

Ulbra desenvolve protótipos automotivos

O Laboratório de Engenharia Automotiva da Universidade Luterana do Brasil (Ulbra) desenvolve protótipos automotivos com o objetivo de preparar profissionais mais bem capacitados para atender às necessidades do mercado de trabalho. O professor Luiz Carlos Gertz, coordenador do laboratório, declara que existem quatro protótipos, três movidos a gasolina e um movido a energia elétrica, que foram construídos para participar do Encontro de Eficiência Energética, que ocorre em São Paulo. Esses protótipos receberam o nome de Camelos, pelo fato de os camelos serem animais que andam grandes distâncias sem beber água.

Os protótipos são construídos desde 2003, por iniciativa do engenheiro Roberto Bock, professor da Faculdade de Engenharia Industrial (FEI) e do publicitário Alberto Andriolo, que convidaram os professores e alunos do Laboratório da Ulbra para participar da Primeira Maratona da Eficiência Energética. O Camelo



ALDRIN BOTTEGA-ACS

Protótipo ganhador do primeiro lugar na categoria de veículos elétricos

Elétrico, conforme Gertz, é tracionado por um motor Honda GX 35, de 53cc, e 1,5 HP. O sistema de transmissão é formado por pares de engrenagens e correntes. Esse veículo é alimentado por uma bateria de motocicleta e tracionado por um pequeno motor de parafusadeira. Para que o motor não se danifique por excesso de temperatura, foi desenvolvido também um sistema de gerenciamento eletrônico que limita a corrente elétrica de

alimentação – o carro possui um sensor de temperatura na carcaça, que desliga o sistema em caso de superaquecimento. Esse motor é desligado e desacoplado do sistema de transmissão, minimizando a energia consumida durante o deslocamento.

De acordo com o professor, na construção dos veículos, os alunos percebem a necessidade de desenvolver motores mais eficientes e consequentemente menos poluentes. No desenvolvimento de cada projeto, é dada muita importância para o uso de materiais recicláveis e reciclados.

Com os protótipos, a equipe da Ulbra foi ganhadora de alguns prêmios, como dois trabalhos científicos relacionados à construção dos protótipos no Encontro Científico em Prol da Mobilidade (Enemobi) e, neste ano, ganhou o primeiro lugar na categoria de projetos para veículos a gasolina e elétricos.

Mais informações no telefone (51) 3477.9117.

MAHLER
INOX
METALÚRGICA MAHLER LTDA.
A Ferragem Definitiva

50
ANOS



Os produtos MAHLER INOX são confeccionados em Aço Inox 304, um dos mais resistentes do mercado.

Conheça nossa qualidade e torne-se mais um cliente satisfeito.

NOVO ENDEREÇO:

Rua Ítalo Raffo, 325 • Distrito Industrial Cachoeirinha • RS • Brasil • CEP 94930-240
Fone: (51) 3303.3350 • Fax: (51) 3303.3355
vendas@mahler.com.br • www.mahler.com.br

ACESSIBILIDADE

BARRAS de APOIO

Ref. 251 32 mm de diâmetro

Barras padronizadas em 40, 60 e 80 cm para uso em locais públicos, conforme a NBR 9050.



Ref. 252 25 mm de diâmetro

Barras padronizadas em 20, 40 e 60 cm, para uso residencial

A Mahler pode confeccionar a peça de acordo com sua necessidade, em diversos formatos.



Novas técnicas promovem tomates mais resistentes

A cultura do tomateiro é propícia a várias doenças que podem limitar ou impedir sua produção. O manejo integrado, com utilização de várias técnicas em conjunto para minimizar esses prejuízos, tem sido adotado pelos produtores. Entre as técnicas adotadas está o uso de variedades com resistência a uma ou mais doenças.

Com essa técnica, a Islã Sementes, empresa produtora e comerciante de sementes de olerícolas, flores, temperos e ervas medicinais, está lançando três novos tomates no mercado, o Tomate Pêssego Híbrido, o Tomate Híbrido Akrai e o Tomate San Marzano, os três com características que os diferenciam dos demais tomates, entre elas a alta resistência pós-colheita, a vírus e fungos, o gosto, o formato e a cor, também são diferenciais desse lançamento.

Conforme a coordenadora de Qualidade da Isla, a engenheira agrônoma Ju-

liana Rodrigues Trinca, a inserção de resistência a diversas doenças em cultivares híbridos é feita através do melhoramento genético, que consiste em testes em laboratório ou a campo, onde é feita a inoculação do patógeno que se quer a resistência, que é a introdução do agente causador da doença em diversas plantas, chamadas testemunhas, e posterior observação de quais apresentam ou não os sintomas característicos da doença que se está pesquisando.

As plantas que não manifestarem os sintomas da doença são separadas e as sementes provenientes da mesma variedade ou linhagem são cultivadas a campo, e cruzadas com outras que tenham características desejáveis, como a alta produtividade, a uniformidade dos frutos, entre outros requisitos, para que se obtenha um híbrido, resultante do cruza-



mento em duas variedades de polinização aberta ou duas linhagens, com a resistência desejada.

De acordo com coordenadora, nenhum dos tomates desenvolvidos pela Isla é transgênico e não há comercialização de produtos geneticamente modificados.

Informações em www.isla.com.br

Plasma Térmico, inovação em fornos para fusão de resíduos

Pesquisadores do Instituto de Pesquisa Tecnológica (IPT) desenvolveram o Forno a Plasma, utilizado para o estudo do tratamento de resíduos com produção de energia. O Forno é um equipamento térmico cuja fonte de aquecimento é o plasma, destinado à destruição de resíduos orgânicos e inorgânicos. O plasma, gás ionizado considerado o quarto estado da matéria, usado nesses fornos é obtido por descarga elétrica, geralmente em corrente contínua. Diferentemente dos fornos convencionais, também aplicados para essa técnica, o forno a plasma torna independente a geração de calor das reações químicas. Conforme o pesquisador do IPT, o engenheiro mecânico Antonio Carlos Cruz, a importância dessa característica pode ser ilustrada pelo fato que, nos incineradores, a combustão pode ser descontinuada caso o resíduo tratado apresen-



ARQUIVO IPT

te variações bruscas do seu poder calorífico ao longo da sua alimentação no incinerador.

O forno convencional opera à base da queima do resíduo, a geração de calor está ligada com a química das reações de combustão do resíduo e com a necessária presença do oxigênio (comburente), em geral obtido do ar alimentado no forno.

De acordo com o engenheiro, outros pontos importantes da comparação entre os dois fornos são as altas temperaturas que podem ser obtidas pelo uso do plasma, que variam de 3.500°C a 20.000°C, pela elevada concentração de energia e pelo tratamento integral da matéria com produção de gás a partir da fração volátil do resíduo e de uma massa vítrea, inerte, a partir da sua fração inorgânica.

O Forno a Plasma funciona através de um arco elétrico, que promove a conversão de energia elétrica em energia térmica em seu interior. Nele são alimentados os materiais a serem tratados. Conforme Cruz, o forno também ajuda o meio ambiente por sua temperatura ser muito elevada, o que promove a total decomposição de compostos do lixo, principalmente os perigosos, em seus componentes mais simples. Mais informações em www.ipt.br ou no fone (11) 3767.4720.

Embrapa apresenta matéria-prima para o etanol

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) apresentou uma variedade de matéria-prima para a produção de etanol – é o álcool produzido a partir da mandioca.

A nova variedade surge a partir da extração da fécula (amido) da mandioca. A fécula é lavada e depois solubilizada por aquecimento; e então convertida em glicose. Através de processos enzimáticos, a glicose é fermentada para a obtenção do etanol, que é finalmente destilado, sendo retirada toda a água para a criação de um etanol de vários tipos, entre os quais, o hidratado e o não-hidratado.

O álcool da mandioca difere do produzido pela cana-de-açúcar, pois em sua fabricação não é necessário o processo de hidrólise, em que consiste a quebra da molécula da glicose.

Conforme o pesquisador da Embrapa Luiz Joaquim Castelo Bran-

co de Carvalho, quimicamente os dois álcoois são iguais, o que diferencia é o produto comercial e a qualidade, em função das misturas de outros compostos. De acordo com Carvalho, a mandioca foi escolhida por ser mais eficiente para a obtenção de amido de glicose, ressaltando que em ambos os casos o rendimento do etanol é o mesmo.

Uma curiosidade, de acordo com Carvalho, é o fato de o álcool da mandioca ser produzido no Brasil desde 1970. “Existem três usinas no Estado de São Paulo que a industrializam e mais dez usinas sendo projetadas no Brasil”, explica. Segundo o pesquisador, existem estudos sobre o balanço da emissão de CO₂ na atmosfera pelo processo tecnológico da cana-de-açúcar. “A emissão é praticamente nula para o caso da mandioca, o que ajuda o meio ambiente”, conclui Carvalho. Mais informações no tel. (61) 3448.4664.