

Plantas ciborgues dizem o que sentem



Seja para monitorar as mudanças climáticas, seja para melhorar a produção agrícola, ou mesmo para cuidar do seu jardim, é importante saber o que está ocorrendo com as **plantas**.

Redes de sensores e até satélites podem ajudar, mas monitorar cada lavoura e cada ponto da floresta é caro e demorado.

Além disso, esses sensores, em terra ou no espaço, podem medir algumas variáveis, mas não conseguem dizer o que está acontecendo com as próprias plantas e como elas estão reagindo às suas mudanças ambientais.

O Dr. Andrea Vitaletti, da Universidade de Roma, na Itália, acredita ter encontrado a solução para isso por meio do seu projeto *Pleased - PLants Employed As SEnsing Devices*, ou plantas empregadas como dispositivos de sensoriamento.

PLANTAS CIBORGUES

Para que as plantas possam funcionar como sensores o Dr. Vitaletti e seus colegas estão produzindo o que eles chamam de "plantas ciborgues".

"As plantas serão as sentinelas do ambiente. Para isso, nós estamos tentando classificar os sinais elétricos gerados pelas plantas em reação a estímulos externos, como a presença de poluentes," disse ele.

As plantas estão recebendo sensores do mesmo tipo daqueles usados para monitorar **sinais neurais** e musculares em seres humanos - esses *chips* neurais são a base dos equipamentos controlados pelo pensamento, incluindo exoesqueletos, cadeiras de rodas e interfaces cérebro-computador.

Os *chips* coletam os sinais gerados pelas plantas, que são comparados com os sinais gerados pelas plantas vizinhas, produzindo um quadro claro de como **mudanças ambientais** - que podem ser mudanças climáticas, aplicação de herbicidas ou até a irrigação - estão afetando as plantas. Tudo em tempo real.

HARDWARE ABERTO

A equipe está criando seus protótipos usando equipamentos disponíveis no mercado, usando hardware aberto.

O objetivo dessa abordagem é que qualquer um, seja pesquisador ou agricultor, possa construir seus próprios sensores e determinar, por exemplo, se suas plantas precisam de mais ou menos sol ou água ou como um determinado fertilizante está afetando a saúde da planta.

TECNOLOGIA

Postado em 24/07/2014

Como a solução é baseada na transmissão de dados por *wi-fi*, monitorar seu jardim da sua sala de estar passa a ser tecnicamente possível.

"Toda a arquitetura *Pleased* é aberta. O objetivo principal é criar uma comunidade de pessoas interessadas em desenvolver esse tipo de tecnologia," disse o Dr. Vitaletti. "Nós realmente esperamos que a comunidade aberta cresça e nos ajude a alcançar resultados melhores e mais gerais".

Para isso, a equipe está criando um ***Kit Pleased***, que poderá ser montado pelo público. A expectativa é que tudo esteja pronto em Maio de 2015. As informações será divulgados no site do projeto, no [link](#).

Fonte: Inovação Tecnológica