

# Empresa incubada no Cietec da USP cria sistema inédito de visão artificial

**Tecnologia possibilita encontrar defeitos nos pequenos filamentos utilizados na fabricação de lâmpadas**

A Vxia, empresa residente no Centro Incubador de Empresas de Tecnologia (Cietec) da USP, desenvolveu tecnologia que simula o funcionamento da visão humana. A novidade é um sistema de visão artificial com possibilidades de uso industrial, como o controle de qualidade de itens numa linha de produção. Segundo um dos diretores da Vxia, Rafael Neto Pacheco, formado pela Escola Politécnica da USP, o método pode ser adaptado para todo tipo de aplicação. A invenção foi vendida para a General Electric e está sendo utilizada no controle de qualidade dos soquetes de lâmpadas incandescentes. A visão artificial consegue identificar 25 defeitos diferentes que eventualmente ocorram na peça, numa linha de produção que chega a produzir 50 mil soquetes por hora.

"A tecnologia reduz custos de produção, aumenta a produtividade e assegura padrão de qualidade que dificilmente seria alcançado a olho nu. O sistema é capaz de diferenciar – numa razão de dez inspeções por segundo – componentes que tenham uma parte da louça protuberante, ou a falta de um ilhós. Antes havia uma linha com nove funcionários em cada turno apenas inspecionando isso – e a eficiência era menor", informa Rafael.

As câmaras filmam as peças e as analisam em tempo real. Em caso de defeito



Filamento defeituoso de lâmpada (na mão do técnico) não passa pelo exame

são retiradas automaticamente da linha de produção. O projeto abrange uma máquina que faz os componentes passarem embaixo da câmera individualmente. Um sensor acusa a chegada e aciona a captura da imagem. Feito isso, a peça é enviada a um computador que roda

algoritmos de processamento de imagem para reconhecer os atributos, por exemplo, de cor e forma, identificando se está dentro dos padrões de qualidade.

**Área agrícola** – A empresa desenvolve, também para a General Electric, projeto

de controle de qualidade do filamento de lâmpadas incandescente. "O próximo passo é levar esta tecnologia para a área agrícola. O produto incubado no Cietec é o classificador de laranjas", diz Rafael. O empresário explica que a visão artificial selecionará as frutas de acordo com o aspecto e selecionará os lotes destinados à exportação. "Temos apoio da Fapesp e do CNPq para o projeto, e queremos lançá-lo no mercado no segundo semestre de 2005."

**Fabio de Castro**

Da Assessoria de Comunicação USP Online

## Faturamento sete vezes maior

O engenheiro Rafael Neto Pacheco conta que em todos os projetos o princípio de funcionamento é o mesmo – a empresa se dedica a adaptá-los a cada aplicação. "Muito mais do que uma câmera com sensor, o sistema produz informação gerencial para a supervisão da produção. Pode emitir relatórios, se integrar aos sistemas da fábrica, imprimir etiquetas e realizar mais funções." Segundo o engenheiro, a Vxia terá em 2005 faturamento sete vezes maior que o do ano anterior. "A empresa já dá lucro e, no caso da General Electric, pegamos o projeto porque ganhamos concorrência internacional".

# IPT cria primeiro laboratório antivírus da América Latina

Contrato de parceria assinado entre o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e a subsidiária brasileira da multinacional sul-coreana Hauri definiu a criação do primeiro laboratório de antivírus da América Latina. O centro será instalado na sede do IPT, na capital, e vai adequar as aplicações de segurança da empresa estrangeira às necessidades do mercado nacional. Na opinião de Cláudio Luiz Marte, diretor da divisão de informática e telecomunicações do instituto, a combinação de competência tecnológica com o uso de ferramentas ajustadas possibilitarão prevenir e combater crimes digitais (cibercrimes).

"O planejamento estruturado permite desativar qualquer vírus, por mais destrutivo que seja. Esta parceria vai organizar soluções de caráter multidisciplinar e oferecer suporte para setores governamentais e financeiros", afirmou o pesquisador do IPT, Antonio Rigo, na solenidade de inauguração do laboratório.

**Crime cibernético** – O vice-presidente internacional da Hauri, o brasileiro Paulo Tonetto, acredita que para aumentar a segurança e a eficiência dos dispositivos de proteção será preciso investir em soluções conjuntas e na conscientização internacional dos perigos do crime cibernético. "Este é um problema social e não

deve ser combatido somente por empresas interessadas em criar vacinas e vendê-las como solução. O laboratório brasileiro iniciará suas atividades no dia 5 de julho e será hospedeiro e co-gestor no desenvolvimento de produtos", esclareceu Tonetto.

O pesquisador lembrou que tecnologia é uma ferramenta capaz de potencializar a habilidade humana. "A parceria IPT-Hauri pode equilibrar forças, criar mecanismos de defesa e resistir ao avanço do crime digital. O aplicativo oferecido é capaz de estancar a ação do vírus e recuperar no disco rígido as informações danificadas pelo invasor", acrescentou.

**Rogério Silveira**

Da Agência Imprensa Oficial



## 1,3 mil vírus ativos: ameaça mundial de infestação de redes

A Hauri afirma que foram criados até hoje 85 mil vírus de computador no mundo, 34 mil deles até 1995. Cerca de 1,3 mil estão ativos e representam ameaça mundial de infestação de redes. No Brasil, o número de ataques a servidores e sites chega a 2 mil

por mês, quase 10% do volume médio registrado mensalmente em 2004 no resto do mundo – prova do estágio avançado dos criminosos virtuais (hackers) brasileiros. No ano passado, segundo análises de mercado publicadas na mídia, as invasões em todo o

planeta chegaram a 400 mil, crescimento de 36% em relação a 2003. Os países latino-americanos representam menos de 5% do faturamento mundial de soluções antivírus e revelam a necessidade de proteção e investimento no ambiente virtual brasileiro.