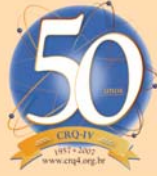


# Informativo CRQ - IV



Jornal do Conselho Regional  
de Química IV Região (SP e MS)  
Ano 16 Nº 86 - Jul/Ago 2007

## Comissão apresenta projeto do Selo de Qualidade



Proposta é distinguir as  
escolas técnicas que  
investem na excelência.  
Fase de testes teve início  
em nove instituições.

*Págs. 8 e 9*

## Bolsa de Empregos

Empresas elogiam e recomendam o  
serviço prestado pelo Conselho.  
Profissionais também aprovam.

*Pág. 14*

## Eleições diretas

Movimento lança carta aberta  
em defesa da democracia no  
Sistema. Manifesto do CFQ repudia.

*Pág. 16*

**FÍSICO-QUÍMICA, CROMATOGRÁFICA, TOXICOLÓGICA, MICROBIOLÓGICA E SENSORIAL**

**ÁGUA - EFLUENTES - RESÍDUOS**

Estamos capacitados a realizar coletas, ensaios e análises atendendo a todas as legislações vigentes.

**COMPOSTOS ORGÂNICOS**

BTXE, PAH, TPH, VOC, SVOC, pesticidas

**MATÉRIA PRIMA E PRODUTOS ACABADOS**

**ASSESSORIA E CONSULTORIA AMBIENTAL**

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  
www.controlabsp.com.br

## Cartas

**Inútil**- Eu sempre costumo ler [o Informativo] nos momentos em que não tenho muito a fazer porque nunca vi nenhum informativo mais inútil: Jubileu de Ouro - Prêmios - Propagandas; Pura Política Demagógica. Mas... serve para reciclagem (do papel). Essa é a minha opinião. Milton Ribeiro, de Diadema/SP.

*O Informativo respeita e agradece a opinião do leitor e esclarece que, além de críticas, está aberto ao recebimento de sugestões que possam melhorar seu conteúdo e assim atender às expectativas de sua vasta gama de leitores.*

**Paes Barreto** - Excelente a reportagem sobre a participação de Carlos Eduardo Paes Barreto [ex-presidente do CRQ-IV] na história do petróleo brasileiro e na Petroquímica União. Gostaria de saber se a entidade possui outros materiais sobre o assunto. Lilian Araújo, revista Química Industrial, SP/SP.

As informações foram enviadas.

Para participar desta seção, envie preferencialmente e-mail para [crq4.comunica@totalwork.com.br](mailto:crq4.comunica@totalwork.com.br)

## Editorial

# Incentivo à excelência na formação do profissional

O início da fase de testes do projeto que pretende criar um Selo de Qualidade para as escolas que oferecem cursos técnicos na área química é o principal destaque desta edição. São vários os fatores que condicionam a empregabilidade e a construção de uma carreira, que começa logo quando o estudante sai em busca de seu primeiro estágio. Contudo, o sucesso dificilmente será alcançado se a vida profissional não estiver sustentada numa formação técnica e pessoal bastante sólida.

A apresentação do Selo Qualidade – cujo lançamento oficial ocorrerá dia 11 de agosto, durante a cerimônia de comemoração dos 50 anos do CRQ-IV (a cobertura será publicada na próxima edição) - acontece num momento em que a entidade que reúne os conselhos das profissões regulamentadas discute a aprovação de uma lei instituindo o chamado exame de proficiência. Também noticiado nesta edição, o encontro dos conselhos não teve a participação do Conselho Federal de Química.

A entidade que, aliás, não toma nenhuma iniciativa conhecida e concreta para fortalecer a formação profissional, publicou na última edição de seu “jornal” um comunicado criticando os CRQs que, justamente por não concordarem com seu imobilismo, anunciaram apoio ao movimento por eleições diretas. Acompanhe e participe dessa discussão.

**FALECIMENTOS** - O CRQ-IV lamenta as mortes do vice-presidente da Associação Bras. da Ind. Química, Guilherme Duque Estrada de Moraes, da diretora-adjunta para assuntos regulatórios, Marta M. de Almeida, e da assessora técnica, Mirtes Suda, vítimas do acidente com o avião da TAM, ocorrido dia 17 de julho, em São Paulo. Também morreram na tragédia o Engenheiro Químico Paulo Cesar Pavi, gerente da unidade de polímeros de São Paulo da Ipiranga/Braskem, o Técnico em Química Claudemir Arriero, da Dow Química, e o deputado Julio Redecker (PSDB/RS), que vinha cuidando da tramitação do PL 1.412/96, que institui eleições diretas no Sistema CFQ/CRQs.

## 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)

Atendimento ao público:

segunda a sexta-feira, das 9h30 às 15h

**Postos de Atendimento**

Araraquara - Rua São Bento, 700, 3º andar,

sala 33 - Centro - Tel. (16) 3332-4449

Campinas - Rua Conceição, 233, sl. 1.016

Centro - Tel. (19) 3512-8160, ramal 1.016.

Campo Grande (MS) - Rua D. Aquino, 1.789

Centro - Tel. (67) 3382-2119.

Os postos de atendimento funcionam diariamente,

das 9h30 às 12h e das 13h às 16h.

O Informativo CRQ-IV é uma publicação bimestral.

Tiragem desta edição: 76,5 mil exemplares

PRESIDENTE: MANLIO DEODOCIO DE AUGUSTINIS

VICE-PRESIDENTE: LAURO PEREIRA DIAS

1º SECRETÁRIO: HANS VIERTLER

2º SECRETÁRIO: WALDEMAR AVRITSCHER

1º TESOUREIRO: ERNESTO H. OKAMURA

2º TESOUREIRO: JOSÉ GLAUCO GRANDI

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

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

CONSELHO EDITORIAL: MANLIO DE AUGUSTINIS E JOSÉ GLAUCO GRANDI

FOTOS: ALEX SILVA E IUGO KOYAMA

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.**

## Sorteados mais de R\$ 70 mil em bolsas

*Premiações feitas pelo Conselho no primeiro semestre incluíram livros técnicos*

No primeiro semestre de 2007, o CRQ-IV repassou aos profissionais da química o equivalente a R\$ 70.203,00 em livros e bolsas de estudos. Neste total estão incluídas 11 bolsas de 50% para cursos de pós-graduação, sendo uma para o de **Engenharia Cosmética**, do Instituto Racine, e dez para o de **Tecnologia de Produtos Saneantes**, promovida pela Associação Brasileira de Aerosóis e Saneantes Domissanitários, que tem o apoio do CRQ-IV e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Uma das ganhadoras de bolsa para a pós-graduação em saneantes foi a Química Industrial Renata Menochelli, que trabalha há quatro anos na Continuum Chemical. Ela elogiou a qualidade do curso, afirmando que as aulas estavam superando suas expectativas. “Agradeço ao CRQ-IV pela bolsa”, diz Menochelli, ressaltando que, sem ela, não estaria fazendo o curso.

A bolsa de 50% para o curso de pós-graduação em Engenharia Cosmética, equivalente a R\$ 7.150,00, saiu para a Química Luciana Cristina Paruta, que é bacharel e licenciada. Formada em 2004 pela Fundação Santo André, há dois anos atua como pesquisadora na Colgate-Palmolive, desenvolvendo produtos para

higiene oral. Em meados do ano passado, começou a procurar cursos de pós-graduação. Interessou-se pela proposta do Instituto Racine, mas não teria condições de arcar com a totalidade dos custos. Com a bolsa, não precisou adiar a continuidade da sua formação. As aulas de Luciana começaram em março.

A Bacharel Clélia de Freitas Vieira, de Jacareí/SP, foi contemplada com uma inscrição gratuita no **Curso Básico de Fabricação de Papel**, promovido pela Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP), nos dias 24 e 25 de abril e cuja inscrição custava R\$ 560,00. “Não fosse pelo sorteio, eu não teria feito o curso”, disse.

A Engenheira Química Inês Mithie Umino Imaizumi, de São Paulo, também fez o curso da ABTCP, beneficiada por bolsa sorteada pelo Conselho. “Eu nunca tinha entrado no site do CRQ-IV até ficar desempregada”, conta. Imaizumi disse que se surpreendeu com a quantidade de informações disponíveis na página, bem como com as oportunidades de participação gratuita em treinamentos e eventos que divulga. O terceiro ganhador da bolsa para o mesmo curso foi o Engenheiro Fernando Vitorino de Oliveira.



Luciana Paruta, que ganhou bolsa para a pós em Engenharia Cosmética, tomou conhecimento do sorteio porque, sendo cadastrada no site do Conselho, recebeu um e-mail com a notícia sobre a promoção. A Química diz que se cadastrou porque o site permite o acompanhamento de informações sobre todas as áreas da profissão.

Por falta de espaço e tempo, geralmente os sorteios não são divulgados pelo **Informativo**. A relação dos profissionais e estudantes contemplados nos sorteios promovidos pelo Conselho no primeiro semestre está na seção “Sorteios” do site.

**T&E**  
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:

Análises e Amostragens/Águas/Efluentes/Resíduos/Emissões Atmosféricas/Ar e Solos

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 - www.teanalitica.com.br

## Retorno sobre investimento em processo de automação laboratorial

por Georgio Raffaelli e Claudia Teresa Bertoni

O investimento em automação e informática para coletar, processar, gerenciar e armazenar os dados brutos e as informações geradas pelo laboratório é cada vez mais importante dado ao grande volume de registros necessários, análises realizadas e reduzido corpo técnico. Na era da informação, o laboratório necessita de ferramentas que potencializem a redução de tempo em seus processos sem comprometer a qualidade final.

A partir disto, os sistemas para automação e informática laboratorial apresentam-se como alternativas viáveis. Porém, a correta especificação, seleção e avaliação do retorno sobre o investimento são processos críticos para obtenção de resultados positivos para a empresa. Esses sistemas, comumente chamados de LIMS (*Laboratory Information Management System*), são softwares altamente especializados para tais fins.

O fluxograma descrito na Figura 1 possibilita a visualização das seguintes etapas do processo:

- Registro de amostras (por agenda, eventos ou manual);
- Recebimento de amostras e complementação de informações;
- Distribuição das tarefas (laboratório, equipe, qualificação etc.);
- Coleta de dados em papel, dispositivos móveis e aquisição de dados dos equipamentos;
- Cálculo e análise crítica de resultados;
- Avaliação e publicação de resultados (impresso, e-mail, internet, integração de sistemas);
- Módulos de apoio (equipamentos, insumos, processos comerciais e métodos).

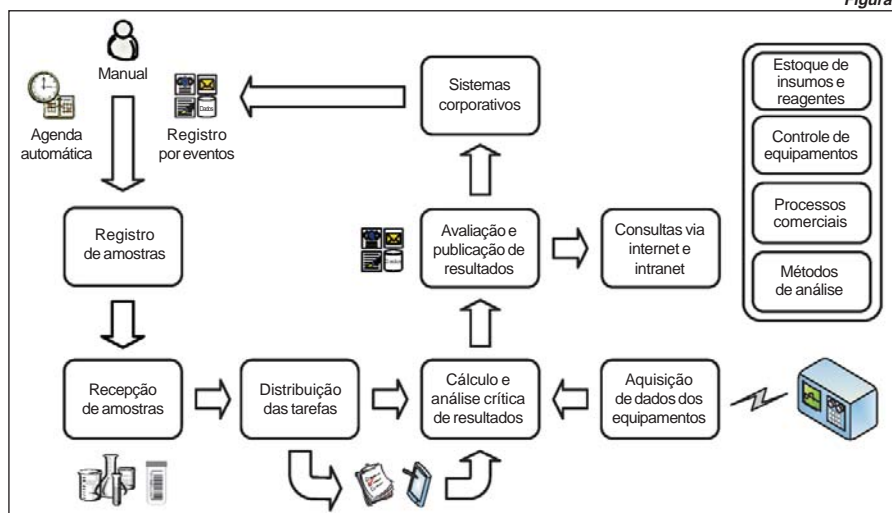


Figura 1

Há diversas opções de sistemas destinados à automação dos processos. O sucesso da implantação de um projeto dependerá da correta avaliação do retorno sobre o investimento (ou *Return on Investment* (ROI)).

A composição do retorno financeiro advém de retornos diretos (tangíveis e objetivos) e indiretos (intangíveis e subjetivos) e estes podem variar de empresa para empresa. Para que se tenha uma correta análise do ROI, é preciso identificar, classificar e quantificar os retornos financeiros diretos e, pelo menos, estimar os indiretos, pois somente desta forma será possível projetar os benefícios que poderão advir da automação do laboratório.

**Retorno direto** - São os benefícios mensuráveis e que permitem uma avaliação macro do investimento. Entre eles podemos citar: 1) Redução do tempo demandado em tarefas manuais como transcrição de dados, cálculo de resultados, geração de documentos, bem como

atividades que podem ser eliminadas ou reduzidas com o uso automação e informática; 2) Redução dos custos através da melhor utilização dos recursos materiais (insumos de análises, equipamentos etc); 3) Aumento da capacidade produtiva do laboratório com a mesma equipe por meio da melhor utilização dos recursos humanos, redução do tempo em atividades que não agregam valor ao processo; 4) Redução de custos ou prejuízos gerados pelo atraso na liberação de resultados ou erros nos resultados.

**Retorno indireto** - Em muitos casos, o retorno indireto compõe boa parte dos benefícios mais importantes da automação laboratorial, porém a medição do impacto é complexa e em alguns casos inviável. Entre os benefícios gerados pelo retorno indireto do investimento podemos apontar: 1) Possibilidade da redução de custos e melhorias na qualidade do produto através da otimização dos processos decorrente da facilidade na investigação dos históricos

dos resultados; 2) Menores desvios na qualidade dos produtos, incrementando assim a satisfação e fidelização dos clientes; 3) Redução dos erros e minimização dos retrabalhos; 4) Facilidade no gerenciamento do laboratório e clareza na tomada de decisões com base em dados e fatos; 5) Facilidade no atendimento de requisitos de normas e regulamentos; 6) Aumento da qualidade e da produtividade em geral.

O ROI em sistemas para automação e informatização de laboratórios tem significativas contribuições diretas e muitas outras indiretas.

## Dados referenciais

- O trabalho administrativo em ambientes regulamentados para o registro de informações de rastreabilidade e elaboração de relatórios, dependendo do tipo de laboratório, tipos de amostras e análises realizadas, consome até 50% do tempo total dos analistas;
- O volume de dados e informações que saem do laboratório para outras áreas (resultados) é de, no máximo, 10% do volume total dos dados que são coletados, processados e armazenados dentro de um laboratório;
- O número de falhas detectadas pelo laboratório ou pelo cliente, é apenas a “ponta do iceberg”, pois se trata somente daquilo que foi percebido.

O processo de levantamento de informações para posterior análise e do ROI deve, inicialmente, levar em conta itens de fácil avaliação, como o tempo investido na transcrição de dados brutos e resultados; o cálculo e análise crítica dos resultados analíticos, a revisão dos resultados em virtude da maior probabilidade de falhas em sistemas manuais, outros registros operacionais como a baixa de estoque dos insumos, consulta de tabelas e limites de especificação e o envolvimento na produção de relatórios e gráficos.

**Exemplo 1** - Eliminação da transcrição manual de resultados de análises de Raio X com média de 50 amostras por dia e

avaliação típica de 20 metais por amostra.

- Tipicamente, toma-se de três a quatro segundos para ler e digitar cada valor com cerca de quatro Algarismos;
- Temos 50 amostras X 20 metais X 3,5 segundos = 58 minutos por dia ou cerca de 21 horas por mês;
- R\$ 20,00 por hora X 21 horas por mês X 12 meses = R\$ 5.040,00 por ano sem considerar demais tempos de registro de dados de preparação, informações secundárias e sem considerar a elaboração de laudos de análise.

**Exemplo 2** - Redução do tempo da liberação de resultados na análise de compostos orgânicos - VOC.

- Diversos compostos analisados, fazendo com que a transcrição dos resultados, cálculo dos resultados finais de análise e coleta de demais informações da amostra para a emissão do relatório de análise seja um processo de cerca de 20 minutos;
- Os processos de liberação de resultados (tempo para a transcrição das medições, cálculo de resultados e transcrição das demais informações da amostra para a produção do relatório de análise (laudo)), foram reduzidos, em média 83%, sendo o menor ganho de 67% e o maior de 91%;
- Esta economia representa 27 horas por mês, que foram avaliadas em R\$ 13.608,00 por ano de economia ou 27 horas por mês para cuidar da melhoria dos processos.

## Questionamentos importantes

- Quanto vale a eliminação dos erros de transcrição e cálculos manuais?
- Quanto pode custar um resultado

errado enviado à produção ou a liberação de um produto fora de especificação?

- Quanto custa ver tendências dos processos para aperfeiçoá-los?
- Quanto tempo custa resgatar informações históricas e elaborar relatórios?
- Quanto custa saber quais são as análises e clientes de maior faturamento e lucratividade?

**Conclusão** - O investimento em automação e informática é um dos melhores meios para otimizar os processos laboratoriais, proporcionando significativos incrementos na produtividade e qualidade dos resultados, bem como na redução de custos. Entretanto, para a viabilização dos investimentos necessários, várias considerações são importantes: os projetos e investimentos devem, primariamente, estar alinhados com os objetivos estratégicos da organização; todos os interessados no projeto devem ser envolvidos e suas necessidades e expectativas mapeadas a fim de lhe dar sustentação e identificar oportunidades de melhorias e benefícios que podem ser quantificados no ROI; o escopo e metas do projeto devem estar claramente identificados; o processo de seleção deve ser criterioso e orientado aos objetivos; o projeto de implantação deve ser gerenciado ativamente.

Normalmente, a contratação de uma consultoria especializada na área é uma excelente opção, pois pode transformar este processo em algo mais simples, produtivo e palpável, trazendo experiências, simulações e referências de mercado para comparação, facilitando assim a estimativa dos benefícios e dos investimentos necessários.

*Georgio Raffaelli é consultor em Otimização de Processos Laboratoriais (OPL) e diretor de tecnologia da Labsoft; Claudia Teresa Bertoni é Técnica em Química e consultora de negócios da Labsoft. Contatos podem ser feitos pelo e-mail [claudia.bertoni@labsoft.com.br](mailto:claudia.bertoni@labsoft.com.br)*

*Veja a íntegra deste artigo na versão on-line desta edição, em [www.crq4.org.br](http://www.crq4.org.br).*

## Informativo sorteará livros sobre cálculos e nanotecnologia

O *Informativo CRQ-IV* sorteará nesta edição títulos doados pela Livraria Biotec, de São Paulo. Serão três exemplares do livro **Cálculos Básicos da Química**, de Romeu C. Rocha-Filho e Roberto Ribeiro da Silva, e dois exemplares do livro **Nanotecnologia - introdução, preparação e caracterização de nanomateriais e exemplos de aplicação**, organizado pelos pesquisadores Nelson Durán, Luiz Henrique C. Mattoso e Paulo Cezar de Moraes.

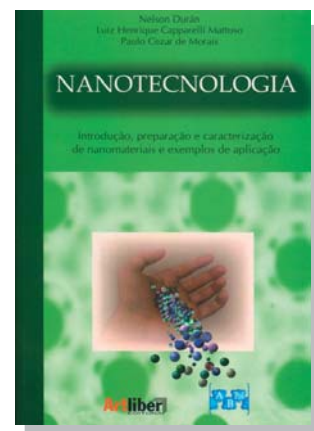
Para participar do sorteio, que ocorrerá dia 10 de setembro, envie carta, fax ou e-mail para a Assessoria de Comunicação ([crq4.comunica@totalwork.com.br](mailto:crq4.comunica@totalwork.com.br)), informando seu nome completo e o número de registro no CRQ-IV. Por fora do envelope ou no campo assunto do e-mail/fax escreva a palavra “sorteio”, seguida do nome do livro que deseja ganhar. Envie correspondências separadas se quiser concorrer aos dois títulos. Estudantes cadastrados também poderão participar, devendo escrever a palavra “estudante” ao lado do nome.

**Cálculos Básicos** - Os autores abordam de maneira um pouco diferente os

cálculos utilizados no dia-a-dia por profissionais, estudantes do ensino médio, de cursos técnicos e de cursos universitários introdutórios. A novidade está no fato de os cálculos serem realizados pelo Método de Análise Dimensional, que ainda é pouco utilizado no Brasil. Optou-se por esse método porque ele requer que, necessariamente, as diferentes grandezas sejam corretamente expressas.

**Nanotecnologia** - Usando uma linguagem acessível, mas sem abrir mão da profundidade que o assunto merece, o livro foi organizado a partir de contribuições dos participantes da Rede de Nanobiotecnologia, que integra a Rede de Pesquisa da Iniciativa Brasileira em Nanotecnologia. Os autores explicam os fundamentos e conceitos básicos da nanociência, apresentando algumas técnicas de preparação e caracterização de materiais nanoestruturados.

O primeiro livro custa R\$ 36,00 e o segundo, R\$ 53,00. Ambos podem ser adquiridos pelo site [www.livrariabiotec.com.br](http://www.livrariabiotec.com.br).



### Vagas para o SIMAI

O Conselho sorteará 20 inscrições para o Seminário Internacional do Meio Ambiente Industrial (SIMAI) entre os profissionais em situação regular. Para participar, envie carta, fax ou e-mail para Assessoria de Comunicação ([crq4.comunica@totalwork.com.br](mailto:crq4.comunica@totalwork.com.br)), informando seu nome e nº de carteira de químico. No campo assunto do e-mail/fax escreva “Sorteio-SIMAI”. Os ganhadores poderão assistir a quantas palestras desejarem e ainda visitar a FIMAI (veja anúncio na página ao lado). O sorteio será dia 02 de outubro.



**FILTRUS®**

2 X 1 ÷ 2

DOIS FILTROS EM UM  
(BAG OU CARTUCHO),  
PELA METADE DO PREÇO.  
PARA RETENÇÃO DE PARTICULAS  
DE 01 A 2000 MICRA.

[www.filtrus.com.br](http://www.filtrus.com.br)  
F. (011)-3742-0393



**INCCA**  
SISTEMAS

**Sistema Informatizado para Indústria Química**

- ▶ Indicadores ISO 9000
- ▶ Custo por Produto/Lote
- ▶ Certificado de Análise
- ▶ Receituário Completo
- ▶ Controle do desenvolvimento de Produtos
- ▶ Controle de Produtividade
- ▶ Análise da conformidade de Matéria Prima
- ▶ Demonstrativo de resultados

**Casos de Sucesso no Site**  
[www.incca.com.br](http://www.incca.com.br)

**INCCA. Transformando Informações em resultados.**

# IX FIMAI

IX Feira e Seminário Internacional de Meio Ambiente Industrial



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

## Áreas Temáticas - IX SIMAI:

- Sistemas de Gestão Integrados
- (ISO 14001, OHSAS 18001, SA 8000)
- Legislação Ambiental
- Ecoeficiência e Produção mais Limpa
- Gerenciamento de Riscos
- Recuperação de Áreas Contaminadas
- Indicadores de Sustentabilidade
- Administração de Passivos Ambientais
- Gestão de Resíduos Industriais
- Reuso de Água
- Reciclagem Industrial
- Educação Ambiental
- Negócios Sustentáveis (Ecobusiness)
- Análise de Ciclo de Vida
- Design Sustentável
- Atendimento Emergencial
- Comunicação Ambiental
- Responsabilidade Social Corporativa
- Energias Renováveis
- Mercado de Carbono e MDLs

Realização:



Organização:



Revista Meio Ambiente Industrial

Eventos Paralelos:



IX Seminário Internacional de Meio Ambiente Industrial

Apóio:



Dias 24, 25 e 26 de outubro de 2007

Expo Center Norte - Pavilhão Branco - São Paulo - SP

Rua José Bernardo Pinto, 333 Vila Guilherme

Reservas, Inscrições e Informações:

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

Site: [www.fimai.com.br](http://www.fimai.com.br) - E-mail: [rmai2@uol.com.br](mailto:rmai2@uol.com.br)

## Selo de Qualidade é apresentado a representantes de escolas técnicas

*Projeto, que teve origem em fórum realizado em 2004 pelo CRQ-IV, entra em fase de testes*



**Paulo Oliveira detalhou o projeto aos coordenadores de cursos e diretores**

O Projeto Selo de Qualidade, que tem por objetivo reconhecer e divulgar as escolas que formam bons técnicos de nível médio, foi apresentado dia 26 de junho pela Câmara Técnica de Ensino Médio do CRQ-IV a diretores e coordenadores de cursos de nove escolas da capital e interior de São Paulo. Estas já estão participando da fase que se destina a aperfeiçoar o programa. O lançamento oficial desta iniciativa será dia 11 de agosto, durante a cerimônia que comemorará os 50 anos de instalação do Conselho.

Ao fazer a abertura daquela reunião, o Engenheiro Manlio de Augustinis, presidente do Conselho, disse que a entidade está preocupada em estabelecer mecanismos que assegurem a qualidade da formação dos futuros profissionais da química. Por isso, após o Fórum de Ensino Técnico que promoveu em 2004,

foi decidida a criação de um instrumento que estimulasse as escolas a aprimorarem seus cursos e mostrasse à sociedade quais as instituições que estão comprometidas com a qualidade de ensino. Nascia ali a idéia de instituir um Selo de Qualidade. “A nossa preocupação não é só com o nível médio. Começaremos por ele, mas pretendemos levar o Selo também nos cursos de nível superior”, ressaltou Augustinis.

A Câmara Técnica de Ensino Médio trabalhou por mais dois anos até chegar aos critérios de avaliação pelos quais as escolas terão de passar para obter o selo. Os parâmetros foram definidos após estudos de vários métodos, inclusive o do Ministério da Educação. Imediatamente após a sua apresentação, o projeto começou a ser testado em escala piloto nas instituições em que atuam

os membros da Câmara Técnica: Colégio Alem (Rio Claro), Colégio Ateneu Santista (Santos), Escola Técnica de Química de Luiz Antônio (Luiz Antônio), ETE Conselheiro Antônio Prado (Etecap - Campinas) e Fundação Indaiatubana de Educação e Cultura – Fiec (Indaiatuba). A equipe quis que o projeto também fosse submetido a escolas que não participaram de sua elaboração. Assim, também estão testando os critérios de avaliação: a ETE Trajano Camargo (Limeira), a Escola Técnica Oswaldo Cruz (São Paulo), o Senai Luiz Simon (Jacareí) e o Senai Mário Amato (São Bernardo do Campo).

Para a assessora técnica do CRQ-IV Ligia Maria Sendas Rocha, que participou da elaboração do projeto, a opinião das escolas será fundamental para os ajustes finais. A previsão é de que todas as instituições de ensino possam se candidatar a receber o Selo de Qualidade já em 2008.

Uma vez que o Conselho não tem competência legal para interferir nas escolas, o Selo de Qualidade não será obrigatório. O conselheiro Paulo César de Oliveira, membro da Comissão de Ensino Técnico e diretor da Etecap, explicou que a proposta do selo é gerar uma competição positiva entre as escolas: a concorrência pela qualidade. Os nomes das instituições que obtiverem o Selo serão divulgados em todas as mídias editadas pelo CRQ-IV, o que servirá de estímulo (e alerta) para que os estudantes optem pelas melhores instituições. Por sua vez, as próprias escolas poderão usar a conquista do Selo de Qualidade com um diferencial em suas estratégias de marketing.



**Como funcionará** – Quando a fase de testes terminar e os subsídios colhidos forem aplicados na formatação do projeto – o que deverá ocorrer até o final deste ano –, o Conselho disponibilizará em seu site um documento com os parâmetros a serem analisados para a concessão do Selo de Qualidade. As escolas interessadas em obtê-lo deverão se utilizar do documento para fazer uma auto-avaliação, atribuindo-se conceitos de 1 a 5. Esta auto-avaliação lhes dará a oportunidade de identificar e corrigir previamente os pontos que estejam em desacordo com os padrões definidos pelo Conselho. Isso permitirá que se candidatem ao selo somente quando se julgarem aptas a obtê-lo.

Quando superarem aquela etapa, as instituições de ensino encaminharão ao CRQ-IV sua auto-avaliação, acrescida dos documentos que a embasem. O Conselho nomeará uma Comissão de Central de Qualificação (CCQ) para avaliar o material enviado. Em seguida, representantes da CCQ farão uma auditoria nas instalações das escolas. Se em qualquer momento do processo forem identificados problemas que impeçam a instituição de receber o selo, a CCQ fornecerá todas as orientações necessárias para corrigi-los.

Ao fazer a apresentação do projeto, o conselheiro Paulo César de Oliveira explicou que os onze itens a serem avaliados foram agrupados em três categorias: (1) Organização didático-pedagógica, (2) Corpo docente, corpo discente e corpo técnico-administrativo e (3) Instalações físicas. No primeiro item, serão analisados, por exemplo, o projeto pedagógico, a flexibilidade do currículo e os mecanismos de acompanhamento de atividades práticas e estágios, além da formação, experiência e dedicação do coordenador do curso. No que diz respeito à equipe da instituição de ensino, não será considerada apenas a titulação e experiência dos professores, mas também a qualificação dos funcionários técnico-administrativos e os me-

canismos criados para nivelamento dos alunos. No grupo instalações físicas, os auditores não observarão apenas a estrutura de ambientes como o laboratório e a biblioteca, mas também a sua efetiva utilização. O projeto ainda prevê avaliações feitas pelos ex-alunos e pelas empresas que os empregam.

A CCQ atribuirá conceitos que variam de 1 a 5 para cada um dos 11 itens avaliados. Para receber o selo, as escolas não poderão ter nenhum conceito

1 e seu aproveitamento mínimo deverá ser de 80%. Importante destacar que o selo será conferido por curso e não por escola. Assim, instituições que oferecem mais do que uma formação na área química poderão receber o selo para apenas algumas delas.

As escolas que obtiverem o Selo de Qualidade serão periodicamente reavaliadas e poderão perdê-lo se deixarem de atender às exigências do programa.

## Professores apóiam a iniciativa

Na opinião do diretor do Senai de Jacareí, Domingos Gonçalves da Costa Neto, a proposta de avaliação de cursos do CRQ-IV é coerente e está alinhada com certificados de qualidade reconhecidos, com os do Sistema ISO. “Nossa escola já é candidata”, adianta.

O coordenador do curso de Técnico em Química das Faculdades Oswaldo Cruz, Laércio Marques Machado, aprovou a auto-avaliação



Costa Neto: proposta coerente



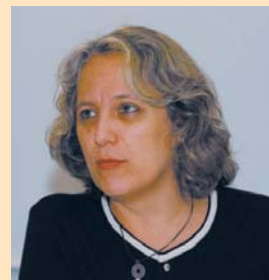
Machado: olhar crítico

proposta pelo CRQ-IV como primeiro passo para a solicitação do selo de qualidade. “Isso vai fazer com que nós mesmos lancemos um olhar crítico sobre os nossos cursos”, opinou. O professor diz que a iniciativa também tem como mérito a criação de um referencial para que o público saiba quais escolas estão comprometidas com a boa formação do Profissional da Química.

A diretora do Senai Mário Amato, Silvia Helena Carabolante, acredita que o Selo de Qualidade fará com que as escolas invistam constantemente em

melhorias, uma vez que passarão por avaliações periódicas para mantê-lo. Para ela, o investimento em infra-estrutura e na qualificação do corpo docente será o principal desafio para os que quiserem obter e manter seus cursos com reconhecimento de excelência pelo Conselho.

Na opinião da diretora do Colégio Ateneu Santista, Edna Regina da Silva, o Selo de Qualidade CRQ-IV será um reconhecimento para as escolas que investem na qualidade da formação de seus alunos, além de ser uma maneira de desestimular o surgimento de cursos que não tenham tal comprometimento. “Isso é importante principalmente na área química em que um pequeno deslize do técnico pode ser fatal”, ressalta.



Silvia: estimula melhorias

## Federais discutem projetos como o da melhoria da formação profissional

*CFQ não foi e também não apareceu em audiência que debateu exame de proficiência*

O Fórum dos Conselhos Federais das Profissões Regulamentadas (também chamado de Conselhão) e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Econômico e Social (IBDES) promoveram em Brasília, dias 21 e 22 de maio, o Pautar Brasil. Definido como “o evento oficial das profissões”, ele serviu de espaço para que os Conselhos Federais apresentassem seus projetos para o País e discutissem problemas comuns às suas entidades e às profissões que representam, tais como a qualidade e o crescimento desordenado dos cursos de formação e a criação de exames de proficiência para os recém-formados. Outro assunto importante foi a discussão de uma minuta de projeto de lei destinado a padronizar a constituição e o funcionamento das entidades de fiscalização do exercício profissional.

O CRQ-IV foi representado no evento pela advogada Cátia Stellio Sashida, gerente do Departamento Jurídico. No entanto, uma vez que o encontro tinha como foco os conselhos federais, o CRQ-IV não pôde votar nas discussões ou apresentar projetos que mostrassem

a importância dos profissionais da química para o País. Tal responsabilidade era exclusiva do Conselho Federal de Química (CFQ) que, apesar de ter sido convidado pelos organizadores, não compareceu.

Os participantes se reuniram em grupos temáticos: Administrativo/Financeiro, Comunicação/Relações Institucionais, Educação/Academia, Fiscalização, Jurídico, Relações Parlamentares e Tecnologia da Informação. Cada um deles deu origem a uma comissão permanente no Conselhão, composta por membros de conselhos federais. Estes terão a função de dar andamento às discussões iniciadas durante o evento. Os profissionais da química, em virtude de o CFQ ter ignorado o encontro, não estarão representados em nenhuma das comissões, o que pode ser danoso para a Classe dependendo das propostas que venham a ser aprovadas e colocadas em práticas.

A Comissão de Assuntos Jurídicos dará prosseguimento às discussões

sobre de criação de uma Lei Orgânica dos Conselhos Federais. O grupo de Tecnologias da Informação estudará meios de integrar os sistemas tecnológicos dos Federais com seus regionais.

Um dos temas de grande relevância ficará sob responsabilidade da Comissão de Educação, que estudará mecanismos para que os conselhos participem do processo de reconhecimento dos cursos pelo MEC. Esta, aliás, é uma reivindicação antiga do CRQ-IV. Uma vez que as atribuições legais do Sistema CFQ/CRQs não lhe dão autonomia para isso, fica praticamente impossível coibir a colocação no mercado cursos que não atendem aos requisitos para a boa formação de um profissional.

Entre as propostas que a comissão de Federais começou a discutir está a criação de selos de qualidade, iniciativa, aliás, na qual o CRQ-IV, está trabalhando e cujo projeto piloto foi apresentado a um grupo de representantes de escolas em junho passado (veja matéria na página 8).

### Exame de proficiência em debate

*A Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ) da Câmara dos Deputados promoveu dia 21 de junho, em Brasília, uma audiência pública para discutir a conveniência de uma lei geral sobre os conselhos de fiscalização e a exigência de exame de proficiência para o exercício profissional. O Supervisor de Fiscalização do CRQ-IV, Aelson Guaita, representou a entidade. A reunião era aberta a todas as entidades interessadas, mas o Conselho Federal de Química não apareceu.*

*Segundo Guaita, os Federais presentes se manifestaram favoráveis à exigên-*

*cia de o formando passar por provas, a serem aplicadas pelos Conselhos, antes de ter seu registro profissional deferido.*

*Por ter sido a primeira audiência sobre o tema, não houve consenso entre os parlamentares. Estes anunciaram, porém, que o assunto voltará à pauta da CCJ. Além dessa questão, o presidente da mesa, Deputado Neucimar Fraga (PR/ES), defendeu a participação de membros da sociedade nos conselhos de fiscalização para que haja mais rigor e transparência na punição de profissionais que descumprem os códigos de ética e causam danos à sociedade.*



**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)

## ACORDO ELEVA PISO SALARIAL DOS TÉCNICOS PARA R\$ 840,00

Após longas negociações, o SINDICATO DOS QUÍMICOS, QUÍMICOS INDUSTRIAIS E ENGENHEIROS QUÍMICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO assinou o acordo coletivo 2007/2009 com a FIESP e 37 sindicatos patronais do Estado de São Paulo

Conseguimos a volta do SITIVESP - Sindicato da Indústria de Tintas e Vernizes do Estado de São Paulo à mesa de negociações como também importantes sindicatos patronais da área química. Esses sindicatos representam um grande grupo de empresas que empregam muitos químicos e sua volta à mesa de negociações foi uma importante vitória.

Conseguimos também elevar o piso salarial dos técnicos químicos em uma porcentagem bem acima da inflação. O piso agora para nossos técnicos passou para R\$840,00 (oitocentos e quarenta reais). Se considerarmos que este reajuste foi concedido após 10 meses do reajuste anterior, teremos um ganho de 5,84%, bem acima do que têm conseguido outros acordos e importante ganho em relação à inflação no período.

**ATENÇÃO! O ACORDO VALE POR DOIS ANOS COM EXCEÇÃO DOS ITENS ECONÔMICOS, ASSIM É IMPORTANTE VOCÊ CONHECER OS DETALHES PARA ASSEGURAR OS SEUS DIREITOS. ACESSE WWW.SINQUISP.ORG.BR.**



Cerca de 170 pessoas participaram do jantar que o Sindicato promoveu dia 22 de junho, num restaurante da capital paulista, para comemorar o Dia do Profissional da Química. O presidente da entidade, Waldemar Avritscher, fez a entrega do Prêmio Fernando Cerviño Lopez aos profissionais Adilson Roberto Gonçalves, Sandra Maria da Luz e Juliana da Mota, que apresentaram um trabalho intitulado Reciclagem de Compósitos Poliméricos Baseados em Fibras de Bagaço de Cana.



**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 Acquatrat tem a solução !**

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

**www.acquatratsaneamento.com**  
**acquatrat@acquatratsaneamento.com**

**Acesse**



Fabricamos e comercializamos **Policloreto de Alumínio** com várias concentrações de  $Al_2O_3$  para Estações de Tratamento de Água, Efluentes Líquidos Industriais e Processos Industriais.

Efetuamos Projetos de Sistemas de Tratamento de Efluentes Líquidos Industriais, Tratamentos de Água e ECP (Gasosos/Material Particulado).

**IP - Insumos Piracicabano Ind. e Com. Ltda.**  
**Fone/Fax: (19) 3433-0965**  
**E-mail: ip@insumospiracicaba.com.br**  
**Piracicaba-SP**

## Justiça determina registro

por Lílian Guimarães – Advogada do CRQ-IV

Em 17 de maio deste ano, o Tribunal Regional Federal da 3ª Região decidiu, por meio de acórdão muito bem fundamentado, a partir de análise minuciosa das provas técnicas constantes dos autos em confronto com a legislação que regula a matéria, que uma grande empresa que atua no ramo de industrialização e comércio de fertilizantes está indiscutivelmente enquadrada na área química, sendo, portanto, legítima a atuação feita pelo CRQ-IV, exigindo a indicação de Responsável Técnico e o registro da própria empresa no Órgão.

A referida empresa opôs resistência às exigências do CRQ-IV, fundamentando inclusive que já possuía registro

no CREA por entender equivocadamente que cabia àquele Órgão a sua inscrição e fiscalização.

Entretanto, mesmo após longos 17 anos de discussão, o Tribunal pôs fim a essa questão, expondo claramente, que a atividade da empresa “consiste na efetiva manipulação dos produtos, os quais reagem quimicamente resultando no produto final comercializado pela embargante. Essa atividade, nos termos da legislação vigente, deve ser desenvolvida exclusivamente pelo profissional químico, sendo devida a inscrição da embargante junto ao referido Conselho-embargado.” Cópia da decisão está disponível no site do CRQ-IV.

## COMPOSIÇÕES DESINFETANTES PARA ÁGUA POTÁVEL



ACL® 56 (55% min de cloro ativo)  
ACL® 60 (62% min de cloro ativo)  
ACL® 90 (90% min de cloro ativo)  
Tabletes de 200 gr e 14 gr

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

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

**Fabricação Própria e Distribuição Direta**

® Marca Registrada da Occidental Chemical Corporation

**OxyChem do Brasil Ltda**

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



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)



\* 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

## Tecnologia química produz bioplásticos

A Braskem anunciou em junho que é a primeira empresa do mundo a obter a certificação de um polietileno verde. O biopolímero tem como matéria-prima um produto que é um dos marcos da tecnologia química nacional: o etanol da cana-de-açúcar. Segundo o Engenheiro Químico Antônio Morschbaker, responsável pelo desenvolvimento de processos biopoliméricos da empresa, o polietileno obtido da cana-de-açúcar tem quase as mesmas propriedades do produto de origem petroquímica. A diferença está no Carbono-14, que o identifica como originário de fonte renovável e permite sua certificação.

Morschbaker conta que a Braskem já dominava a tecnologia de produção de eteno a partir do álcool da cana-de-açúcar. Também já havia fabricado PVC de fonte renovável, produção que abandonou por sua inviabilidade econômica. Porém, a demanda no Brasil e no exterior por produtos de origem renovável fez a empresa retomar seus projetos de pesquisa e desenvolvimento, desta vez com foco no polietileno.

O plástico obtido do polietileno verde não será biodegradável, mas poderá ser reciclado. "Ele tem a vantagem de poder ser reciclado várias vezes, ampliando seu ciclo vida", destaca Morschbaker.

O custo do polietileno verde em relação ao petroquímico será de 15% a 20%

maior. Mas a empresa acredita que, no futuro, com o crescimento da produção e o desenvolvimento da tecnologia, será possível obter um produto mais competitivo.

A Braskem informou que começará a fabricar o novo produto em escala industrial no final de 2009, com uma capacidade de produção instalada de 200 mil toneladas por ano. Segundo a empresa, já há compradores tanto no Brasil quanto no exterior. O polietileno verde será destinado à indústria automobilística e à fabricação de embalagens para cosméticos e alimentos.

**PHB** - Outro biopolímero brasileiro que saiu da bancada do laboratório e foi para a linha de produção é o polihidroxibutirato (PHB). Tema de artigo publicado em outubro de 1998 pelo *Informativo CRQ-IV*, ele foi desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT/SP). As patentes foram compradas por empresários do setor sucroalcooleiro do Interior Paulista, que constituíram a empresa PHB Industrial e instalaram uma unidade de produção piloto no município de Serrana.

O Biocycle, nome comercial dado ao PHB, é fabricado por um processo de fermentação, a partir do açúcar extraído da cana. Segundo o Engenheiro Químico José Pradella, técnico do IPT que coordenou as pesquisas, o polímero petroquímico a que mais se assemelha é o

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

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

polipropileno, embora não seja tão flexível. Por isso, quem opta por empregá-lo na fabricação de plásticos tem que usar plastificantes ou outras alternativas para conferir-lhe maleabilidade. O PHB apresenta outra desvantagem em relação ao polipropileno: o preço. Em contrapartida, tem um atrativo além da origem renovável: é um polímero biodegradável. A PHB Industrial constatou a viabilidade econômica do produto e anuncia a instalação de uma planta comercial com capacidade para fabricar 2 mil toneladas por ano.

A continuidade das pesquisas sobre o PHB resultou na descoberta de outras matérias-primas de fonte renovável que podem ser empregadas na sua produção: bagaço de cana-de-açúcar hidrolisado, soro de leite e óleos vegetais.

**Para ser objetivo, bastam quatro razões para sua empresa escolher a Bioagri Ambiental.**

- 1. Solidez.** A Bioagri Ambiental é um dos mais modernos e bem equipados laboratórios de análises do ar, água, solos e resíduos da América Latina;
- 2. Qualidade.** Além de outras normas como ISO, ABNT e OHSAS, a Bioagri tem a principal acreditação do Inmetro (ISO 17025);
- 3. Tecnologia de ponta.** Os profissionais, mestres e doutores da Bioagri trabalham com os melhores equipamentos e gerenciam resultados com absoluta segurança e confidencialidade;
- 4. Responsabilidade Ambiental.** O maior benefício do trabalho feito pela Bioagri, quem recebe é o meio ambiente. E, naturalmente, toda a sociedade, porque o resultado é a preservação da vida.

Ensaio NBR ISO/IEC 17025  
CRL 0172  
BIOAGRI AMBIENTAL  
AJUDANDO VOCÊ A PROTEGER O FUTURO  
0800.7070729  
www.bioagriambiental.com.br

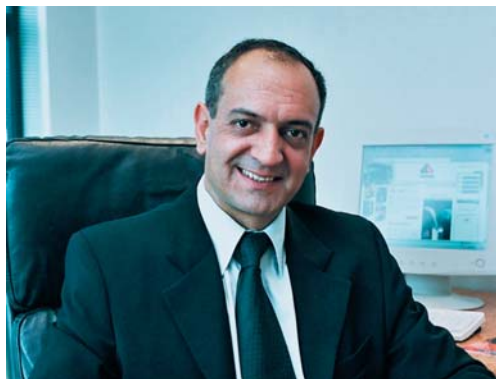
OTONIO 10 ANOS

# Empresas elogiam eficiência do serviço

*Rapidez no retorno dos anúncios das vagas é o principal ponto destacado*

Criada em 2001 em parceria com o Sindicato dos Profissionais da Química do Estado de São Paulo (Sinquisp), a Bolsa de Empregos CRQ-IV conta atualmente com cerca de mil empresas cadastradas. A rapidez e o bom volume de currículos recebidos é o que motiva indústrias químicas e consultorias de recursos humanos a anunciar ofertas de emprego. A Bolsa integra o site do Conselho.

O **Informativo** conversou com responsáveis por seleção de pessoal de algumas empresas cadastradas e constatou que muitos deles descobriram o serviço por causa da divulgação feita pelos próprios profissionais da química. “No ano passado, nós estávamos com dificuldades para encontrar pessoal para trabalhar no laboratório e, pela indicação de químicos que trabalham com



**Moreira, da Solven: ferramenta fantástica**

a gente, chegamos à Bolsa de Empregos”, relata a analista de recursos humanos Michele Berno, da Henkel (São Paulo/SP) – multinacional que atua nos segmentos de adesivos, tratamento de superfícies e cosméticos.

O proprietário da JPugliesi Consultoria e Gestão (de Campinas/SP), Júlio Pugliesi, também descobriu a Bolsa por meio de um Profissional da Química. Pugliesi o entrevistava para o processo

seletivo de um de seus clientes, quando recebeu a sugestão de utilizar a Bolsa para futuras contratações na área. “Por que você não consulta o site do Conselho Regional de Química? Eles têm uma Bolsa excelente!”, propôs o profissional. Desde então, o consultor tem feito uso do serviço e obtido bons resultados. “A Bolsa facilita muito o meu trabalho”, afirma.

O sócio-gerente da Solven (de Hortolândia/SP), Paulo Moreira, utiliza a Bolsa de Empregos desde 2002. “Eu acho uma ferramenta fantástica. É muito melhor do que anunciar em jornal ou outros sites porque quem acessa o site do CRQ-IV é o profissional ou estudante da área química de que você precisa”, compara. O empresário, inclusive, sugeriu ao CRQ-VII que implantasse um serviço semelhante no estado da Bahia, onde a empresa possui unidade fabril. A Solven produz e distribui produtos químicos e solventes.

A psicóloga Leide Ferreira Sper, da Aliança RH (de São José do Rio Preto/SP), diz se surpreender com o resultado da Bolsa, pois tão logo a divulgação da vaga é iniciada, os currículos começam a chegar. “Às vezes, nem preciso anunciar em outros canais”, conta. A coordenadora de RH dos laboratórios de controle de qualidade Falcão Bauer, Silvia Prado, também constatou essa eficiência. “Anuncio em outros sites, mas o retorno maior é o da Bolsa do Conselho”, constata.

Paulo Moreira, da Solven, destaca como ponto positivo não só o volume, mas também a qualidade dos currículos recebidos. “Os melhores vendedores técnicos que eu tive contratei pela Bolsa”, afirma. Pugliesi, consultor de RH, garante que vale a pena o Profissional



**Michele: químicos indicaram a Bolsa**

da Química ficar atento às vagas anunciadas e enviar currículo candidatando-se às que condizem com seu perfil. “Mesmo que o currículo não seja aproveitado naquela ocasião, eu o deixo arquivado e entro em contato quando surge uma oportunidade”, diz o consultor.

Tão importante quanto uma formação técnica sólida, as empresas buscam outras qualidades nos empregados que desejam contratar. Michele Berno, da Henkel, conta que a empresa prefere profissionais que possuam características como capacidade de trabalhar em equipe, pensamento analítico e sociabilidade.

Além de reunir apenas currículos de profissionais habilitados a atuar nos mais diferentes segmentos da Química e de estudantes que procuram estágios, outro grande atrativo da Bolsa é a sua gratuidade. O serviço também está disponível para empresas de outros estados, agências de recrutamento e seleção e firmas que, mesmo pertencentes a ramos econômicos diversos, necessitam dos serviços de profissionais da química.

Um diferencial bastante valorizado pelas empresas é a possibilidade de a anunciante optar pelo sigilo, ou seja, precisa divulgar suas vagas, mas prefere que seu nome seja revelado apenas

# Bolsa de Empregos

aos candidatos que forem chamados para o processo seletivo.

Cada oferta de emprego permanece em divulgação por 30 dias. Após esse período, o responsável pela vaga recebe um e-mail comunicando o fim do prazo e indagando se deseja manter o anúncio ou desativá-lo. Caso escolha a segunda opção, a oferta de emprego deixará de

ser divulgada, mas permanecerá no banco de dados. Assim, quando a empresa necessitar de uma nova contratação para o mesmo cargo, bastará acessar sua conta com login e senha e reativá-la, sem ter de preencher novo formulário.

A Bolsa de Empregos CRQ-IV funciona **exclusivamente** pela internet, no endereço [www.crq4.org.br/bolsa](http://www.crq4.org.br/bolsa). As

regras de utilização e todas as instruções de uso encontram-se nos links existentes no centro da página. Orientações adicionais poderão ser solicitadas à Assessoria de Comunicação do Conselho, responsável pelo gerenciamento do serviço, pelo telefone (0xx11) 3061-6017 ou pelo e-mail [crq4.comunica@totalwork.com.br](mailto:crq4.comunica@totalwork.com.br).

## Profissionais também aprovam



**Simone e Tiago, contratados pela Henkel**

*Depois de ficar três meses desempregado, o Técnico em Química Di-vaire Provenzale decidiu procurar uma oportunidade de trabalho cadastrando seu currículo na Bolsa de Empregos. Para sua surpresa, uma semana depois foi contatado pela Audax Química, indústria de produtos cosméticos e domissanitários. As negociações*

*deram certo e ele foi contratado para trabalhar na área de controle de qualidade.*

*Provenzale conta que não chegou sequer a se candidatar à vaga oferecida pela Audax. A empresa analisou o currículo que ele inseriu na Bolsa de Empregos e lhe enviou um e-mail com a proposta de trabalho. O Técnico elogia a rapidez com que obteve retorno e diz que tem recomendado a Bolsa aos estagiários que passam pela Audax.*

*Por meio da Bolsa de Empregos CRQ-IV, o Técnico Químico Tiago Conte foi contratado em julho deste ano pela Henkel, multinacional com presença em 125 países. Embora empregado, desde agosto do ano passado buscava uma chance numa empresa com boa estrutura de trabalho, benefícios atrativos e oportunidades de crescimento profissional. Em maio passado, candidatou-se a algumas vagas divulgadas e em apenas*

*dois dias recebeu retorno da Henkel. Participou do processo seletivo e foi escolhido. Satisfeito com o resultado, Conte, passou a recomendar a Bolsa para os amigos. Outra profissional recém-contratada pela empresa, via Bolsa, foi a Bacharel Simone Sampei, que já está atuando como Química de Desenvolvimento da unidade de Diadema/SP.*

*O CRQ-IV/Sinquisp não fazem a intermediação do contato entre as empresas anunciante e os profissionais. Também não indicam nomes, mesmo quando solicitados, pois um dos princípios da Bolsa é a garantia do sigilo. Justamente por esta razão, não é possível elaborar uma estatística sobre o número e profissionais que conseguiram emprego desde que o serviço entrou em operação. É possível informar, porém, que quase todos os dias novas ofertas de emprego são anunciadas. De janeiro a junho deste ano foram publicadas 137 vagas.*

## 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)**

## Carta reforça mobilização da Classe

*CFQ reage, acusa oposição de ter ânsia de poder e tenta desqualificar autor do PL*

O Movimento Eleições Diretas nos Conselhos de Química, liderado por um grupo de profissionais do Rio de Janeiro, lançou em junho uma Carta Aberta explicando a importância da adoção do modelo democrático para escolha dos dirigentes do Sistema. A carta lamenta, ainda, a postura do presidente do CFQ, Jesus Miguel Tajra Adad, e de dirigentes de CRQs aliados de trabalharem contra a aprovação do Projeto de Lei nº 1.412/96, de autoria do ex-deputado Márcio Fortes.

Em suas quatro páginas, a publicação mostra que o modelo atual está viciado e permite que os mesmos dirigentes se eternizem no comando das entidades. Sem representatividade, o Sistema deixou de ter influência no cenário nacional e o resultado prático desse quadro, ressalta a publicação, foi a perda de espaço no mercado de trabalho da Classe Química para outras categorias.

A publicação, disponível no site do CRQ-IV, acusa o CFQ de não prestar contas de suas atividades financeiras e de manter em caixa mais de R\$ 80 milhões para bancar o funcionamento de CRQs deficitários. Este seria o principal fator que garantiria as sucessivas reeleições indiretas de Adad, que está na presidência da entidade desde 1985.

Os representantes do Movimento - que têm o apoio dos CRQs da II Região (MG), III (RJ/ES), IV (SP/MS) e VI (PA/AP) - pretendem agora iniciar um trabalho para convencer os deputados a votarem o PL 1.412/96. O Sistema CFQ/CRQs é o único órgão de regulamentação do exercício profissional que não tem dirigentes eleitos de forma direta.

**Manifesto** - Depois de um longo silêncio, somente no final de junho e quase ao mesmo tempo em que a Carta Aberta começava a circular, o presidente do CFQ finalmente tornou público seu repúdio ao projeto das diretas. E o fez por meio do jornal da entidade, que não era publicado desde outubro de 2006. Nas três últimas páginas do “periódico” está o manifesto (chamado de Comunicado aos Profissionais da Química) sobre o qual já se tinha conhecimento desde abril, mas cuja existência era mantida em segredo pelo CFQ.

Assinado pela cúpula do CFQ e por dirigentes de 14 CRQs, o documento ignora o Movimento e – numa ameaça velada à oposição –, acusa “alguns profissionais **ocasionalmente** no comando de CRQs, na ânsia do Poder”, de desviar a atenção dos deputados federais, tentando fazê-los

aprovar o “PL nº 1.412/93, elaborado pelo Eng.º Civil Marcio Fortes que interfere com a estrutura do Sistema CFQ/CRQs” (sic). Além de ter errado o ano do PL (que é de 1996 e não 1993), o texto não explica sobre o que ele trata. Com objetivos não explícitos, no lugar de informar que o PL institui eleições diretas, o Comunicado prefere enfatizar que seu autor é um Engenheiro Civil e sugere que sua intenção é interferir na estrutura de um Sistema ao qual não pertence, como se apenas parlamentares com origem na área química pudessem propor alterações em leis relacionadas à área.

Mais adiante, o Comunicado acusa a oposição - classificada de idealista - de não ter apoiado o PL nº 7.354/06, do deputado Nelson Marquizzelli, que regulamenta as atividades dos profissionais da química na indústria farmacêutica. O Comunicado não sugere restrições ao parlamentar por ele ser advogado e fazendeiro. Sob a alegação de que não era da área química, recentemente Marquizzelli recusou-se a dar entrevista a este jornal sobre a questão das diretas.

O Movimento Eleições Diretas já elaborou sua resposta ao manifesto do CFQ. As íntegras dos dois documentos podem ser lidas na versão on-line desta matéria, em [www.crq4.org.br](http://www.crq4.org.br).



**T&E**  
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)