

Informativo CRQ - IV



Jornal do Conselho
Regional de Química
IV Região (SP)
Ano 17 - Nº 93 - Set/Out 2008

A Química que desvenda crimes

Pág. 4



Homenagem - Eu fiquei contente ao ver no *Informativo* o meu antigo professor Deneval Mello, durante a justíssima homenagem que recebeu no Dia do Profissional da Química. Deneval foi um dos professores no curso de técnico do Eduardo Prado (ainda na rua Jacurici, no Itaim Bibi), no ano de 1975. Suas aulas de laboratório eram centradas na prática, com boa base na teoria. Ele costumava recheá-las com “causos” de laboratório, que, para mim, fizeram parte da formação. Mas, como dizem, a mudança é a única coisa constante. As antigas instalações do Eduardo Prado, depois de passarem por outros donos, foram demolidas e vários conjuntos de prédios de alto padrão foram espetados em seu lugar. Continuem com o bom trabalho no *Informativo* e, principalmente, homenageando aqueles que formaram os profissionais de hoje.

Eng. Químico William A. Millett
Santos/SP

A mensagem foi encaminhada ao prof. Deneval Mello.

Piso - Importante a iniciativa do CRQ-IV de procurar o Senado visando a inclusão dos profissionais da química no projeto que estabelece um piso salarial para os técnicos de nível médio (edição 92). Mas acho que seria fundamental também que se estudasse a criação de uma regra que obrigasse as empresas a registrar os profissionais de acordo com as exigências que fazem no momento da contratação. Apesar de exigirem formação técnica e que os profissionais exerçam a profissão de técnicos, muitas nos registram como auxiliares apenas para não pagar o piso estabelecido, atualmente, por acordo coletivo. Espero que o CRQ-IV também fique atento para essa situação.

Téc. Químico Jean Pierre Nardelli
Ribeirão Preto/SP

O CRQ-IV esclarece que o assunto é de caráter trabalhista e por esta razão deve ser encaminhado ao sindicato da categoria (sinquisp@sinquisp.org.br).

Revelando mistérios

O trabalho dos profissionais da química que atuam como peritos criminais forenses é o destaque desta edição. A reportagem foi motivada pelo grande interesse que os leitores do *Informativo* demonstraram pelo livro *Química Forense sob olhares eletrônicos*, divulgado na edição anterior e para cujo sorteio de exemplares foram recebidas quase 400 inscrições, um dos volumes mais expressivos na história do periódico.

A química forense ganhou destaque nos últimos anos principalmente por ter desvendado ou por ter fornecido subsídios essenciais ao esclarecimento de crimes de repercussão nacional. Trata-se, ainda, de um campo de trabalho restrito no Brasil, mas que vem conquistando importância tão rapidamente que motivou a Universidade de São Paulo, uma das principais do País, a lançar um curso de graduação com foco nessa área.

Entre outros assuntos, a edição traz uma matéria sobre fontes de financiamento para projetos de inovação tecnológica. Fala, ainda, dos minicursos

programados para novembro e traça um breve histórico da Associação Brasileira de Tratamento de Superfície, que em 2008 completou 40 anos de existência.

Conselheira receberá comenda



O CRQ-IV cumprimenta sua conselheira suplente, a professora Ana Maria da Costa Ferreira, do Instituto de Química da Universidade de São Paulo, por sua inclusão na Ordem Nacional do Mérito Científico. O feito será simbolizado com a entrega de uma comenda, pelo Presidente da República, em data a ser definida.

Expediente

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)
Internet: <http://www.crq4.org.br>
e-mail: crq4@crq4.org.br

Escritórios Regionais:

Veja os endereços dessas unidades de atendimento em nosso site.

O atendimento ao público na sede e nos escritórios é feito de segunda a sexta-feira, das 9h30 às 15h

O *Informativo CRQ-IV* é uma publicação bimestral. Tiragem desta edição: 79 mil exemplares

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

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

CONSELHEIROS SUPLENTE: ANA MARIA DA COSTA FERREIRA, ANTONIO CARLOS MASSABNI, CARLOS ALBERTO TREVISAN, CLÁUDIO DI VITTA, GEORGE CURY KACHAN, JOSÉ CARLOS OLIVIERI, REYNALDO ARBUE PINI, SÉRGIO RODRIGUES E RUBENS BRAMBILLA

CONSELHO EDITORIAL: MANLIO DE AUGUSTINIS E JOSÉ GLAUCO GRANDI

JORN. RESPONSÁVEL: CARLOS DE SOUZA - MTB 20.148

ASSISTENTES DE COMUNICAÇÃO: VIVIAN CHIES - MTB 42.643 E NILSON HERNANDES - MTB 35.832

FOTOS: ID 5578731 © NAFFARTS | DREAMSTIME.COM (CAPA) ALEX SILVA E CRQ-IV

PRODUÇÃO: PÁGINAS & LETRAS EDITORA E GRÁFICA LTDA. TEL.: (11) 3628-2144 - FAX: (11) 3628-2139

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.

QUEM É O MAIOR RECORDISTA DAS PISCINAS EM 2008?



RESPOSTA ERRADA.

44 recordes quebrados desde fevereiro de 2008.
Presente em 92% dos recordes quebrados na Olimpíada de Pequim.

O maior recordista das piscinas de todos os tempos tem nome: Speedo LZR Racer. Esse novo maiô de competição, desenvolvido por uma famosa marca de esportes, vem se tornando unanimidade entre os atletas da natação. Desde que foi lançado, o LZR Racer tem feito cair diversos recordes ao redor do mundo em todas as modalidades da natação.

Numa competição aonde centésimos de segundos fazem toda a diferença, o novo maiô torna-se uma ferramenta extremamente importante para otimizar a performance do atleta na água. Seu diferencial fica por conta do tecido, feito especialmente para reduzir o atrito da roupa com a água, das costuras feitas por meio de uma técnica de ultra-som que proporciona uma superfície fina e flexível, além de estabilizadores que ajudam o nadador a manter a posição ideal do corpo. Assim como na natação, outros projetos envolvendo a engenharia de materiais vêm sendo desenvolvidos e testados com extremo sucesso.

Enquanto alguns protestam, acusando a nova técnica de ser uma espécie de doping tecnológico, outros apostam (e até agora estão ganhando) que quem não se dedicar à engenharia de materiais vai ficar pra trás.

**Chegue na frente.
Faça Mestrado Profissional
em Engenharia de Materiais
no Mackenzie.**

**Área de concentração do curso:
Tecnologia e Desenvolvimento de Materiais.**

Linhas de pesquisa:

Correlação entre Microestrutura e Propriedades dos Materiais para Aplicações Tecnológicas.

Reciclagem e Processamento de Materiais.

Para informações mais detalhadas,
acesse www.mackenzie.br

Duração do curso: 4 semestres,
3ª, 4ª e 5ª feira, das 19h às 22h30.

Inscrições a partir de setembro/2008 somente pelo site.





Ozaki: prova pericial é definitiva

A Química é uma ciência que possibilita aos seus profissionais atuar em diversos setores. Os mais conhecidos são a própria indústria química, que fornece matérias-primas para quase todas as atividades industriais, os de análises em geral, petroquímica, tratamento de superfícies, celulose e papel, meio ambiente, cosméticos, farmoquímicos etc. Há, porém, algumas áreas pouco consideradas na hora de escolha da carreira, mas que vêm ganhando importância nos últimos anos. É o caso da que reúne os peritos criminais forenses, cujas atividades passaram a ser mais conhecidas e reconhecidas do grande público a partir de casos de repercussão nacional. Mais recentemente, também colaborou para despertar o

A verdade por A + B

O que fazem os profissionais da química que trabalham como peritos criminais forenses

por Nilson Hernandes

interesse sobre essa área a exibição de seriados de TV como o CSI (*Crime Scene Investigation*), que dramatiza a atuação desses profissionais em três cidades norte-americanas.

O campo de trabalho, no Brasil, ainda é restrito, limitando-se quase que exclusivamente aos departamentos de Polícia Científica dos Estados e da União (Polícia Federal). Contudo, a evolução do sistema jurídico aliado ao direito constitucional do acusado de contestar provas, inclusive as obtidas a partir de análises periciais, ou mesmo apresentar outras em sua defesa, são fatores que podem favorecer a ampliação desse mercado. Pouca gente sabe, mas é perfeitamente possível a contratação de um perito particular.

A perícia criminal envolve várias especialidades, tendo a química participação obrigatória em quase todas. A maioria dos profissionais que nela atua está vinculada aos departamentos de Polícia Civil, mas em São Paulo e mais oito estados da União, tais divisões, devido à sua importância, tornaram-se departamentos autônomos.

Em São Paulo, no Instituto de Criminalística (IC), órgão da Superintendência da Polícia Técnico-Científica, existe o Núcleo de Química (NQ), uma divisão criada para cuidar especialmente, como o próprio nome sugere, dos aspectos químicos envolvidos em investigações, notadamente naquelas onde não se sabe quem são os autores de crimes ou quando não se têm, num primeiro momento, provas consistentes contra os suspeitos. Além do NQ, os peritos químicos podem trabalhar em outros núcleos que compõem o Centro de Exames, Análises e Pesquisas (CEAP) do IC.

O perito criminal químico forense Ciro Ozaki, diretor do NQ – que é Bacharel em Química com Atribuições Tecnológicas –, diz que a prova pericial é considerada cabal, uma vez que é obtida por meios científicos que dificilmente podem ser contestados. A perícia forense é, portanto, uma atividade da qual nenhuma Polícia moderna e eficiente pode prescindir.

Mas como trabalham esses profissionais da química? Diferentemente do que mostra o seriado da TV,

Workshop de Monitoramento Ambiental em Tempo Real

Espaço de Exposições Casa Grande Hotel Resort & Spa

29 e 30 de Outubro de 2008 - Guarujá - SP



Objetivo
Apresentar estudos de caso, difundir novas tecnologias, trocar experiências, discutir problemas e propor soluções para o monitoramento ambiental em tempo real.

Público Alvo
Profissionais dos setores privado e público, que tem no monitoramento ambiental, um poderoso insueto para o aprimoramento de suas funções.

Investimento

Para a inscrição no Workshop será cobrada uma taxa de inscrição no valor de R\$ 95,00

As inscrições deverão ser efetuadas através do site www.e4eventos.com.br/mtr2008/index.html entre os dias 01/09/08 e 15/10/08.

VAGAS LIMITADAS

II Exposição Técnica de Monitoramento Ambiental

ENTRADA FRANCA

Local: Casa Grande Hotel
Avenida Miguel Estéfano, 1001 - Enseada

INFORMAÇÕES
Fone/Fax: 19 3455-5794
mtr@e4eventos.com.br
www.e4eventos.com.br
















Ozaki esclarece que os peritos não interrogam suspeitos e nem sempre precisam ir a campo para colher materiais que depois, em laboratório, poderão ajudar a desvendar um crime. São dois “tipos” de peritos: os de laboratório e os de campo. Estes últimos não precisam necessariamente ter formação na área química, mas recebem treinamento técnico para fazer a coleta dos materiais que posteriormente serão analisados em laboratório, explica *Ciro Ozaki*.

As atividades mais comuns dos Químicos que trabalham no IC incluem análises de combustíveis, bebidas, fragmentos de incêndios, exames residuo-gráficos e até a inspeção de artefatos explosivos. Bombas apreendidas em estádios de futebol, por exemplo, são uma mistura de pólvora branca (um composto de clorato de potássio e pó de alumínio), pregos, parafusos ou pedras. A pólvora branca é muito perigosa, podendo explodir até quando está sendo manuseada, explica a perita *Sirley Dionisio Mendes Soares*, que tem bacharelado e licenciatura em Química. O 1º Secretário do CRQ-IV, *Lauro Pereira Dias*, especialista em explosivos, acrescenta que o manuseio desse produto é tão crítico que deve ser feito em

ambiente fechado e sobre uma lâmina d’água para evitar que uma possível combustão culmine com a explosão. O desconhecimento dessa característica letal do produto por parte de leigos tem sido a causa de grandes tragédias que freqüentemente ocorrem em São Paulo e em outras cidades onde a pólvora é adquirida, em geral, de modo clandestino.

Outro exemplo de atuação de um perito forense são os casos de incêndio. A análise química é o que poderá determinar se o sinistro foi criminoso ou acidental. “É possível saber se alguém ateou fogo no local analisando sinais de combustível em fragmentos achados em campo”, explica *Ciro Ozaki*. Para descobrir a cor de um veículo carbonizado também é necessário um exame que indique o pigmento da pintura original. Em acidentes de trânsito, as análises revelam a cor exata da mancha que pode ter ficado na lataria de um carro após uma colisão, fornecendo subsídios para que os investigadores de polícia descubram a fabricante e o modelo do automóvel que se está procurando.

Bombas incendiárias - Por vezes, os peritos químicos forenses se deparam com casos inusitados e que até pode-

riam virar tema de piadas. Numa oportunidade, a Polícia apreendeu e enviou ao NQ uma carga de coquetéis molotov, armas incendiárias usadas comumente por guerrilheiros, mas que também podem estar nos arsenais de grupos arruaceiros. Para surpresa dos técnicos, contudo, assim que o material começou a ser analisado verificou-se que quase nenhum dano poderia causar. Como se sabe, quando fabricados artesanalmente, esses artefatos se constituem de um recipiente de vidro que dentro contém um líquido inflamável (gasolina, álcool ou querosene) e um chumaço de pano na ponta, no qual se atea fogo. Ao ser lançado e atingir o chão, o invólucro se quebra e espalha o combustível em chamas. Mas no caso em questão, os “construtores” dos supostos coquetéis cometeram um erro técnico: no lugar de vidro, utilizaram garrafas de plástico. Ou seja, se lançadas contra os “inimigos”, o máximo que aquelas armas poderiam causar seriam alguns sustos ou, quando muito, galos nas cabeças dos atingidos.

Análises para verificar possíveis falsificações de bebidas também estão entre as atividades rotineiras dos peritos forenses. Esses casos exigem que o Químico também seja um bom observador, pois o trabalho começa pelo exame das embalagens. As garrafas de bebida falsa geralmente não possuem o lacre original, mas sim um anel de plástico, chamado válvula de retraque, adaptado. Esse dispositivo engana o consumidor, que só se dá conta de que comprou gato por lebre quando chega em casa e abre a garrafa, explica a perita *Sirley Soares*.

Uma conhecida marca de conhaque é a bebida mais falsificada. O destilado original é substituído por uma mistura de álcool comum e corante, que confere uma cor parecida com a do produto verdadeiro. “O sabor é diferente, entretanto se você não tiver o produto original no momento da confrontação é muito difícil distinguir um do outro”, salienta a técnica.



Análise de bebida falsificada exige muito observação, explica Sirley Soares

Limitação - Segundo explica o perito criminal químico e diretor do Núcleo de Química (NQ), Ciro Ozaki, outros núcleos que juntamente com o NQ compõem o CEAP também fazem uso da química como instrumento de análises de materiais. São eles: Bioquímica e Biologia, Análise Instrumental, Exame de Entorpecentes e o de Balística, este último responsável por analisar armas e projéteis. O NQ tem a atribuição de fazer análises em explosivos e bebidas, além de lidar com a química em geral. O Núcleo de Física dá apoio ao de Química.

Os peritos criminais forenses trabalham com os mesmos equipamentos que boa parte dos profissionais da química utiliza em seu dia-a-dia, como cromatógrafos e espectrômetros. Nem sempre o instrumental do NQ é o mais indicado para determinados trabalhos, geralmente os de caráter complementar, o que obriga seus técnicos a recorrerem aos laboratórios de entidades como o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), Universidade de São Paulo (USP) ou Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

O NQ possui um contingente reduzido. Dos nove peritos, sete são profissionais da química. “Temos um problema de recursos humanos e nem sempre conseguimos colocar as pessoas devidamente qualificadas nos locais em que se fazem necessárias, pois os outros núcleos também precisam de gente para dar andamento ao trabalho. Mas dentro do que a lei exige, está tudo correto”, minimiza Ozaki.

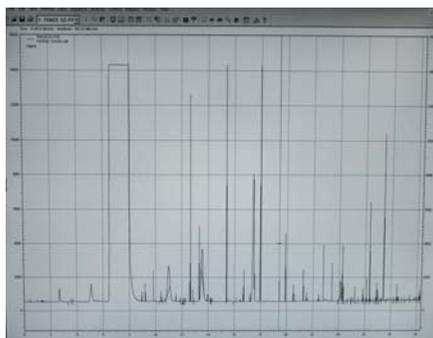


Gráfico de análise cromatográfica produzida no Núcleo de Química/IC

Ganhadora de prêmio, perita defende aplicação de técnicas não-destrutivas

Com 32 anos de atuação na área, a perita criminal do NQ Regina do Carmo Pestana de Oliveira Branco coordenou a edição do livro *Química Forense sob olhares eletrônicos*, divulgado na edição nº 92 do *Informativo CRQ-IV*. O livro aborda as técnicas de análises aplicadas em perícias, dando ênfase às que se utilizam de métodos não-destrutivos das amostras.

“Às vezes, a quantidade de material disponível é muito pequena e o processo de análise química, por sua própria natureza, destrói o material com a transformação química para, posteriormente, analisar o produto dessa transformação. Por isso, as técnicas não-destrutivas ajudam a preservar fragmentos, pois, se preciso for, o material permanecerá preservado para uma nova análise”, diz a especialista.

Apaixonada pela área que abraçou, Regina Branco não mede esforços para levar adiante as pesquisas que realiza. Para driblar a falta de equipamentos que precisava para desenvolver um estudo sobre vestígios deixados por arma de fogo, ela buscou ajuda na USP, no IPT e com policiais militares do Grupo de Ações Táticas Especiais (GATE).

Intitulado “Residuográfico azul”, aquele estudo decorreu da necessidade de resolver problemas gerados por uma série de análises não-conclusivas. O quadro que se tinha era o seguinte: quando uma arma de fogo é disparada, resíduos metálicos ficam impregnados em quem atirou. Para fazer o exame residuográfico, os técnicos borrifam rodizonato de sódio nas mãos e vestes dos suspeitos. Os resíduos (chumbo e cobre, decorrentes da fabricação industrial) são identificados quando a reação química produz no local uma coloração avermelhada. Em alguns casos, porém, a reação resultava numa coloração azul, não citada na literatura até então, o que tornava as análises inconclusivas.

Intrigada, a perita pediu ajuda aos policiais militares do GATE, responsáveis pelas diligências às fábricas clandestinas de armas e munições. “Eles explicaram que quando estouravam esses galpões, encontravam muitos sais, como o óxido de ferro, utilizado para recarga dos cartuchos”.

A identificação do óxido de ferro foi importante principalmente para esclarecer casos que ocorrem nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, onde o uso de munição clandestina é mais frequente.

O trabalho rendeu à pesquisadora e aos policiais do GATE, Luiz Antonio Alves e Eric da Silva Moura, o “Prêmio Polícia Cidadã”, concedido em 2006 pelo Instituto Sou da Paz.



USP tem graduação na área

Lançado em 2006, bacharelado é pioneiro no Brasil

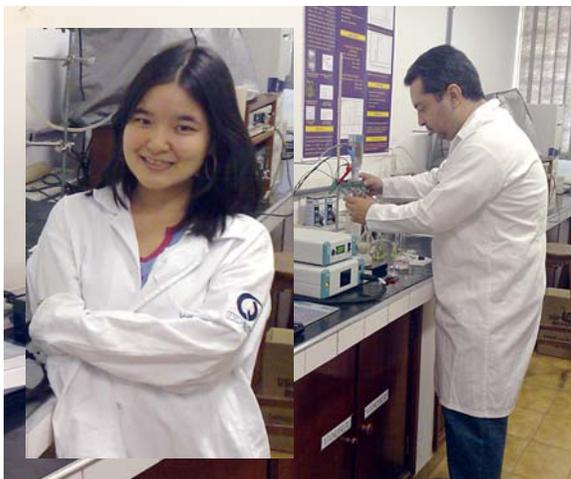
Cursos de especialização ou pós-graduação que abordam a área de química forense existem no Brasil há algum tempo. A Fundação Getúlio Vargas (FGV), a Universidade Católica de Brasília (UCB) e a Universidade Camilo Castelo Branco (Unicastelo), de São Paulo, são algumas das instituições que os oferecem. Porém, em nível de graduação só existe um, mantido desde 2006 pelo Departamento de Química da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FFCLRP/USP).

Segundo o professor Marcelo Firmino de Oliveira, coordenador do curso, a USP passou a oferecer essa modalidade de graduação com o objetivo de criar um pólo de ensino e pesquisa em química forense, pois há demanda por esse tipo de trabalho no Brasil. “Além de uma formação em química em nível de bacharelado, o aluno adquire um treinamento específico para a aplicação dos conhecimentos em análises químicas de interesse forense”, completa Oliveira.

Além da área forense, ao chegar ao 2º ano do curso o aluno poderá optar pelo bacharelado tradicional ou por uma formação com ênfase em tecnologia de agroindústria. “Após o primeiro ano, observamos que dos 60 alunos, um terço escolhe a área forense”, calcula o coordenador.

Não só o setor público é destino dos egressos do curso. “A maior parte da sociedade desconhece que tem direito a um perito particular, comumente chamado de assessor técnico, quando existem análises laboratoriais envolvidas no processo”, ensina o professor da USP. Os advogados conhecem essa possibilidade, mas têm dificuldade de encontrar tais profissionais.

Dúvida - A estudante Erica Naomi Oiyé sempre se interessou pelo assunto, mas o que realmente a atraiu no curso foi a possibilidade de aliar a Química com a Biologia e o Direito. “Muitos desconhecem esta área e pensam que o curso se baseia em seriados como CSI, mas na vida real os exames podem demorar dias ou meses para serem concluídos, e não em apenas alguns minutos como na TV”, compara.



A aluna Erica e o professor Marcelo Oliveira

A aluna ainda tem algumas dúvidas quanto ao mercado de trabalho, como a maioria de seus colegas de sala, pois o curso ainda está na primeira turma. Na opinião dela, o desafio da universidade é melhorar a estrutura para as próximas turmas. “A única linha de pesquisa disponível na área forense é a do meu orientador e algumas práticas experimentais precisaram de ser realizadas fora da universidade, como a análise de disparos de arma de fogo, por exemplo, uma vez que ainda não se tem local adequado para isso”, finaliza.

Assunto será tema de olimpíada



“Química forense” é o tema das Olimpíadas de Química 2009. Trata-se de uma competição estudantil organizada pela Associação Brasileira de Química e que tem entre seus objetivos revelar jovens talentos com vocação para a profissão. Patrocinada por empresas e entidades como o CRQ-IV, a competição é voltada para alunos do ensino médio do Estado de São Paulo. Acesse <http://allchemy.iq.usp.br/> para mais informações.

Peritos farão seminário nacional em dezembro

De 10 a 12 de dezembro de 2008, a Associação Brasileira de Criminalística realizará, em Maceió/AL, o II Seminário Nacional de DNA e Laboratórios Forenses (química, toxicologia, biologia e física). Segundo a entidade, o evento se destinará a promover o desenvolvimento dos laboratórios de criminalística e o aprimoramento dos peritos oficiais.

O seminário terá apresentações feitas por especialistas do Brasil e do exterior. As taxas de inscrição são de R\$ 200,00 (sócios), R\$ 300,00 (não-sócios) e R\$ 80,00 (estudantes). Profissionais interessados em submeter trabalhos deverão fazê-lo até 31 de outubro. Mais informações no site www.abcperitosoficiais.org.br.

Lei federal limita o uso de chumbo

A edição de 04 de agosto do Diário Oficial da União publicou a Lei nº 11.762, limitando o uso de pigmentos e secantes à base de chumbo em tintas imobiliárias. A lei estabelece que tintas imobiliárias não poderão conter chumbo em concentração igual ou superior a 0,06%, em peso, expresso como chumbo metálico, determinado em base seca ou conteúdo total não-volátil. O mesmo vale para tintas de uso infantil e escolar, vernizes e materiais similares, incluindo não só a fabricação como também a distribuição e importação desses produtos.

A lei entrará em vigor 180 dias após a sua publicação e prevê penalidades – como aplicação de multas e apreensão de produtos – às empresas que não a respeitarem. Os responsáveis pelas empresas, inclusive os profissionais que atuam como responsáveis técnicos, poderão, ainda, ser processados civil e criminalmente.

A medida foi recebida com satisfação pela Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas (Abrafati), que inclusive forneceu subsídios técnicos para a sua elaboração. Segundo Fernando Peres, presidente do Conselho

Diretivo da Abrafati, “essa lei representa uma grande contribuição à cadeia produtiva de tintas, nos aspectos de saúde ocupacional e de meio ambiente”. Ele salientou que a entidade defendia enfaticamente o estabelecimento de restrições ao uso de chumbo, “tanto é que estudos feitos pela Abrafati serviram como base para a apresentação do projeto de lei”.

Antes mesmo do início da tramitação do projeto, a Abrafati já havia estabelecido uma auto-regulamentação, seguida pelas empresas associadas, em relação ao uso de pigmento de chumbo nas tintas imobiliárias.

Dificuldades - A Abrafati não possui dados sobre o número de indústrias que seriam afetadas pela nova lei, mas avalia que, atualmente, somente uma parcela reduzida da produção nacional inclui pigmentos à base de chumbo em tintas de uso imobiliário. São empresas de menor porte, pois as maiores – com vistas ao mercado externo e em função de suas políticas de segurança, saúde e meio ambiente –, já não utilizam esses compostos.



Lei é benéfica para o meio ambiente, diz Peres

A entidade também não acredita que a nova lei colocará em risco a sobrevivência das empresas que se utilizam de formulações que agora passarão a ser proibidas. De acordo com a associação, existem no mercado interno fornecedores de pigmentos e secantes alternativos que proporcionam resultados tecnicamente equivalentes.

Pré-medidos: portaria entra em vigor dia 20/11

Passará a vigorar a partir de 20 de novembro a Portaria 248, de 17/07/2008, do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro), que estabelece os critérios para verificação do conteúdo líquido de produtos pré-medidos com conteúdo nominal igual, comercializados nas grandezas de massa e volume.

Em 20 de outubro, a Associação Brasileira de Cosmetologia promoverá uma palestra com representantes do Inmetro para discutir os impactos da portaria no setor. O evento será exclusivo para associados, mas foram abertas três vagas para profissionais vinculados ao CRQ-IV. Acesse www.crq4.org.br para saber como participar do sorteio dessas vagas.

Consultorias em toxicologia

Treinamento:
Interpretação e elaboração de FISPQ segundo NBR 14725:2005 ABNT

- Classificação de substâncias e misturas perigosas segundo critérios da (ECB) Comunidade Européia e apresentação do *Globally Harmonised Systems* (GHS)
- Análise crítica de FISPQs

Data: 4 a 6 de novembro de 2008
Local: Conselho Regional de Química (CRQ-IV)
Informações: <http://www.intertox.com.br>
Telefax: 11-3872.8970 - São Paulo




InterTox

Soluções Inteligentes em Saúde Ambiental

X SIMAI

X Seminário Internacional de Meio Ambiente Industrial e Sustentabilidade



Participe do maior evento da América Latina no setor de meio ambiente industrial

Áreas Temáticas - X SIMAI:

- Sistemas de Gestão Integrados (ISO 14001, OHSAS 18001, SA 8000)
- Ecoeficiência
- Produção mais Limpa
- Gerenciamento de Riscos Industriais
- Remediação de Locais Contaminados
- Gestão de Resíduos Industriais
- Reuso de Água e Efluente Industrial
- Reciclagem Industrial
- Educação Ambiental
- Negócios Sustentáveis (Ecobusiness)
- Análise de Ciclo de Vida
- Atendimento Emergencial
- Licenciamento Ambiental
- Responsabilidade Social Corporativa
- Energias Renováveis
- Mercado de Carbono e MDLs

Realização:



Organização:



Revista Meio Ambiente Industrial

Eventos Paralelos:



Patrocínio:



O CRQ-IV sorteará 20 inscrições gratuitas para este evento. Mais informações em www.crq4.org.br

Apoio:



Dias 12, 13 e 14 de novembro de 2008

Expo Center Norte - Pavilhão Azul - São Paulo - SP

Rua José Bernardo Pinto, 333 Vila Guilherme - 14 às 21 horas

Reservas, Inscrições e Informações:

Tel.: 55 11 3917-2878 / 0800 77 01 449

Site: www.fimai.com.br - E-mail: rmai2@uol.com.br

ABTS comemora 40 anos de criação

Em continuidade à série de reportagens sobre entidades da área química, o Informativo destaca a Associação Brasileira de Tratamento de Superfície

A Associação Brasileira de Tratamento de Superfície (ABTS) completou em 2008 seu quadragésimo aniversário. Trata-se de uma entidade de cunho cultural, que reúne profissionais, empresas e estudantes. Apesar de representar um setor cujas atividades estão diretamente ligadas à química, os profissionais a ela associados não precisam, necessariamente, ter formação específica, já que são desenvolvidas atividades que envolvem diversas áreas das empresas.

Fundada em 1968 por profissionais que pretendiam organizar uma entidade que atuasse em prol do setor de tratamento de superfície a partir da troca de conhecimentos e experiências, a entidade nasceu como Associação Brasileira de Tecnologia Galvânica. O pequeno número de empresas existentes na época e até um certo grau de desinteresse por parte de algumas foram alguns dos obstáculos que os pioneiros tiveram de superar para consolidar a ABTS. O grupo era formado Ludwig Rudolf Spier, Célio Hugenneyer, Ernani

Andrade Fonseca (primeiro presidente), Adolphe Braunstein, Marcelo Gastón Zapata Jará, Hong Wa Mo, Mozes Manfredo Kostman, Ruth G. F. Mueller e Wolfgang Mueller.

Basicamente, as firmas associadas trabalham com a aplicação de revestimentos como zincagem, cromação, anodização, douração e pintura de objetos industrializados. Há, ainda, as que fornecem processos e produtos e dão assistência técnica aos clientes. Outro segmento é formado pelas empresas que produzem instalações e equipamentos necessários ao ramo de tratamento de superfícies.

Os cursos, palestras e workshops oferecidos periodicamente são o centro das atividades da ABTS, pois desde a sua fundação a entidade defende o princípio de que informação é o elemento básico para o desenvolvimento do setor. Neste ano, a associação comemorou a realização do 111º Curso de Tratamento de Superfície. Da primeira edição até hoje, cerca de quatro mil alunos participaram desse tradicional treinamento. A entidade também promove torneios esportivos. O mais recente, foi o 7º Campeonato de Futebol Society Manfredo Kostmann, encerrado dia 28 de setembro e cujo nome homenageou um de seus fundadores.

Mas o grande evento promovido pela ABTS é o Encontro e Exposição Brasileira de Tratamento de Superfície (EBRATS), que ocorrerá em maio do ano que vem, reunindo empresas e profissionais de várias partes do mundo.



“A ABTS é uma das maiores associações do mundo em termos de organização, rentabilidade e sustentabilidade”, orgulha-se o Técnico Químico Douglas Fortunato de Souza, presidente da entidade e proprietário da Itamarati Metal Química. Eleito em 2007 com 80% dos votos, ele diz que tais condições têm permitido à associação manter contatos constantes com entidades semelhantes de países como EUA, Argentina e México visando encontrar soluções para problemas comuns do setor.

Associação - Além de desconto de 30% nos preços dos cursos e outros eventos que promove, acesso à biblioteca, fazer consultas técnicas por e-mail e até mesmo se candidatar às bolsas de estudo para graduação em Química ou Engenharia Química, os profissionais que se associam à ABTS recebem gratuitamente a revista *Tratamento de Superfície*, que divulga técnicas, pesquisas, seminários, feiras, congressos, cursos e publicações de interesse.

A taxa associativa para profissionais é de R\$ 468,70 à vista ou de R\$ 504,00 (parcelados). Para estudantes, o investimento é de R\$ 23,00. A adesão deve ser feita pelo site www.abts.org.br. Outras informações podem ser obtidas pelos telefones (11) 5574-8333, 5085-5832 e 5085-5830 ou pelo e-mail abts@abts.org.br.



Souza: ABTS é uma das maiores entidades do mundo

O sempre atuante Alfredo Levy



Formado em Química com atribuições tecnológicas pela Universidade de São Paulo (USP), Alfredo Levy, 1º Secretário da Associação Brasileira de Tratamentos de Superfície (ABTS), integrou o primeiro time de conselheiros do CRQ-IV, em 1957.

Começou trabalhando em indústrias farmacêuticas e de alimentos. Transferiu-se depois para o setor automobilístico, onde construiu sua carreira na área de tratamento de superfície. “A implementação da indústria automobilística no Brasil mudou o sistema de controle de qualidade como um todo, criando regras que foram aperfeiçoadas e vigoram até os dias atuais”, disse.

Levy fez parte da equipe da montadora norte-americana Willys-Overland do Brasil, adquirida em 1967 pela Ford, também dos EUA. Por um período de três anos trabalhou nos laboratórios da Mercedes-Benz. “Como a Ford era vizinha de cerca da Mercedes, um dia eu e um colega fomos até o pátio para verificar o estado dos veículos que ficavam no tempo. Por coincidência, conhecemos um funcionário da montadora que fazia a mesma coisa que nós e perguntou se tínhamos alguém para indicar. Fui parar do outro lado da cerca”, lembra ele com bom humor.

O Bacharel recorda que, naquela época, o tratamento de superfície baseava-se na fosfatização e cromação. “Por questões de segurança e de respeito ao meio ambiente, a cromação praticamente acabou na indústria automobilística”. Aos 85 anos de idade, Levy, que está na ABTS desde 1978, continua antenado com as inovações tecnológicas e diz que outras transformações já estão sendo implementadas por conta da nanotecnologia.

EBRATS será em maio de 2009

A ABTS irá realizar entre os dias 07 e 09 de maio do ano que vem o Encontro e Exposição Brasileira de Tratamentos de Superfície (EBRATS). O evento, que completará 30 anos de criação, acontecerá no Transamerica Expo Center, capital paulista, e pretende reunir empresas nacionais e estrangeiras. Além da feira, o EBRATS incluirá apresentação de trabalhos técnicos, palestras técnicos-comerciais e cursos técnicos.

Os profissionais interessados em apresentar trabalhos técnicos têm até o dia 24 deste mês (outubro). As instruções sobre formato e meios em que devem ser enviados para análise da comissão organizadora estão disponíveis no site criado especialmente para divulgar o evento (www.ebrats.org.br).

A T&E Analítica se orgulha de ser o maior e mais premiado Centro Analítico & Científico do Brasil.



ANALÍTICA
Centro Analítico & Científico



CAPACIDADE



CONHECIMENTO



PARCERIAS & QUALIDADE INTERNA



TECNOLOGIA



3 ETAPAS INTERLIGADAS
(CLÍNICA - ANALÍTICA - ESTATÍSTICA)



INFRA-ESTRUTURA

- EQUIVALÊNCIA FARMACÊUTICA COMPLETA
- BIOEQUIVALÊNCIA COMPLETA
- CONTROLE DE QUALIDADE
- P&D E VALIDAÇÕES
- PRODUTOS ESTÉREIS E NÃO ESTÉREIS
- SPRAYS - INALATÓRIOS - AEROSSÓIS

WWW.TEANALITICA.COM.BR

Fone: 19-3756 6600 - Fax: 19-3296 0128
e-mail: comercial@teanalitica.com.br

Não deixe seu nome ser utilizado indevidamente



De acordo com o artigo 339 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), Decreto-Lei nº 5.452, de 01/05/43, o nome e respectivo nº de registro no Conselho Regional de Química (CRQ) do profissional que atua como responsável técnico por um determinado produto deve constar nos rótulos e demais documentos relacionados à Segurança Química, como Fichas de Informação de Segurança sobre Produtos Químicos (FISPQ's), Fichas de Emergências, Manuais de Boas Práticas etc.

Quando o profissional se desliga da empresa, seu nome também deve ser retirado de rótulos e embalagens dos produtos que foi o res-

ponsável técnico. Para tanto, o Profissional da Química é obrigado a comunicar a ocorrência em 24 horas e por escrito ao órgão fiscalizador, ou seja, ao CRQ da jurisdição. A falta desta comunicação, além de deixá-lo exposto ao uso indevido de seu nome, sujeitará esse profissional à multa por parte do CRQ, conforme estabelece o artigo 351 da CLT.

Dependendo da atividade desenvolvida pela empresa em que trabalhava, o profissional deverá proceder da mesma maneira, solicitando a baixa de sua responsabilidade técnica em diversos outros órgãos, como Ministério da Agricultura, Divisão de Fiscalização de Produtos Controlados do Exército, Vigilância Sanitária.

Assim, o profissional estará se precavendo quanto a eventuais problemas e contribuindo com os órgãos reguladores para impedir que empresas continuem atuando em situação irregular.

Como o Sinqusp age nestes casos

Apesar da possibilidade de comprovação que a industrialização de um determinado produto, do qual o profissional era o responsável técnico, ocorreu após sua saída, mediante identificação da data do lote de fabricação, o fato é que muitos profissionais passam por esse constrangimento.

Quando acionado por seus associados, o Sinqusp denuncia a irregularidade às autoridades competentes e, se for o caso, ingressa na Justiça contra a empresa infratora, requerendo os direitos do uso indevido do nome do profissional da Química.

As informações desta seção são de responsabilidade do Sindicato dos Químicos, Químicos Industriais e Engenheiros Químicos de São Paulo. Esclarecimentos deverão ser solicitados pelo telefone (11) 3286-1506 ou pelo e-mail sinqusp@sinqusp.org.br.



SUPRA-LABOR
Supra-Labor Comércio de Equipamentos Analíticos Ltda.
Fone: (11) 2653-8984 - Fone e Fax: (11) 2651-1142
E-mail: supralabor@uol.com.br - Website: www.supralabor.com

INEX CORPORATION **UPCHURCH SCIENTIFIC** **RHEODYNE**

VÁLVULAS, CONEXÕES, DEGASEIFICADORES, BOMBAS, TUBOS E ACESSÓRIOS PARA TRANSFERÊNCIA DE FLUÍDOS EM LABORATÓRIOS

CREA não detém o monopólio do termo “engenheiro”, diz juiz

por **Catia Stello Sashida**

Após publicação de artigo sobre o mesmo assunto na última edição deste **Informativo**, obtivemos o resultado da ação proposta, em 2003, pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Mato Grosso do Sul (CREA-MS) contra este CRQ-IV.

A decisão judicial proferida pelo Juízo da 13ª Vara Federal de São Paulo, publicada em 22/08/2008, em julgamento do mérito à ação, entendeu que a Lei nº 5.194/66 (do Sistema CONFEA/CREA's) “não traz nenhuma menção expressa à profissão do **engenheiro químico**, tratando ‘in genere’ da atividade de ‘engenharia’, ‘arquitetura’ e ‘engenharia agrônômica’, não obstante reivindique ela o **monopólio** do termo **engenheiro**, em quaisquer de suas modalidades”.

Nas palavras do magistrado, “a premissa inicial eleita pelo CREA no sentido de ser o qualificativo ‘engenheiro’ exclusivo desse Conselho, não se coaduna com a vontade normativa, dado que o pressuposto lógico para a vinculação ao Conselho é o **exercício profissional**, não a graduação, a formação universitária, situação **anterior ao exercício** da atividade profissional”.

Assim, “a conclusão que se impõe é imperativa: devem os químicos registrar-se perante o Conselho profissional que fiscaliza, que regulamenta, que exerce enfim o ‘poder de polícia’ sobre a **atividade química**, independentemente de título que identifique esse profissional, a exemplo do ‘engenheiro químico’”.

Com muita precisão jurídica e, sobretudo, justiça, o Juízo julgou improcedente a ação proposta pelo CREA-MS declarando:

*“a) (...) que o CREA/MS não detém o monopólio na utilização do termo **ENGENHEIRO**, na modalidade química ou industrial química, e, de consequente;*

b) (...) que o registro profissional deve levar em conta a atividade básica e os serviços efetivamente prestados pelo profissional, não estando assim o ‘engenheiro químico’ e o ‘engenheiro industrial químico’ obrigados a registrar-se no CREA/MS, bastante sua filiação ao CRQ/4ª. REGIÃO”.

Como informado no artigo da última edição, essa ação judicial foi transferida ao recém-criado CRQ-XX (com jurisdição no Estado do Mato Grosso do Sul – a partir de 29/04/2008), tendo o Juízo, em 28/08/2008, retificado o pólo da ação de CRQ-IV para CRQ-XX.

Mas questões regionais à parte, a decisão representa uma importante vitória para os profissionais vinculados do Sistema CFQ/CRQs. Sua íntegra está disponível no site do Conselho, em www.crq4.org.br.

A autora é gerente do Departamento Jurídico do CRQ-IV. Contatos: juridico@crq4.org.br.

Lavanderias: ação de sindicato perde a eficácia

O Juízo da 22ª Vara Federal de São Paulo decidiu suspender o mandado de segurança que o Sindlav havia obtido em 2006, dispensando as empresas de sua base, inclusive as industriais e hospitalares, de manter registro no CRQ-IV e a indicar Profissional da Química como Responsável Técnico.

A Justiça acolheu o argumento de que várias dessas firmas se utilizam de produtos químicos especiais, cujo controle e tratamento dos resíduos que geram dependem do concurso de um profissional habilitado.

Veja mais detalhes dessa notícia na seção “Jurisprudência” do site do CRQ-IV.

CONTROLE ANALÍTICO LTDA
CONTROLAB ANÁLISES TÉCNICAS LTDA

FÍSICO-QUÍMICA, CROMATOGRAFIA, 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

Poços de Monitoramento, 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
controleanalitico@controleanalitico.com.br
www.controleanalitico.com.br

Finep e BNDES oferecem recursos para investimento

por Vivian Chies

É possível receber recursos a fundo perdido da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) ou ter o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) como acionista de sua empresa? Sim, desde que se tenha um projeto inovador. As duas entidades dispõem de recursos para investir em empresas com esse perfil, mas que algumas vezes, não são utilizados por falta de bons projetos.

Vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, a Finep lançou, em junho, o Programa Primeira Empresa Inovadora (Prime). Ele é destinado a micro e pequenas empresas de base tecnológica com até dois anos de existência. As que forem selecionadas receberão um financiamento de R\$ 240 mil, a serem liberados em dois anos. A primeira parcela, de R\$ 120 mil, virá do programa de subvenção econômica do órgão e, portanto, não precisará ser devolvida. O restante será enquadrado no Programa Juro Zero e poderá ser pago em cem vezes, sem acréscimos.

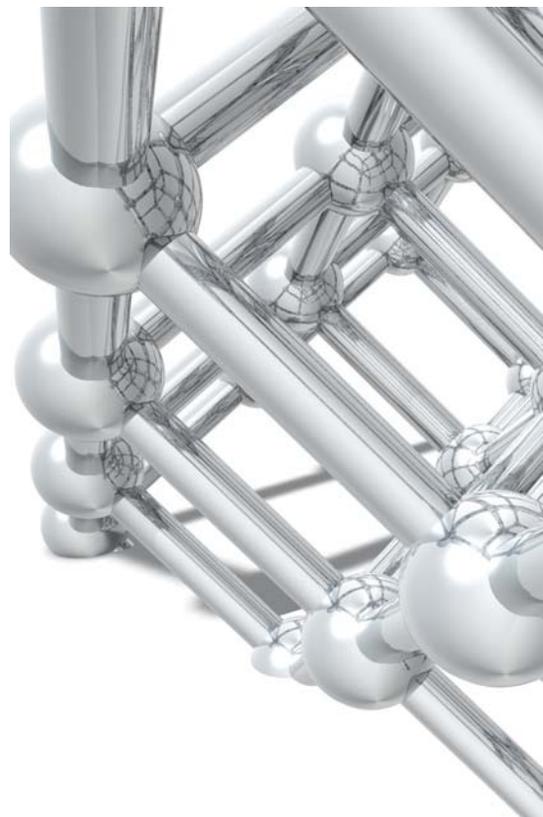


Rochester Costa, diretor da Finep

O montante disponível para o programa é de R\$ 1,3 bilhão, que serão aplicados até 2011, distribuídos em pelo menos três editais de seleção de empresas. Para o primeiro, que deve ser publicado ainda este ano, estão reservados R\$ 210 milhões. Esses recursos serão repassados aos empreendedores por meio de incubadoras de empresas.

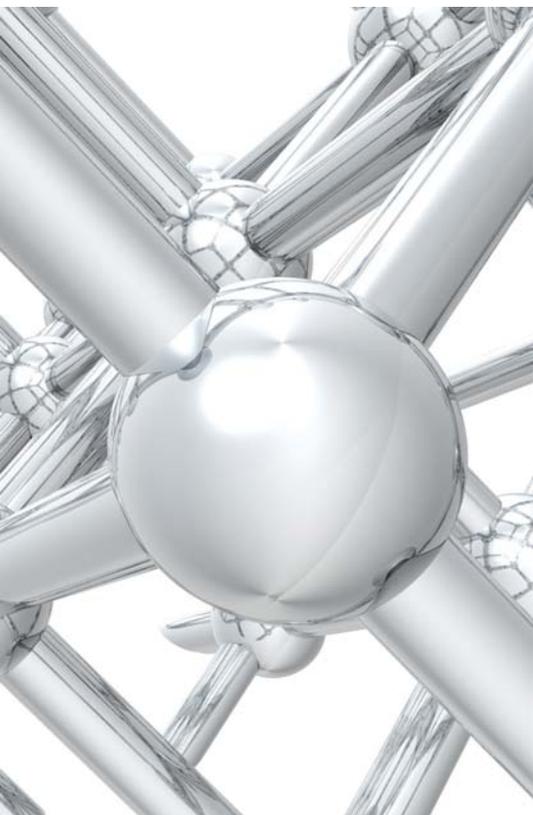
O chefe do Departamento de Pequenas Empresas da Área de Projetos e Programas do Finep, Rochester Gomes da Costa, explica que o objetivo da Finep é aproveitar as experiências bem sucedidas das incubadoras de empresas. Já há convênio com 18, sendo que quatro delas estão no estado de São Paulo: Incubadora Tecnológica Univap (São José dos Campos), Supera – Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (Ribeirão Preto), Cietec – Centro Incubador de Empresas Tecnológicas (São Paulo) – e Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Unicamp (Campinas).

As incubadoras farão a seleção das empresas. As candidatas não precisarão estar vinculadas às incubadoras para participar do processo. Costa informou que os critérios para escolha das empresas ainda estão sendo definidos, mas adianta que o importante é a candidata oferecer uma solução que agregue valor a um produto e gere, com isso, sucesso empresarial. “Para mim, inovação está relacionada com emissão de nota fiscal, é a empresa faturar”, diz. Costa afirma que um dos objetivos do programa é estimular o empreendedorismo, mostrando para os recém-formados que existe outra opção além de trabalharem como empregados.



BNDES - Para quem precisa de verba superior a R\$ 240 mil, o BNDES dispõe do Programa Criatec, por meio do qual investe R\$ 1,5 milhão em micro e pequenas empresas inovadoras em troca de participação acionária. Se o resultado da aplicação for muito bom, o órgão pode injetar mais R\$ 3,5 milhões no negócio. Os recursos vêm de um fundo de investimento administrado pela Antera Gestão de Recursos S.A (uma empresa privada), criado especialmente para o programa e que tem como co-tista, além do BNDES, o Banco Nacional do Brasil (BNB).

A idéia é de que o fundo permaneça como investidor do negócio até que ele tenha condições de caminhar com as próprias pernas. A equipe do Criatec calcula que isso deva acontecer num prazo que varia de 2 a 10 anos. Após esse período, as ações do fundo são vendidas para outro investidor ou para a própria empresa. “Somos investidores, não empreendedores. A partir do momento que a empresa amadurece, o



fundo pode vender sua participação”, explica Robert Edwin Binder, gestor nacional do projeto.

O empreendedor pode participar do processo de seleção mesmo que ainda não tenha uma pessoa jurídica constituída. Se o projeto for pré-aprovado, seu autor terá de abrir uma empresa do tipo “sociedade anônima” (S.A.), recebendo suporte da equipe do Criatec para fazê-lo. A proposta do fundo é não se limitar a fornecer os recursos, mas participar da gestão do negócio, ajudando na seleção e formação da equipe, na definição de metas e no acompanhamento dos resultados.

O primeiro passo para quem deseja se candidatar a receber os recursos é acessar o site www.fundocriatec.com.br e preencher o formulário disponível no menu “Seleção de Oportunidades”. Nesse momento, o empreendedor deverá descrever o seu negócio, explicar porque ele é inovador e qual o seu diferencial em relação às tecnologias similares ou concorrentes. Também será necessário fornecer informações de mercado (aplicação, problemas que resolve, clientes atuais ou potenciais) e indicar as possibilidades de retorno financeiro.

Fundos destinaram US\$ 16,1 mi ao segmento

Mais até do que uma firma tradicional, a consolidação de uma empresa inovadora depende de um aporte de capital que garanta sua sobrevivência no estágio pós-inauguração, que varia dependendo do ramo escolhido. O teste do mercado é o grande divisor de águas entre o sucesso e o fracasso. O risco é sempre grande, mas as companhias que se propõem a lançar produtos e serviços inovadores contam atualmente com um cenário bem mais favorável, pois as instituições financeiras criaram os chamados fundos de venture capital (capital de risco), cujo principal objetivo é justamente lucrar investindo nessas empresas. Segundo a Associação Brasileira de Private Equity & Venture Capital, até junho deste ano esses fundos investiram US\$ 16,7 milhões.

Para ter acesso a tais recursos, porém, o empreendedor deve estar disposto a dividir a administração de sua empresa com o fundo de investimento. O compartilhamento das decisões poderá durar de oito a dez anos, tempo médio para que uma empresa inovadora se consolide no mercado. Alcançada essa meta, será chegada a hora do fundo recuperar o investimento, vendendo a participação para os seus atuais sócios ou para terceiros.

Você um passo à frente no mercado ambiental*

EDUTECH

AMBIENTAL

A Edutech é seu caminho para o sucesso na área ambiental!

Cursos ambientais à distância e presenciais

Curso de extensão em

Gestão Ambiental

à distância

Carga horária: 100 horas
(Inclui material preparatório para concursos públicos na área ambiental)

Visite o stand da Edutech na FIMAI 2008
 Dias 12, 13 e 14 de novembro
 Stand nº 1 - Expo Center Norte
 Pavilhão Azul - São Paulo - SP
Brindes especiais para Inscritos CRQ!

Fones: 11 3271 6074 / 3208 4102
www.edutechambiental.com.br
 Acesse nosso site para novos cursos!

Apoiadores:

O processo segue com uma conversa pessoal com a equipe do projeto na região em que está o candidato. Por enquanto, existem gestores regionais nas cidades de Belém, Belo Horizonte, Campinas, Florianópolis, Fortaleza e Rio de Janeiro. O processo seletivo dura de três a seis meses.

Também têm prioridade as firmas que atuam nas áreas de tecnologia da informação, novos materiais, nanotecnologia e agronegócios. Até o momento, cinco empresas já estão recebendo os investimentos. Biodefensivos agrícolas, diagnósticos médicos, nanotecnologia, sistemas de informática são os objetos dos trabalhos das primeiras selecionadas.

Os R\$ 100 bilhões disponíveis para este programa podem ser solicitados por micro e pequenas empresas com faturamento líquido de até R\$ 6 milhões de reais por ano. A prioridade, porém, é para empresas que faturam até 1,5 milhão, nas quais deverão ser investidos 25% daquele montante.

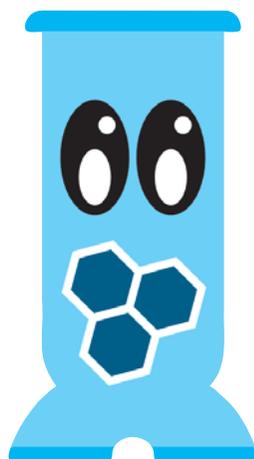
Sai o regulamento do Prêmio CRQ-IV 2009

Inscrições estarão abertas de novembro de 2008 a fevereiro do ano que vem

Já estão disponíveis para download no site do Conselho (www.crq4.org.br), o regulamento e a ficha de inscrição para a versão 2009 do Prêmio CRQ-IV. Criado para, principalmente, incentivar a pesquisa entre os estudantes, o concurso público é aberto a alunos que estiverem matriculados, este ano, em cursos técnicos ou de graduação na área química, oferecidos no estado de São Paulo. Os vencedores receberão um total de R\$ 47 mil, dos quais serão descontados os impostos pertinentes.

As inscrições deverão ser feitas no período de 03 de novembro de 2008 a 02 de fevereiro de 2009. Além do site, os formulários poderão ser retirados na Secretaria do Conselho, rua Oscar Freire, 2.039, Pinheiros, SP/SP, das 9h30 às 15h.

O prêmio está dividido nas seguintes categorias: Química de Nível Médio (cursos técnicos), Química de Nível Superior, Química Tecnológica e Engenharia da Área Química. O aluno vencedor em cada categoria receberá R\$ 8 mil brutos. Todos os trabalhos deverão ser orientados por um Profissional da Química cuja atuação esteja relacionada ao tema escolhido. O orientador



prêmio CRQ IV

em cada categoria receberá, brutos, R\$ 3.750,00.

São duas as principais novidades da próxima edição do Prêmio CRQ-IV: os trabalhos poderão ter mais de um orientador; será permitido a um mesmo profissional orientar até dois trabalhos de uma mesma ou de instituições de ensino diferentes. Continua a obrigatoriedade de os orientadores estarem inscritos e em situação regular no CRQ-IV.

Serão aceitos trabalhos individuais ou coletivos. Mesmo quando feito em grupo, o trabalho será inscrito em nome de apenas um estudante, sendo os demais relacionados no verso da ficha de

inscrição. O mesmo vale para aqueles que tiverem mais de um orientador. Os prêmios serão pagos com cheques emitidos em nome do estudante e do orientador indicados no anverso da ficha de inscrição. Caberá a estes, quando for o caso, fazer a divisão dos valores dos prêmios.

Os certificados de participação serão entregues pelo Conselho a todos os integrantes das equipes vencedoras.

Fritz - O Plenário decidiu não promover o Fritz Feigl em 2009. Ainda não está definido se o concurso voltará a ocorrer em 2010.



REALIZA
REGISTROS E LICENÇAS


Cursos


Produtos Químicos


Segurança


Vigilância Sanitária


Blindados


IBAMA

ALVARÁS, LICENÇAS E REGISTROS, JUNTO A:

- POLÍCIA FEDERAL • POLÍCIA CIVIL
- EXÉRCITO BRASILEIRO • ANVISA • IBAMA
- MINISTRAMOS CURSOS SOBRE LEGISLAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS CONTROLADOS.

Legalize sua Empresa já!

2185-9777

www.realiza.com.br

Av. Prof. Francisco Morato, 301 Morumbi | São Paulo - SP | 05513-000

Promoção, ao ligar para a REALIZA, basta mencionar que viu nosso anúncio e receberá um CHECK LIST documental com CERTIFICADO.

Cursos EAD podem limitar atuação ou até não dar direito ao registro

Os estudantes que cursam ou pretendem cursar graduação na área química nos chamados cursos de Educação a Distância (EAD) podem, depois de formados, ter atribuições limitadas, o que restringirá sua atuação profissional e, conseqüentemente, reduzirá seu campo de trabalho. Dependendo do conteúdo programático e a forma como será aplicado, os egressos desses cursos podem até ter negado o direito ao registro profissional. O alerta consta de parecer aprovado pelo Plenário da entidade e encaminhado para o Conselho Federal de Química (CFQ).

A pequena quantidade ou até mesmo a inexistência de aulas em laboratório – única forma de permitir ao aluno vivenciar na prática o que aprende em teoria – é a principal crítica a esses cursos. Traçando uma comparação, um Químico que nunca entrou num laboratório teria a mesma carga de conhecimento que um médico que jamais tenha clinicado enquanto estudava. O documento emitido pelo CRQ-IV, aliás, destaca que aliar teoria e prática é algo obrigatório, previsto no parecer CNE/CES nº 1303/2001, produzido pelo Conselho Nacional de Educação ao

estabelecer as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de química.

Até o momento, se tem conhecimento de dois cursos nessa modalidade. Um, de nível técnico, oferecido por uma escola de Dracena; o outro, mantido pela Universidade de Uberaba (UniUbe) que, apesar de estar em Minas Gerais, tem matriculados no curso EAD Tecnologia em Produção Sucroalcooleira funcionários de usinas das cidades paulistas de Orindiúva, Guaraci e Ouroeste.

O caso da escola de Dracena já foi encaminhado para análise do CFQ. Já o da UniUbe, tanto o CRQ de Minas quanto o de São Paulo buscaram contato com os representantes da universidade para conhecer melhor a proposta do curso, mas não obtiveram sucesso. Com base na documentação que uma das usinas citadas recebeu da instituição, o CRQ-IV verificou que ela não possui laboratórios de química e bioquímica, razão pela qual não inclui no programa aulas práticas em química, bioquímica, físico-química e microbiologia e que destina somente 64 horas semestrais para aulas presenciais, a serem cumpridas por meio de “seminários de integração e oficinas de apoio à

aprendizagem”. Tais condições, no entendimento do CRQ-IV, estão em desacordo, inclusive, com o que preconiza o Decreto nº 5.622/2005, que regulamentou a criação de cursos EAD. Segundo os artigos 1º (parágrafo 1º, inciso IV), 12º (inciso X, alínea “b”) e 13º (inciso I e inciso III, alínea “d”), as instituições que oferecem cursos como o de Tecnologia Sucroalcooleira devem dispor de infra-estrutura laboratorial, sendo, portanto, as aulas práticas obrigatórias.

O parecer aprovado pelo Plenário do CRQ-IV salienta que a entidade não pretende iniciar uma cruzada contra o ensino a distância, mas sim lançar um alerta para evitar que os jovens postulantes à profissão alimentem expectativas que podem acabar frustradas. O EAD é uma modalidade de ensino aprovada pelo Ministério da Educação. No entanto, é função privativa de entidades como os Conselhos de Química conceder (ou não) registros e definir as atribuições profissionais dos futuros formados.

Além da legislação pertinente, os cursos na área química devem observar a Resolução 1.511/75, do CFQ.

Venda de Equipamentos Usados, Revisados com Garantia e Instalados. Compramos seu Equipamento Usado.



Equipamentos para Laboratório
www.chronion.com.br
Tels.: (41) 3672 3658 / 3679 1377

Cromatógrafo Líquido



Cromatógrafo Gasoso



Espectrofotômetro de Absorção Atômica



Espectrofotômetro UV-VIS



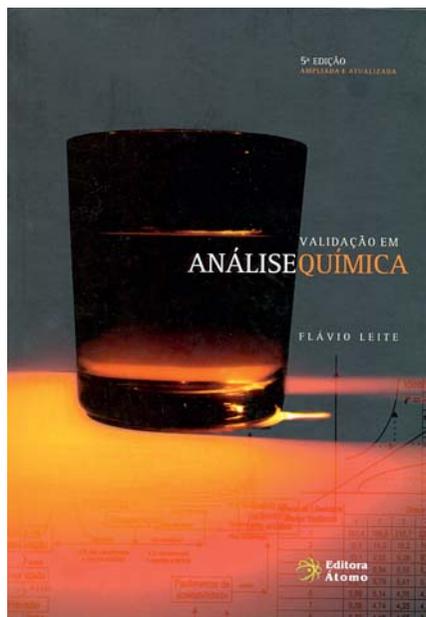
Supra-Labor Representações - São Paulo - Tel.: (11) 2653 8984 - www.supralabor.com

Lançamentos tratam de validação em análise e efluentes galvanicos

O *Informativo* deste bimestre destaca os lançamentos de novas edições, revistas e ampliadas, de dois livros divulgados anteriormente pelo periódico e que despertaram grande interesse por parte dos leitores. Assim como ocorreu naquelas oportunidades, serão sorteados exemplares entre os profissionais e estudantes em situação regular no Conselho. Para participar, envie carta, fax ou e-mail (crq4.comunica@totalwork.com.br) para a Assessoria de Comunicação da entidade. No campo assunto do e-mail ou fax ou no envelope da carta escreva a palavra "Sorteio", seguida do nome da obra de interesse. Será necessário enviar correspondências separadas para concorrer aos dois livros. Informe seu nome, endereço e nº de registro no Conselho. O sorteio acontecerá dia 03 de novembro, sendo os nomes dos contemplados divulgados no site (www.crq4.org.br).

Validação em análise química

A consagrada obra do Químico Flávio Leite chega à quinta edição mantendo a mesma linguagem direta e



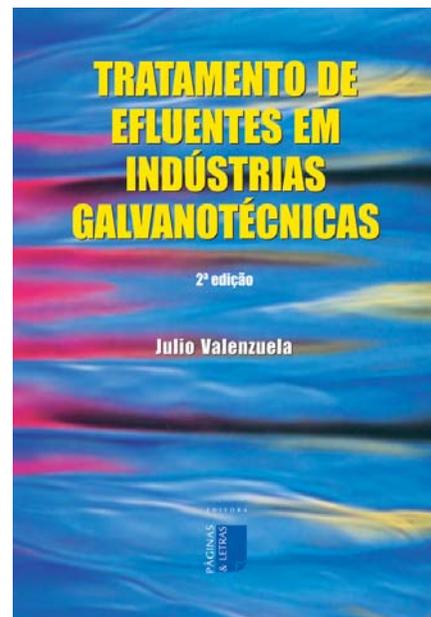
reforçando a intenção de permitir aos analistas o fácil entendimento de que a validação de métodos é uma ferramenta inserida num conjunto de situações que possibilitarão a melhoria da confiabilidade dos resultados obtidos.

Com a didática de quem atuou muitos anos como professor, o autor faz uso desta nova edição também para tratar de temas polêmicos nos meios químicos e farmacêuticos, como rastreabilidade e impurezas de degradação. Este segundo assunto, aliás, será tema de curso marcado para novembro no CRQ-IV (veja página ao lado).

O *Informativo* sorteará um exemplar. O preço de cada da obra é de R\$ 64,00, podendo ser adquirida no site da Editora Átomo (www.atomoelinea.com.br).

Tratamento de efluentes em indústrias galvanotécnicas

Em sua segunda edição, o livro escrito pelo Engenheiro Químico Julio



Valenzuela se propõe a mostrar conceitos, fundamentos e técnicas pertinentes ao tratamento dos efluentes industriais líquidos, gasosos e a disposição final dos resíduos gerados de acordo com a legislação ambiental.

Os capítulos mostram processos físico-químicos utilizados, suas reações químicas, equipamentos e instrumentação recomendados ao correto tratamento dos efluentes. Disponibiliza gráficos e tabelas, apresentando técnicas e cuidados químicos na utilização de reagentes empregados nesse trabalho, bem como orienta o gerenciamento da estação de tratamento de efluentes. Possui, ainda, capítulos sobre a legislação ambiental vigente em diversos estados, súmula dos padrões de emissão e tabelas práticas de monitoramento.

Serão sorteados quatro exemplares. O preço de capa da obra é de R\$ 35,00, podendo ser adquirida na Livraria Martins Fontes, telefone (11) 2167-9900.



PLANTERRA
Ambiental

Diagnóstico Ambiental
Análise de Risco
Remediação de Áreas Contaminadas
Tratamento de Água
Tratamento de Efluentes
Estação Elevatória de Esgoto
Higienização de Reservatórios

PABX: (11) 3675 8535

www.planterrambiental.com.br
planterra@planterrambiental.com.br

Curso para profissionais Químicos tratará de produtos de degradação

Treinamento destina-se a quem trabalha na indústria farmacêutica

A Comissão de Farmácia do CRQ-IV e a recém-criada Associação Paulista dos Profissionais Químicos na Indústria Farmacêutica e Afins (APPQIFAR) realizarão, nos dias 13 e 14 de novembro, na sede do Conselho, o curso "Produtos de degradação em medicamentos: porque e como avaliar". Trata-se de um treinamento destinado a capacitar profissionais para atender a uma exigência relacionada ao guia para realização de estudos de estabilidade, publicado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Como se sabe, o registro de medicamentos exige a definição de um prazo de validade para os produtos, o que é determinado por meio de estudos da estabilidade das formulações. A Anvisa publicou normas (guias) para realização desses estudos, nas quais são contemplados, dentre outros requisitos técnicos, a pesquisa dos produtos da degradação, de substâncias ativas e dos demais componentes presentes na formulação e que porventura venham a ser formados durante o prazo de validade proposto pelo fabricante.

A pesquisa envolvendo produtos de degradação como parte da documentação para registro de medicamentos está prevista desde a publicação, em 2002, da resolução RE 560/02. Sem ela, os registros estariam sujeitos ao atendimento de exigências técnicas ou mesmo ao indeferimento.

O curso será ministrado pelo Químico Industrial Ubiracir Fernandes Lima Filho, que tem doutorado em Vigilância Sanitária e durante alguns anos trabalhou na Anvisa. Como consultor independente, Lima Filho tem atuado na capacitação dos próprios técnicos daquela agência, além de vir ministrando o mesmo curso em várias cidades.

As bases farmacêuticas (efeitos toxicológicos) e legais (RE 01/05, Informe Técnico 1/08, FDA e ICH) que determinam a pesquisa de produtos de degradação, a discussão de mecanismos de formação, metodologias indicadas para a degradação forçada e as técnicas de isolamento e caracterização destas impurezas são assuntos que o curso tratará. Acesse a ementa completa na versão on-line desta edição.

Inscrição - Poderão participar do treinamento apenas profissionais da química de nível superior de todo o País e universitários que estiverem nos dois últimos anos de seus cursos. A taxa de inscrição será de R\$ 500,00, não havendo possibilidade de parcelamento. Profissionais registrados no CRQ-IV terão desconto de 20%.

As inscrições permanecerão abertas de 20/10 a 07/11 e deverão ser feitas pelo telefone (11) 3061-6239, de segunda a sexta-feira, das 9h30 às 15h. Ao reservar sua vaga, o interessado será informado sobre os dados da conta bancária da APPQIFAR para efetivação de um **depósito identificado**. A seguir, terá dois dias para fazer o depósito e enviar o comprovante para o fax nº (11) 3061-6005. Caso isso não ocorra, a reserva da vaga será cancelada. Para inscrições feitas em 06 ou 07/11, os comprovantes precisarão ser remetidos até o dia 07. Não serão aceitos cancelamentos de inscrições após o dia 11.

Na próxima edição, o **Informativo** publicará uma reportagem sobre a criação da APPQIFAR.

ÁCIDO TRICLORO ISOCIANÚRICO E DICLORO ISOCIANURATO DE SÓDIO NO TRATAMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO



os únicos produtos aprovados pelo EPA*¹ e certificados pela NSF® (ANSI/NSF 60)*² para cloração de água para consumo humano são os da marca ACL® *³, fabricados nos EUA pela Occidental Chemical Corporation (OxyChem)*³

ACL 90® Tabletes Desinfetantes - Ácido Tricloro Isocianúrico - 90% de cloro ativo e Dosadores Automáticos para ACL 90® Tabletes Desinfetantes

são distribuídos no Brasil por **AQUABLUE** Produtos para o Tratamento de Água Ltda. Tel. (11) 2146 2175 - e-mail: aquablue@aquablue.com.br

*¹ US-EPA (Environmental Protection Agency dos Estados Unidos), Registro nº 935-40 (exclusivamente para a linha ACL®)

*² NSF International (ANSI/NSF 60) Aditivos Químicos para Tratamento de Água Potável - Efeitos sobre a Saúde Humana

*³ marca registrada Occidental Chemical Corporation - USA



OxyChem®



www.aquablue.com.br

Programa será encerrado com três apresentações em novembro

Com apresentações em São Paulo, Araraquara e Ribeirão Preto, será encerrada em novembro a edição 2008 dos Minicursos CRQ-IV. Patrocinado pela Caixa Econômica Federal, o programa teve início em julho, prosseguiu em setembro e terminará o ano contabilizando 16 apresentações, das quais terão participado cerca 600 profissionais residentes na Capital e em diversas cidades do Interior.

Veja na tabela ao lado os temas, as datas e os locais dos próximos minicursos. Para fazer a inscrição, basta telefonar para os números indicados, sempre de segunda a sexta-feira, das 9h às 15h. Observe os períodos de inscrição. A participação é gratuita.

Podem se inscrever apenas profissionais em situação regular, inclusive os desempregados que não recolheram a anuidade por terem solicitado e obtido a dispensa de pagamento. Estudantes cadastrados no Conselho também poderão se inscrever, mas sua participação ficará condicionada à existência de vagas não preenchidas por profissionais.

As informações sobre os currículos dos palestrantes, os tópicos que abordarão e os locais onde os minicursos

Data	Cidade	Período de inscrição	Nome do minicurso	Apresentador	Telefone
08/11	Ribeirão Preto	27/10 a 03/11	Tratamento de água de caldeiras	Químico e Físico José Otávio Mariano Silva, diretor geral da Aquaplan Tecnologia	(16) 3610-9575
22/11	Araraquara	10 a 14/11	Segurança em laboratório químico	Bacharel Adolfo Borges, diretor da Treinolab	(16) 3332-4449
25/11	São Paulo	12 a 19/11	Validação em análise química	Bacharel Flávio Leite, diretor da T&E Analítica	(11) 3061-6239

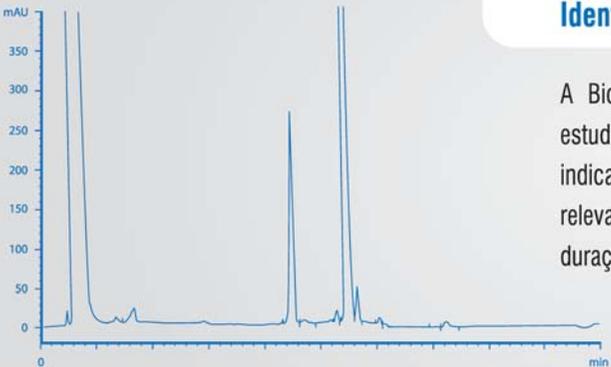
Obs.: Apesar de os períodos de inscrição serem longos, terá vaga assegurada quem a reservar primeiro. Em rodadas anteriores, quase todas as vagas foram preenchidas no dia em que foram abertas.

serão realizados estão na versão on-line desta edição, em www.crq4.org.br. Com no máximo dois dias antes de cada apresentação, na seção “downloads” do site, serão disponibilizadas as apostilas em seus formatos originais (coloridas e com um slide por página). No dia do curso, o participante receberá uma apostila impressa, mas que estará em preto e branco e poderá conter até três slides por página.

Todos os minicursos começarão às 8h30, com previsão de término às 17h30. O ingresso nas salas estará liberado a partir das 8h. Como o objetivo de prestigiar os que cumprem o horário, a entrada daqueles que se atrasarem só

será permitida após às 10h30. Os que chegarem depois desse horário serão considerados faltosos.

Permanece a regra que prevê a cobrança de uma taxa de R\$ 195,00 de quem se inscrever e não comparecer sem prévio aviso. O valor, que se destinará a cobrir as despesas que o Conselho terá para proporcionar o benefício, será cobrado por meio de boleto bancário a ser enviado à residência do faltoso. Situações de força maior apenas serão analisadas se puderem ser comprovadas com documentos. Até o momento, nenhum participante precisou pagar essa taxa. Os dois únicos casos de ausências foram devidamente justificados.



Identificação e Quantificação de Produtos de Degradação

A Bioagri Pharma possui grande experiência na realização desses estudos e presta serviços de desenvolvimento e validação de métodos indicadores de estabilidade, identificação e qualificação de impurezas relevantes e também estudos completos de estabilidade (curta e longa duração e fotoestabilidade).



BIOAGRI
PHARMA
CONHECIMENTO GERANDO QUALIDADE

19 3429.7748 | www.bioagri.com.br | com.farmacos@bioagri.com.br