

Informativo CRQ - IV



Jornal do Conselho Regional
de Química IV Região (SP e MS)
Ano 15 Nº 78 - Mar/Abr 2006

Química no espaço

Experimentos químicos brasileiros foram levados à Estação Espacial Internacional (foto)

Conheça as experiências realizadas em ambiente de microgravidade pelo primeiro astronauta do País, Marcos Cesar Pontes, durante a Missão Centenário.

Justiça trabalhista manda empresa se registrar no CRQ

Em decisão publicada dia 10 de fevereiro, a Justiça do Trabalho entendeu pela legalidade do registro da empresa Ledervin Indústria e Comércio Ltda. no CRQ-IV. A firma registrou-se em 1996 e posteriormente quis se desvincular pela via judicial. Foi o primeiro caso do gênero discutido no âmbito daquela divisão do Judiciário.

A Ledervin é fabricante de tecidos e laminados plásticos, atividades relacionadas à química, o que exige que seus processos industriais sejam conduzidos por profissionais da área. Tanto é que, em vistoria realizada pelo Serviço de Fiscalização, a qual embasou o processo judicial, o CRQ-IV constatou que a empresa mantinha em seus quadros, na época, 11 profissionais da química.

A empresa alegou em sua defesa que a Lei nº 6.839/80 teria retirado a obrigatoriedade de manter seu registro no CRQ-IV, o que foi classificado apenas como “ilação” pelo juiz Marcos Neves Fava, da 89ª Vara do Trabalho.

O caso foi parar no Tribunal Regional do Trabalho (TRT) porque o juiz federal que o analisava considerou, com base na Emenda Constitucional nº 45/2004, que se tratava de assunto envolvendo relações de trabalho. Por sua vez, o juiz Neves Fava ressaltou em sua sentença a “inegável importância” dos conselhos profissionais, destacando que o exercício da fiscalização por parte do CRQ-IV “milita em favor da higidez e da observação das normas mínimas de proteção ao trabalho dos químicos”.

A Justiça do Trabalho, por força do artigo 1º da Lei nº 2.800/56, que criou os CRQs, acaba sendo a mais especializada para dirimir as controvérsias havidas em aplicação aos dispositivos legais da Seção dos Químicos da CLT, os quais conferem aos CRQs a competência de fiscalizar, disse Cátia Sashida, gerente do Departamento Jurídico do Conselho.

Cópia da decisão está disponível no site www.crq4.org.br.

Estamos crescendo

A partir desta edição, o **Informativo CRQ-IV** passa a circular com 16 páginas. Foi a maior ampliação do jornal desde janeiro de 1998, quando a publicação passou de 08 para 12 páginas. O aumento do jornal possibilitará a produção de matérias e artigos mais elaborados, atendendo assim melhor às expectativas dos leitores. A alteração também permitirá que mais empresas divulguem seus produtos e serviços, já que o modelo anterior estava com o espaço destinado a anúncios totalmente esgotado.

O **Informativo CRQ-IV** é a publicação com maior tiragem do Brasil, considerando-se apenas os veículos voltados exclusivamente para a área química. Bimestral, ele é distribuído gratuitamente para mais de 50 mil profissionais, 10 mil empresas, 4 mil estudantes, 200 escolas e dezenas de entidades empresariais e profissionais ligadas à atividade química. A circulação do periódico está concentrada em São Paulo e Mato Grosso do Sul, estados sob a jurisdição do Conselho, mas exemplares também são enviados a profissionais e entidades de outras regiões do País. Isso sem contar os leitores que, por estarem fora da base do CRQ-IV, lêem as versões on-line do jornal. O site do Conselho (www.crq4.org.br) disponibiliza edições desde 1999. A partir de 2001, passou a oferecer versões em PDF, o que permite a visualização do jornal na tela do computador com a mesma formatação da versão impressa.

A ampliação do **Informativo** representa, portanto, um avanço importante não só no aspecto editorial, como também na capacidade do jornal oferecer aos anunciantes uma opção de mídia com forte penetração, grande tiragem e que, comparativamente, exige investimentos bem abaixo dos praticados por outros veículos do mesmo segmento.

A reportagem que inaugura esta nova fase destaca os experimentos que profissionais da química prepararam para que o primeiro astronauta brasileiro, o tenente-coronel Marcos Cesar Pontes, executasse no espaço, num ambiente de microgravidade. Pontes viajou a bordo da nave russa Soyuz dia 29 de março.

E

xpeditente

Conselho Regional de Química - IV Região
Rua Oscar Freire, 2.039 - Pinheiros
CEP 05409-011 - São Paulo - SP
Tels. (11) 3061-6060 (Profissionais) e
(11) 3061-6061 (Empresas) - Fax (11) 3061-6001
Internet: <http://www.crq4.org.br>
e-mail: crq4@crq4.org.br

Postos de Atendimento
Araraquara - Rua Padre Duarte, 1.393,
salas 82 e 83 - Centro - Tel. (16) 3332-4449
Campinas - Rua Conceição, 233, sl. 1.016
Centro - Tel. (19) 3512-8160, ramal 1.016
Campo Grande (MS) - Rua D. Aquino, 1.789
Centro - Tel. (67) 3382-2119.

Os postos do interior paulista funcionam diariamente,
das 9h às 12h e das 13h às 16h. O posto de Campo
Grande atende às segundas-feiras, das 9h30 às 15h.

O **Informativo CRQ-IV** é uma publicação bimestral.
Tiragem desta edição: 71 mil exemplares

PRESIDENTE: MANLIO DEODOCIO DE AUGUSTINIS
VICE-PRESIDENTE: LAURO PEREIRA DIAS
1º SECRETÁRIO: HANS VIERTLER
2º SECRETÁRIO: WALDEMAR AVRITSCHER
1º TESOUREIRO: ERNESTO H. OKAMURA
2º TESOUREIRO: JOSÉ GLAUCO GRANDI

CONSELHEIROS TITULARES: DAVID CARLOS MINATELLI,
ERNESTO H. OKAMURA, HANS VIERTLER, JOSÉ GLAUCO GRANDI,
LAURO PEREIRA DIAS, NELSON CESAR FERNANDO BONETTO,
NEWTON LIBANIO FERREIRA, UBIRAJARA DE FARIA
E WALDEMAR AVRITSCHER

CONSELHEIROS SUPLENTEs: ALÍRIO DE CARVALHO,
ANA MARIA DA COSTA FERREIRA, ANTONIO CARLOS MASSABINI,
CARLOS ALBERTO TREVISAN, CLÁUDIO DI VITTA, GEORGE CURY
KACHAN, REYNALDO ARBUE PINI E SÉRGIO RODRIGUES

CONSELHO EDITORIAL: MANLIO DE AUGUSTINIS
E JOSÉ GLAUCO GRANDI

JORN. RESPONSÁVEL: CARLOS DE SOUZA - MTB 20.148

ASSISTENTE DE COMUNICAÇÃO: VIVIAN CHIES - MTB 42.643

FOTOS: NASA, FEI, CENPRA E VIVIAN CHIES

PRODUÇÃO: PÁGINAS & LETRAS EDITORA E GRÁFICA LTDA.
TELS.: (11) 6618-2461 - 6694-3449

**Os artigos assinados são de exclusiva
responsabilidade de seus autores e podem
não refletir a opinião desta entidade.
O CRQ-IV não responde pela qualidade
dos cursos divulgados. A publicação
destes visa apenas dar conhecimento
aos profissionais sobre as
opções disponíveis no mercado.**

Governo anuncia criação de FATEC em Araçatuba

Em cerimônia realizada dia 16 março, a diretora superintendente do Centro Paula Souza, Laura Laganá, o presidente da UDOP - Usinas e Destilarias do Oeste Paulista, Luiz Guilherme Zancaner, e o prefeito de Araçatuba, Jorge Maluly Netto, assinaram o “Termo de cooperação técnico educacional”, primeiro passo do processo que culminará com a instalação, ainda este ano, de uma unidade da Faculdade de Tecnologia de São Paulo (FATEC) e de uma Escola Técnica Estadual (ETE) naquela região.

A assinatura do documento ocorreu durante a Feicana/FeiBio 2006 – Feira de Negócios do Setor de Energia, organizada pela UDOP e da qual o CRQ-IV participou. A instalação dessas duas unidades de ensino era um antigo pleito da região, que se destaca pela forte produção de açúcar e álcool.

A assinatura do termo de cooperação aconteceu menos de um mês depois que o presidente do CRQ-IV, Manlio de Augustinis, enviou carta ao então governador Geraldo Alckmin, manifestando o apoio do Conselho à instalação das duas unidades educacionais.

No documento enviado, Augustinis salientou que há anos o Conselho tem desenvolvido um trabalho de conscientização para mostrar aos usineiros o quanto profissionais da área química podem contribuir para a melhoria e modernização dos processos produtivos. Entre os vários resultados positivos dessa atuação está a sólida parceria firmada com o setor sucroalcooleiro do Oeste Paulista, que resultou na profissionalização da produção de açúcar e álcool.

Baseado em projeções da própria UDOP, Augustinis informou a Alckmin serem firmes as intenções de investimentos na região. A estimativa, ressaltou o presidente do CRQ-IV, é de que 30 novas

usinas sejam instaladas nos próximos quatro anos. Se confirmado esse número, haverá a geração de 16 mil novos empregos, dos quais 1/3 (5,3 mil) serão vagas destinadas a profissionais da química. E para suprir tal necessidade, serão necessárias escolas de excelência para formação desses especialistas.

A criação de novas empresas se dará principalmente pelo aumento da demanda por fontes de energia limpas e renováveis, como o álcool, cujo potencial tem aguçado o interesse de empresas internacionais, inclusive de gigantes das áreas que nada têm a ver com a de energia, como Microsoft e a Google, ambas do setor de informática.

Gestão de Riscos

. Riscos de Instalações e Atividades Perigosas

- * Classificação
- * Identificação de Perigos (APP, HazOp, What If)
- * Análise Crítica de Processo
- * Hipóteses Acidentais
- * Estimativa de Efeitos Físicos
- * Vulnerabilidade
- * Estimativa de Frequências
- * Avaliação de Riscos Social e Individual

. Gerenciamento de Riscos

- * Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR

. Plano de Ação em Emergências

- . Comunicação de Riscos/ Acidentes
- . Análise de Riscos Ecotoxicológicos (RBCA)
- . Cursos e Treinamentos "In Company"
- . Auditorias



Alameda dos Guainumbis, 1.105 - Planalto Paulista.
04067-002 São Paulo - SP.
Fone (11) 5052 6273 e Fax (11) 5052 0187
E-mail: holos.gestao@terra.com.br

Fritz Feigl e CRQ-IV: veja a lista parcial de inscritos

Até o fechamento desta edição do **Informativo**, o CRQ-IV havia recebido nove inscrições para o Prêmio Fritz Feigl e dez para o Prêmio CRQ-IV. Na etapa seguinte, os currículos e os trabalhos enviados seriam avaliados pelo Plenário. Os vencedores receberão um total de R\$ 78.400,00 livres de impostos, no dia 24 de junho, durante a cerimônia que o Conselho realizará em sua sede para comemorar o Dia do Profissional da Química – cuja data oficial é 18 de junho – e os 50 anos da Lei 2800/56.

Neste ano, o Prêmio Fritz Feigl será destinado a profissionais da indústria. Até 30 de março, foram recebidas as seguintes inscrições: Alexandre Barbagallo (Eng. Químico), Alexandre Captian (Téc. Químico e Tecnólogo Ambiental), Carlos Alberto

Thomaz V. Fazano (Téc. Químico), Gerson de Mello Almada (Eng. Indl.-Mod. Química), José Sivaldo da Silva (Químico Industrial), Marcelo Baroni Renucci (Bacharel com Atribuições Tecnológicas), Obdúlio Diego Fanti (Eng. Químico), Rodrigo L. de Siqueira (Eng. Químico) e Valdir Gomes Machado (Químico Industrial).

Na versão on-line desta edição, está disponível a relação dos concorrentes e um resumo de suas qualificações. Se for o caso, a lista incluirá inscrições postadas após do fechamento deste número. Também na versão on-line o leitor poderá conhecer os nomes dos estudantes cujos trabalhos disputam o Prêmio CRQ-IV de 2006.

Os participantes da cerimônia de entrega dos prêmios receberão convites via Correios.

CRQ-IV reúne representantes de cursos

Professores apóiam iniciativa que favorece a aproximação da entidade com alunos



O CRQ-IV promoveu, em 22 de fevereiro, o segundo “Encontro de Representantes de Cursos”, que são professores que representam o Conselho nas escolas de nível médio e superior em que atuam. O objetivo era integrá-los e fornecer-lhes subsídios para desenvolverem uma de suas principais atividades: orientar os estudantes sobre a legislação profissional e o funcionamento do Conselho. Cerca de 60 representantes participaram do evento, ocorrido na sede da entidade.

Na abertura do encontro, o engenheiro Manlio de Augustinis, presidente do CRQ-IV, lembrou que a entidade instituiu os representantes de cursos em 2002 para estreitar e intermediar sua relação com as instituições de ensino e os estudantes.

A professora Gabriela Nenna Ferraresi, do Colégio Oswaldo Cruz, conta que,



Eliana Prado, da Unaerp

desde então e apoiada pelo treinamento oferecido pelo Conselho, ela passou a conhecer melhor o papel do órgão. Como representante da entidade, consegue orientar melhor os estudantes sobre o exercício profissional ao longo do curso. Dessa forma, o contato deles com o CRQ-IV não fica restrito às palestras feitas pelos fiscais.

Segundo a professora, as principais dúvidas de seus alunos dizem respeito às atribuições profissionais. Ela observou que, mostrando-lhes as atividades que estarão aptos a desenvolver depois de formados, eles sentem-se estimulados a procurar novos cursos, a fim de aprimorar seus conhecimentos e atuar também em outras áreas.

Na opinião do representante do Centro Educacional Técnico Suzanense (Suzano/SP), Cleuber José de Carvalho, contar com alguém que conhece ao mesmo tempo a realidade da escola e o papel do Conselho ajuda os alunos a esclarecer suas dúvidas. A representante do Colégio Santos Dumont e do Centro de Educação Profissional de Indaiatuba, Marta Eliza Bérغامo, acrescenta que o trabalho dos representantes facilita o processo de registro.

Além disso, reforçou, promove uma aproximação entre o Conselho e os estudantes, principalmente os que estão distantes das cidades onde há postos de atendimento.

Nesse sentido, a representante da Universidade de Ribeirão Preto (Unaerp), Eliana Leão do Prado, diz que está percebendo uma evolução no relacionamento entre o Conselho e as escolas. Ela observa também que a existência de uma entidade para regulamentar e fiscalizar o exercício da profissão estimula a qualificação dos quadros de funcionários das empresas.

O encontro de fevereiro serviu de treinamento para os novos representantes e de atualização para quem já exercia a função. Os participantes da reunião receberam do gerente de Fiscalização, Wagner Contrera Lopes, e da sua equipe, informações sobre o papel, o histórico e as funções do Sistema CFQ/CRQs, as atribuições conferidas a cada profissional da química e os critérios para análise de indicação de Responsáveis Técnicos. Também foram orientados sobre como conduzir as palestras a respeito do exercício profissional para os formandos.

Grupos definem metas para 2006

Coordenados pelo CRQ-IV, equipes estabelecem estratégias de atuação

Desde 2003, o CRQ-IV vem estimulando a formação de Comissões Técnicas destinadas a discutir a atuação profissional nos vários segmentos da área química. Coordenados pelo Depto. de Fiscalização, as comissões formadas por especialistas

também têm por função assessorar o Plenário do Conselho na discussão de assuntos específicos, como a análise de novas legislações e suas implicações no âmbito, principalmente, da Responsabilidade Técnica. Outra atividade desses grupos é

desenvolver programas de treinamento de modo a oferecer aos interessados oportunidades de qualificação e aperfeiçoamento profissional contínuo.

Veja abaixo as metas definidas pelas comissões que já se reuniram este ano.

Alimentos – Criada em novembro de 2005, a Comissão Técnica de Alimentos reuniu-se em 02 de fevereiro e definiu como metas para este ano: a defesa do espaço do profissional da química nas indústrias de alimentos e bebidas; a elaboração de uma proposta de resolução normativa disciplinando sua atuação no setor; a promoção de cursos e eventos para promover o aprimoramento profissional; a divulgação das técnicas de irradiação de alimentos. O grupo também se propôs a acompanhar os concursos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e verificar se os editais incluem a participação de profissionais da química para concorrer a vagas em cargos de sua competência.

Cosméticos – Na reunião de 06 de fevereiro, o grupo comprometeu-se a dar continuidade aos projetos de qualificação profissional iniciados no ano passado e que se concretizam agora com o curso de especialização que será realizado em parceria com a Associação Brasileira de Cosmetologia (Veja matéria na página 09). Além disso, a comissão pretende realizar fóruns ou workshops com temas de interesse para o setor. Também se propõe a fazer um trabalho junto às instituições de ensino para estimular a inclusão e/ou a ampliação de matérias

relacionadas à indústria cosmética nos cursos de formação profissional.

Farmácia – O grupo ainda não se reuniu em 2006, mas seus membros estão trabalhando na estruturação de um curso de especialização em microbiologia para dar continuidade aos trabalhos de qualificação iniciados no ano passado.

Meio Ambiente – Entre as metas para 2006 traçadas pelo grupo na reunião de 9 de fevereiro está a análise da resolução nº 357/2005 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), que dispõe sobre o lançamento de efluentes. Também será analisada a proposta de resolução do mesmo órgão que trata do transporte interestadual de resíduos perigosos. A comissão continua trabalhando na elaboração de um manual orientativo sobre a documentação a respeito de licenciamento ambiental que uma empresa precisa providenciar desde a sua abertura até o seu fechamento. A inclusão de disciplinas voltadas ao meio ambiente nos currículos de formação é outra meta do grupo. Estava marcada para o dia 19 de abril a apresentação dos trabalhos da comissão no Conselho Estadual do Meio Ambiente (Consema).

Saneantes – O grupo definiu como primeira meta para o ano concluir o

manual de orientação para profissionais e empresas que atuam no setor de produtos saneantes, cuja elaboração teve início em 2005. Na reunião de 2 de fevereiro, a comissão ainda se dispôs a elaborar uma proposta de Resolução Normativa que discipline a atuação dos profissionais da química no setor. Também se propôs a analisar a portaria 327/1997 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que estabelece as Boas Práticas de Fabricação de produtos saneantes, e encaminhar àquele órgão propostas de modificação, uma vez que já está prevista a sua revisão para atender as exigências do Mercosul. A comissão definiu ainda a realização de cursos em parceria com a ABIPLA (veja página 09).

Divulgação – Os membros da comissão ainda não se reuniram em 2006, mas estão trabalhando na criação de um site para divulgar a Química para estudantes e o público em geral. O site será lançado em junho, durante a cerimônia em comemoração ao Dia do Profissional da Química.

Ensino - As quatro comissões de ensino tiveram suas primeiras reuniões do ano adiadas em função do Encontro de Representantes de Cursos que foi realizado em 22 de fevereiro (veja matéria na página ao lado).

Conselho vai à ANVISA discutir fracionamento de produtos

Em reunião realizada dia 08 de fevereiro, em Brasília, representantes do CRQ-IV manifestaram a técnicos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) preocupação em relação à Resolução nº 108/2005. Publicada por aquela agência, ela normatiza o fracionamento de alguns produtos cosméticos e de higiene pessoal nas vendas diretas ao consumidor final. No encontro, o presidente do Conselho, Manlio de Augustinis, e o representante da Comissão Técnica de Cosméticos da entidade, Rubens Brambilla, disseram que o texto permite a interpretação de que a fabricante e seu Responsável Técnico (RT) são obrigados a garantir a qualidade do item que chega ao consumidor, mesmo depois de o produto ter sido manipulado por uma empresa fracionadora.

O artigo 6.2 da resolução é claro: “O fabricante/importador é o responsável pelo produto perante o Órgão competente do Ministério da Saúde”. O problema é que podem ocorrer contaminações durante o fracionamento, atividade que será desenvolvida fora da empresa fabricante e, em muitos casos, sem supervisão desta. Tecnicamente, para garantir a qualidade do produto final seria preciso acompanhar e fazer o controle físico-químico e microbiológico dos

produtos durante e após o processo de fracionamento. Para evitar danos ao consumidor e para que as fabricantes não venham a ser responsabilizadas por atividades de terceiros, o CRQ-IV defendeu a necessidade de que os fracionadores tenham seus próprios RTs.

O assunto foi exposto pelos representantes do CRQ-IV a Victor Travassos da Rosa, integrante da diretoria colegiada da ANVISA, à chefe da unidade de inspeção de cosméticos, Maria do Carmo Lopes Severo, e aos assessores técnicos Raimundo Camurça e Valter Knopp.

A agência ficou de estudar os problemas levantados, mas não fixou data para se pronunciar. Os técnicos do órgão, contudo, disseram que o fato da resolução ter sido omissa em não determinar a necessidade de os fracionadores manterem RTs para conduzir e garantir as operações dessas empresas não significa que elas estão desobrigadas a observar outros dispositivos legais que regulam seu funcionamento. Uma dessas normas, por exemplo, é o Decreto 85.877/81, que, em seu artigo 2º, incisos II e IV (alínea “d”), estabelece que a reembalagem de produtos da área química é privativa de profissionais habilitados nos CRQs. A reembalagem é uma das etapas do processo de fracio-

namento, razão pela qual o Conselho continuará exigindo que as empresas desse setor registrem-se e mantenham um profissional da química como RT.

ALERTA

Apesar do entendimento acima, o Conselho recomenda aos RTs por indústrias fornecedoras do mercado fracionador que discutam a questão com a direção da empresa e definam a melhor maneira de se resguardar. Isso porque eventuais processos por danos causados ao consumidor poderão gerar sanções não só para os RTs como também para as empresas. A maneira mais simples de evitar problemas é exigir que as fracionadoras comprometam sua regularidade no CRQ-IV, disse o gerente de fiscalização da entidade, Wagner Contrera Lopes.

De acordo com a resolução, está permitido o fracionamento apenas de sabonetes, sais para banho, xampus, condicionadores, perfumes e similares. Fabricantes e fracionadores deverão assinar um contrato que expresse claramente as atividades a serem exercidas, assim como os aspectos técnicos e operacionais, incluindo o controle de qualidade pós-fracionamento.

Chronion Equipamentos para Laboratórios



- Cromatógrafo Gasoso - Cromatógrafo Líquido - Espec. de Absorção Atômica - Espec. de Ultra Violeta Visível

Vendas de equipamentos usados, revisados, com garantia e instalados. Compramos seu equipamento usado.

Quatro Barras - Paraná (PR)

Fone: (41) 3672-3658 - Cel. (41) 9995-9496

Site: www.chronion.com.br - E-mail: chronionequip@pop.com.br

SUPRA-LABOR REPRESENTAÇÕES

Fone: (11) 6653-8984 - Cel. (11) 9304-0389

Site: www.supralabor.com - E-mail: supralabor@uol.com.br

Profissionais ganham bolsas de estudo e livros

Contemplados em sorteio divulgado na última edição do **Informativo**, dois profissionais fizeram gratuitamente, em março, o curso de “Autorização de Funcionamento e Boas Práticas de Fabricação de Produtos Saneantes”, promovido pela Associação Brasileira de Produtos de Limpeza e Afins (ABIPLA).

Frequêntadora assídua do site, a Bacharel em Química Rosana Bernardini Erbetto tomou conhecimento da promoção e se inscreveu antes mesmo de receber a notícia da promoção pelo jornal do Conselho. Graduada em 2005, ela já estagiou na indústria farmacêutica e na de saneantes. A bacharel conta que esta última área lhe interessa desde que decidiu estudar química. Sobre o curso, ela afirmou ter aprendido muita coisa que não viu na faculdade e tampouco no estágio que realizou.

O segundo sorteado, Carlos Eduardo de Santo, também tomou conhecimento do curso pela internet, uma vez que visita o site do CRQ-IV regularmente. “Como sou Responsável Técnico, procuro estar sempre atualizado”, disse Santo, explicando a razão de

sempre estar navegando pelas páginas do site do Conselho.

Engenheiro Químico há 22 anos, Carlos Eduardo de Santo também participa com frequência do Ciclo de Palestras CRQ-IV, às vezes, acompanhado da filha, que é Química Industrial.

Neste mês de abril, dois profissionais - Carlos Alberto Gonçalves e Magaly Regina Haddad de Oliveira - participarão gratuitamente do segundo curso promovido pela ABIPLA - “Tratamento Administrativo da Exportação” -, para o qual a última edição do **Informativo** também sorteou bolsas integrais.

COSMÉTICOS

Além da ABIPLA, o Conselho também firmou uma parceria com o Instituto Racine que permitiu o sorteio de uma bolsa integral para o curso de pós-graduação em “Gestão e Tecnologia Cosmética – Engenharia Cosmética”, que tem um custo total de R\$ 12.940,00. Como o acordo foi firmado depois que o **Informativo** já havia sido distribuído, a promoção foi divulgada apenas pelo site e através de e-mails enviados às pessoas que estão cadastradas na página. A contemplada foi a Química Industrial Tânia Maria Ferreira Chagas, de Carapicuíba/SP. Em busca de nova colocação no mercado de trabalho, sua expectativa é de que a especialização aumente suas oportu-



Rosana visita sempre o site



E.Q. Carlos Eduardo de Santo

análises químicas e ambientais

FÍSICO-QUÍMICA, CROMATOGRÁFICA, TOXICOLÓGICA, MICROBIOLÓGICA E SENSORIAL

ÁGUA - EFLUENTES - RESÍDUOS
Estamos capacitados a realizar coletas, ensaios e análises atendendo a todas as legislações vigentes.

COMPOSTOS ORGÂNICOS
BTXE, PAH, TPH, VOC, SVOC, pesticidas

MATÉRIA PRIMA E PRODUTOS ACABADOS

ASSESSORIA E CONSULTORIA AMBIENTAL

Passivo Ambiental, Postos de Combustíveis, Solos Contaminados, Investigação, Diagnóstico e Licenciamento Ambiental, Gerenciamento de Resíduos e Tratamento de Efluentes.

ISO 9001:2000

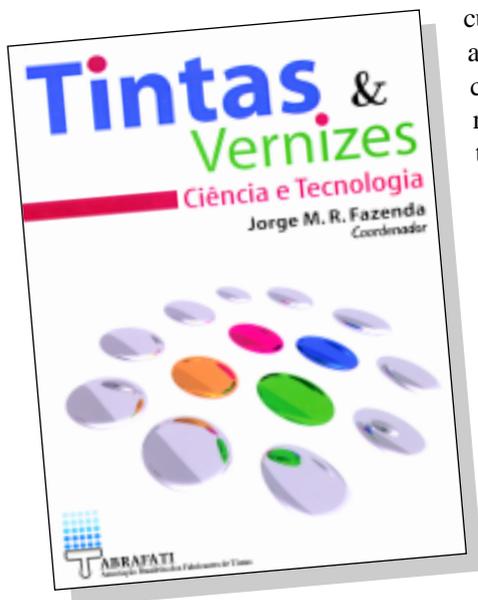
**Rua Leão XIII, 281 Vila dos Remédios
CEP 06296-180 OSASCO SP
Tel. (11) 3603.9552 (11) 3603.9625
www.controlabsp.com.br
e-mail: controlab@controlabsp.com.br**

nidades. As aulas de Tânia começaram no final de março.

Também foram contemplados nas promoções os Técnicos em Química Dario Vilhena Ramos e Maria Aparecida Menezes, que levaram os exemplares do livro “Métodos e Técnicas de Tratamento de Água”, de Luiz Di Bernardo e Ângela Di Bernardo Dantas, divulgados na edição nº 77. O sorteio ocorreu dia 10 de março e os exemplares foram enviados às residências dos ganhadores.

Em promoção divulgada pelo site, a Bacharel com Atribuições Tecnológicas Heloisa Stela Bruni foi sorteada para participar gratuitamente do curso sobre auditoria ambiental, realizado dias 31 de março e 01 de abril pela empresa Servmar. O curso tratou das situações de contaminação de solo e águas profundas e superficiais, além da norma ISO 14.001. A empresa ofereceu, ainda, desconto de 50% na taxa de inscrição para o pessoal vinculado ao Conselho.

Informativo sorteará livros sobre tintas e instrumentação industrial



Nesta edição, o **Informativo CRQ-IV** sorteará dois livros – dois exemplares de cada. O primeiro é “Tintas e Vernizes”, organizado pela Associação Brasileira de Fabricantes de Tintas (ABRAFATI), em 1993, e que, no ano seguinte, recebeu o Prêmio Jabuti, concedido pela Câmara Brasileira do Livro, na categoria “Ciências Exatas e Tecnologia”. “Instrumentação industrial” é o nome da segunda obra.

O tema do livro da ABRAFATI é tratado por 18 especialistas no assunto, sob a coordenação do assessor técnico da associação Jorge M. R. Fazenda, que também assinou a edição da obra.

“Tintas e Vernizes” foi o primeiro livro sobre o tema publicado em língua portuguesa, tornando-se bibliografia indispensável e fonte de consulta para profissionais e pesquisadores da área. Em sua terceira edição, publicada no ano passado, a obra incorporou as evoluções tecnológicas pelas quais o setor passou nos dez anos anteriores.

Os conteúdos novos ou atualizados incluem assuntos como: revestimento de

cura por radiação, tintas em pó, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional. A edição apresenta também as novidades sobre polímeros, pigmentos, resinas e processos de fabricação.

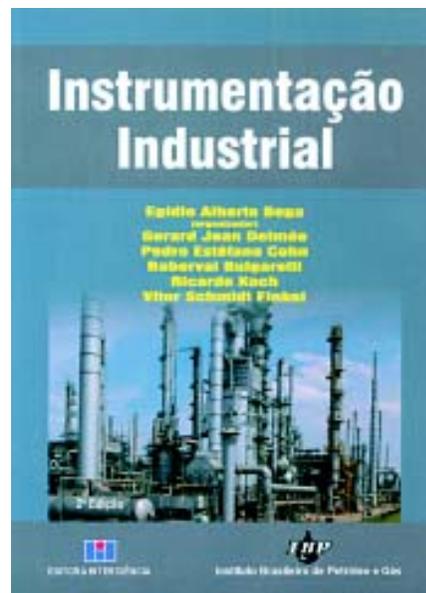
A segunda obra que será sorteada pelo **Informativo** é “Instrumentação Industrial”, do engenheiro Egídio Alberto Braga. Em suas mais de 500 páginas, o livro fala sobre as principais variáveis, sistemas e tecnologias utilizadas em instrumentação, automação, controle e/ou segurança de processos industriais.

Aparelhos para medição, controle de temperatura e pressão e análise estão entre os tópicos abordados pelo autor nos 14 capítulos do livro.

Os sorteios acontecerão dia 08 de junho. Interessados em participar devem enviar carta, fax ou e-mail para a Assessoria de Comunicação do CRQ-IV (crq4.comunica@totalwork.com.br). Nas mensagens, deverão constar como assunto “sorteio – tintas” ou “sorteio – instrumentação”. Será, portanto, possível concorrer aos dois livros, mas desde que seja enviada uma inscrição para cada sorteio. Os nomes dos ganhadores serão divulgados no dia seguinte na seção “Novidades” do site do CRQ-IV (www.crq4.org.br).

O livro “Tintas e Vernizes” custa R\$ 260,00; “Instrumentação Industrial”, R\$ 100,00. Ambos podem ser adquiridos nas lojas da Livraria Martins Fontes, entre elas a da Avenida Paulista, 508 – lojas 17/20, próximo à estação Brigadeiro do metrô, na cidade de São Paulo. As compras também podem ser feitas pelo e-mail tecnico@martinsfontes.com.br ou pelo telefone (0xx11) 3266-4403.

Os títulos já estão disponíveis para consultas na Biblioteca do Conselho.



**NÃO SEJA UM FORA DA LEI
A REALIZA LEGALIZA**

PRODUTOS QUÍMICOS CONTROLADOS

Licenças para uso, comércio, fabricação, importação, exportação, depósito e transporte de produtos químicos controlados

Realiza

www.realiza.com.br

Av. Prof. Francisco Moisés, 301 - Marumbi - São Paulo - SP
Cep: 05513-000 - Tel: (11) 3815-7977 - Fax: (11) 3034-3611
realiza@realiza.com.br

Concorra a bolsas de estudo para cursos sobre saneantes e cosméticos

Cumprindo metas de qualificação profissional estabelecidas pelas comissões técnicas de Saneantes e de Cosméticos, o CRQ-IV promoverá, em maio, em sua sede, cursos elaborados pela Associação Brasileira de Produtos de Limpeza e Afins (ABIPLA) e pela Associação Brasileira de Cosmetologia (ABC). Para cada um deles, serão sorteadas duas inscrições gratuitas. Para participar, envie carta, fax ou e-mail para Assessoria de Comunicação (crq4.comunica@totalwork.com.br), com as seguintes indicações: “Abipla - Gestão”, “Abipla - Formulação” ou “ABC - Cosméticos”. Os sorteios acontecerão dia 28 de abril, sendo os nomes dos ganhadores publicados em seguida na seção “Novidades” do site. Confira a programação.

SANEANTES

Gestão Estratégica de Custos e Rentabilidade - Marcado para 09 de maio, das 8h30 às 17h30, tratará de ferramentas de finanças, componentes de custo, determinação de preços de venda, entre outros tópicos. O curso será ministrado por José Luiz Castilho, administrador de empresas que atua nas áreas financeira e de controladoria. A inscrição é de R\$ 300,00.

Formulação Básica e Registro de Produtos Saneantes e Domissanitários - A ser ministrado nos dias 18 e 19 de maio por Ricardo Monteiro, engenheiro químico com experiência de 20 anos no desenvolvimento de produtos saneantes, e Dario Sampaio Pinto, engenheiro químico, consultor técnico, com sete anos de experiência na área de registro de saneantes da ANVISA. Os organizadores propõem-se a incluir no programa dúvidas encaminhadas pelos participantes até 08 de maio, via e-mail. A taxa de inscrição é de R\$ 450,00.

Informações e inscrições para estes cursos devem ser solicitadas/feitas apenas na ABIPLA, telefones (0xx11) 3816-3405/2762.

COSMÉTICOS

Boas Práticas de Fabricação e Controle - Será um curso com um total de 124 horas, com início em 08 de maio e término em 04 de dezembro, tendo, em média, três aulas por mês, das 19h às 22h30, na sede do Conselho. Aberto apenas para profissionais da química, o curso será ministrado por consultores pertencentes ao quadro de professores da Associação Brasileira de Cosmetologia (ABC), coordenados pelo engenheiro químico Carlos Alberto Trevisan. “É fundamental que os profissionais estejam atualizados sobre as BPF e C, principalmente os responsáveis técnicos, devido à obrigatoriedade legal da realização da auto-inspeção”, salientou Trevisan. Dividido em nove módulos, o curso abordará temas como instalações, produção, insumos e garantia da qualidade. Acesse a versão on-line desta edição para conhecer o programa completo. O investimento total será de R\$ 1.800,00, que poderão ser pagos em nove parcelas mensais de R\$ 200,00.

Informações e inscrições para este curso devem ser solicitadas/feitas apenas na ABC, telefone (0xx11) 5044-5466, ramal 214.

O sorteio das bolsas e a realização dos três cursos ficarão condicionados ao preenchimento de um número mínimo de vagas.



Você já tinha tudo o que precisava num único laboratório. Agora tem também Bioagri Web.

A Bioagri Ambiental acaba de lançar o Sistema de Consulta a Resultados de Análises Via Internet, o Bioagri Web. Com ele você pode acessar os resultados das suas análises com agilidade e segurança.

Tudo fácil, tudo on-line. Tudo Bioagri Ambiental.

Unidades Bioagri Ambiental no Brasil: São Paulo - Rio de Janeiro - Minas Gerais. Informamos que o escopo de credenciamento junto ao INMETRO em ISO 17025, está disponível no seguinte endereço: http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/indicadores_labenserto.asp?nom_apelido=BCAGRI



Ligue: 0800.707.0729

www.bioagriambiental.com.br - falecom@bioagriambiental.com.br

Químicos brasileiros enviam experimentos para testes no espaço

Há 340 anos, diz a história, uma maçã acertou o físico Isaac Newton e o fez perceber a existência de uma força que atrai os objetos e os seres para o centro da Terra – a gravidade. Mas o que aconteceria se as maçãs não caíssem? E se a gravidade não existisse? Como se comportariam a natureza e os elementos químicos? É isso o que cientistas brasileiros estão tentando descobrir enviando à Estação Espacial Internacional (ISS, na sigla em inglês), na bagagem do astronauta Marcos Cesar Pontes, oito experimentos para serem executados em ambiente de microgravidade. Não se trata de ausência de gravidade, mas de uma força menor do que a verificada na superfície da Terra. Criados por equipes de pesquisadores multidisciplinares, dois desses experimentos objetivam estudar a dinâmica das reações químicas nessa situação.

Um dos experimentos foi desenvolvido pelo Departamento de Engenharia Química da Faculdade de Engenharia

Industrial (FEI), de São Bernardo do Campo/SP. Seu objetivo é estudar, no ambiente da ISS, o efeito da gravidade na cinética de duas enzimas: a lipase e a invertase. A primeira foi escolhida por sua grande aplicação na indústria, onde é empregada na transformação de óleos em gorduras; a segunda, usada nas indústrias alimentícia e farmacêutica, é uma substância bastante conhecida, o que facilitará a comparação de dados em terra e no espaço.

O experimento consiste num mini-laboratório com 15 câmaras de reação – cada uma permitindo a mistura de dois líquidos diferentes –, e de circuitos eletrônicos, que garantem o acionamento correto dos controles, a monitoração do sistema, a aquisição de dados e o aquecimento dos líquidos à temperatura e por

tempo desejados. Ele comporta um microcomputador, que permitirá aos cientistas verificar como ocorreram as



Experimento da FEI: testes com enzimas

reações químicas no espaço.

A professora Adriana Lucarini, Engenheira Química e coordenadora científica do projeto, conta que, em outros países, os estudos em microgravidade estão ajudando os pesquisadores a entender melhor as reações, principalmente na área da biotecnologia, e o mecanismo de cristalização das proteínas. “Você tem uma condição singular, totalmente diferente do que acontece aqui na Terra. Muitos efeitos, principalmente relacionados à transferência de massa e calor, são modificados porque não há, por exemplo, a convecção (transferência de calor pela matéria em movimento)”, explica Lucarini.

A fim de estudar o comportamento das enzimas em ambiente de microgravidade, o Departamento de Engenharia Química da FEI já fez três experimentos. O primeiro deles foi testado no lançamento de um ônibus espacial da NASA e pretendia verificar a estabilidade de emulsões de água e óleo em condições de “grande” aceleração e despressurização. Essas emulsões são usadas como substrato das reações enzimáticas. Os outros dois experi-



Adriana Lucarini: espaço oferece condição singular para experimentos



Pavani, responsável pelo experimento do Cenpra

mentos pretendiam testar reações químicas, mas as expectativas acabaram se frustrando, pois não foi possível recuperar as experiências no retorno ao planeta do módulo espacial (não tripulado).

Contudo, diz Lucarini, essas três experiências geraram subsídios para a criação do mini-laboratório que foi enviado ao espaço dia 29 de março com o astronauta brasileiro.

Além dos dados armazenados no microcomputador de bordo, os pesquisadores também analisarão quimicamente o produto das reações que acontecerão na ISS. “Todo esse conhecimento um dia será transformado em tecnologia”, espera a coordenadora científica do projeto da FEI.

LUMINESCÊNCIA

Converter conhecimento em tecnologia é o que também espera o pesquisador Aristides Pavani Filho, responsável pelo experimento “Nuvens de Interação Protéica”. A experiência foi enviada à ISS pelo Centro de Pesquisas Renato Archer (Cenpra), localizado em

Campinas/SP e vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia.

No mini-laboratório criado pelos pesquisadores da Divisão de Microsistemas do Cenpra serão realizados três tipos de reações envolvendo enzimas e proteínas que gerarão bio e quimioluminescência, além de fluorescência.

Esses processos ocorrerão em uma câmara de reação no formato octogonal, em cujas faces foram instalados atomizadores por ondas acústicas superficiais. Com a energia liberada por essas ondas, eles têm a função de atomizar o fluido da reação, que estará no centro da câmara. O equipamento foi desenvolvido de tal forma que todas as ondas

serão focalizadas nos reagentes, ou seja, não haverá perda de energia. “Nós vamos usar esse mecanismo para atomizar uma proteína que se mistura com outra e produz uma luminescência”, explica Pavani. A atomização gerará uma nuvem dentro da qual ocorrerá a reação química das proteínas.

Dessa forma, o experimento do Cenpra testará: (1) a utilização de fluidos atomizados em reações químicas; (2) a atomização por meio de ondas acústicas superficiais; (3) o desempenho destas técnicas e o comportamento das proteínas em ambiente de microgravidade.

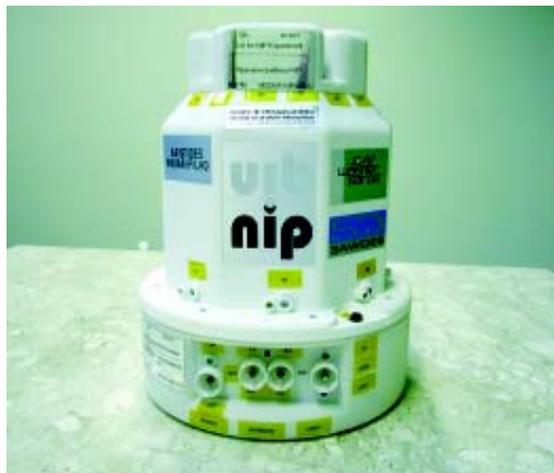
“A microgravidade para nós é uma ferramenta, uma condição que nos permite observar a natureza e como ela se comporta quando é submetida a uma alteração do ambiente em que está presente”, diz o coordenador do experimento. No caso dos testes na ISS, a alteração do ambiente é a redução da força gravitacional.

O experimento faz parte de um projeto maior do Cenpra que quer compreender um fenômeno singular que ocorre na Amazônia: durante a cheia – outra mudança no ambiente –, árvores ficam submersas e ainda assim produzem flores e frutos.

Entendendo como a natureza reage à inundação, será possível produzir mecanismos para corrigir possíveis danos causados por derramamento de óleo, por exemplo. O objetivo final do projeto, para o qual se espera que as experiências no espaço contribuam, é a produção de biosensores para monitoramento da floresta amazônica.

A equipe de pesquisa, no entanto, vê uma série de outras aplicações para os resultados que poderão ser obtidos. “A gente enxerga que as reações químicas com fluidos atomizados produzirão resultados mais eficientes”, prevê Pavani. Experimentos semelhantes ao da ISS serão realizados também na Terra para comparação dos resultados.

As imagens do experimento serão usadas não apenas para investigações de cunho científico, mas também para explorações no campo estético.



Mini-laboratório testará atomização

Acredita-se que as nuvens luminescentes formadas pela atomização vão produzir um belo espetáculo. Por isso, a intenção do coordenador do projeto é fazer com que a população tenha acesso às imagens por meio da internet e outras mídias.

Brasil é parceiro na construção da ISS

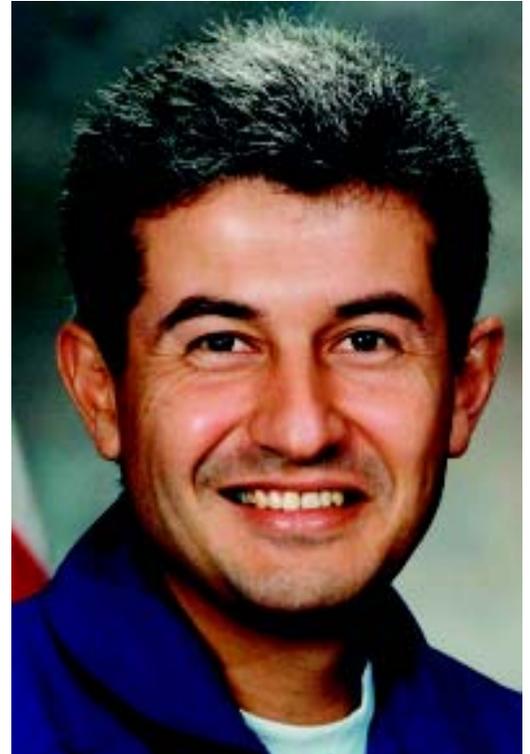
Em 1997, o Brasil entrou para a lista de 16 países parceiros na construção da Estação Espacial Internacional (ISS, na sigla em inglês). Com isso, ganhou o direito de usar sua estrutura para realizar experimentos científicos e enviar um tripulante ao espaço, que antes passaria por um treinamento na NASA, a agência governamental responsável pelo programa espacial norte-americano. No ano seguinte, o tenente-coronel da Aeronáutica Marcos Cesar Pontes foi o escolhido para se tornar o primeiro astronauta brasileiro.

A principal vantagem da ISS é permitir que os cientistas estudem o

comportamento de elementos, seres e equipamentos quando estão expostos a uma força gravitacional menor do que a da Terra.

Estudos em microgravidade também podem ser feitos em vôos suborbitais, mas, nessas situações, os pesquisadores têm cerca de 6 minutos apenas para realizar seus experimentos, o que inviabiliza muitos trabalhos.

Além da microgravidade, a ISS também oferece aos cientistas um ambiente mais próximo ao Sol, com maior intensidade de radiação.



Pontes: preparação começou em 1998

COMPOSIÇÕES DESINFETANTES PARA ÁGUA POTÁVEL



ACL® 56 (55% min de cloro ativo)
ACL® 60 (52% min de cloro ativo)
Dietilacetato de Sódio Difenolato e Anilino
ACL® 90 (90% min de cloro ativo)
Ácido Tricloroacético em Tabletes
e em Tabletes de 280 gr e 56 gr

As composições desinfetantes da OxyChem foram aprovadas para uso contínuo na desinfecção de água para consumo humano pela EPA - Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (Aprovações Exclusivas) e certificadas pelo NSF (Fundação Nacional de Sanitizantes dos Estados Unidos) sob a Norma ANSI/NSF 60 - Aditivos Químicos para Tratamento de Água Potável - Efeitos sobre a Saúde Humana. No Brasil os tabletes de ACL®90 são aprovados por empresas de saneamento estaduais.

Números de Registro EPA: 935-40 (ACL®90 Tabletes), 935-41 (ACL®60); 935-59 (ACL®90 Granular) e 935-42 (ACL®56).

Fabricação Própria e
Distribuição Direta

® Marca Registrada da Occidental Chemical Corporation

OxyChem do Brasil Ltda

Rua do Rócio, 288 - 10º. Andar - conj. 102 - Vila Olímpia - 04552-000 São Paulo - SP
Fone: 11-3054-2777 Fax: 11-3054-2778 - www.oxychem.com/oxychem
Email: oxychem@oxychem.com.br

Inicialmente, a viagem do brasileiro seria realizada a bordo de um ônibus espacial da NASA. No entanto, uma soma de fatores como a falta de verbas para que o Brasil cumprisse toda a sua parte no acordo para construção da ISS e as explosões da nave Columbia e do Centro de Lançamento de Alcântara, em 2003, contribuíram para adiar o vôo de Pontes.

Firmou-se então um acordo com a Rússia, pelo qual o astronauta embarcou na nave espacial Soyuz TMA-8 - que em russo quer dizer esperança -, lançada em 29 de março. Lá, ele permaneceria por oito dias, durante os quais teria a função de executar os experimentos dos institutos de pesquisa brasileiros. Viajaram com Pontes o russo Pavel V. Vinogradov e o americano Jeffrey N. Williams.

Em homenagem aos cem anos do vôo de Alberto Santos Dumont a bordo do 14 BIS, a viagem do astronauta Marcos Pontes foi batizada como "Missão Centenário".

Os outros seis experimentos brasileiros testados na Estação Espacial Internacional

Danos e reparos no DNA na microgravidade

Instituição: Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ)

Propósito: contribuir para o esclarecimento da resposta biológica ao nível do DNA em condição de microgravidade. Foram observadas bactérias cujos genomas estão bem caracterizados. Estas estruturas simples foram submetidas à radiação cósmica e ao UVA sob condições controladas e suas respostas biológicas serão comparadas sob as condições terrestre e espacial.

Germinação de Sementes em microgravidade

Instituição: Embrapa

Propósito: analisar sementes da espécie nativa *Astronium fraxinifolium* germinadas no ambiente espacial, quando comparadas com aquelas crescidas no ambiente terrestre. A espécie é uma árvore de porte médio, popularmente conhecida como aroeira do sertão ou aroeira preta. O experimento foi projetado para analisar as fases iniciais do crescimento de uma planta arbórea, sob o efeito da microgravidade, luz, radiação e suas combinações. Pode-se também estudar a síntese da clorofila induzida pela luz, o fototropismo, o gravitropismo etc.

Minitubos de calor

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Propósito: a aplicação de tubos de calor

para o controle térmico de componentes eletrônicos em aplicações terrestres tem crescido nos últimos anos, mas sua eficácia como dispositivo de transferência de calor em ambientes de microgravidade precisa ser comprovada, de forma a ampliar sua utilização para o controle de temperatura de componentes eletrônicos em ambientes espaciais.

Teste de evaporadores capilares em microgravidade

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Propósito: o experimento era formado por dois evaporadores capilares montados em dois circuitos bifásicos com capacidade de transferência de calor de até 100 W, utilizando acetona como fluido de trabalho. O propósito do projeto foi desenvolver e aperfeiçoar tecnologia nacional em sistemas de bombeamento capilar para controle térmico de satélites e equipamentos utilizados em ambiente de microgravidade.

Sementes de feijão: experimento educacional em microgravidade

Instituição: Secretaria de Educação de São José dos Campos (SP), alunos de 7ª e 8ª séries, sob coordenação da Embrapa.

Propósito: a germinação de sementes de feijão e o crescimento das plântulas foram testados sob diferentes condições de luminosidade e de disponibilidade de água, no ambiente de microgravidade da ISS, visando observar os efeitos de fototropismo, gravitropis-



A bolacha (logomarca) que identifica a missão brasileira no espaço

mo e suprimento de água sobre a germinação e o desenvolvimento de plântulas de feijão.

Cromatografia da Clorofila: experimento educacional em microgravidade

Instituição: Secretaria de Educação de São José dos Campos (SP), alunos de 7ª e 8ª séries, sob coordenação da Embrapa.

Propósito: observar a cromatografia da clorofila em microgravidade. Clorofila de algumas espécies nativas brasileiras foi extraída por estudantes para compor o âmago das experiências. A bordo da ISS, os pigmentos que compõem a clorofila foram separados por efeito da capilaridade.

Fonte: Agência Espacial Brasileira (AEB)

Biolacqua
Laboratório de Análise de Água Ltda

- Tratamento de água
- Limpeza de caixas d'água
- Dosadoras de cloro
- Assessoramento técnico

R. José Mascarenhas, 194 - V. Matilde - S. Paulo/SP
Tels.: (011) 6631-6733/6830 e 6602-9613
www.biolacqua.com.br - biolacqua@aol.com
Empresa registrada no CRQ-IV

Inovações tecnológicas cosméticas

por *Linda Cristina de Oliveira*

A procura de novas matérias-primas e tecnologias para o desenvolvimento de formulações cada vez mais eficazes e compatíveis com os diferentes tipos de pele e de produtos tem sido uma constante por parte dos pesquisadores da indústria de cosméticos. Atualmente, a maior parte das matérias-primas utilizadas é originada de produtos reestruturados que, embora obtidos na natureza, passam por modificações estruturais que lhes conferem propriedades atenuantes, menos agressivas e mais eficazes.

As novas matérias-primas são chamadas de multifuncionais, pois possuem propriedades destinadas a atender a conceitos como hidratação, absorção, umectância, alto índice de proteção, resistência à água, efeito sensorial etc. Por isso, cabe ao formulador pesquisar muito para apurar a interação dessas matérias-primas com a pele. Seu conhecimento, além dos conceitos sobre estabilidade e propriedades organolépticas, deve se basear também na segurança e eficácia dos novos ingredientes.

Sob o ponto de vista competitivo do mercado, as áreas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico assumiram importância estratégica no contexto global, concebendo matérias-primas e produtos com as seguintes características:

Insumos/Produtos Globais - Aqueles desenvolvidos para comercialização num mercado definido em escala mundial, integrando processos produtivos distribuídos geograficamente nas mais diferentes regiões, como exemplo, os de apelo contra a radiação solar.

Insumos/Produtos Compactos - Representam uma tendência generalizada à redução de tamanho e peso, mediante

a agregação de mais tecnologia na miniaturização e utilizando matérias-primas com partículas reduzidas, como por exemplo os nanocosméticos (subpartículas de milimétricas dimensões) e os microencapsulados com ativos diversos.

Insumos/Produtos inteligentes e econômicos - Aqueles que apresentam menos gastos de energia motriz e menos força bruta de trabalho humano, ao mesmo tempo que embutem mais tecnologia e exigem mais trabalho inteligente e mais esforço na simplificação de processos. Exemplos desses insumos são as bases semiprontas, os complexos de ativos multifuncionais, lipossomas de fosfolípidios ativados etc.

Inovações tecnológicas em matérias-primas

As novas tecnologias para o segmento cosmético são desenvolvidas tanto pelas empresas fabricantes quanto por empresas fornecedoras de matérias-primas e se revelam através de algumas tendências abaixo:

Neurocosméticos - Os neurocosméticos são constituídos por substâncias que aceleram a produção de precursores imediatos de endorfinas, as mesmas que seriam produzidas por um estímulo natural do prazer. Foram sintetizadas duas substâncias revolucionárias: as fitoendorfinas, que ativariam os neurônios responsáveis pelo aspecto saudável e viçoso da pele; e as neuroprotetoras, feitas com neuropeptídeos, substâncias que agem como mensageiros entre o cérebro e a pele, que seriam responsáveis por mandarem estímulos de bem-estar ao sistema nervoso, contribuindo assim para deixar a

usuária do produto com aparência revitalizada. São exemplos de neurocosméticos: polifenóis (cacau, chá verde, uva, acerola, abacaxi, café); DMAE (dimeti-laminoetanol); retinol; peptídeos (hibiscus, trigo, aveia); óleo essencial de lavanda e rosa do Marrocos. É importante salientar que os estudos envolvendo neurocosméticos são recentes, não havendo comprovação científica oficial de que eles realmente geram as sensações de bem-estar citadas.

Ingredientes orgânicos - A cosmologia orgânica começa a despontar no mercado mundial. Em princípio, são considerados orgânicos produtos cujas formulações usam matérias-primas derivadas de plantas - como gorduras vegetais, ceras, extratos vegetais e óleos essenciais -, cultivadas e processadas organicamente. As matérias-primas obtidas de plantas cultivadas e controladas biologicamente devem obedecer às normas vigentes, preservar o meio ambiente e possuir certificação (cuidados com o solo, sem uso de fertilizantes e agrotóxicos). Alguns ingredientes já em utilização são derivados de oliva, cera de abelha, cupuaçu, óleos e extratos vegetais.

Bases semiprontas/blends - Muitas fabricantes utilizam bases semiprontas por possuírem uma composição apropriada de vários ingredientes já estabilizados e com maior compatibilidade para interagir em sinergia. Estas bases conseguem unir em um único produto as matérias-primas necessárias para, por exemplo, conferir espalhabilidade e emoliência, necessitando somente a incorporação de um ativo à fórmula, o que facilita o processo industrial. Entre elas, podemos citar as bases não iônicas, que possibilitam sua utilização em

formulações de cremes em virtude de sua compatibilidade com a maioria dos princípios ativos e que também fornecem alta viscosidade e aplicação em ampla faixa de pH. Outros exemplos: bases emulsionadas peg-free, bases de preparo instantâneo, bases emulsionadas spray, bases emulsionadas etc.

Litocsméticos - A utilização de pedras preciosas ou semipreciosas em formulações cosméticas baseia-se no conceito de terapia dos cristais e fluxo de energia. Os produtos são formulados com o pó das pedras, associados a outros ativos. A ametista, por exemplo, é incorporada a produtos destinados a tratamentos regenerantes, revitalizantes; a água marinha, em aplicações para ativação da circulação periférica, diminuição de olheiras, tratamento da celulite; o citrino, em géis para redução de medidas; a esmeralda, em tratamentos antiacne e capilar; a turmalina branca ou rosa, para fortalecer a pele contra irritações; a safira, em cremes para promover hidratação e elasticidade à pele.

Nanopartículas - São produtos baseados na nanotecnologia, que operam com subpartículas de milimétricas dimensões, e que, devido à sua grande capacidade de armazenar e fixar em seus interiores ativos diversos, conseguem atingir as camadas mais profundas da pele, maximizando os resultados. As nanopartículas cosméticas estão em ativos como as vitaminas A, C e E.

Ativos da cana-de-açúcar - Os derivados do açúcar possuem propriedades cicatrizantes, anticongelantes e crioterápicas e são considerados conservantes naturais. Entre os insumos provenientes a partir da cana-de-açúcar podemos citar o ácido glutâmico (empregado como agente neutralizante ou controlador de pH, age como aditivo, melhorando a hidratação e a maciez dos cabelos), os sais sódicos e de zinco do PCA (ácido pirrolidona carboxílico), a glicoproteína e os hidrogéis de sacarose.

O sal sódico do PCA caracteriza-se por oferecer alto poder umectante em formulações para pele, sendo também biodegradável e não pegajoso ao toque, apresenta efeito antiestático quando usado em formulações de xampus, proporcionando maciez aos cabelos. A glicoproteína atua sobre a redensificação dérmica, com estímulo à síntese de colágeno do tipo I e IV e elastina.

Água - Algumas empresas estão baseando suas formulações num dos elementos mais essenciais à vida: a água. É exemplo disso, a Água Termal patenteada da Fonte de São Lucas, em Vichy, na França, que tem 17 sais minerais e 13 oligoelementos. É reconhecida por suas propriedades calmantes, antiirritantes, estimulantes das defesas naturais da pele e da tolerância cutânea. A Água de Israel, rica em polifenóis e carotenóides que tem atividades antioxidantes e nutritivas à pele é outro exemplo.

Matérias-primas animais - Os fornecedores destas matérias-primas garantem que as mesmas são extremamente seguras, dermatologicamente compatíveis e são produzidas em harmonia com o meio ambiente. Entre elas podemos citar o óleo de avestruz, extraído da banha da ave, que atua como agente de reconstituição do extrato córneo, a camada mais superficial da pele. Possui efeito suavizante e auxilia na permeação dos ativos, atuando como um antiidade. Outro exemplo é a quitosana, ingrediente com propriedades hidratantes, extraído de ostras e caranguejos.

Tendência gourmet - Como a maioria das pessoas associa alimentos e cosméticos ao bem-estar, fornecedores de matérias-primas estão investindo na tendência gourmet, os nutripeptídeos, que são peptídeos do arroz que oferecem ação nutritiva para a pele.



Conclusão - A busca por novas matérias-primas jamais terminará, pois para manter a esperança daqueles que procuram pela fonte da eterna juventude e cultivam os ideais de beleza – favorecendo o fortalecimento econômico das empresas –, sempre surgirão novas tecnologias e/ou descobertas de ativos naturais, originados dos mais diferentes pontos do planeta.

A autora

Engenheira química com 15 anos de experiência, possui passagens por empresas cosméticas e farmacêuticas.

Presidiu a Associação Brasileira de Cosmetologia entre 1993 e 1995.

Atualmente é consultora da Montesano Negócios e Projetos Químicos.

A íntegra do artigo está disponível na versão on-line desta edição.

Informações adicionais sobre este assunto podem ser solicitadas pelo e-mail

lindaoliva@terra.com.br

Conselho promove encontros regionais para comemorar a data

Para festejar o Dia do Profissional da Química – que em 2006 será especial devido ao cinquentenário da Lei 2.800/56, que criou o sistema CFQ/CRQs –, o Conselho programou a realização de eventos técnicos em sua sede, no interior paulista e na cidade de Campo Grande (MS). A proposta, segundo o presidente do CRQ-IV, Manlio de Augustinis, é possibilitar, principalmente aos profissionais que residem fora da cidade de São Paulo, a oportunidade de ter acesso a informações que poderão ser úteis no desempenho de suas funções.

Além de São Paulo, serão realizadas palestras em Campinas, Araraquara e Campo Grande. Essas cidades foram escolhidas porque possuem escritórios do Conselho. Além desse motivo, também pesou na escolha de Campinas o fato de ela ser a cidade, depois da capital paulista, que concentra o maior contingente de profissionais na área de atuação do CRQ-IV, com mais de 3 mil pessoas.

Veja no quadro ao lado alguns dos temas e as datas em que acontecerão as palestras. Todos os eventos serão gratuitos, podendo deles participar profissionais e estudantes em situação regular no CRQ-IV. As inscrições deverão ser feitas pelos telefones e nos períodos definidos na tabela publicada na versão on-line desta matéria.

O CRQ-IV esclarece que as palestras não serão exclusivas para o público residente nas respectivas cidades. Por exemplo, nada impedirá um profissional que more em São Paulo participe de uma palestra marcada para Campo Grande e vice-versa. Mas caberá ao interessado arcar com suas

despesas de locomoção e hospedagem. Se um profissional residir em Araraquara e quiser participar de uma palestra marcada para Campinas, deverá reservar sua vaga ligando para o escritório do CRQ-IV de Campinas. Se o interesse desse mesmo profissional for por palestra em São Paulo, deverá ligar para o número de contato da sede.

As palestras programadas para o Interior e Campo Grande acontecerão durante todo o dia. Antes de cada apresentação, haverá um bate-papo com o pessoal da Fiscalização do CRQ-IV destinado a esclarecer dúvidas dos profissionais sobre as atividades da entidade e, principalmente, questões relacionadas à Responsabilidade Técnica.

Programação das palestras

A relação abaixo traz apenas algumas das palestras que serão apresentadas em São Paulo, Campinas, Araraquara e Campo Grande. Acesse a seção “Agenda” do site do Conselho (www.crq4.org.br) para ver a programação completa, os horários, os nomes dos apresentadores e os tópicos a serem abordados.

São Paulo - Inscrições pelos telefones (0xx11) 3061-6025/40

As palestras sobre tratamento de efluentes, combustíveis, tintas, entre outras, acontecerão de 03 a 31/05. Haverá uma palestra especial sobre Crimes Ambientais destinada a atender apenas os que não conseguiram vaga na apresentação ocorrida em 22/03. O CRQ-IV entrará em contato com as pessoas que ficaram na lista de espera.

Campinas - Inscrições pelo telefones (0xx19) 3512-8160

Serão apresentadas seis palestras nos dias 12 e 26/05. Estão entre os assuntos programados: auditoria ambiental, combustíveis, amostragem e FISPQs.

Araraquara - Inscrições pelo telefone (0xx16) 3332-4449

Serão apresentadas quatro palestras nos dias 13 e 27/05. Incerteza da medição em calibração e segurança em laboratório químico estão entre elas.

Campo Grande - Inscrições pelo telefone (0xx11) 3061-6024

Programadas quatro palestras para os dias 20/05 e 03/06. Tratamento de efluentes e sistema de abastecimento de água para o consumo humano são algumas delas.

Importante: o número de vagas em cada palestra é limitado. Apesar de a tabela colocada no site estabelecer um período de inscrições relativamente longo, o CRQ-IV alerta que as vagas são rapidamente preenchidas. Assim, para garantir sua participação, tente fazer a reserva no dia de abertura das inscrições.