

## **Estudos sobre inteligência artificial criam robôs autônomos na Bahia**

### **Notícias**

Postado em: 30/09/2019 09:20

Trabalho de pesquisador da Uneb promete avanços tecnológicos imensuráveis

Falar em robô é reviver memórias de filmes futuristas, nos quais a sociedade convive rodeada por máquinas pensantes. Mas, a presença de robôs e sua aplicação na rotina da população se torna cada dia mais real, conforme mostra um trabalho desenvolvido por cinco pesquisadores da Universidade do Estado da Bahia (Uneb), do campus Salvador. Eles investem em um projeto que elabora vários tipos de robôs com diversas finalidades, desde a recreação até a prestação de assistência para pessoas com deficiência.

Marco Simões, integrante do grupo e responsável pela pesquisa sobre robótica inteligente, conta que o seu propósito é investigar a aplicação da inteligência artificial em robôs. “Entre os principais temas, o que se destaca é um sistema multi-robô, que se trata de um grupo de máquinas que precisam cooperar entre si para solucionar problemas complexos como a criação de transportes públicos autônomos (carros autônomos, ônibus autônomos, etc). Neste cenário, todos os veículos precisam cooperar para garantir a segurança e integridade física de todos os passageiros e ainda pensar no melhor trajeto”, explicou.

A palavra-chave, de acordo com Marco Simões, é autonomia. Esta é a grande diferença em relação aos robôs que existem no mercado. “Um sistema básico é programado para executar soluções pensadas por humanos, enquanto um sistema inteligente é programado para que ele mesmo encontre as soluções dos problemas. Um carro autônomo, por exemplo, se encontrar um obstáculo no caminho que usualmente pega para levar seu dono para casa, irá dar a volta e encontrar outro caminho. Ou seja, ele é baseado em objetivos e não em algoritmos pré-programados com soluções prontas”, ressaltou.

O professor explica que uma sociedade científica conhecida como RoboCup Federation Fi é a responsável por inspirar partes do projeto. A organização, que criou robôs inteligentes para jogar partidas de futebol, possui como meta criar um sistema capaz de disputar e vencer com um time de humanos. Marco explica que quando isso acontecer, a ciência terá o conhecimento necessário para solucionar todos problemas de sistemas multi-robôs, como veículos autônomos, agronegócio, construção civil, nano-cirurgias, dentre outros.

Atualmente, o grupo de pesquisa é filiado ao RoboCup, mas não cria somente robôs para disputarem partidas. Outros protótipos já criados trazem robôs de serviços, que são responsáveis por interagir com humanos em linguagem natural, obedecer a comandos, reconhecer pessoas e pegar objetos, dentre outras habilidades. O dispositivo desenvolvido por eles, nesta linha, chama-se Bill, uma sigla que significa Bot, Intelligent, Large capacity, Low cost, em português, robô inteligente, de alta capacidade e baixo custo financeiro.

Além disso, o professor diz que outro projeto de grande porte é a cadeira de rodas inteligente (CRI), que, de maneira assistiva, pode auxiliar pessoas com necessidades específicas como idosos, crianças, deficientes, etc. “A nossa CRI é um robô semiautônomo. Isto significa que o controle central é do usuário da cadeira, mas a mesma possui inteligência artificial para impedir que este usuário leve a cadeira para uma situação de risco como um degrau ou um buraco”.

O grupo, composto também por Josemar Souza, Robson Silva, Jorge Campos e Ana Patricia

Mascarenhas, conta com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (Fapesb) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), além do apoio acadêmico das Universidades do Porto e de Aveiro, ambas em Portugal. Eles são hexacampeões brasileiros e pentacampeões latino-americanos com o time de futebol de robôs humanoides. Mas, os objetivos não param por aí. Marcos relata que o robô Bill passa por um processo de reestruturação do seu software para dar maior flexibilidade e capacidade de expansão. Já em relação a cadeira de rodas inteligente, foi concluído o mapeamento através de sensores eletromagnéticos das ondas de pensamento para emitir comandos para a cadeira.

#### Bahia Faz Ciência

A Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti) e a Fapesb estrearam, no dia 8 de julho, o Bahia Faz Ciência, uma série de reportagens sobre como pesquisadores e cientistas baianos desenvolvem trabalhos em ciência, tecnologia e inovação de forma a contribuir com a melhoria de vida da população em temas importantes como saúde, educação, segurança, dentre outros. As matérias serão divulgadas semanalmente, sempre às segundas-feiras, para a mídia baiana, e estarão disponíveis no site e redes sociais da Secretaria. Se você conhece algum assunto que poderia virar pauta deste projeto, as recomendações podem ser feitas através do e-mail [comunicacao.secti@secti.ba.gov.br](mailto:comunicacao.secti@secti.ba.gov.br).