

Distribuição gratuita



# mercado empresarial

A revista do Anuário das Indústrias

Acesse o portal:



indústria · comércio · serviços

Ano 5 - Edição nº 29 - Maio de 2010

## Economia

Indústria paulista supera os piores efeitos da crise

## Gestão

O desafio de formar profissionais qualificados

## Meio Ambiente

Fascículo 3: O aquecimento global



# MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:

## SETOR SE RECUPERA, MAS NÃO ALCANÇA O DESEMPENHO PRÉ-CRISE

**IMÃS CORTADOS**

**KORT FORT**

Fazenda com Qualidade

- Cortes especiais
- Aplicação diversificada

Tel.: 11 4823-9466  
www.kortfort.com.br

**INHASZ | RETENTORES**  
DESDE 1945

Retentores • Anéis O'ring  
Kits O'ring • Arruelas  
Gaxetas • Peças Especiais

PABX: (11) 3931-1442  
inhasz@inhasz.com.br  
www.inhasz.com.br

**Wimaq**

Fabricante de máquinas e equipamentos para produção de tubos e perfis

www.wimaq.com.br | wimaq@wimaq.com.br  
TEL.: (51) 3364-5280



## “ROBÔ-ARANHA” PARA USO INDUSTRIAL

O produto de uma empresa da Incubadora de Jundiaí promete ser um dos maiores lançamentos do ano para a indústria. Trata-se

Robô deve chegar ao mercado no valor de US\$ 100 mil

do primeiro robô tipo delta projetado e construído no Brasil, com 100% de tecnologia nacional. O robô, com aspecto semelhante a uma aranha, pesa 150 quilos. O equipamento foi desenvolvido pela Aura Indústrias e Comércio de Equipamentos Eletrônicos.

A criação do robô delta brasileiro foi fruto da tese de doutorado do professor da Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp, Milton Flávio de Macedo, também proprietário da Aura. Segundo ele, o “robô-aranha” deve chegar ao mercado no valor de US\$ 100 mil, o que representa um terço do preço do modelo delta fabricado na Alemanha.

O modelo delta – com três braços – produzido pela Aura, tem como principal característica a velocidade de movimento, associada à visão computacional. O robô é indicado principalmente para as indústrias alimentícia, médica e de componentes automotivos na separação e embalagem de produtos. “Ele é capaz de ‘enxergar’ um componente aleatoriamente disperso em uma esteira em movimento, fazer a análise de qualidade da forma e dimensões do objeto, capturá-lo em qualquer posição e posicioná-lo em uma embalagem ou container de forma precisa e rápida”, explica o engenheiro e professor Milton Flávio de Macedo. Em uma planta industrial o “robô-aranha” é fixado no teto.

A Incubadora de Empresas de Jundiaí abriga empresas de base tecnológica e de economia tradicional e atualmente conta com 19 empresas residentes que atuam em áreas diversas como desenvolvimento de projetos em automação industrial; comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para médicos e hospitais; fabricação e assistência técnica em equipamentos tratadores de ar; serviço de usinagem, solda, tratamento e revestimento em metais; fabricação de cadeira, maca para função de transporte de paciente; fabricação de esquadrias de alumínio; entre outras. Além das empresas que mantêm suas instalações nas dependências da Incubadora, outras 15 são associadas (ligadas à Incubadora e já com sede própria). No ano passado, o faturamento geral chegou a R\$ 5 milhões. No total a incubadora gera 80 empregos diretos.

### Tecnologia estratégica

Por confeccionar peças em muito menos tempo, a HSM representa um considerável ganho de produtividade, além de proporcionar precisão dimensional e rugosidade baixíssima, menor que um micron (0,001 mm), o que significa uma superfície extremamente lisa e adequada para moldes de injeção de plástico.

“O ganho com a tecnologia de alta velocidade pode ser ainda mais impactante no caso de ela ser utilizada na fabricação de peças, moldes e ferramentas de conformação para os setores aeronáutico e de termelétricidade”, disse Coelho.

Com a HSM, um molde da indústria de injeção de plásticos, por exemplo, pode ser fabricado na metade do tempo gasto pelo processo convencional. Se o material das peças for de corte fácil, como compósitos à base de resina ou ligas de alumínio, esse tempo cai para um décimo do período de usinagem comum.

“No Brasil, uma empresa espera em média seis meses entre a encomenda do molde e o início de sua utilização. Isso, dentre outros fatores, leva indústrias de grande porte a encomendar moldes no exterior”, disse Coelho. Por esse motivo, o pesquisador estima que a HSM será cada vez mais estratégica para o Brasil. Agora sua equipe pretende aprimorar a pesquisa desenvolvendo a chamada usinagem de alto desempenho.

Esse novo conceito envolve aqueles de HSM integrados ao desenvolvimento mecânico e eletrônico das máquinas-ferramentas otimizados por ensaios virtuais, antes mesmo da fabricação, a fim de corrigir erros de projeto sem a necessidade de construir vários protótipos.

“Esse novo campo também inclui a microusinagem, com a confecção de peças ou de seus detalhes, que sejam menores que 1 milímetro. Componentes de celulares, instrumentos médicos e odontológicos e microrreatores, por exemplo, dependem de processos de fabricação nessa escala”, disse.