

nhece seu rosto. Em seguida, automaticamente são feitos os ajustes de assento, espelhos, ar-condicionado e estação de rádio favorita. Tudo isso pode ser feito com o sistema de identificação visual que acaba de ser desenvolvido pela OmniPerception, empresa inglesa especializada em segurança formada por três engenheiros do Centro de Visão, Fala e Processamento de Sinais da Universidade Surrey. A novidade, batizada de Affinity, marca o início de uma nova era da biometria facial, a identificação de pessoas por meio da codificação e da gravação, em um computador,



LAURABEATRIZ

das características faciais. A tecnologia deve revolucionar cartões de crédito, identidades e passaportes. Ela abre as portas para muitas possibilidades, mas sua maior atração é o mercado de segurança, com o rosto tornando-se a própria senha NIP (número de identificação pessoal). “O OmniPerception Facial NIP é um código digital tão longo e complexo que seria impossível memorizá-lo. Ao mesmo tempo, não há como esquecê-lo e ele sempre estará com você. Assim, as formas de identificação conven-

cionais logo se tornarão coisas do passado. O rosto de cada um será um passaporte único”, prevê o executivo-chefe da companhia, David McIntosh, em entrevista à *London Press Service*. O grande feito da OmniPerception foi quebrar a barreira da tecnologia de reconhecimento facial, que chegou a um nível só comparável à técnica de checagem de digitais. O interesse da comunidade internacional já se manifestou, diz o diretor de marketing da companhia, Martyn Gates. “Vai de passaportes a computadores e controles de acesso seguros.” Outra vantagem da identificação facial é que basta um clique – e o viajante não precisa perder tempo em aeroportos, por exemplo. •

■ Ônibus limpos e silenciosos

Um ônibus que para se locomover joga no ar apenas vapor de água. Assim é o veículo experimental movido a célula a combustível, equipamento que transforma o hidrogênio em energia elétrica, que está em teste em Londres, na Inglaterra, como parte de um projeto europeu destinado a reduzir a poluição e o barulho em dez cidades (*London Press Service*). O Transporte Urbano Limpo da União Européia é o maior experimento do tipo no mundo. A frota vai operar em estradas européias e nas cidades de Londres, Amsterdã, Barcelona, Hamburgo, Luxemburgo, Madri, Porto, Reykjavik, Estocolmo e Stuttgart. Os veículos possuem seis cilindros de hidrogênio no teto. “Esses são os ônibus mais ambientalmente corretos, limpos e silenciosos que já rodaram até hoje”, comentou o prefeito londrino, Ken Livingstone. •

BRASIL

Primeiro vôo do maior avião



190: transporta até 108 passageiros em 36 m de comprimento

O primeiro exemplar do maior avião a jato já construído no Brasil fez seu vôo inaugural no dia 12 de março. O 190, aeronave para atender até 108 passageiros, é o terceiro de uma família de quatro membros (170, 175, 190 e 195) desenvolvida pela Embraer em São José dos Campos (SP). O novo avião possui 36,2 metros (m) de comprimento, 10,5 m de altura e 3,01 m de largura máxima da fuselagem. Só vai perder no item comprimento para seu irmão, o 195, que terá 38,6 m e deverá estar pronto no terceiro trimestre deste ano. O 190 já possui 110 pedidos de companhias européias e norte-americanas. A entrega das primeiras unidades deverá ocorrer no final de 2005. Enquanto isso, a aeronave passa por uma série de testes de vôo no Brasil e no exterior. No mesmo mês de março, a Embraer entregou a primeira unidade comercial do 170 à empresa Alitalia. Com 70 assentos, a empresa

vai começar a usar, a partir deste mês de abril, o avião em vôos dentro da Europa. •

■ Parceria entre Genius e Unicamp

O Genius Instituto de Tecnologia e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) assinaram, no início de março, um convênio para desenvolvimento conjunto de inovações tecnológicas. O primeiro aditivo ao convênio prevê um projeto com a área de lingüística da Unicamp para aprimorar dispositivos de reconhecimento de voz. Outros estão sendo estudados para o desenvolvimento de tecnologia nas áreas de multimídia, terminais móveis, TV digital e nanotecnologia. Instalado em Manaus, o Genius foi fundado em 1999 pela Gradiente, que hoje é sua principal cliente. O instituto atua nos campos da eletrônica de consumo, computação e telecomunicações. •

Telhas com fibras

Fibras de eucalipto, sisal, bananeira e malva, misturadas ao cimento, resultaram em um novo tipo de telha, desenvolvida e patenteada pelo Grupo de Construções Rurais e Ambiente, da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (SP), em Pirassununga. A pesquisa, coordenada pelo professor Holmer Savastano Junior, teve início em 1996 e foi financiada pelo programa Habitare, da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Depois de selecionar as fibras vegetais, matéria-prima encontrada em grande quantidade no Brasil, foram feitos ensaios para avaliar o seu uso em conjunto com o cimento. “As fibras do eucalipto, da bananeira e do sisal foram utilizadas em forma de polpa para compor a telha, enquanto a malva foi apenas picada”, explica Savastano. As empresas MMF Indústria e Comércio de Máquinas, de Mauá

(SP), e a MAB’S Comércio, Manutenção, Fabricação de Máquinas e Equipamentos, de São Carlos (SP), construíram uma primeira versão do equipamento para moldagem das telhas. Os testes feitos para analisar a eficiência do produto envolveram ainda a determinação das propriedades mecânicas, físicas, químicas e microestruturais do novo material. “Para melhorar a longevidade das telhas, passamos a misturar fibras sintéticas (polipropileno, derivado do petróleo) às vegetais”, diz o pesquisador. Ele explica que a fibra de eucalipto, por exemplo, tem bom desempenho durante a fabricação, o transporte e a instalação da telha, qualidades que mantém até cerca de 12 meses depois de produzida. Após esse período, por causa da possível degradação da fibra vegetal pelo meio alcalino do cimento, o reforço passa a ser garantido pelas fibras sintéticas. •



Telhado com matéria-prima vegetal ganha patente

MIGUEL BOYAVAN



Miniusina: recicla areia usada na fundição de peças metálicas

■ Usina móvel visita fundições

Uma pequena usina de reciclagem móvel, montada em cima da carroceria de um caminhão, começará a atender no final de junho fundições de pequeno e médio portes que descartam, no conjunto, cerca de 200 toneladas mensais de areia. Essa matéria-prima é usada na fabricação de peças fundidas em ligas com alto ponto de fusão, como ferros fundidos, aços e bronzes, utilizadas principalmente pela indústria automobilística. A miniusina, feita sob encomenda por fabricantes de Limeira e São João da Boa Vista (SP), é composta de dois módulos interligados, responsáveis pelo tratamento mecânico e térmico. “Alguns tipos de areia precisam só do tratamento mecânico, enquanto outros precisam passar pelo forno para remoção de contaminantes”, explica o engenheiro metalurgista Claudio Luiz Mariotto, pesquisador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e coordenador do projeto. A decisão de prestar serviços para as pequenas e médias fundições é fruto de

um longo debate que teve a participação da Associação Brasileira de Fundição (Abifa). “São empresas que não estão próximas de aterro e também não têm condições de fazer a reciclagem por conta própria”, diz. •

■ Carne preservada por mais tempo

Os cortes de carne bovina embalados em bandejas com filmes plásticos ganharam sobrevida de mais de um mês nos supermercados brasileiros. Isso porque um novo sistema de embalagem sob atmosfera modificada provou ser capaz de conservar a carne cortada em bifes por até 35 dias, enquanto o prazo atual é de dois dias. Adaptado para as condições brasileiras, o sistema resulta da dissertação de mestrado de Anna Cecília Venturini para o Departamento de Agroindústria e Nutrição da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), da Universidade de São Paulo (USP), de Piracicaba. As bandejas com cortes de carne, envoltas em um filme plástico comum e um sachê absorvedor de oxigênio, são colo-

cadadas em uma outra embalagem externa feita de um plástico de alta barreira que impede a passagem de gases. Em seguida, o interior da embalagem externa, sem oxigênio, é preenchido com dióxido de carbono puro, que serve como agente bacteriostático. Após a selagem, as embalagens são estocadas em câmara fria até o momento de serem expostas para consumo. •

■ Mais latas usadas são recicladas

No ano passado, o Brasil reciclou 89% de todas as latas de alumínio vendidas, correspondente a um volume aproximado de 8,2 bilhões de unidades, ou 112 mil toneladas. Com isso, o país garantiu, pelo terceiro ano consecutivo, a liderança mundial em reciclagem de latas, considerando os países em que a atividade não está prevista em lei. Em 2002, foram 9 bilhões de unidades recicladas, equivalente a 87% das latas vendidas. Segundo a Associação Brasileira do Alumínio (Abal), o aumento da participação das cooperativas e da base de coleta contribuiu para o crescimento da reciclagem. São mais de 6 mil pontos de compra de sucata de latas espalhados pelo Brasil. •



MIGUEL BOYAVAN

Sucata reaproveitada

Patentes

Inovações financiadas pelo Núcleo de Patenteamento e Licenciamento de Tecnologia (Nuplitech) da FAPESP. Contato: nuplitech@fapesp.br



MIGUEL BOYAVAN

Guaçatonga: atividade antiúlcera nas folhas

■ Extrato cicatriza úlceras gástricas

Processo de obtenção e utilização de extratos das folhas secas de guaçatonga (*Casearia sylvestris*) mostrou intensa atividade no tratamento de úlceras gastroduodenais. A guaçatonga é uma planta brasileira bastante comum, representativa da nossa biodiversidade, encontrada desde o Rio Grande do Sul até a Amazônia. Compostos químicos do grupo das casearinas com atividade antiúlcera foram isolados, identificados e avaliados em um trabalho conjunto desenvolvido entre o Departamento de Farmacologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (USP) e o Departamento de Química Orgânica do Instituto de Química da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Araraquara, coordenado pelo professor Jayme Antônio Aboin Sertié, da USP. Em testes com animais ve-

rificou-se que o extrato não interfere nos parâmetros de secreção gástrica. Além disso, a velocidade de cicatrização de úlcera crônica induzida experimentalmente foi significativamente mais rápida com o extrato da planta em comparação com medicamentos clássicos.

Título: *Processo de Obtenção de Extratos e de Frações de Casearia sylvestris, Medicamento e Princípio Ativo*

Inventores: Jayme Aboin Sertié, Ricardo Gomide Woisky do Rio, Alberto José Cavalheiro, Vanderlan da Silva Bolzani, André Gonzaga dos Santos e Aristeu Gomes Tininis

Titularidade: USP, Unesp e FAPESP

■ Diagnóstico de morte celular

Nova metodologia para determinar o processo de morte celular chamado apoptose, que ocorre quando o citocromo c, uma pro-

teína presente na mitocôndria (estrutura que fornece energia às células), é liberado. O fato de um tecido não sofrer apoptose ou quando esse processo é exagerado pode ser indícios de patologias como câncer, doenças neurodegenerativas e reumáticas. O método baseia-se no uso de um detergente (digitonina) para colesterol, lipídio que está presente em grande quantidade na membrana externa da célula, mas é raro na mitocôndria. Quando esse detergente é aplicado, ele permeabiliza a membrana externa de células normais e em processo de apoptose. Caso o citocromo c tenha sido liberado, ele sairá da célula. Dessa forma, ele não será detectado em células em processo de apoptose, somente em células normais. Já para quantificar o citocromo c que permanece na mitocôndria, utilizam-se dois anticorpos específicos, um dos quais é ligado a uma molécula fluorescente. Assim, as células que não estão em processo de apoptose passam a ser fluorescentes.

Título: *Método para Quantificar Liberação Mitocôndrial de Citocromo c e Kit para Detectar Liberação Mitocôndrial de Citocromo c*

Inventores: Anibal Vercesi, Claudia Campos, Ricardo Cosso, Roger Castilho e Hagai Rottenberg

Titularidade: Unicamp e FAPESP