos de física que ainda estão distantes do currículo escolar.

"Nós acabamos aprendendo muita coisa antes de ver em sala de aula", diz Bruna, que assim como seus colegas fala com naturalidade sobre a interferência da eletricidade estática no equipamento.

Batizado de Tancredo 1, o dispositivo ficará três meses em órbita. Ele transmitirá uma mensagem --a ser escolhida em um concurso-- que poderá ser captada por rádio.

O lançamento está previsto para o início de 2013. Imprevistos, porém já adiaram essa data desde 2010, quando o projeto começou.

"Atrasos sempre acontecem nos programas espaciais", diz o professor, que, já começa os esforços para montar um novo satélite. Dessa vez, com alunos ainda mais jovens da escola.