20/12/2013 - RioBotz/PUC-Rio faz história ao conquistar duas medalhas na All Japan Robot Sumo

Pela primeira vez em 25 anos, uma equipe ocidental vence os japoneses na competição e conquista 2º e 3º lugares com dois robôs criados especialmente para o mais importante torneio mundial de Sumô Robótico

O dia 15 de dezembro vai entrar para a história da RioBotz/PUC-Rio e do FSI-All Japan Robot Sumo: o campeonato nacional de Sumô Robótico, realizado todo ano em Tóquio, no Japão, reunindo as melhores equipes do país e algumas internacionais que são convidadas devido aos resultados obtidos em torneios mundiais. Em 25 anos de competição, os alunos de robótica da PUC-Rio foram, não apenas a primeira equipe ocidental a vencer uma equipe do Japão, mas também a não oriental de melhor resultado. A equipe conquistou uma dobradinha inédita no pódio com um 2º e 3º lugares em um torneio dominado pelos japoneses. “Em 2011, quando viemos pela primeira vez, fomos eliminados logo na primeira etapa. Agora não: os robôs brasileiros mostraram a que vieram e seguiram invictos até a semifinal”, declara Marco Antonio Meggiolaro, coordenador da RioBotz/PUC-Rio e professor do Departamento de Engenharia Mecânica do Centro Técnico Científico da PUC-Rio (CTC/PUC-Rio).

Robôs de Sumô têm como objetivo empurrar o oponente para fora da arena circular (dojo) na qual competem. Para esta edição, a RioBotz criou o C3 e o C3D4, ambos para uma das principais categorias da competição: a de três quilos semiautônomo, ou seja, são rádio controlados, mas possuem sensores que auxiliam o piloto no controle. O C3 conquistou o 2º lugar após sete lutas invicto e perdeu apenas para o campeão da etapa japonesa em uma disputa bem acirrada. Já o C3D4, chegou ao 3º lugar em cinco lutas.

Esse ano a competição foi dividida em etapa japonesa e internacional. Os vencedores de cada etapa se enfrentaram no final da competição para decidir o título. Os robôs da RioBotz foram eleitos pelos próprios concorrentes como tendo o melhor projeto mecânico do torneio. Meggiolaro explica que, apesar de pequenos, os robôs de trêds quilos podem facilmente empurrar até 100kg, e acelerar mais rapidamente que um carro de Fórmula 1. “Algumas lutas duram apenas dois segundos, tamanha é a velocidade e agressividade destes robôs”.

Os representantes da RioBotz no Japão foram os alunos Luiz Fernando Santarelli, João Carlos Soares e Igor Tavares Girsas. “Nossas vitórias são resultado de um projeto super cuidadoso, em que embutimos imãs nos robôs, conferindo a ambos uma força incrível”, revela Santarelli. Ele ressalta ainda que inovaram ao equiparem os robôs com uma faca industrial especial, feita sob medida, e que funcionou com uma lâmina capaz de arremessar adversários para o alto: “Ninguém no Japão tinha algo parecido. Conseguimos impressionar!”

Segundo Meggiolaro, participar de uma competição deste porte é um estímulo para os estudantes. "A robótica é uma ciência multidisciplinar que fornece bases para a aplicação de diversas engenharias, dentre elas a Elétrica, Mecânica e de Computação. O aluno aprende um pouco sobre todas essas áreas e, principalmente, como integrá-las. No mercado atual, dificilmente se encontra um produto de alta tecnologia puramente mecânico ou elétrico: todas essas engenharias são importantes para a geração de um produto competitivo", explica.

Para ele, esta é uma das áreas mais promissoras e com maior desenvolvimento na atualidade. "Em um futuro próximo teremos robôs cada vez mais presentes tanto no ambiente industrial

como residencial, melhorando a qualidade de vida ao permitir que seres humanos se dediquem a tarefas mais nobres e não repetitivas", defende.

Sobre a RioBotz/PUC-Rio - A RioBotz/PUC-Rio foi formada em janeiro de 2003 com o objetivo de projetar e construir robôs de competição. Com dez anos de existência, já contabilizou 54 títulos, sendo 34 campeonatos nacionais e 20 medalhas de ouro em competições ao redor do mundo. Outras 44 medalhas são a soma de 26 pratas (12 delas internacionais) e 18 bronzes (dez internacionais), totalizando 98 medalhas em dez anos de muitas batalhas. É a equipe universitária de maior sucesso no mundo em competições de robôs de combate. Seus robôs estão dentre os melhores colocados no ranking mundial, comparáveis a robôs de equipes de empresas de alta tecnologia.
A equipe atualmente é composta, em sua maioria, por alunos das Engenharias de Controle e Automação, Mecânica e Elétrica. Segundo Meggiolaro participar de uma competição deste porte é um estímulo para os estudantes. “A Robótica é uma ciência multidisciplinar que fornece bases para a aplicação de diversas engenharias, dentre elas a Elétrica, Mecânica e de Computação. O aluno aprende um pouco sobre todas essas áreas e, principalmente, como integrá-las. No mercado atual, dificilmente se encontra um produto de alta tecnologia puramente mecânico ou elétrico: todas essas engenharias são importantes para a geração de um produto competitivo”.
Os integrantes da RioBotz têm a possibilidade de adquirir conhecimentos em áreas como mecânica, eletrônica, computação, publicidade, marketing, design e captação de recursos, além de utilizar na prática os conhecimentos obtidos em sala de aula. Embora seu foco seja a construção de robôs de combate, as tecnologias envolvidas podem ser aplicadas em diferentes setores como a indústria de energia, petróleo e médica.

APPROACH COMUNICAÇÃO INTEGRADA