

### **22/06/2017 - Startup do Instituto Mauá de Tecnologia moderniza pequena e média indústria**

*Na FEIMAFE, um grupo de alunos uma solução que pode ajudar as pequenas e médias empresas a entrarem no seleto grupo das Indústrias 4.0.*

São Paulo - Dentro da realidade brasileira, as pequenas e médias empresas acabam ficando muito longe da possibilidade de transformar suas plantas industriais nos moldes da chamada Indústria 4.0. Os altos investimentos em tecnologia da informação, robótica e outros equipamentos inviabilizam a tão almejada modernização produtiva. Um grupo de alunos, coordenados pelo professor Fernando Silveira Madani, do curso de Engenharia de Controle e Automação, do Instituto Mauá de Tecnologia, criou, contudo, uma solução que pode ajudar as pequenas e médias empresas a entrarem no seleto grupo das Indústrias 4.0.

No estande do Instituto Mauá de Tecnologia na FEIMAFE 2017 está um exemplo do que essa startup pode realizar: a conectividade entre máquinas e equipamentos diferentes, dos mais variados anos e modelos trabalhando e produzindo de forma integrada. Nesse caso específico, a linha de montagem no estande produzia um pequeno kit de escritório com máquinas e robôs das décadas de 80 dos anos 2000. De acordo com Madani, o segredo é avaliar na linha de montagem da empresa o que pode ser modificado e estabelecer a conectividade entre os elementos da linha de produção. “A partir daí, nós mudamos o painel da máquina e realizamos outros tipos de upgrades, quando for o caso, fazendo com que as máquinas ‘conversem’ entre si”, explicou. Com o aproveitamento de equipamentos antigos, continua Madani, os investimentos para a modernização da planta caem bastante.

### **SENAI FALA SOBRE INTERNET DAS COISAS E INDÚSTRIA, NA ARENA DO CONHECIMENTO**

Durante a FEIMAFE, o SENAI apresenta sua visão sobre como profissionais e empresas devem compreender a Indústria 4.0 e a internet das coisas (IoT, na sigla em inglês). As apresentações são feitas pelo professor e coordenador técnico José Ricardo da Silva, do SENAI Vila Leopoldina, parte da programação da Arena do Conhecimento.

"Com essas tecnologias, ampliamos as capacidades humanas, mas as pessoas continuam sendo fundamentais, em funções diferentes. Então, como se preparar para a internet das coisas? Com capacitação, pois é esse movimento que está transformando tudo em 'smart', ou seja, os objetos se tornam capazes de interagir de forma autônoma e inteligente. Mas é necessário entender o que é necessário para cada indústria, para que a transformação seja apropriada e gradual".

Objetos “conectados” já estão em toda parte. Prova disso é que até mesmo ratoeiras atualmente podem ser fabricadas com tecnologia bluetooth, avisando que o trabalho foi executado, e é hora de retirá-las de locais como armazéns de grãos. O professor apresentou projeções da gigante de TI Cisco, empresa que calculou que até 2022 haverá 50 bilhões de dispositivos conectados, frutos de um investimento de até US\$ 6,2 trilhões na "internet das

coisas" em todo o globo. Áreas como saúde, manufatura, eletricidade e infraestrutura urbana devem liderar esse movimento.

### PARA YASKAWA MOTOMAN, OBJETIVO DA EVOLUÇÃO ROBÓTICA É COLABORAÇÃO HOMEM E MÁQUINA

Durante sua apresentação no Fórum FEIMAFE, o executivo Roger Christian, da Yaskawa Motoman, mostrou que os robôs no parque industrial surgiram não para ocupar postos humanos, mas para colaborar com eles. O especialista em robótica apresentou o painel "Atualidade e tendências da aplicação robótica na América do Norte".

"Podemos dizer que, até os anos 2000, a indústria de robôs estava voltada à automação dedicada, mas nos anos seguintes houve um salto muito grande na aplicação de robôs, notadamente fora do mercado automotivo". Ou seja, aplica-se cada vez mais robôs em outras indústrias, para diferentes usos, impulsionados por avanços como a internet das coisas. Os robôs também passaram a ser cada vez mais confiáveis e duráveis. Na década de 1970, por exemplo, o tempo de vida útil de uma máquina como essa era de 5 mil horas. Nesta década, pode chegar até a 80 mil horas de trabalho.

Um dos grandes desafios, agora, é fazer com que os robôs possam trabalhar de forma colaborativa com os humanos. "Devemos criar robôs mais fáceis de programar, e seguros para cooperação e coexistência. Eles devem ser ferramentas de produtividade para os trabalhadores. Isso deve surgir nos próximos três anos".

### SUCESSO DA MANUFATURA AVANÇADA NAS INDÚSTRIAS DEPENDE DE INTERAÇÃO ENTRE ESCOLAS E EMPRESAS

O sucesso para que a manufatura avançada se torne realidade comum nas plantas industriais brasileiras só será alcançado com a colaboração entre as instituições de ensino especializadas e as empresas. Esse cenário já vem sendo desenvolvido em experiências promovidas pelo Centro Universitário da FEI que conseguiu estabelecer parcerias com empresas como Siemens, Kuka Roboter, Schunk e Vivo. O professor de Engenharia de Produção Fabio Lima, da FEI, afirmou que é nesse ambiente colaborativo que as empresas obterão bons resultados. Ele foi um dos palestrantes da Arena do Conhecimento que acontece na FEIMAFE 2017 abordando o tema "Importância da parceria entre escolas e empresas no cenário da manufatura avançada e robótica".

Lima ressaltou, no entanto, que essa colaboração precisa ser de mão dupla, ou seja, assim como a universidade deve conhecer e se envolver com a realidade da indústria, esta tem de se disponibilizar para um ambiente de parceria em que os dois lados saiam ganhando. No Laboratório de Manufatura Avançada da FEI há atividades bem sucedidas envolvendo essa lógica, segundo Fabio Lima. "Existe, por exemplo, uma parceria com a Kuka e a Schunk que nos forneceram equipamentos robóticos para aprimorarmos nosso laboratório, em contrapartida, as empresas vão fazer treinamentos com seus clientes usando nossas instalações", resumiu.

### SOLDAGEM OCUPA AREA DESTACADA DA FEIMAFE

Empresas especializadas em equipamentos de soldagem e máquinas de corte se reúnem em

área destacada na FEIMAFE, oferecendo aos visitantes o que há de mais moderno nesse segmento. Na Ilha da Soldagem está incluído ainda uma unidade móvel do SENAI, com simuladores de soldagem em equipamentos 2D e 3D. Essa unidade possui nove boxes abertos à visitação e com foco no atendimento às empresas interessadas. As empresas participantes da Ilha da Soldagem são Belgo Bekaert Arames, Cloos do Brasil, ESAB, Harris Brastak, Lincoln Electric, Merkle Group, Uniweld Indústria de Eletrodos e Weld Vision.

### ILHA DE CAPACITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO ENSINA A PROGRAMAR ROBÔ

Com direito a certificado, participantes da FEIMAFE podem aprender como programar um robô da Motoman Yaskawa através do simulador instalado em computadores da Ilha de Capacitação e Qualificação. A atividade é gratuita e acontece em grupos. Entre os atrativos da tecnologia da marca está a capacidade de gerar novas tarefas sem que o trabalho do robô seja interrompido.

Além disso, a atividade mostra como o software MotoSim consegue simular um robô real, e prova a facilidade de programação da ferramenta. "O programa é interessante, pois é mais avançado do que aquele que utilizamos na escola, e é mais simples. Dessa forma, podemos recomendá-lo na faculdade" opina o estudante Vitor Carvalho da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, da Unesp. "O grau de liberdade que o programa apresenta é gigantesco, e muito fácil de entender", complementou Michelle Campos, estudante da mesma instituição.

Para o gerente de Vendas da Yaskawa Motoman Rodrigo Costa, "é fundamental mostrar e provar para os visitantes como é possível desmistificar o processo de trabalho com os robôs. Vir à feira e aprender mais sobre essas tecnologias é a chance de muitas empresas descobrirem exatamente o que precisam".

### ACOMPANHE OS DESTAQUES DA FEIMAFE ATRAVÉS DE VÍDEOS COM EXPOSITORES E ESPECIALISTAS

<http://www.reedalcantaranoticias.com.br/feimafe/2017/06/20/os-destaques-da-feimafe-prontos-para-voce-assistir/>

Sobre a FEIMAFE - Há mais de 30 anos a FEIMAFE – 16ª Feira Internacional de Máquinas-Ferramenta e Sistemas Integrados de Manufatura – é referência e o mais avançado evento na América Latina para a manufatura industrial, sendo um acelerador de negócios para a indústria. A FEIMAFE apresenta tecnologias, traz inovações, promove negócios, desenvolve relacionamentos e expande o conhecimento do público para as novas tendências e lançamentos do mercado. O evento reúne as principais empresas do setor proporcionando um ambiente adequado para o relacionamento comercial e demonstrações de novos produtos e serviços.

Serviço

16ª FEIMAFE - Feira Internacional de Máquinas-Ferramenta e Sistemas Integrados de Manufatura

Data: de 20 a 24 de junho de 2017

Horários: 3ª a 6ª feira das 11h às 20h / sábado das 9h às 17h

Local: Expo Center Norte

Endereço: Rua José Bernardo Pinto, 333 - Vila Guilherme – São Paulo

[www.feimafe.com.br](http://www.feimafe.com.br)

2PRÓ Comunicação