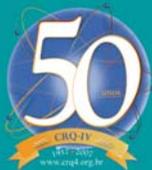


# Informativo CRQ - IV



Jornal do Conselho Regional  
de Química IV Região (SP e MS)  
Ano 16 Nº 88 - Nov/Dez 2007

## Saneantes: mudanças nos testes de pH

Holanda Cavalcanti/Abipla



Apesar das alterações estarem previstas em resoluções publicadas em fevereiro pela Anvisa, muitas empresas ainda têm dúvidas sobre os novos critérios. Técnicos da agência estiveram no CRQ-IV para prestar esclarecimentos.

*Págs. 6 e 7*

### Inovação

Pesquisadores criam desinfetante hospitalar feito de água e sal.

*Págs. 8 e 9*

### Selo de qualidade

Evento reuniu cerca de 40 representantes de escolas interessadas na certificação.

*Pág. 11*

### Fraude no leite

Conselho abriu processo para apurar eventuais responsabilidades.

*Pág. 15*



**COMO VAI A SAÚDE DA SUA ÁGUA ?**

- Tratamento de Água
- Análises de Água e Efluentes (CETESB/ADOLFO LUTZ)
- Portaria 518 MS/04
- Conama 357
- Otimização de Tratamento
- Tratabilidade e Aplicabilidade
- Higienização de Reservatórios

**Atendemos:**

Municípios	Indústrias
Shoppings	Condomínios
Residências	Hospitais
Comércio	Chácaras

**A Acquatratt tem a solução !**

**Rua: Correia de Sá, 118**  
**Bairro: Limão - São Paulo**  
**CEP: 02725-060**  
**Tel: (11) 3931 6583**  
**Fax: (11) 3936 2148**

**www.acquatrattsaneamento.com**  
**acquatratt@acquatrattsaneamento.com**

## Fato relevante

Mais de 75 mil exemplares por edição, distribuídos para cerca de 60 mil profissionais e 10 mil empresas. Esses números fazem do **Informativo CRQ-IV** o maior veículo de comunicação da área Química do País.

Lembre-se disso quando for planejar a divulgação de seus produtos e serviços.

(11) 3061-6017/59  
 crq4.comunica@totalwork.com.br

## Editorial

# Boas perspectivas para 2008

Se 2007 foi considerado bom do ponto de vista econômico, o ano que vem chega com perspectivas melhores. Ainda que em taxas modestas, o Brasil vem conseguindo um ritmo de crescimento inegável e pesquisas demonstram que o consumidor está mais confiante e que as empresas continuam dispostas a investir. A abertura de vagas tem se mantido ascendente (segundo o IBGE, outubro registrou o segundo menor índice de desemprego da década nas seis principais regiões metropolitanas). O País ganha destaque no cenário internacional e isso é importante para atrair investimentos produtivos externos. É verdade, estamos distantes do melhor dos mundos, mas os indicadores sugerem que o caminho até lá começou a ser trilhado de uma forma consistente.

Do ponto de vista político, certos segmentos do Poder Legislativo e algumas instituições públicas que deveriam trabalhar focados nas classes que representam insistem em olhar apenas para os próprios umbigos. Exibindo um apego doentio pelas cadeiras que ocupam, alguns deles, há várias décadas, agem exclusivamente para não perder seus lugares, ignorando o que ocorre à sua volta. O Brasil vem mudando economicamente e isso se deu por conta da insatisfação da população com o esquecimento ao qual foi submetida por anos. Essa mesma população saberá extirpar da vida pública aqueles que não têm o mínimo necessário para nela permanecer: espírito público e democrático.

O ano de 2007 deixou dois marcos relevantes na história do CRQ-IV: o cinquentenário de sua criação, comemorado com grande entusiasmo devido à consolidação de seu projeto de atuar focado no fortalecimento da Classe, e a decisão da entidade de ingressar na luta pela adoção de eleições diretas no Sistema CFQ/CRQs. Vivendo ainda no século passado, o Sistema é o único órgão de fiscalização do exercício profissional que escolhe seus dirigentes pelo método indireto. E sem a legitimidade que apenas o sufrágio direto confere, o Sistema não reúne forças (e talvez até interesse) para atuar como seus congêneres, na defesa efetiva dos interesses das classes que representam.

O CRQ-IV deseja Boas Festas a todos e informa que, devido ao recesso, o atendimento ao público será suspenso nos seguintes períodos: 20/12 a 04/01/2008 (sede) e 17/12 a 04/01/2008 (escritórios regionais).

## 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)

Fax (11) 3061-6001

Internet: <http://www.crq4.org.br>

e-mail: [crq4@crq4.org.br](mailto:crq4@crq4.org.br)

#### Escritórios Regionais:

Araraquara (SP) - Tel. (16) 3332-4449

Araçatuba (SP) - Tel. (18) 3621-0460

Campinas (SP) - Tel. (19) 3512-8160

Campo Grande (MS) - Tel. (67) 3382-2119

Ribeirão Preto (SP) - Tel. (16) 3610-9575

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 SUPLENTEs: ANA MARIA DA COSTA FERREIRA, ANTONIO CARLOS MASSABNI, CARLOS ALBERTO TRIVISAN, 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

ASSISTENTE DE COMUNICAÇÃO: VIVIAN CHIES - MTB 42.643

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.**

Fundação Nobel



## Química de superfície dá prêmio a alemão

*Agraciado leciona no Fritz-Haber-Institut, em Berlim*

O Prêmio de Nobel de Química de 2007 foi conferido ao alemão Gerhard Ertl, do Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, de Berlim, Alemanha. O prêmio traduz o reconhecimento da comunidade científica aos estudos que Ertl desenvolveu sobre os processos químicos que ocorrem na superfície dos sólidos. Trata-se de um trabalho que permitiu aplicações não só no campo da pesquisa básica como também em vários setores industriais. O prêmio é organizado pela Fundação Nobel, uma instituição privada criada em 1900.

Nascido em 1936 na cidade de Bad Cannstadt, o físico-químico Ertl lançou, com seus estudos, as bases científicas da moderna química de superfície. Essa área é tida como muito difícil e requer equipamentos experimentais avançados que trabalham sob vácuo e permitem observar como as camadas individuais de átomos e moléculas se comportam nas superfícies extremamente puras dos metais.

Esse campo da ciência química permitiu o surgimento de vários processos que influenciam diretamente no bem-estar e qualidade de vida de

todos, como o desenvolvimento de fertilizantes ricos em nitrogênio, a invenção dos catalisadores que reduzem as emissões de poluentes dos automóveis e o funcionamento das células a combustível – que poderão, no futuro, substituir os combustíveis fósseis. A fabricação de semicondutores e até as análises sobre o comprometimento da camada de ozônio (pois alguns dos processos determinantes da reação que afeta a camada ocorrem nos pequenos cristais de gelo presentes na estratosfera) também são áreas que dependem do conhecimento decorrente dos processos que ocorrem na superfície dos sólidos.

Segundo destacou o comunicado da Real Academia de Ciências da Suécia – que escolhe os ganhadores do Nobel – foi em consequência dos processos desenvolvidos na indústria de semicondutores que a moderna ciência da química de superfície começou a emergir nos anos de 1960. Gerhard Ertl foi um dos primeiros a ver o potencial dessa área e desenvolveu uma metodologia capaz de demonstrar como procedimentos experimentais podem ser usados para fornecer um retrato completo de uma reação de superfície.

Assim como os vencedores nas demais categorias, Gerhard Ertl receberá 10 milhões de coroas suecas (cerca de R\$ 2,7 milhões). O Prêmio Nobel foi criado para cumprir uma vontade do químico sueco Alfred Nobel, nascido em Estocolmo, em 21 de outubro de 1833. Principalmente por

causa da dinamite, inventada por ele em 1866, Nobel tornou-se um dos homens mais ricos de sua época. Sem herdeiros diretos, ele determinou em testamento que a sua fortuna fosse usada para estimular pesquisas científicas e ações que beneficiassem a humanidade. A cerimônia de premiação acontece em Estocolmo, sempre no dia 10 de dezembro, aniversário da morte de Alfred Nobel.

PRO EN CO  
Programa de Especialização em Gestão da Sustentabilidade  
LMS

**MBA INTERNACIONAL EM GESTÃO AMBIENTAL**  
PÓS-GRADUAÇÃO "LATO-SENSU"

**15 de Fevereiro de 2008**

**AUDITOR AMBIENTAL**  
COM REGISTRO INTERNACIONAL NO EARA/IEAMA

**17 a 21 de Dezembro - São Paulo**

Informações  
**0800 282 0704**  
Ligação Nacional Gratuita  
e-mail: proenco@proencobrasil.com.br  
**www.proencobrasil.com.br**

# Biopirataria: a necessidade de regulamentar para combatê-la

por *Suely de Camargo*

A humanidade, ao longo dos séculos, sobrevive do colonialismo e da pirataria buscando novos meios produtivos, matérias-primas e mercados consumidores. O progresso tecnológico contemporâneo trouxe em seu bojo um aumento populacional e uma maior expectativa de vida, crescendo assim, substancialmente, o consumo de produtos industrializados e a hipersensibilidade aos produtos químicos já existentes. Conseqüentemente, tornou-se imperativa a busca por novas substâncias, pois o processo artificial de síntese de medicamentos dá sinais de escassez e o caminho encontrado pelas indústrias químicas e farmacêuticas é a extração de substâncias a partir de organismos vivos.

Em todos os períodos históricos, encontramos grandes e profundas alterações sociais provocadas pela evolução da produção. Esse novo método produtivo, chamado biotecnologia, transformou o Brasil, sede da maior biodiversidade inexplorada do planeta, numa promissora fonte de matérias-primas, conseqüentemente em alvo do biocolonialismo e da biopirataria.

De acordo com a legislação brasileira atual, a biopirataria não é crime. Os biopiratas presos no Amazonas nos últimos dez anos pela Polícia Federal foram enquadrados pela lei por transporte ilegal de animais e plantas, e liberados, logo depois, sob o pagamento de fiança, levando consigo os conhecimentos adquiridos, sem contraprestação.

Artigo publicado por Paulo Zulino no jornal *O Estado de S. Paulo*, em setembro de 2003 diz que “segundo estimativas da Interpol, o tráfico de animais silvestres movimentou cerca US\$10 bilhões ao ano, dos quais 15% pertencem

à fauna brasileira, perfazendo aproximadamente 12 milhões de animais capturados, dos quais 30% são enviados para o exterior, aumentando sobremaneira o risco de extinção de diversas espécies.”

Biopirataria é a apropriação, sem a devida licença estatal, dos recursos biológicos da fauna e da flora, e/ou do conhecimento indígena, que são recolhidos e patenteados por empresas multinacionais e instituições científicas, com aferição de altos lucros, baixo investimento e ganho de muitos anos em pesquisas.

Os conhecimentos adquiridos pelas populações indígenas durante séculos, se patenteados, excluem essas populações dos lucros obtidos. Pior ainda, esses povos podem até sofrer represálias jurídicas por quebra de patente ou não-pagamento de *royalties*.

A biopirataria pode ser analisada em três aspectos diferentes:

**1. CRIMINAL** - Biopirataria não é tipificada em lei. Por isso, o infrator fica sujeito a responder ao crime com base no Código Florestal, no Código de Caça - Proteção a Fauna e na Lei 9.605/98, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (regulamentada pelo decreto 3.179/99).

Especificamente no que diz respeito à fauna, a legislação em vigor prevê apenas detenção de seis meses a um ano e multa. A pena poderá ser dobrada ou triplicada se o crime for praticado, por exemplo, contra espécies em extinção ou se forem empregados métodos de caça capazes de provocar destruição em massa. Na questão envolvendo a flora, a legislação define como atos passíveis de punição (detenção de até um ano e multa), entre outros, o recebimento ou compra, para fins comerciais ou indus-

triais, de madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal, sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente, e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto até o beneficiamento final.

**2. MARCAS E PATENTES** - O material orgânico biopirataado tem como finalidade principal o registro de patente, sem o qual a cobrança de *royalties* seria impossível. O Código de Propriedade Industrial (Lei 9279/96) regula a matéria. Em seu art. 8, diz que “É patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.”, cujo registro é garantido pela Constituição Federal de 1988, art. 5, XXIX.

A patente ou registro é um título de propriedade temporário outorgado pelo Estado ao inventor/autor ou pessoas cujos direitos derivem do mesmo, que protege contra terceiros não autorizados sua fabricação, comercialização, importação, uso, venda etc, sendo que, para utilização, um terceiro deve ser autorizado ou pagar a concessão de uso por meio de *royalties*.

Os microorganismos não podem ser patenteados porque não são considerados invenção, conforme dispõe o Código de Propriedade Industrial, no art. 10 “Não se considera invenção (...): IX - o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais. O art. 18, III, reforça essa definição ao decretar que “não são patenteáveis: o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microorganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial

- previstos no art. 8º e que não sejam meras descobertas.”, bem como são considerados bens ambientais, logo protegidos pelo art. 225, §1º, V, da Constituição Federal de 1988, que incumbe ao Poder Público “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”.

Segundo os renomados juristas Maria Helena Diniz, Celso A. Pacheco Fiorillo e Marcelo Abelha Rodrigues, o objeto da patente, à luz do texto constitucional, seriam apenas as técnicas, processos ou procedimentos científicos, desde que possuam caráter inventivo e aplicabilidade industrial farmacológica ou biotecnológica.

### 3. CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO

Celebrada no âmbito da ECO-92, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) estabelece normas e princípios que devem reger o uso e a proteção da diversidade biológica em cada país signatário, propõe as linhas gerais regras para assegurar a conservação da biodiversidade, o seu uso sustentável e a justa repartição dos benefícios provenientes do uso econômico dos recursos genéticos, respeitada a soberania de cada nação sobre o patrimônio existente em seu território.

A CDB equiparou a condição dos países possuidores de biodiversidade à dos países detentores de tecnologia, criando mecanismos de repartição equitativa de benefícios do uso sustentável dos recursos biológicos, trazendo importantes inovações para a proteção da biodiversidade do planeta, reconhecendo que a sua conservação se deve, em grande parte, aos conhecimentos de povos indígenas e comunidades locais.

Essa convenção é um importante instrumento internacional. E um dos compromissos assumidos pelo Brasil foi regulamentar o acesso aos recursos biológicos e genéticos, em âmbito nacional e estadual, pois a convenção somente delineia noções genéricas que necessitam



de regulamentação para sua implementação, como a MP 2.186-16/2001 que dispõe sobre a exploração do patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado.

Da mesma forma, o decreto 4.339/2002 institui os princípios e as diretrizes para implementação da Política Nacional da Biodiversidade. Os princípios nele estabelecidos derivam, basicamente, daqueles fixados na CDB e na Declaração do Rio, ambas de 1992.

Por fim, o Decreto 4.703/2003 cuida da estrutura do Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO) e da Comissão Coordenadora do Pronabio, denominada Comissão Nacional de Biodiversidade.

Regulamentar é o caminho mais seguro para se evitar a biopirataria e garantir retornos econômicos e sociais adequados, derivados do uso industrial da biodiversidade.

A biodiversidade interessa a toda sociedade, pois envolve aspectos de um novo ciclo de avanço tecnológico deten-

tor de grandes possibilidades. Abarca a perpetuação de nossa espécie, a soberania nacional, os limites do direito de propriedade, a ética, a economia globalizada, dentre outros de igual magnitude.

A biotecnologia se consolidará e para esse novo modelo produtivo está vigindo o Decreto 6.041/2007, que institui a Política de Desenvolvimento da Biotecnologia, cria o Comitê Nacional de Biotecnologia e dá outras providências.

**Suely de Camargo  
é Engenheira Química,  
integrante da Comissão de  
Meio Ambiente do CRQ-IV e  
assistente de direito  
da Grossi, Fuller,  
Gherardini e Duarte Sociedade  
de Advogados. Contatos podem  
ser feitos pelo  
e-mail [suely@gfgd.adv.com.br](mailto:suely@gfgd.adv.com.br).  
Acesse a versão on-line desta  
edição para ler  
a íntegra do artigo.**

## Mudanças nos testes de pH

*Durante evento do CRQ-IV, técnicos da Anvisa falaram sobre as novas RDCs*

Arquivo CRQ-IV



Representantes da Gerência Geral de Saneantes (GGSan), da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), estiveram na sede do CRQ-IV dia 15 de outubro para esclarecer dúvidas de empresas sobre uma mudança nos testes para definição do pH e da corrosividade dos produtos, adotada em fevereiro deste ano. Até então, esses testes podiam ser realizados em solução a 1% do produto. Com a publicação das resoluções RDC 13/07 e RDC 14/07, a Anvisa passou a exigir que o índice seja determinado no produto puro, no caso de líquidos. Quan-

do o saneante é vendido na forma sólida, continua valendo o pH da solução a 1%. O encontro aconteceu no auditório do CRQ-IV e teve a participação de 75 representantes de empresas da área.

Os testes de pH em produtos puros já estão sendo exigidos dos saneantes novos, no momento do registro ou notificação. Os produtos já registrados deverão se adequar quando forem atualizados ou revalidados. Os produtos notificados, por sua vez, deverão ser atualizados quan-

do for implantada a Notificação Eletrônica. A previsão é que esse novo sistema da Anvisa entre em funcionamento no próximo ano. Quando isso acontecer, as empresas terão um prazo para recadastrar todos os seus itens. Nesse momento, os valores de pH apresentados deverão ter sido obtidos a partir de testes determinados pelas RDCs 13 e 14/07. Caso algum saneante ultrapasse os limites de Grau de Risco I, o fabricante terá de cancelar a notificação e entrar com pedido de registro do mesmo.

Em virtude da forma de determinação de pH, alguns saneantes classificados como Grau de Risco I passarão a ser enquadrados no grupo dos Produtos de Grau de Risco II, que oferecem maior risco à saúde. Com isso, itens que até então eram apenas notificados à Anvisa terão de ser registrados. Tal mudança implicará realização de testes adicionais, como o de teor do ingrediente ativo. Para alguns produtos (por exemplo, desinfetantes, inseticidas, raticidas etc), também são exigidos laudos de eficácia e testes de irritabilidade dérmica e ocular. O registro de um produto inclui o paga-

mento de taxas que variam de R\$ 400,00 a R\$ 8.000,00, de acordo com o porte da empresa. A cada cinco anos ou quando há alterações de fórmula ou rótulo, é preciso revalidar o registro.

Indústrias cujos produtos de uso doméstico passarem a ser classificados no Grau de Risco II, terão de redesenhar suas embalagens para apresentar tampas que impeçam a abertura por crianças. Os rótulos também terão de ser adequados e apresentar símbolos de risco e frases de advertência do tipo: “Perigo! Causa queimaduras graves. Contém produtos fortemente ácidos/alcalinos”.

A gerente da GGSan, Tânia Pich, explicou que a alteração nos teste de pH foi embasada nos critérios estabelecidos pela OECD (*Organization and Economic Co-operation and Development*) e aceitos pelos países do Mercosul.

Francisco Mancilha, outro técnico da GGSan que participou do encontro, disse acreditar que os alvejantes e os desincrustantes (por exemplo, os produtos popularmente conhecidos como limpa-pedras) serão os dois principais itens que passarão para o Grau de Risco II. Estão no grupo dos produtos de Grau de Risco I os saneantes com pH entre 2 a 11,5. Os alvejantes e desincrustantes já estão próximos desses limites com o pH analisado em solução a 1% do produto. Por isso, quando a determinação for feita nos saneantes puros, provavelmente eles passarão a ser classificados no grupo dos que oferecem risco maior à saúde humana.

Durante toda a sua apresentação, Mancilha argumentou que os acidentes ocorrem com o produto em seu estado puro, daí a razão de os testes em sua forma diluída não serem suficientes. Ele também chamou a atenção para os acidentes que ocorrem no momento da manipulação

**Coleta e Análise de Emissões Atmosféricas**

**JAPH** Fones: 19 3933.1234 / 3844.7116  
www.japh.com.br

**Coleta e Análise:**  
Material particulado (MP), Óxidos de Enxofre (SOx),  
Óxidos de Nitrogênio (NOx), Metais, Flúor (F),  
Compostos Orgânicos Voláteis (VOC), Cloro (Cl),  
Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC),  
Ácido Fluorídrico (HF), Ácido Clorídrico (HCl),  
Dioxinas e Furanos, Monóxido de Carbono (CO),  
Cianeto, Amônia e Vapores Ácidos/Alcalinos.

Conforme as normas ABNT, CETESB, EPA, VDI e CARB  
para atendimento a Legislação e ISO 14001

O que você pode esperar do maior centro analítico e científico do Brasil?

**WWW.TEANALITICA.COM.BR**

**Venha nos conhecer!**

de saneantes. Por isso, produtos líquidos para desinfecção de água de piscinas, por exemplo, deverão ter seu pH analisado na forma pura, mesmo que o usuário final só tenha contato com o produto diluído em partes por milhão (ppm).

Outro fator importante apontado pelo técnico da Anvisa é que a determinação do pH a partir do produto puro reduz a necessidade de testes de corrosividade dérmica e ocular em animais, prática que vem sendo combatida e reduzida gradativamente.

Embora uma equipe da GGSan já tivesse vindo ao Conselho em maio deste ano para prestar esclarecimentos sobre as novas resoluções, as empresas começaram a ter dúvidas quando os testes em pH puro passaram a ser exigidos. Este foi o motivo que levou a Comissão Técnica de Saneantes do CRQ-IV a promover este novo encontro, juntamente com a Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins (Abipla), a Associação Brasileira de Alergias e Saneantes (Abas) e a Associação

Brasileira do Mercado Institucional de Limpeza (Abralimp). A divulgação foi feita pelo CRQ-IV, por meio de convite enviado por e-mail às empresas registradas, e pelas entidades da área aos seus associados.

Por orientação das entidades promotoras, antes do evento as empresas encaminharam suas dúvidas por correio eletrônico à GGSan. As respostas integram o material apresentado durante o encontro, cuja cópia está disponível no site do Conselho ([www.crq4.org.br](http://www.crq4.org.br)).

## Projeto quer impulsionar exportações

A Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins (Abipla) assinou convênio com a Agência de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex, órgão ligado ao governo federal), visando fortalecer a venda de produtos brasileiros ao exterior. Chamado **Abipla Exporta**, o projeto contará com uma verba de R\$ 2 milhões para realização de pesquisas de mercado, participação em feiras e organização de eventos para fechamento de negócios. Os recursos devem ser aplicados no período de dois anos.

Dez empresas já estão participando, mas outras podem ingressar a qualquer momento. A adesão ao projeto prevê o pagamento de uma taxa mensal de R\$ 400,00. Esse valor, além de permitir a participação da empresa em feiras internacionais por preços subsidiados, garante acesso às pesquisas de mercado que indicarão não apenas os potenciais compradores, mas também as adequações que devem ser feitas aos produtos para

atender ao perfil do consumidor local e às exigências técnicas e sanitárias. Está prevista a realização de trabalhos sobre os seguintes mercados: Sul Africano (África do Sul, Angola e Moçambique), Árabe (Emirados Árabes, Egito e Síria), América Central (Costa Rica, Cuba, Panamá e República Dominicana) e Árabe-Africano (Argélia, Marrocos e Tunísia).

As empresas participantes poderão integrar missões comerciais para apresentação de seus produtos no exterior. A primeira delas será realizada em janeiro de 2008, nos Emirados Árabes. Em outubro, os empresários visitarão Angola, Moçambique e África do Sul. Para 2009, está agendada uma missão para quatro países latino-americanos: Panamá, Costa Rica, Cuba e República Dominicana.

Potenciais compradores também virão ao Brasil. Estão programadas duas rodadas de negócios dentro do **Projeto Comprador**: uma em maio de 2008 e a outra no mesmo mês de 2009. Em cada uma delas, devem vir doze compradores de países

latinos, árabes e africanos.

Ao longo de seus dois anos de duração, o projeto **Abipla Exporta** deve participar de pelo menos nove feiras. As duas primeiras aconteceram este ano: a *Supermercados 2007*, realizada no Chile, em outubro, e a *Internacional Exposition Small and Medium Enterprises*, também naquele mês, em Dubai, nos Emirados Árabes.

A diretora executiva da Abipla, Maria Eugenia Proença Saldanha, diz que as ações serão focadas na África, América Latina e Oriente Médio, mercados com maior potencial comprador. Ela acredita que as indústrias não enfrentarão grandes dificuldades relacionadas a barreiras sanitárias para ingressar naqueles mercados. “Como nossa legislação já é avançada, nossos produtos estão plenamente adequados”, avalia.

Empresas interessadas em participar ou obter mais informações sobre o projeto **Abipla Exporta** devem entrar em contato com a associação pelos telefones (011) 3816-3405 / 3816-2762 ou pelo e-mail [export@abipla.org.br](mailto:export@abipla.org.br).

# Pesquisadores criam desinfetante ecológico a partir de água e sal

*Produto é gerado por eletrólise e, inicialmente, será usado para desinfetar endoscópios*

Água e sal. Com estas duas simples matérias-primas, pesquisadores de empresas ligadas ao Centro Incubador de Empresa Tecnológicas (Cietec) da USP estão desenvolvendo um sistema de desinfecção de endoscópios – instrumentos usados por médicos em exames dos aparelhos digestivo e respiratório. A promessa é tornar o processo mais rápido e menos nocivo ao meio ambiente e à saúde de quem faz a limpeza do instrumento.

Atualmente, o glutaraldeído é o principal saneante usado na desinfecção de endoscópios e de outros aparelhos de uso médico e odontológico. A substância, contudo, é nociva ao meio ambiente e causa efeitos adversos aos profissionais que a manuseiam. Náuseas, cefaléia, obstrução das vias aéreas, asma, rinite, irritação dos olhos, dermatite e descoloração da pele são os mais comuns relatados pela Organização Mundial da Saúde, segundo o Informe

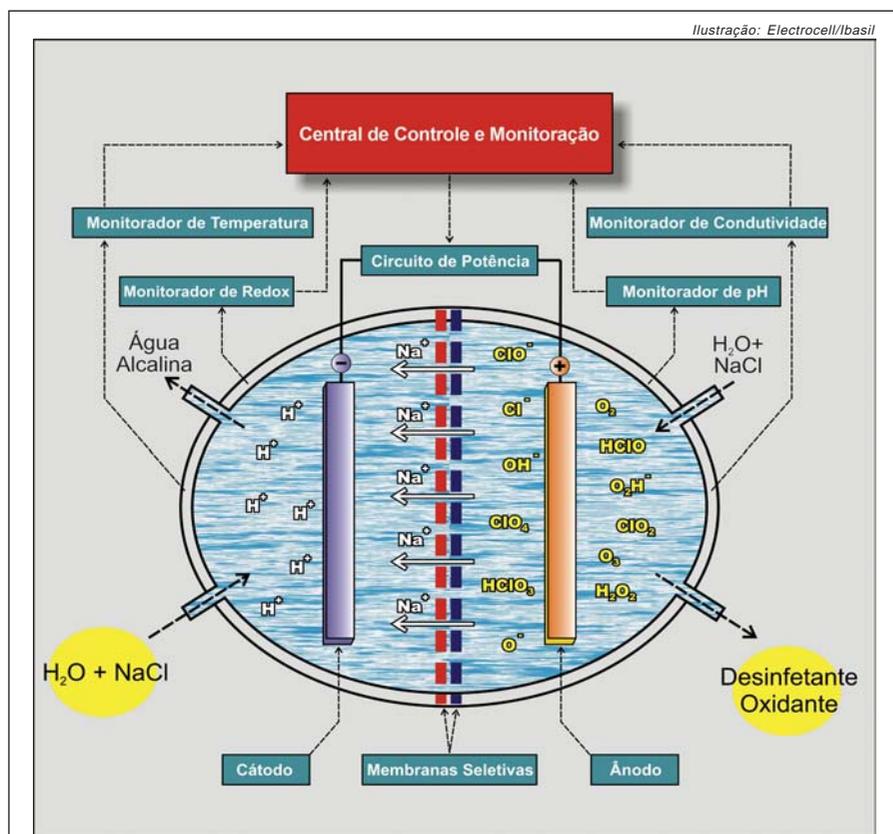
Técnico 04/2007 publicado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) em abril deste ano.

O projeto para desenvolver o novo sistema de desinfecção foi parcialmente financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e coordenado pelo Bacharel e Engenheiro Químico Gerhard Ett, que é diretor da Electrocell, empresa do Cietec especializada na produção de células a combustível. Ett trabalhou ao lado do empresário Luis Iba, da Ibasil, que desde 1991 atua no desenvolvimento e venda de aparelhos de endoscopia.

Com o apoio de uma equipe formada por profissionais de várias áreas, Ett e Iba projetaram um aparelho que converte a solução de água e sal num desinfetante composto por doze substâncias, entre elas o ácido hipocloroso, o ozônio, o ácido perclórico e o cloreto. Essa transformação é resultado de uma reação química por eletrólise que ocorre dentro de uma célula eletrolítica instalada no aparelho. “Trata-se de um reator eletroquímico”, explica Ett.

Com alto grau de automação, o próprio aparelho recupera as propriedades do desinfetante e faz com que ele seja reutilizado nos processos de limpeza seguintes. A mesma “água superoxidante”, como está sendo chamado o desinfetante, pode ser usada até cinco vezes, passando pela célula eletrolítica para que suas propriedades sejam reativadas. Quando for necessário descartá-la, o médico ou enfermeiro poderá simplesmente jogá-la na rede de esgoto, sem riscos para o meio ambiente. O desinfetante é neutralizado no próprio equipamento que o produz.

Testes realizados em laboratórios acreditados pela Anvisa e no Hospital das



**Célula Eletrolítica** - Formadas a partir da eletrólise da solução de água e sal, as moléculas em amarelo compõem o desinfetante. A membrana seletiva separa da solução o  $\text{Na}^+$  e o  $\text{H}^+$ , que vão formar uma água alcalina que ficará armazenada em um outro compartimento. Depois de usado, o desinfetante será misturado à essa água e, então, encaminhado para reuso ou descarte. Durante todo o processo, condutividade, temperatura, pH e potencial de oxidação (redox) são monitorados para garantir a eficácia do produto.

Clínicas de São Paulo constataram que o sistema é capaz de desinfetar um endoscópio em apenas sete minutos – ou seja, quatro vezes mais rápido do que o glutaraldeído, que leva cerca de 30 minutos. Segundo Iba, o tempo gasto no processo de desinfecção é uma reclamação constante dos médicos, que ficavam impedidos de realizar novos exames enquanto não se completava o processo de limpeza.

Mas como ninguém antes pensou em usar uma matéria-prima tão simples, uma solução de água e sal, para desinfetar instrumentos médicos? Iba diz que muitos já tentaram criar um sistema com essa finalidade, porém esbarraram numa dificuldade: os mesmos agentes que limpam podem provocar a corrosão do endoscópio e do aparelho de desinfecção.

“Nós tivemos de fazer vários testes até verificar qual era a melhor razão entre ausência de corrosão e poder bactericida”, conta Ett. Iba complementa: “Uma coisa é fazer a eletrólise em laboratório, com os eletrodos num béquer; outra coisa é fazê-la num processo contínuo que precisa ser confiável durante 15 ou 20 anos, sem que haja corrosão no equipamento e garantindo que o produto gerado seja mesmo um desinfetante”.

Para solucionar esses problemas, os pesquisadores investiram nos materiais com que é produzida a célula eletrolítica. Os eletrodos, por exemplo, são feitos de titânio revestido por óxidos catalisadores da reação. “Além disso, trabalhamos com alguns inibidores de corrosão, que potencializam o poder bactericida do produto”, acrescenta o Engenheiro Químico Gerhard Ett.

## CONTROLE

Outro recurso importante do equipamento é o controle total das condições em que ocorre a reação: temperatura, pH, condutividade, potencial de oxidação (redox). Todos esses fatores são medidos automaticamente pelo aparelho, que se ajusta para gerar um desinfetante

eficaz e, ao mesmo tempo, não corrosivo. Essa automação só foi possível com a associação da Química a outras áreas como a eletrônica, a biologia e a informática.

A equipe do projeto acredita que os centros de diagnósticos terão de esperar pelo menos mais um ano para poder adquirir o aparelho. Ele ainda passará por alguns testes e o desinfetante precisará ser registrado na Anvisa. Os pesquisadores garantem que ele chegará ao mercado num tamanho bem menor do que o do equipamento exibido na fotografia ao lado, que é apenas um protótipo.

A estimativa é que o sistema de desinfecção criado no Cietec custe cerca de R\$ 20 mil – bem menos do que as máquinas japonesas que, segundo Luis Iba, não saem hoje por menos de R\$ 70 mil.

Também haverá economia na matéria-prima para produção do desinfetante. A solução a 2% de glutaraldeído custa cerca de R\$ 5,00 por litro e pode ser reutilizada durante um prazo de até 28 dias. De acordo com Iba, o produto tradicional começa a perder sua eficácia após 30 processos de desinfecção em sistemas automatizados. Já o litro do desinfetante formado a partir da solução de água e sal deve sair por menos de R\$ 0,01, considerando-se os gastos com energia elétrica. No caso da limpeza de endoscópios, ele poderá ser reutilizado em até cinco processos.

## RETORNO

Embora tenha sido desenvolvido para desinfecção de endoscópios, o pro-



Iba e Ett com o equipamento desenvolvido no Cietec

duto gerado por eletrólise com solução de água e sal poderá ser usado em outras aplicações, tais como a lavagem de frutas e verduras e até no tratamento de efluentes.

A idéia dos pesquisadores é transferir tecnologia para empresas de diversos segmentos para que ela seja popularizada. Na opinião deles, uma vez que o projeto contou com recursos públicos disponibilizados pela Fapesp, deve ser empregado em várias áreas, permitindo o retorno dos investimentos em benefícios para a população.



**PLAN TERRA**  
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](http://www.planterrambiental.com.br)  
[planterra@planterrambiental.com.br](mailto:planterra@planterrambiental.com.br)

## SINDICATO PROMOVEU WORKSHOP SOBRE SEGURANÇA DA ÁGUA

Com promoção do Sinquisp e apoio do CRQ-IV, a E4 Eventos organizou o workshop “Novos Rumos da Segurança da Água”, ocorrido dia 09 de novembro no Centro Universitário Hermínio Ometto – UNIARARAS e do qual participaram aproximadamente 60 pessoas. O encontro teve como objetivo discutir uma abordagem sistêmica da escassez da água por meio de uma integração das entidades envolvidas com os recursos hídricos, unindo nesta discussão representantes dos setores industrial, sucroalcooleiro, laboratorial, professores, universitários, serviços municipais de água e esgoto e entidades privadas ligadas ao saneamento e ao meio ambiente, visando a busca de soluções sustentáveis.

O evento foi abrilhantado pelas participações da Prof. Dra. Maria Aparecida Faustino Pires (IPEN/CNEN-SP) e da Dra. Marcel Elena Barboza Cotrim (IPEN/CNEN-SP), especialistas no assunto que ministraram uma palestra sobre “Os Novos Rumos da Segurança da Água”. O workshop contou também com a participação de outras presenças ilustres, como a do Dr. Adilson Nunes Fernandes (SABESP), que falou sobre a tecnologia no monitoramento dos recursos hídricos, e da Prof. Dra. Márcia Noélia Eler, que deu um enfoque mais regional sobre “Os Impactos do Consumo da Água no CBH-Mogi”. O workshop teve ainda a participação de usineiros, como a do Eng. Achilles Mollon – COSAN, que abordou o tema “Consumo da Água no Setor Sucroalcooleiro”, e do Eng. Paulo Sinelli – Saneriber, que palestrou sobre o “Uso e Reuso da Água”.

\* Quem somos e o que fazemos:

- 1) Tratamento de Efluentes de Terceiros:**  
(Central GESCO/Lorena SP).
  - Certificação CETESB;
  - Transporte, Tratamento e Destinação Final;
  - Certificado - CADRI (Laboratório Próprio).
- 2) Projeto e Construção de ETEs:**  
Sistema Modular - GESCO MRP (Tecnologia Premiada).
  - Benefícios:
    - a- Baixo custo operacional;
    - b- Menor Área ocupada;
    - c- Atende aos padrões ambientais internacionais.
- 3) Laboratório de Águas:**
  - Potabilidade: Portaria 518 do Min. da Saúde;
  - Efluentes e Resíduos industriais.
- 4) Consultoria Técnica:**
  - Controle operacional de ETEs;
  - APR - Análise Preliminar de Riscos.

Fone/Fax: (xx)12 3153-4476 ou 3153-4478

Homepage: [www.gescoambiental.com.br](http://www.gescoambiental.com.br)  
e-mail: [gescobr@gescoambiental.com.br](mailto:gescobr@gescoambiental.com.br)  
Lorena / SP

## Espaços na medida certa para seus eventos

Localizada numa região de fácil acesso (a duas quadras da Estação Sumaré do Metrô) e com um projeto arquitetônico premiado, a sede CRQ-IV possui espaços preparados para a realização de eventos de pequeno e médio portes. O prédio possui salas de aula com capacidade para 25, 40 e 70 pessoas, um auditório com 219 lugares, um salão com mais de 300 m<sup>2</sup> de área livre para recepção, coffee-breaks e pequenas exposições, e um restaurante com área superior a 400 m<sup>2</sup>, que pode ser dividida em dois ambientes. Todos os espaços possuem ar condicionado central.

Os preços das locações estão entre os menores do mercado e ainda há descontos para empresas vinculadas ao CRQ-IV.



Venha fazer uma visita ou solicite mais informações pelos tels. (0xx11)

3061-6017/59 ou pelo e-mail [crq4.co.munica@totalwork.com.br](mailto:crq4.co.munica@totalwork.com.br).

## Escolas se prepararam para o Selo de Qualidade

Representantes de escolas técnicas de São Paulo viajaram mais de 600 quilômetros para participar de reunião promovida pelo CRQ-IV, dia 10 de outubro, destinada a detalhar o **Projeto Selo de Qualidade** e a esclarecer dúvidas. O convite foi enviado por e-mail para todas as escolas cadastradas no Conselho. Cerca de 40 profissionais da área educacional participaram.

A coordenadora do curso de Técnico em Química da Escola Técnica Estadual Getúlio Vargas (SP/SP), Soraya Casetta, disse ter vindo à reunião a fim de conhecer melhor a proposta e trabalhar para que a escola consiga o **Selo**. Para ela, os parâmetros de qualidade estabelecidos pelo Conselho no projeto mostram qual é a necessidade do mercado, já que a entidade, por meio da fiscalização, está em contato permanente com as indústrias.

A professora Lenira Ferneda, do Colégio Unidade Modelo de Ensino, veio de Dracena, a 634 km de São Paulo, para obter detalhes do projeto. Ela

contou que seus alunos ficaram entusiasmados com a notícia de que a escola está interessada no projeto. Para a professora, eles entendem que o **Selo** será um diferencial para os profissionais formados numa instituição certificada.

A maioria das escolas era do interior de São Paulo. Araçatuba, Bauru, Catanduva, Lorena, Matão, Presidente Prudente, Piracicaba e Sorocaba foram algumas das cidades que enviaram representantes.

**PROJETO - O Projeto Selo de Qualidade** foi criado pela Comissão de Ensino Técnico do CRQ-IV para distinguir os cursos comprometidos com a excelência da formação profissional. Oficialmente lançado na cerimônia realizada dia 11 de agosto deste ano para comemorar os 50 anos do Conselho, o projeto começará a receber propostas de escolas interessadas em fevereiro de 2008.

A apostila com a íntegra do projeto, os critérios para concessão do **Selo** e o



**A REALIZA elabora e executa os processos cuidadosamente, seguindo as normas da legislação vigente com total responsabilidade, segurança e sigilo.**

**Registros e Licenças**

- Blindados • Prod. Químicos • Meio Ambiente
- Anvisa/Saúde • Segurança Patrimonial
- Consultoria e Curso de Legislação de Produtos Controlados



**A Realiza Legaliza.**  
Consulte-nos e agende uma reunião.

**(11) 2185-9777**  
[www.realiza.com.br](http://www.realiza.com.br)

roteiro para auto-avaliação está no site do CRQ-IV ([www.crq4.org.br](http://www.crq4.org.br)) desde agosto. No mesmo endereço pode ser obtida cópia do **Guia de Laboratório para o Ensino da Química – Instalação, Montagem e Operação**, também produzido pela Comissão.

## Professores participaram de oficina

Repensar o Ensino de Química no ensino médio a partir do estudo das diferentes maneiras como vários livros didáticos tratam o mesmo assunto. Com esse objetivo, a Comissão de Divulgação do CRQ-IV promoveu a oficina pedagógica **Livros Didáticos de Química e suas Diferentes Abordagens**. O curso teve doze horas de duração e foi realizado dias 29 e 31 de outubro e 7 de novembro, na sede do Conselho, sob a coordenação dos professores Luciana Lellis e Silvio Miranda Prada, que também integram a Comissão de Ensino Superior da entidade. Foram convidados professores da rede pública, vinculados a três Diretorias de Ensino: Norte 1, 2 e Centro, todas da cidade de São Paulo.

Durante os encontros, os participantes puderam rever e discutir os principais tópicos do Ensino de Química nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Nos debates sobre os obstáculos enfrentados para lecionar a disciplina, eles destacaram a dificuldade dos alunos em associar os conceitos da Química ao seu cotidiano e a conteúdos anteriormente aprendidos.

Uma das professoras que participou do curso foi Milva de Souza Cavalcanti, da Escola Estadual Prof. Walfredo Arantes Caldas. Segundo ela, na rede estadual são poucos os programas de atualização focados nessa área, o que dificulta a superação do preconceito de que a Química é uma disciplina complicada.

Vera Lúcia de Freitas, professora das

escolas Silva Jardim e Albino César, disse que valeu a pena relembrar os Parâmetros Curriculares e trocar experiências com os colegas. A partir das discussões, ela pretende reforçar em suas aulas a contextualização da Química no cotidiano dos alunos.

A professora Marcia Rossetto da Silva, da escola Veridiana Camacho Carvalho Gomes, disse que, embora conhecesse os livros analisados na oficina, nunca havia tido a oportunidade de estudá-los junto com os colegas.

A Comissão de Divulgação planeja dar continuidade às oficinas pedagógicas em 2008, estendendo o programa, inicialmente, para as demais Diretorias de Ensino da capital. Lellis e Prada estão elaborando um treinamento sobre a preparação de aulas práticas, que em breve será divulgado pelo **Informativo**.

## Graduação e pós foram debatidas no Conselho

A Sociedade Brasileira de Química (SBQ) promoveu dois encontros na sede do CRQ-IV para discutir o ensino dessa ciência. O Fórum Nacional de Coordenadores de Cursos de Graduação aconteceu nos dias 4 e 5 de outubro, enquanto VII Workshop de Pós-Graduação em Química ocorreu dias 8 e 9 de novembro. Veja os detalhes abaixo.

### Fórum de Coordenadores de Cursos de Graduação em Química

Esta foi a terceira vez que o CRQ-IV sediou o Fórum Nacional de Coordenadores de Cursos de Graduação em Química, que até o ano passado se chamava Encontro Nacional. Cerca de 50 professores vindos principalmente das regiões Sul e Sudeste participaram do evento deste ano.

O presidente do CRQ-IV, Manlio de Augustinis, participou da abertura e apresentou o **Projeto Selo de Qualidade** para cursos técnicos da área química, que começará a receber inscrições de escolas interessadas em fevereiro de 2008. A intenção do Conselho é estender o projeto ao nível superior, estimulando assim a busca pela qualidade também na graduação, disse Augustinis.

Durante o encontro, o empreendedorismo e seu ensino na universidade foi um dos temas mais debatidos, inclusive com palestras oferecidas pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae/SP) e pelo Centro Incubador de Empresas Tecnológicas (Cietec). Na sessão plenária do final do encontro, conclui-se que as universidades deveriam procurar o Sebrae de seus estados para firmar parcerias destinadas a capacitar professores para o ensino do empreendedorismo, disse o professor César Zucco, da Universidade Federal de Santa Catarina, coordenador do evento.

A quarta edição do Fórum Nacional de Coordenadores de Cursos de Graduação em Química já está agendada para os dias 13 e 14 de outubro de 2008, também na sede do CRQ-IV.

### VII Workshop de Pós-graduação em Química

Aproximadamente 24% dos programas de pós-graduação em Química do País que participaram de um levantamento feito pela professora Solange Cadore, da Universidade Estadual de Campinas/SP (Unicamp), apontam a falta de equipamentos como a maior limitação de seus cursos. Além disso, 54% deles têm instrumentos que necessitam de manutenção urgente.

Na palestra de abertura do Workshop de Pós-graduação em Química, Cadore advertiu que o problema da infra-estrutura é geral, atingindo tanto os cursos novos como os já consolidados. Representantes de 48 dos 58 programas de pós-graduação brasileiros da área responderam os questionários enviados.

Por isso, a partir do evento realizado, será elaborada uma carta solicitando a criação e ampliação de programas e linhas de financiamento para manutenção, conserto e compra de equipamentos. O documento será encaminhado a órgãos como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico

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  
e-mail: [controlab@controlabsp.com.br](mailto:controlab@controlabsp.com.br)  
[www.controlabsp.com.br](http://www.controlabsp.com.br)

e Tecnológico (CNPq), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e fundações estaduais de amparo à pesquisa. Na carta, a SBQ pretende apresentar diretrizes de como devem ser os editais de lançamento desses programas.

Os participantes também discutiram outra maneira de minimizar o problema da falta de equipamentos das universidades: o estímulo à mobilidade dos alunos. Por meio desse recurso, um estudante que não dispõe de um equipamento na instituição à qual está vinculado pode passar um período em outra escola para fazer os experimentos que precisa. Para tanto, será necessária a ampliação dos programas que financiam essa transferência temporária.

Cerca de 60 professores, vindos das cinco regiões do País, participaram do workshop, cuja oitava edição, ainda sem data definida, será realizada em Ribeirão Preto (SP). No evento, foi lançada a edição da Revista Química Nova que comemora os 30 anos da SBQ.

## Fabricante de artefatos de borracha é dispensado de registro no CREA-SP

*CRQ-IV atuou como assistente em processo movido por empresa*

A 25ª Vara Federal de São Paulo proferiu decisão em favor do CRQ-IV na ação ordinária movida pela empresa Retengax Vedações Técnicas Ltda. contra o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA-SP. Na ação, o CRQ-IV atuou como assistente da empresa, auxiliando-a no processo. A indústria, que fabrica artefatos de borracha, estava sendo compelida pelo CREA-SP a se registrar em seus quadros, mas já possuía, desde 1991, registro no CRQ-IV, mantendo Profissional da Química como Responsável Técnico.

Por meio da prova técnica juntada aos autos pela empresa e pelo CRQ-IV, foram demonstradas as características químicas da atividade explorada pela indústria, as quais foram comprovadas pela perícia judicial. Esta confirmou que a competência para a fiscalização e o registro da empresa é exclusiva do CRQ-IV, como já vinha sendo feito, afastando assim, a possibilidade de exigência de registro pelo CREA-SP. Com base nas provas o Juízo da 25ª Vara Federal de São Paulo julgou a ação procedente,

### Apostila gratuita subsidia defesa



Para fornecer subsídios às empresas da área química pressionadas indevidamente pelo CREA-SP a se registrar na entidade, a Gerência Jurídica do CRQ-IV elaborou uma apostila intitulada "Defenda sua empresa". Além de explicar os procedimentos a serem tomados, a publicação contém legislação e pareceres de juristas. Quando necessário, também é fornecida jurisprudência sobre o assunto. Gratuita, a apostila pode ser solicitada pelo telefone (11) 3061-6021 ou pelo e-mail [juridico@crq4.org.br](mailto:juridico@crq4.org.br).

acolhendo o pedido da empresa para declarar a incompetência do CREA-SP, uma vez que se encontrava previamente inscrita no CRQ-IV, em observância à legislação dos químicos. Cópia desta sentença pode ser obtida na seção **Jurisprudência** do site do CRQ-IV.

Se sua empresa é registrada no CRQ-IV e está sendo indevidamente pressionada a manter registro em outro órgão de fiscalização do exercício profissional, entre em contato com a Gerência Jurídica para solicitar instruções sobre como proceder. O e-mail: [juridico@crq4.org.br](mailto:juridico@crq4.org.br).



### PÓS EM QUÍMICA TECNOLÓGICA. Formação acadêmica completa.

Venha para o Unifieo, complemente suas atribuições e desenvolva sua própria fórmula de sucesso profissional.

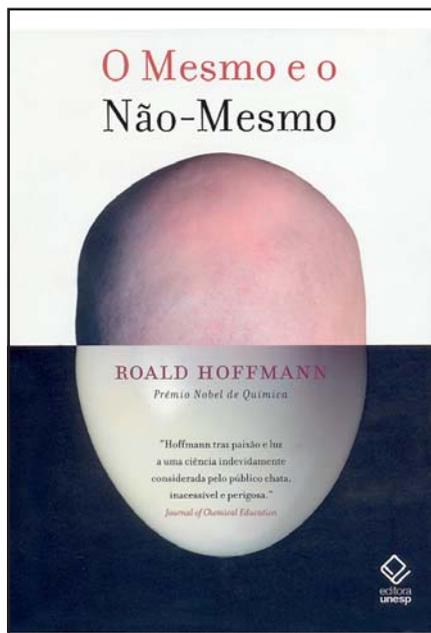


Inscrições abertas. R\$ 395,00 mensais.

0800-17-1967 [www.unifieo.br](http://www.unifieo.br)

ZERO11

## Sorteio inclui obra de ganhador do Nobel e livro sobre experimentos



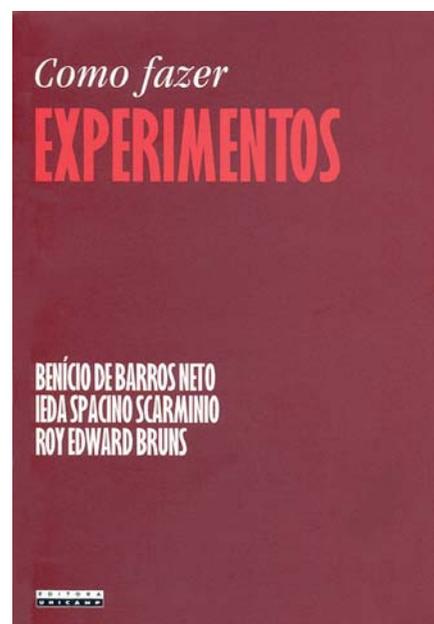
*Como fazer experimentos e O mesmo e o não-mesmo* são os títulos dos livros que o **Informativo CRQ-IV** sorteará nesta edição. Para concorrer, envie carta, fax ou e-mail para a Assessoria de Comunicação ([crq4.comunica2@totalwork.com.br](mailto:crq4.comunica2@totalwork.com.br)) com nome completo, número de registro e cidade onde reside. Os es-

tudantes cadastrados devem escrever a palavra “estudante” ao lado do nome. Do lado de fora do envelope ou no campo “assunto” do fax ou e-mail, escreva a palavra “sorteio”, seguida o título da publicação que deseja ganhar. Envie correspondências separadas para concorrer aos dois livros. O sorteio acontecerá dia 10 de janeiro, sendo os nomes dos ganhadores publicados no site.

**O mesmo e o não-mesmo** – Obra do químico polonês, naturalizado norte-americano, Roald Hoffmann, um dos ganhadores do Prêmio Nobel de Química de 1981. Na publicação, ele se propõe a explicar a Química e suas relações com a economia, a literatura, a arte, a sociedade e a história. Com 341 páginas, pode ser adquirido por R\$ 49,00 na Livraria Biotec ([www.livrariabiotec.com.br](http://www.livrariabiotec.com.br)). Telefones para contato: (011) 5581-3661 e 5594-8343.

**Como fazer experimentos** – Foi escrito a partir do livro *Planejamento e*

*otimização de experimentos*, também escrito por Benício de Barros Neto, Ieda Spacino Scarmínio e Roy Edward Bruns. A principal novidade é a inclusão de dezenas de estudos de caso e de um capítulo sobre metodologia de superfícies de respostas. A publicação possui 480 páginas e pode ser adquirido por R\$ 70,00 na Livraria Biotec.



### FELIZ 2008 ! QUE JÁ COMEÇA COM NOVIDADES...

Confira a nossa programação para ano de 2008!



[www.edutechambiental.com.br](http://www.edutechambiental.com.br)  
Fone: 11 3675-7101 / 3873-1202

Janeiro	Fevereiro
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução ao Mercado Ambiental Brasileiro (E-Learning) - <b>Gratuito</b></li> <li>- Avaliação de Risco - Como Utilizar os Softwares RBCA e Risc 4.04 (T-02)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perícia e Auditoria Ambiental (T-02) com Avaliação Preliminar (CETESB) de Campo</li> <li>- Licenciamento Ambiental (T-03)</li> <li>Inclui Estudos de Impacto Ambiental</li> </ul>
Março	Abril
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remediação Ambiental (T-03) com Módulo Internacional</li> <li>- Auditor Ambiental Interno (Certificado ISO 14001)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestão de Resíduos Sólidos (T-02) com Visitas Técnicas</li> <li>- Legislação Ambiental (T-03) Informatizado</li> </ul>

\* **Descontos especiais para inscritos no CRQ**

## Fraude no leite UHT (longa vida)

A respeito das recentes notícias sobre a descoberta de fraudes na produção de leite tipo UHT (*Ultra High Temperature*) em cooperativas do Sul de Minas Gerais, o Conselho informa que abriu processo administrativo para apurar a possível participação no crime de um Profissional da Química registrado na IV Região. Segundo essas notícias, as fraudes incluíam a adição de soda cáustica e água oxigenada ao alimento, seguindo fórmula desenvolvida e vendida por um “químico de São Paulo”.

Convocado, o profissional esteve na entidade dia 27 de novembro para prestar os primeiros esclarecimentos e, assim como fez em declarações dadas anteriormente, negou qualquer participação nas supostas fraudes. Apesar de ter confirmado possuir diploma de Engenheiro Químico, está registrado no Conselho como integrante de outra categoria.

Com o objetivo de obter documentos adicionais para instruir o processo, o CRQ-IV enviou ofício à Polícia Federal e ao Ministério da Agricultura solicitando cópia dos inquéritos abertos por aquelas entidades.

Conforme assegura a legislação, confirmada por diversas decisões judiciais, o Profissional da Química, está habilitado a

atuar em todos os segmentos da indústria alimentícia, podendo, inclusive, responder tecnicamente pela empresa. Não era este, porém, o caso do Químico investigado, que atuava em Minas Gerais como consultor independente.

O trâmite dos processos éticos conduzidos no Sistema CFQ/CRQs prevê a divulgação dos nomes dos profissionais somente após a conclusão das investigações e se for constatada culpa. O Código de Ética prevê punições que podem chegar a suspensão do direito de exercer a atividade profissional por até um ano.

Waldemir Menezes



## Anuidades serão enviadas em janeiro

Os boletos referentes às anuidades de 2008 serão enviados no decorrer de janeiro. Os profissionais e empresas que não receberem o documento até o dia 20 daquele mês deverão solicitá-lo pelo telefone (0xx11) 3061-6060 ou pelo e-mail [tesouraria@crq4.org.br](mailto:tesouraria@crq4.org.br).

O pagamento da anuidade é obrigatório e constitui condição básica para que a empresa possa operar e o profis-

sional exercer sua atividade. A inadimplência gera multa e juros.

Até o fechamento desta edição, o Conselho Federal de Química (CFQ) não havia definido os valores a serem recolhidos. Se a tendência dos últimos anos for mantida, haverá uma correção ao redor de 3,5%, relativa à inflação projetada para 2007. Também se não houver mudança de procedimento por

parte do CFQ, será dado desconto de 5% para quem pagar a taxa em janeiro e de 3,5% para quem a recolher em fevereiro. O vencimento da obrigação será no final de março.

Profissionais que estiverem desempregados até o vencimento da anuidade poderão pedir isenção. Acesse o site do Conselho ([www.crq4.org.br](http://www.crq4.org.br)) para saber como esse benefício funciona.



**ANALÍTICA**  
Centro Analítico & Científico

**A T&E Analítica é um centro analítico e científico que investe em recursos materiais e humanos para estar analiticamente com sua empresa, venha nos conhecer:**

**Agroquímicos/Alimentos/Nutrição/ Rações/Pré-Mix**

R. Lauro Vannucci, 1260 - Jd. Sta. Cândida - CEP: 13087-548 Campinas - SP. Fone: 19-3756 6600 - Fax: 19-3296 0128  
e-mail: [comercial@teanalitica.com.br](mailto:comercial@teanalitica.com.br) - [www.teanalitica.com.br](http://www.teanalitica.com.br)



# Você já se inscreveu?

Promovidos pelo Conselho, os prêmios Fritz Feigl e CRQ-IV distribuem mais de R\$ 78 mil livres de impostos. Em 2008, o Fritz Feigl estará aberto a participação de profissionais que atuam em indústrias da área Química. O Prêmio CRQ-IV objetiva estimular a pesquisa entre os estudantes de cursos técnicos e superiores.

Se você ainda não fez sua inscrição, não perca tempo: acesse já [www.crq4.org.br](http://www.crq4.org.br) para obter a ficha de inscrição. O prazo termina dia 31 de janeiro. Os prêmios são promovidos em caráter de concurso público, podendo deles participar todos os que preencherem as condições estipuladas nos respectivos regulamentos.



**PRÊMIO FRITZ FEIGL 2008**

Inscriva-se e concorra a um prêmio de R\$ 40.000,00 livres de impostos!

**ATENÇÃO:** as inscrições deverão ser feitas de 05 de novembro de 2007 a 31 de janeiro de 2008.

- Podem participar deste tradicional concurso promovido pelo Conselho profissionais que desempenhem suas atividades em indústrias da área química, registrados na entidade há pelo menos cinco anos e em dia com suas obrigações.
- Não perca tempo e acesse agora mesmo [www.crq4.org.br](http://www.crq4.org.br) para obter cópia do regulamento e da ficha de inscrição.

**PRÊMIO FRITZ FEIGL**  
Outras informações poderão ser obtidas pelos telefones: (11) 3061-6022/25/40, de segunda a sexta-feira, das 9h30 às 15h, ou pelo e-mail [diretoria@crq4.org.br](mailto:diretoria@crq4.org.br).  
Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS) Rua Oscar Freire, 2.039 - SP/SP



**INGRESSE NA PROFISSÃO COM O PÉ DIREITO!**

**prêmio CRQ IV**

**Atenção: as inscrições deverão ser feitas de 5 de novembro de 2007 a 31 de janeiro de 2008.**

O Conselho distribuirá **R\$ 38.400,00** entre os estudantes e orientadores que conquistarem a edição 2008 do Prêmio CRQ-IV. Um dos mais importantes do País, o concurso é aberto a alunos matriculados em cursos técnicos ou superiores de formação na área química, mantidos por escolas sediadas nos estados de São Paulo ou Mato Grosso do Sul. O ganhador em cada categoria receberá **R\$ 4.400,00**, enquanto que seu orientador ganhará **R\$ 3.200,00**.

Não perca tempo e acesse agora mesmo [www.crq4.org.br](http://www.crq4.org.br) para obter cópia do regulamento e da ficha de inscrição.

Outras informações poderão ser obtidas pelos telefones (11) 3061-6022/25/40, de segunda a sexta-feira, das 9h30 às 15h, ou pelo e-mail: [diretoria@crq4.org.br](mailto:diretoria@crq4.org.br).

Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)  
Rua Oscar Freire, 2.039 - SP/SP

## 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](http://www.chronion.com.br) - E-mail: [chronionequip@pop.com.br](mailto:chronionequip@pop.com.br)**

**SUPRA-LABOR REPRESENTAÇÕES**

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

**Site: [www.supralabor.com](http://www.supralabor.com) - E-mail: [supralabor@uol.com.br](mailto:supralabor@uol.com.br)**