

Ciência e Tecnologia

Brasil desenvolve combustível limpo para foguetes e satélites

O Brasil acaba de desenvolver um novo tipo de combustível para a propulsão de motores de foguetes usados no lançamento de satélites. A novidade conta com a autoria do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

O composto utiliza uma combinação de etanol e etanolamina que reage com peróxido de hidrogênio, a popular água oxigenada, concentrado a 90%. A mistura desses elementos, catalisada por sais de cobre, entra em combustão espontaneamente, culminando na propulsão do estágio satélite.

Segundo o chefe do Laboratório Associado de Combustão e Propulsão (LCP), Ricardo Vieira, o propelente pode ser mais bem utilizado em motores de apogeu, usados na transferência de órbita de satélites, ou nos últimos estágios de veículos lançadores. Trata-se de uma reação hipergólica, que gera ignição espontaneamente apenas pelo contato dos componentes químicos,



O laboratório montado no Inpe é o único do país capaz de produzir o combustível

sem a presença de fontes externas para a ignição.

“Descobrimos que o etanol funciona muito bem nessa reação. Com ele, o atraso de ignição é bem

menor, aumenta o desempenho do motor e reduz os custos do combustível. A decomposição do peróxido a 90% eleva muito a temperatura do sistema, o

que facilita na ignição do motor”, explicou Vieira.

Custo x benefício
O combustível brasileiro apresenta vantagens em relação aos propelentes

comumente usados pela indústria espacial no mundo, como, a hidrazina e o tetróxido de nitrogênio.

Ambos são importados e têm alto valor de com-

pra. Um quilo de cada uma dessas substâncias é cotado a R\$ 1 mil, aproximadamente. Além disso, a hidrazina e seus derivados são cancerígenos, e o tetróxido de nitrogênio pode ser fatal após poucos minutos de exposição, mesmo a baixas concentrações no ar.

Já o combustível desenvolvido no LCP tem um custo médio de R\$ 35, por quilo, e não oferece risco. Além disso, a concentração do peróxido de hidrogênio a 90% é feita no próprio laboratório.

“A eficiência é próxima a dos propelentes tradicionalmente utilizados em propulsão, a hidrazina e o tetróxido de nitrogênio. A vantagem que temos são o preço e a segurança no manuseio dos componentes, que não poluem o meio ambiente”, ressaltou o pesquisador.

O Laboratório Associado de Combustão e Propulsão é o único laboratório no Brasil capaz de concentrar o peróxido de hidrogênio para aplicações aeroespaciais.

Nasa descobre planetas parecidos com a Terra

Sete planetas com características semelhantes à Terra são descobertos, estipula-se se pode haver vida

A Nasa, Agência Espacial dos Estados Unidos, anunciou a descoberta de um novo sistema, onde existem 7 planetas parecidos com a Terra, sendo rochosos e tendo aproximadamente o mesmo ta-

manho, alguns maiores e outros menores.

Esses planetas estão relativamente perto, cerca de 40 anos-luz de distância do nosso sistema solar, e orbitam a estrela-anã Trappist-1,

e dependendo da temperatura que há em cada um, é possível que haja água no estado líquido.

Três dos sete planetas estão em uma área considerada habitável, área que pode haver algum

tipo de vida, porém há alguns problemas. Por esses planetas estarem muito próximos da estrela, pode receber uma alta radiação elétrica, dificultando algum tipo de vida.

Estudos mais aprofundados serão feitos observando de vários pontos da órbita, para determinar a existência ou não de vida em cada um dos planetas, saber mais sobre as caracte-

terísticas de cada um, e até a massa de cada exoplaneta. Ainda estima-se a massa de seis planetas, e o outro, sem a massa determinada, que pode ser um planeta gelado.

Desenvolvimento de tecnologias contra o Aedes recebe R\$ 10 milhões

Repasse de R\$ 10 milhões será destinado a seis pequenas empresas de São Paulo para desenvolvimento de novas tecnologias de combate ao mosquito Aedes aegypti.

O investimento é do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MC-

TIC), por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e da Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (Fapesp). As empresas, selecionadas em chamada pública cujo resultado foi divulgado em janeiro, estão trabalhando em repelentes, diagnósticos rápidos e

armadilhas para captura do mosquito.

Uma dessas empresas, a DC Química, está desenvolvendo um repelente natural com base no ramnolípido, um composto produzido a partir de bactérias. A substância era conhecida como um composto natural capaz de reduzir a tensão superficial de líquidos. É utilizado na indústria, principal-



mente em produtos de limpeza, como detergentes, pela capacidade de unir substâncias que não se misturam com água e óleo, e na indústria de cosméticos.

A previsão é que o serviço comece a ser comercializado em São Paulo em meados de 2018 e, posteriormente, seja distribuído para os demais estados do País.

EDITAL – Contribuição Sindical 2017

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas de Pindamonhangaba e região. CNPJ 04.842.370/0001-27. CÓDIGO SINDICAL 556.139.97278-9, com sede à Rua dos Benitos, nº 481 – São Benedito – Pindamonhangaba – SP – EDITAL – CONTRIBUIÇÃO SINDICAL ANO 2017 – Pelo presente Edital, cientificamos às Empresas enquadradas no 10º Grupo Profissional, representado pelas categorias de Trabalhadores nas Indústrias Químicas para fins Industriais, de Produtos Farmacêuticos, de Preparação de Óleos Vegetais e Animais, de Perfumaria e Artigos de Toucador, de Resinas Sintéticas, de Velas, da Fabricação do Alcool, de Explosivos, de Tintas e Vernizes, de Fósforos, de Adubos e Corretivos Agrícolas, de Defensivos Agrícolas, de Material Plástico (inclusive de Trabalhadores da Indústria de Laminados Plásticos), de Matérias Primas Para Inseticidas e Fertilizantes, de Abrasivos, da Indústria Petroquímica, de Lápis, Canetas e Material de Escritório, de Defensivos Animais e de Re-Refino de Óleos Minerais, (Lubrificantes Usados ou Contaminados) – Art. 570, parágrafo único da CLT, a que se refere a art. 577 da CLT, sediadas nos municípios Pindamonhangaba, Aparecida, Roseira, Arapeí e Potim, que no mês de março de 2017, deverá ser descontado de todos os empregados 01(um) dia de trabalho, a título de CONTRIBUIÇÃO SINDICAL, e recolhido a qualquer agência da Caixa Econômica Federal, casas lotéricas ou bancos conveniados, em guias deste Sindicato com vencimento da contribuição Sindical para o Setor Químico e Farmacêutico (grupo 10), em 14 de abril de 2017, conforme cláusula da Convenção Coletiva de Trabalho. Após esta data, o recolhimento sofrerá um acréscimo de multa de 10% mais 2% por mês subsequente, além de juros de 1% e outras cominações legais, quando cabíveis, conforme dispõe o Artigo 600 da CLT. A não observância do pagamento da referida Contribuição sujeitará as Empresas a cobrança executiva, em face do que prescreve o Artigo 606 da CLT. Para os mensaisistas o desconto será na base de 1/30 avos do salário integral e para os diaristas e horistas na base de uma diária de 8 horas, e para os tarefeiros, empreiteiros, comissionados, o desconto se fará de dias de trabalho. O Sindicato ou Caixa Econômica Federal (site www.caixa.gov.br) fornecerá as guias para o recolhimento, gratuitamente, podendo ser solicitadas no endereço da entidade acima mencionada, via e-mail: sliquimicospinda@uol.com.br ou pelo telefone: (12) 3648-5767, no horário comercial, caso não as recebam até o dia 31/03/2017. Pindamonhangaba, 29 de Março de 2017 – A) Sebastião de Melo Neto – Presidente.

EDITAL DE CONVOCAÇÃO

Eu José Maria Rodrigues, portador da cédula de identidade RG 18.729.641-8SSP.SP, presidente da Associação dos amigos do bairros campinas, Shangri-la e Solo Rico de Pindamonhangaba, SP, faço saber que convoco todos os moradores associados a esta associação para uma Assembleia geral ordinária que realizar –se –à, Dia 12 de Abril de 2017, Local: Salão da igreja católica, Rua José Benedito Quirino, 487. Bairro , Campinas, Horário: primeira chamada as 18 horas, segunda chamada as 18 horas e 30 minutos com termino as 21 horas, Ordem do dia: 1º- eleições da diretoria executiva e conselho fiscal 2º- reforma do estatuto social da entidade, os interessados em participar deverão se escrever no endereço rua Forno Di Taro, 250, Bairro das Campinas até um dia antes das eleições. Pindamonhangaba, 29 de março de 2017

Pindamonhangaba, 28 de março de 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDAMONHANGABA EDITAL DE NOTIFICAÇÃO CONTROLE SEOB-003/2017

A Prefeitura Municipal de Pindamonhangaba notifica o Sr. JOSÉ DA SILVA, responsável pelo imóvel localizado na Rua Celeste, nº 325, para que tome ciência da NOTIFICAÇÃO PRELIMINAR nº 52533/2017, lavrado em função de obra sendo executada sem projeto aprovado junto à Prefeitura, infringindo assim o Código de Edificações de Pindamonhangaba, tendo como prazo para recurso 02 (DOIS) dias úteis a contar da data desta publicação em atendimento e conformidade com o disposto em Lei.

ARQUITETA E URBANISTA LUCIANA AYUKU YUI
DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO