

# Fapesp apoia empresa pioneira na criação de robôs para área educacional

**Sediada em São Carlos, Xbot lança o primeiro kit direcionado para educação e pesquisa do ensino técnico, graduação e pós**

**C**riar robôs para ajudar na formação de jovens cientistas. Esta é a proposta da Xbot, a primeira fabricante nacional de robôs móveis para a área educacional e de pesquisa. Sediada em São Carlos e criada por ex-alunos da Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual Paulista (Unesp) e Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), a empresa já recebeu R\$ 300 mil do programa de *Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (Pipe)* da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) desde a sua criação, em 2007.

A Xbot oferece robôs para educação e pesquisa (três modelos) e entretenimento (duas opções). A linha de produtos inclui o Curumim, direcionado ao ensino médio, e o RoboDeck, lançado em 2010 e dirigido para escolas técnicas e universidades (graduação e pós). A proposta pedagógica do equipamento é permitir ao aluno pôr em prática conceitos ensinados na sala de aula, em Matemática, Química, Física e Biologia, e ainda ser programado para executar qualquer tarefa que possi-



Valério e o RoboDeck: várias possibilidades de uso



A linha de produtos inclui o Curumim, robô direcionado aos estudantes do ensino médio

bilite interatividade com o conhecimento adquirido.

**Missões** – O RoboDeck é elétrico (funciona com baterias recarregáveis), tem tração traseira e se desloca por todas as direções. Pode ser programado para operar de modo autônomo ou ser controlado por notebook ou telefone celular. Vem equipado com sensores digitais e analógicos (GPS, bússola, acelerômetro e temperatura), saídas USB e *bluetooth*, e acessa a internet a partir de conexão 3G ou Wi-Fi (sem fios, com roteador).

Equipado com placa-mãe semelhante à usada nos computadores de mesa e *note-*

*books*, o RoboDeck usa sistema operacional de código-fonte aberto (*linux*). Vem pré-programado e possui módulos opcionais como visão, autodesempenho e garra portátil para pegar objetos. E todos os seus programas podem ser alterados de acordo com a necessidade do professor ou pesquisador, e novas tarefas podem ser acrescentadas.

O RoboDeck executa tarefas simples, como recolher objetos embaixo de uma mesa, e complexas, como detectar e desviar de obstáculos, perseguir outros equipamentos e coletar objetos a partir de técnicas de inteligência artificial. Seu principal atrativo é se integrar a outros dispositivos, tais como câmera digital (para identificar terrenos e

## Não é brinquedo

De acordo com Antônio Valério Netto, diretor de tecnologia da *Cientistas Associados*, em São Carlos, os robôs da Xbot não são brinquedos ou kits educativos. Trata-se de ferramentas para aprimorar e acelerar a curva de aprendizado técnico dos alunos. Porém, seu aspecto lúdico favorece o aprendizado multidisciplinar de diversos conceitos científicos e estimula o trabalho em equipe. “As possibilidades de uso são infinitas. O único limite é a criatividade e a disposição dos envolvidos em sempre aprender mais”, destaca.

Os criadores dos robôs e proprietários da Xbot são formados nas áreas de Computação, Engenharia Elétrica e Mecatrônica e Física. Segundo eles, o RoboDeck é uma ferramenta de aprendizado de perfil multidisciplinar, ultrapassa os limites das disciplinas de programação e lógica.

Seis pedidos do produto já foram feitos e as primeiras unidades serão entregues em março. Os compradores são a Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade de Caxias do Sul (UCS), PUC-RS, as federais de Campina Grande (UFG) e Amazonas (Ufam) e a Universidade do Oeste Paulista (Unoeste). Mais informações podem ser obtidas no site [www.xbot.com.br](http://www.xbot.com.br).

enviar imagens em tempo real), braços robóticos, língua eletrônica (sensor capaz de identificar sabores) e sonares.

**Rogério Silveira**  
Da Agência Imprensa Oficial

## Plantas medicinais e aromáticas são tema de exposição no Jardim Botânico

O Jardim Botânico de São Paulo (vinculado à Secretaria Estadual do Meio Ambiente) em comemoração ao Ano Internacional da Biodiversidade, promove até o dia 28 de fevereiro a exposição *Plantas medicinais e aromáticas*, ilustrada por Maria Cecília Tomasi.

A mostra reúne 14 ilustrações e tem como objetivo exibir a riqueza das plantas que fazem parte do nosso cotidiano – em especial as que possuem finalidades

medicinais e culinárias –, além de conscientizar o visitante sobre a importância da conservação e preservação da biodiversidade.

Maria Cecília Tomasi é ilustradora no Instituto de Botânica de São Paulo desde 1981. Recebeu bolsa pela Fundação Botânica Margaret Mee para aperfeiçoamento em aquarela no Herbario do Royal Botanic Gardens, em Kew, Inglaterra, em 1993.

Participa de exposições no Brasil e no exterior, tendo recebido prêmios como o Certificado do Mérito Botânico pela Sociedade dos Artistas Botânicos inglesa, menção honrosa pela Sociedade Brasileira de Bromélias e melhor ilustração para livros de culinária, pela Gourmand World Cookbook Awards, em 2004 e 2007.

Maria Cecília também ilustrou os livros *O saber do sabor – as plantas nossas de cada dia* (1998), *Entre o jardim e a horta – as flores que vão para a mesa* (2003), *No rastro de Afrodite – plantas afrodisíacas e culinária* (2004), *Frutas – sabor à primeira dentada* (2005), *Grãos e sementes – a vida encapsulada* (2007), *Venenosas – plantas que matam também curam* (2009). Todos de autoria do botânico Gil Martins Felipe, entre outros.

Participa dos grupos Botânica, arte e Univero da aquarela, em cursos,

*workshops* e exposições. A exposição ocorre no Jardim Botânico de São Paulo, no Museu Botânico Dr. João Barbosa Rodrigues. Pode ser vista de terça-feira a domingo, das 9 às 17 horas, na Avenida Miguel Estéfano, 3.031, bairro da Água Funda. Mais informações no site [www.ibot.gov.br](http://www.ibot.gov.br).

Da Agência Imprensa Oficial e da Assessoria de Imprensa do Jardim Botânico



Exposição é ilustrada por Cecilia Tomasi



Exposição no Jardim Botânico vai até o dia 28



Mostra reúne ilustrações que exibem a riqueza das plantas do nosso cotidiano