

Informativo CRQ - IV



Jornal do Conselho
Regional de Química
IV Região (SP e MS)
Ano 15 Nº 77
Jan/Fev 2006



Lei que regula a atuação profissional completa meio século

Págs. 6 a 8

**Projeto prevê piso
para Técnicos**

Pág. 3

**Palestras gratuitas
voltam em março**

Pág. 9

Biolacqua

Laboratório de
Análise de Água Ltda

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

R. José Mascarenhas, 194 - V. Matilde - S. Paulo/SP
Tels.: (011) 6651-6733/6830 e 6652-9613
www.biolacqua.com.br - biolacqua@aol.com
Empresa registrada no CRQ-IV

RT

Rigor para cumprir a lei

Conforme o *Informativo* vem anunciando há mais de dois anos, a partir deste ano o CRQ-IV ampliou o rigor quanto à análise de indicações de Responsáveis Técnicos (RTs) e quanto à exigência de que as atividades químicas sejam conduzidas apenas por profissionais habilitados.

Além disso, desde o final de 2005 várias pessoas que já respondiam por uma empresa tiveram novos pedidos de indicações indeferidos. Também houve casos de profissionais que respondiam por mais de uma empresa e que foram obrigados a optar por apenas uma delas, pois ficou comprovado que não estavam conseguindo exercer efetivamente suas atividades.

Se você é Responsável Técnico e tiver dúvidas sobre sua situação envie carta ou e-mail (crq4@crq4.org.br) para saná-las.

Escolas para o Interior

Durante evento que comemorou os 20 anos da entidade, a UDOP - que reúne as usinas e destilarias do Oeste paulista - pediu apoio ao presidente do CRQ-IV, Manlio de Augustinis, para instalação de escolas públicas de educação tecnológica na região. O crescimento da demanda por álcool vem estimulando a criação de novas empresas, que necessitarão de mão-de-obra especializada.

Editorial

Um marco histórico

A lei 2800/56, que criou o sistema CFQ/CRQs, completará meio século em junho. Sua publicação representou um marco histórico, pois foi só a partir dela que a classe química teve sua profissão, de fato, reconhecida e passou a ser normatizada por gente especializada. Isso gerou obrigações, mas também benefícios para os profissionais da área.

Com a apresentação da logomarca estampada na capa desta edição e a publicação de uma matéria especial, o CRQ-IV inicia 2006 comemorando esta

importante data. A logomarca, que busca retratar as áreas em que as atividades químicas estão presentes, será incluída em todos os impressos produzidos pelo Conselho com o intuito de valorizar o profissional e a profissão.

Entre outros assuntos, a edição também dá ênfase à iniciativa dos CRQs II e IV e do Sinquisp de incluir os técnicos de nível médio da área química no projeto de lei que pretende estabelecer um piso salarial para essa categoria.

Pague sua anuidade com desconto

Até 28 de fevereiro, profissionais e empresas registrados no CRQ podem pagar a anuidade 2006 com desconto de 3,5%. O vencimento da obrigação é 31 de março, mas quem deixar para aquela data perderá o desconto.

Os boletos foram enviados em janeiro. Quem não recebeu deve solicitar a segunda via pelos telefones (0xx11) 3061-6060 (pessoa física) e (0xx11) 3061-6061 (pessoa jurídica) ou pelo e-mail tesouraria@crq4.org.br.

Profissionais que estiverem desempregados ou cursando pós-graduação sem obter rendimentos além da bolsa de estudo podem solicitar a dispensa do pagamento. Para tanto, devem acessar www.crq4.org.br, preencher, imprimir e enviar o formulário de dispensa disponível na seção "registro" do site.

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

Postos de Atendimento

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

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

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

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

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

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

CONSELHO EDITORIAL: MANLIO DE AUGUSTINIS
E JOSÉ GLAUCO GRANDI

JORN. RESPONSÁVEL: CARLOS DE SOUZA - MTB 20.148

ASSISTENTE DE COMUNICAÇÃO: VIVIAN CHIES - MTB 42.643

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.**

Técnicos poderão ter piso fixado em lei

A pedido de representantes de SP e MG, senador promete incluir pessoal da química

Tramita no Senado Federal projeto de lei estabelecendo um piso salarial para os profissionais com formação técnica de nível médio. Se aprovado, o projeto garantirá a essa parcela de trabalhadores um piso equivalente a 66% da remuneração básica a que têm direito os profissionais de nível superior (Engenheiros, Bacharéis, Químicos Industriais, entre outros), abrangidos pela alínea B do artigo 4º da Lei nº 4.950-A/1966. Se entrasse em vigor a partir de abril, a lei proposta elevaria, na base do Sindicato dos Profissionais da Química de SP (Sinquisp), o piso salarial dos atuais R\$ 756,00 para R\$ 1.155,00. Esse valor foi obtido aplicando-se 66% sobre o piso de cinco mínimos (R\$ 1.750,00), garantido aos profissionais de nível superior com jornada de seis horas.

O projeto de Álvaro Dias começou a tramitar em junho de 2005. A proposta original, contudo, limitava o benefício aos profissionais registrados nos Conselhos Regionais de Engenharia e Arquitetura (CREAs). Ao tomarem conhecimento dessa restrição, os presidentes Manlio de Augustinis, do CRQ-IV, Wagner José Pedersoli, do

CRQ-II (MG), e Waldemar Avritscher, do Sinquisp, foram dia 10 de janeiro para Brasília com o objetivo de mostrar ao senador as distorções que o projeto poderia causar e solicitar a inclusão dos Técnicos registrados nos CRQs no rol de profissionais alcançados pela proposta.

Apesar de não ter podido atendê-los pessoalmente, por meio de sua assessoria o senador se comprometeu a estudar a reivindicação. No dia 26 daquele mês, Maria Neuma Gaburro, chefe do gabinete de Álvaro Dias, enviou ao grupo três alternativas de emenda ao projeto de lei visando solucionar o problema. Com ligeiras alterações em suas redações, os textos atendiam ao pleito dos dirigentes dos CRQs e do Sinquisp.

Até o fechamento desta edição, Augustinis, Pedersoli e Avritscher estavam decidindo por qual das sugestões optar. Na seqüência, a emenda escolhida seria enviada por Álvaro Dias



Senador Alvaro Dias, autor do projeto

à liderança de seu partido para que um outro senador peça sua inclusão no projeto de lei, que embora não tenha ainda data estipulada para ser votado, já foi aprovado pela Comissão de Assuntos Sociais do Senado.

Para o presidente do CRQ-IV, Manlio de Augustinis, é importante que o projeto seja aprovado e que os Técnicos da área química sejam contemplados por ele.

Augustinis lembrou que a remuneração mínima estabelecida em lei “é uma reivindicação antiga da categoria, firmemente apoiada pelo Sinquisp”. Segundo disse, outros projetos sobre o mesmo assunto tramitaram pelo Legislativo no passado, mas acabaram sendo engavetados. “Vamos acompanhar atentamente esse processo e lutar para que nossas expectativas novamente não se frustem”, garantiu o presidente.

Carteiras de identidade profissional serão substituídas

Por determinação do Conselho Federal de Química, foi alterado o padrão das carteiras profissionais, que serão menores e terão um selo de segurança. Os números dos registros permanecerão os mesmos.

Por causa da alteração, os profissionais registrados no CRQ-IV deverão providenciar a substituição da carteira. Para isso, deverão aguardar o recebimento de um ofício contendo as instruções sobre

como proceder. Não é necessário, portanto, tomar qualquer iniciativa antes do recebimento do ofício. A substituição dos documentos será feita de forma escalonada.

Por enquanto, a nova carteira está sendo entregue apenas aos profissionais recém-formados em cursos de nível médio ou superior que solicitaram o registro este ano.

Uso e preparação de FISPQs

por Maria Sílvia Martins de Souza

Tratadas em vários países como documentos de grande importância, no Brasil as Fichas de Informação de Segurança de Produto Químico (FISPQs) ainda são preparadas por muitas empresas apenas para atender a solicitações de clientes ou exigências de auditores. Da mesma forma, uma minoria de fabricantes e distribuidores de produtos químicos treina seus funcionários para que coloquem em prática as recomendações prescritas nesses documentos.

Este artigo ressaltará a responsabilidade pela redação correta de uma FISPQ, fará comentários sobre alguns dos itens que ela deve conter e indicará fontes de dados para obtenção dos dados necessários à sua elaboração.

Uma FISPQ permite selecionar os controles de engenharia apropriados ao ambiente de trabalho, definir os equipamentos de proteção individual a serem usados pelos operários, indicar os primeiros socorros em caso de acidente e estabelecer procedimentos a serem adotados na ocorrência de derramamento acidental, incêndio e outros acidentes envolvendo produtos químicos.

A ficha de segurança no Brasil deve ser elaborada de acordo com a norma NBR 14725, que por sua vez foi baseada na norma ISO 11014. Os dados contidos numa FISPQ não são confidenciais. Por isso, informações sobre os ingredientes podem ser fornecidas de maneira não explícita. Basta que os produtos perigosos e os riscos inerentes sejam indicados.

O fornecedor tem o dever de manter as FISPQs sempre atualizadas e tornar disponível ao usuário a edição

mais recente. Por sua vez, o usuário é responsável por agir de acordo com as instruções nelas prescritas e por manter os trabalhadores informados quanto aos perigos relevantes no seu local de trabalho.

Dezesseis itens devem constar **obrigatoriamente** em uma FISPQ:

- 1) Identificação do produto e da empresa
- 2) Composição e informações sobre os ingredientes
- 3) Identificação de perigos
- 4) Medidas de primeiros-socorros
- 5) Medidas de combate a incêndio
- 6) Medidas de controle para derramamento ou vazamento
- 7) Manuseio e armazenamento
- 8) Controle de exposição e proteção individual
- 9) Propriedades físico-químicas
- 10) Estabilidade e reatividade
- 11) Informações toxicológicas
- 12) Informações ecológicas
- 13) Considerações sobre tratamento e disposição
- 14) Informações sobre transporte
- 15) Regulamentações
- 16) Outras informações

Os critérios para os subtítulos são:

Obrigatório: o subtítulo e sua informação devem sempre constar na ficha.

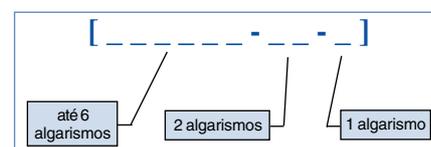
Aplicável: o subtítulo deve constar apenas se a informação estiver disponível.

Justificado: o subtítulo é de utilização facultativa. Em caso de sua supressão, pode-se utilizar expressões como N.A. (não aplicável) ou N.R. (não relevante).

A ficha deve ainda conter o número de página no formato “1 de 9”, “2 de 9” etc, data de elaboração e número da revisão.

No item 2, deve constar o número CAS do produto (se puro) ou de cada um dos componentes perigosos em caso de misturas (chamadas de “preparados” pela norma).

Muitos profissionais têm dúvidas sobre o que é o número CAS e como obtê-lo. Trata-se do número de registro no *Chemical Abstracts Service*, o mais conhecido e abrangente banco de dados na área química. A figura abaixo ilustra a forma de apresentação do código CAS de um produto.



Forma de apresentação do nº CAS

O *Chemical Abstracts* impresso pode ser consultado nas grandes bibliotecas públicas voltadas à Química, como a do Conjunto das Químicas da Universidade de São Paulo. O acesso *on-line* é pago e feito via bases de dados, como o *Scientific and Technical Information Network* (STN). O número CAS também pode ser obtido de forma gratuita em alguns *sites*, como o www.buyersguidechem.de/default.htm, um guia de compras organizado na Alemanha. O inconveniente dessas páginas é não serem completas.

Também é solicitada nas fichas a classificação dos ingredientes perigosos em sistemas internacionais de risco. Os mais usados e seus respectivos *sites* são o do *National Fire Protection Agency* - NFPA (www.nfpa.org)

e do *Hazardous Materials Identification System* - www.paint.org/hmis/index.cfm. Em ambos, quanto maior o número, que varia de 0 a 4, maior a periculosidade do produto. O NFPA utiliza o diagrama de Hömmel para apresentação dos valores, no qual cada losângulo indica um tipo de risco, a saber:

- ◆ vermelho: risco de fogo;
- ◆ azul: risco à saúde;
- ◆ amarelo: reatividade;
- ◆ branco: riscos específicos, como radioatividade, corrosividade, etc. Cada risco específico tem um símbolo que o identifica.

No item 8, deve-se indicar os limites de exposição ocupacional dos produtos, com citação de referências. Existem vários órgãos internacionais que determinam esses limites, como a *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*. Na NR 15, resolução do Ministério do Trabalho, encontram-se os valores adotados pela legislação brasileira.

Os limites de exposição têm nomenclaturas específicas como, por exemplo: *Threshold Limit Value* (TLV): menor nível capaz de produzir efeitos tóxicos; *Time Weighted Average* (TWA): tempo médio medido.

A interpretação desses dados é difícil para os usuários não familiarizados com a terminologia. É recomendável, portanto, no item 16 da FISPQ, informar o significado de todas as siglas usadas no documento.

Mesma dificuldade de entendimento pode ocorrer nos tópicos 11 e 12, que tratam de informações toxicológicas e ecológicas. No item 11, devem ser listados valores de toxicidade aguda, sensibilização, toxicidade crônica e efeitos indesejáveis, isto é, carcinogenicidade, mutagenicidade e teratogenicidade.

As várias formas de intoxicação têm sua simbologia específica. A toxicidade aguda é expressa como LD₅₀

(*Lethal Dose*), dose capaz de causar a morte de 50% da população de cobaias expostas. Em geral, a via de administração e a cobaia utilizada também são citadas. Um exemplo seria "LD₅₀ oral ratos", seguindo-se o valor numérico referente ao produto.

Vários organismos internacionais ocupam-se da determinação de efeitos mutagênico, carcinogênico e teratogênico de produtos químicos, como os americanos *International Agency of Research on Cancer* e *National Toxicology Program*. Os bancos de dados dessas instituições fornecem subsídios para preenchimento das fichas.

Informações sobre possíveis impactos e efeitos ambientais, tais como mobilidade, degradabilidade, bioacumulação e ecotoxicidade, devem aparecer no item 12. Esses parâmetros também têm notações específicas, tais como:

LC₅₀ (*Lethal Concentration*): concentração capaz de matar 50% da população exposta

log P_{ow}: medida numérica do potencial de bioacumulação.

Além das já citadas, fontes a serem consultadas para obtenção desses parâmetros são a *Organization for Economic Cooperation and Development* ou o site do órgão ambiental americano *Environmental Protection Agency* - www.epa.gov.

O item 14 contém informações sobre transporte. Quando o produto for perigoso, deve ser indicado o número ONU, nome apropriado para embarque, classe de risco e embalagem apropriada. O sistema é elaborado pelo Comitê de Peritos em Transportes de Produtos Perigosos das Nações Unidas. Associado a cada número ONU, há um identificador que mostra a classe ou a subdivisão de risco. No entanto, não é possível deduzi-las a partir do número ONU; elas têm

CONTROLAB
análises químicas e ambientais

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

ÁGUA - EFLUENTES - RESÍDUOS

Estamos capacitados na realização de Coletas, Ensaios e Análises atendendo a todas as Legislações Vigentes

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

MATÉRIA-PRIMA E PRODUTOS ACABADOS

ASSESSORIA E CONSULTORIA AMBIENTAL

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



Rua Leão XIII, 281 - Vila dos Remédios
Osasco - CEP: 06296-180
Tel. (11) 3603-9552/9625/5487
www.controlabsp.com.br
E-mail: controlab@controlabsp.com.br

de ser buscadas na literatura especializada.

Os dados sobre transporte terrestre podem ser obtidos na Resolução 420/2004, do Ministério dos Transportes. Produtos transportados por via marítima devem conter em suas fichas o código *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG), e, no caso de uso de via aérea, as indicações da *International Civil Aviation Organization - Technical Instruction* (ICAO-TI).

A autora é Diretora Técnica da P&D Consultoria Química. Contatos podem ser feitos pelo telefone (0xx11) 5579-1239 ou pelo e-mail

pdconsultoria@globocom.com.

A versão completa deste artigo está disponível na edição on-line, em www.crq4.org.br.

Sistema CFQ/CRQs comemora jubileu de ouro



Comemora-se este ano o cinquentenário da Lei 2.800, que criou o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Química. Para marcar a data, o CRQ-IV desenvolveu a logomarca ao lado, que será usada durante o ano em todas as publicações produzidas pela entidade. Na imagem, os tubos de ensaio, a estrutura molecular e as engrenagens representam as várias áreas de atuação do profissional da química.

Promulgada pelo presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira, a Lei 2.800 é um marco histórico no que diz respeito ao reconhecimento da classe, razão pela qual a data de sua promulgação, 18 de junho, foi escolhida para a comemoração do Dia do Profissional da Química. Até a sua edição, dois decretos, de 1934 e de 1935, reconheciam as atividades dos profissionais da área, mas não regulavam o exercício da profissão.

O primeiro diploma legal a definir com um pouco mais de clareza as atividades privativas da classe foi a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), de 1943. Contudo, o Decreto-Lei que implantou a CLT definiu que a fiscali-

zação ficaria a cargo de funcionários do Ministério do Trabalho. Mas estes, por não terem formação técnica na área, acabavam registrando como “químico” qualquer pessoa encontrada trabalhando em atividade química.

Aquela situação preocupava os profissionais diplomados, de modo particular os egressos da então Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil – atualmente Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), uma das mais importantes e influentes instituições de ensino da época.

“Na ausência de um conselho profissional para fiscalizar, em muitas fábricas e laboratórios (...) as atividades eram ilegalmente exercidas por pessoas pertencentes a outras profissões, como farmacêuticos, engenheiros de todas as especialidades, médicos etc. E mais grave ainda, por pessoas não diplomadas, simplesmente “práticos”, lavadores de vidraria de laboratório e até mesmo portadores de certificados de cursos por correspondência...”, relata o diretor de comunicação da Asso-

ciação dos Ex-Alunos da Escola de Química da UFRJ (Exaeq), Paulo Cesar Strauch, em texto publicado no site da entidade (www.exaeq.org.br).

Diante desse quadro de desprestígio, um grupo de profissionais liderados pelo Sindicato dos Químicos do Rio de Janeiro iniciou um movimento pela criação do Conselho Federal e dos Regionais de Química. “O que houve foi uma batalha pelo reconhecimento da profissão”, conta Antônio Mendes de Oliveira Castro, filho de um dos líderes daquela campanha, Geraldo Mendes de Oliveira Castro, que alguns anos depois foi eleito primeiro presidente do Conselho Federal de Química.

O próprio Geraldo Castro, bem como o primeiro secretário do CFQ, Ralphe Rezende Decourt, foram ex-alunos da Escola de Química da UFRJ. Ao longo da história, quatro presidentes e pelo menos 11 secretários do órgão eram oriundos ou tiveram alguma ligação com aquela universidade.

A partir da publicação da Lei 2.800, a fiscalização e a regulamentação do exercício profissional passaram a ser feitas por pessoas com formação na área. Para o atual presidente do CRQ-IV, Manlio de Augustinis, isso foi um grande avanço. “Ninguém melhor do que os próprios profissionais da química para controlar e legislar sobre o exercício de sua profissão”, afirma.

REGIONAIS

Instalado no Rio de Janeiro, que na época era a capital do Brasil, o CFQ funcionou durante alguns anos numa sala

Os presidentes do CFQ

O CFQ teve até hoje apenas sete presidentes. Esse número reduzido se explica pelo fato de que a maioria se elegeu mais de uma vez. Indiretas, as eleições acontecem a cada três anos e são realizadas de acordo com o que prevê a Resolução Normativa 120, de 27/09/1990.

<i>Geraldo Mendes de Oliveira Castro</i>	<i>1957 a 1963</i>
<i>Juvenal Osório Araújo Dória</i>	<i>1963 a 1970</i>
<i>Peter Löwenberg</i>	<i>1970 a 1977</i>
<i>Werner Gustav Krauledat</i>	<i>1977 a 1978</i>
<i>Olavo Romanus</i>	<i>1978 a 1979</i>
<i>Hebe Helena Labarthe Martelli</i>	<i>1979 a 1985</i>
<i>Jesus Miguel Tajra Adad</i>	<i>desde 1985</i>

cedida pelo Instituto Nacional de Tecnologia, onde Geraldo Castro chefiava o Laboratório de Borracha e Plásticos, lembra a professora do Instituto de Macromoléculas da UFRJ, Eloisa Mano.

Editada no ano seguinte ao da criação da entidade, a primeira Resolução Normativa do CFQ dispunha sobre seu regimento interno. A segunda, também de 1957, criava cinco Regionais:

- **CRQ-I:** Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e os então territórios de Rio Branco, Acre e Amapá. Sede: Recife.
- **CRQ-II:** Sergipe, Bahia, Minas Gerais e Goiás. Sede: Belo Horizonte.
- **CRQ-III:** Espírito Santo, Rio de

Janeiro e Distrito Federal. Sede: Cidade do Rio de Janeiro.

- **CRQ-IV:** São Paulo, Mato Grosso e o então território de Rondônia. Sede: Cidade de São Paulo.
- **CRQ-V:** Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Sede: Porto Alegre.

Mais tarde, as regiões foram desmembradas até que se chegou aos 19 conselhos existentes hoje: CRQ-VI (AP/PA) - 1968; CRQ-VII (BA) - 1972; CRQ-VIII (SE) - 1981; CRQ-IX (PR) - 1982; CRQ-X (CE) - 1983; CRQ-XI (MA) - 1985; CRQ-XII (GO/TO/DF) - 1985; CRQ-XIII (SC) - 1987; CRQ-XIV (AM/AC/RO/RR) - 1988; CRQ - XV (RN) - 1996; CRQ-XVI (MT) - 1997; CRQ -

XVII (AL) - 1997; CRQ-XVIII (PI) - 2000; CRQ - XIX (PB) - 2003.

ÉTICA

Em 1970, durante a gestão de Peter Löwenberg, o CFQ produziu um dos documentos mais significativos de sua história: o Código de Ética, que estabelece as posturas que todo o profissional da química deve ter no exercício de suas atividades. Dada à sua relevância, o código foi apresentado em primeira mão ao então Presidente da República, Emílio Garrastazu Médici, em 11 de agosto de 1970.

Também foi sob o comando dele que o CFQ instituiu o 18 de Junho como Dia do Profissional da Química.

Geraldo Castro: um pouco da história do primeiro presidente do CFQ

A carteira de químico número um do Brasil pertenceu ao caçula de uma família de seis irmãos, nascido em 1913, no Rio de Janeiro. Trata-se do Químico Industrial Geraldo Mendes de Oliveira Castro, eleito primeiro presidente do Conselho Federal de Química (CFQ), depois de, juntamente com Werner Krauledat, Carlos Eugênio Nabuco de Araújo Jr., Jorge da Cunha e outros profissionais de destaque da época, ter participado ativamente da campanha pela criação da entidade.

Sua primeira realização à frente do CFQ foi conseguir, do Instituto Nacional de Tecnologia (INT), onde trabalhava, a cessão de uma sala para que o CFQ pudesse iniciar suas atividades. “Se não fossem os esforços de Geraldo, dificilmente o CFQ teria sido criado naquela ocasião” disse Eloísa Mano, sua ex-colega de laboratório.

Atualmente, Eloísa é professora no Instituto de Macromoléculas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), centro de tecnologia que leva seu nome.

Ela lembra que o ex-presidente – já falecido – era “uma pessoa muito simpática, falante e com grande facilidade de comunicação”.

Castro presidiu o CFQ por dois mandatos consecutivos e sempre fez questão de valorizar a importância do profissional da química como agente do desenvolvimento científico, tecnológico e social. Essa visão fica evidenciada quando se lê as primeiras linhas de um manuscrito que ele fez, na década de 1980, para apresentar uma palestra sobre borracha no Rotary Club do Rio de Janeiro, cuja cópia foi obtida pelo *Informativo*.

Mais de 20 anos após ter se afastado das atividades do CFQ, Castro iniciou aquele pronunciamento lembrando que “Depois de amanhã, dia 18 de junho, comemora-se o Dia do Químico. Para mim, esta data se reveste de um significado muito grande, pois representa a vitória de uma campanha liderada pelo Sindicato dos Químicos do Rio de Janeiro, do qual fui presidente por cerca de dez anos, e

que culminou com a proclamação da Lei 2.800, de 18 de junho de 1956, que criou os Conselhos de Química, tendo eu tido o privilégio e a honra de ter sido o presidente do Conselho Federal de Química em seus dois primeiros mandatos”.

ÁLBUM DE FAMÍLIA



Castro, em foto produzida em 1984

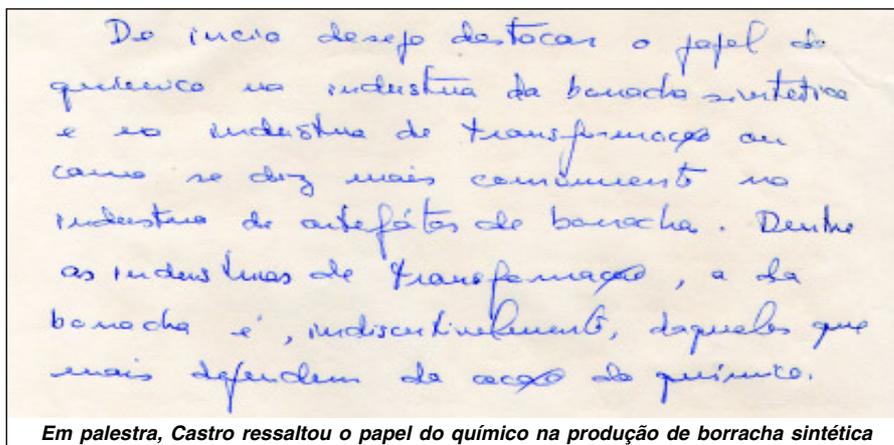
Mais adiante, ele inicia a palestra ressaltando a importância do profissional da química para o setor: “De início, desejo destacar o papel do químico na indústria da borracha sintética e na indústria de transformação ou, como se diz mais comumente, na indústria de artefatos de borracha. Dentre as indústrias de transformação, a da borracha é, indiscutivelmente, daquelas que mais dependem da ação do químico” (sic).

Toda a carreira de Geraldo Castro foi dedicada à indústria de borracha sintética. “Ele amava esse assunto; ia a todos os congressos, dava palestras”, lembra Beatriz Castro, sua filha.

Graduado em 1935 pela então Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil – hoje, Escola de Química da UFRJ –, no ano seguinte começou a trabalhar numa indústria de pneus.

Na década de 1950, foi chefe do Laboratório de Borracha e Plásticos do INT. Em 1960, integrou uma missão técnica que foi aos Estados Unidos com o objetivo de conhecer a tecnologia de elastômeros existente na época. De volta ao Brasil, coube a ele e ao colega Aluízio Alves de Araújo fazer experiências e testes com matérias-primas para fabricação de pneumáticos. Esse trabalho foi desenvolvido quando a produção de borracha sintética do país estava em fase embrionária e deu origem a uma indústria pioneira: a Companhia Pernambucana de Borracha Sintética - Coperbo.

Ele também participou do projeto de implantação da Fábrica de Borracha Sintética (Fabor), em Duque de Caxias (RJ). A constituição da empresa foi uma missão que a Petrobras recebeu em 1958 – quando Castro já presidia o CFQ – do Conselho Nacional do Petróleo. Em 1977, a Fabor foi incorporada pela Petroflex, que era uma subsidiária da Petrobras Química S/A (Petroquisa). Atualmente a Petroflex é a maior fabricante de borracha sintética da América Latina. Privatizada em 1992, a empresa passou a ser controlada pelos grupos Suzano, Braskem e Unipar.



Em palestra, Castro ressaltou o papel do químico na produção de borracha sintética

Mas o envolvimento de Castro em questões de interesse nacional relacionadas à Química começou bem antes da criação da Coperbo e da Fabor. No final da década de 1940, ele foi convidado a integrar a subcomissão do Rio de Janeiro da Comissão Executiva de Defesa da Borracha, criada por Lei Federal pelo presidente Eurico Gaspar Dutra. Entre as tarefas que desempenhou naquele grupo estavam o levantamento do perfil e da potencialidade do parque fabril nacional para fazer frente à demanda por borracha, segundo relatou o então presidente da Comissão, Cássio Fonseca, durante discurso proferido em 1979. Fonseca fazia uma homenagem ao ex-presidente do CFQ, que na oportunidade recebia o Prêmio “Isopreno de Ouro”, conferido pelo Sindicato das Indústrias de Artefatos de Borracha do Rio de Janeiro.

Um trecho do pronunciamento de Cássio Fonseca naquela cerimônia destacou até que ponto ia a disposição de Castro em contribuir para o desenvolvimento de sua área de especialização química: “... para tal concorreu sempre Geraldo Castro, como membro da subcomissão, sem qualquer compensação financeira por isso. Trabalhar nessas condições durante quase 20 anos, por amizade e puro interesse público, talvez soe incompreensível aos ouvidos dos burocratas e tecnocratas de hoje, obcecados com faturamento abundante, longe do ideal, do *esprit de corps* e dos

sentidos de missão que nos uniam naquela época”, assinalou.

Depois de 45 anos de intensa atividade, Geraldo Mendes de Oliveira Castro aposentou-se em 1981, época em que era diretor da Petroquisa. A partir de então, dedicou-se à chácara de propriedade da família, no Rio de Janeiro, até dezembro de 2004, quando faleceu.

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

PRODUTOS QUÍMICOS CONTROLADOS

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

Realiza

www.realiza.com.br

Av. Prof. Francisco Moura, 201 - Marumbi - São Paulo - SP
Cep: 05513-000 - Tel. (11) 3815-7977-Fax: (11) 3034-3611
realiza@realiza.com.br

Ciclo de Palestras terá três apresentações

Em março deste ano, o CRQ-IV promove mais um Ciclo de Palestras. Serão apresentados três temas: “Tintas: composições e aplicações”; “Crimes Ambientais” e “Fichas de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ”. Os palestrantes são profissionais com experiência em produção e consultoria.

As apresentações serão gratuitas e abertas a estudantes e profissionais em situação regular no CRQ-IV. Para participar, basta fazer a inscrição pelos tele-

fones 3061-6025/40, **apenas** nos períodos indicados na tabela abaixo. Não serão aceitas inscrições feitas por e-mail ou fax. Quem reservar vaga e não comparecer não poderá participar das próximas palestras.

As apresentações acontecerão das 14h às 17h, na sede do CRQ-IV, localizada na Rua Oscar Freire, 2.039 - Pinheiros, distante duas quadras da estação Sumaré do Metrô. O estacionamento do prédio estará liberado para quem optar em vir com seu próprio veículo.

Data	Inscrições	Título	Principais tópicos	Apresentador
15/03	de 09 a 14/03	Tintas: composições e aplicações	Tipos de tintas e suas características, processo industrial; matérias-primas; aplicações.	Rogélio Bernardelli (Damazio & Bernardelli Químicos Associados)
22/03	de 16 a 21/03	Crimes Ambientais: a visão do órgão fiscalizador	As principais infrações às leis ambientais no decorrer do processo produtivo, responsabilidades administrativa, civil e criminal, dicas sobre como a empresa deve se adequar para evitar multas.	Pedro Jordão (delegado) e Gláucio Pereira (investigador), da Delegacia do Meio Ambiente de Diadema
29/03	de 23 a 28/03	Uso e preparação de FISPQs	Exigências das NBR 14725; fichas para produtos puros e misturas; números CAS e ONU; fontes de pesquisa.	Maria Sílvia Martins de Souza (P&D Consultoria Química)

Conselho sorteia vagas para cursos sobre saneantes

Ao longo deste ano, a Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins (Abipla) planeja realizar oito cursos na sede do CRQ-IV. Para cada um deles, o Conselho sorteará duas inscrições gratuitas entre os profissionais em situação regular. Os dois primeiros cursos agendados são **Boas Práticas de Fabricação de Produtos Saneantes**, dias 13 e 14/03, das 8h30 às 17h30 (R\$ 450,00), e **Tratamento Administrativo da Exportação**, dia 24/04, das 8h30 às 17h30 (R\$ 300,00).

As inscrições para qualquer um dos cursos devem feitas na Abipla, pelos

telefones (11) 3816-3405/2762. Para participar do sorteio de vagas gratuitas, o interessado deverá enviar carta, fax ou e-mail para a Assessoria de Comunicação (crq4.comunica@totalwork.com.br), informando seu nome completo e número de carteira de químico. No campo assunto do e-mail ou fax escreva “Abipla – Boas Práticas” ou “Abipla – Exportação”. Quem quiser participar dos dois sorteios deve enviar dois e-mails, um para cada curso.

Os ganhadores serão avisados por e-mail ou telefone e seus nomes divulgados no dia seis de março, na seção “Novidades” do site www.crq4.org.br.

Gestão de Riscos

. Riscos de Instalações e Atividades Perigosas

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

. Gerenciamento de Riscos

- * Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR

. Plano de Ação em Emergências

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



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

USACROM

EMPRESA DO GRUPO INTECROM

SOLUÇÕES ANALÍTICAS PARA SEU LABORATÓRIO QUÍMICO

- Cromatógrafo a Gás
- Cromatógrafo Líquido
- Balança Analítica e Semi-Analítica
- Espectrofotômetro UV-Vis
- Espectrofotômetro de Absorção Atômica



- Semi-Novos e Usados
- Revisados com garantia
- Instalação com treinamento

VENDA - LOCAÇÃO - COMPRA

TEL.: (11) 5666-3354 FAX: (11) 5666-4423
E-mail: intecrom@intecrom.com.br
www.intecrom.com.br

COMPOSIÇÕES DESINFETANTES PARA ÁGUA POTÁVEL



ACL® 56 (55% min de cloro ativo)

ACL® 60 (62% min de cloro ativo)

Diclorocianato de Sódio Dicitratado e Ácido

ACL® 90 (90% min de cloro ativo)

Ácido Tricloroacético em Grânulos

e em Tabletes de 208 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 foram testados pela SABESP e receberam Atestado de Conformidade Técnica em 07.12.2004

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 para o Brasil**

® Marca Registrada da Occidental Chemical Corporation

OxyChem do Brasil Ltda

Rua do Rocio, 288 - 10º Andar - conj. 102

Vila Olímpia - 04552-000 São Paulo - SP

Fone: 11-3054-2777 Fax: 11-3054-2778

www.oxy.com/oxychem

Email: oxychem@oxychem.com.br

Reedição de livro traz os avanços tecnológicos no tratamento de água

Foi relançada recentemente uma edição revista e ampliada da obra "Métodos e Técnicas de Tratamento de Água", de Luiz Di Bernardo e Ângela Di Bernardo Dantas. Para contemplar os avanços tecnológicos pelos quais o setor passou desde a primeira publicação, em 1993, a reedição, composta por dois volumes, inclui quatro novos capítulos.

O CRQ-IV sorteará dois exemplares da obra entre profissionais e estudantes em situação regular. Os interessados em participar devem enviar carta, fax ou e-mail para Assessoria de Comunicação (crq4.comunica@totalwork.com.br), informando o nome completo e o nº da carteira de químico. Se for estudante, escreva "estudante" ao lado do nome. No campo "assunto" do e-mail escreva "Sorteio - Tratamento de Água".



O sorteio será realizado no dia 10 de março e os nomes dos ganhadores divulgados na seção novidades do site do CRQ-IV (www.crq4.org.br).

O livro pode ser adquirido pelo e-mail tecnico@matinsfontes.com.br ou pelo telefone (0xx11) 3266-4603, ambos da Livraria Martins Fontes. O exemplar com os dois volumes está sendo vendido por R\$ 299,00.

Espaço Sinquisp

A CAMPANHA DE FILIAÇÃO 2005-2006 É UM SUCESSO TOTAL: MAIS DE 2000 PROFISSIONAIS ADERIRAM

Em 2005, a campanha de filiação ao Sinquisp (Sindicato dos Profissionais da Química do Estado de São Paulo) revestiu-se de aspectos especiais. Além de grande desconto na Contribuição Sindical, cada profissional fez jus a um **Seguro contra acidente pessoais** no valor de R\$ 5 mil. Assim, além de contribuir para a manutenção dos serviços prestados pelo sindicato, o associado recebeu esses benefícios adicionais.

Mas atenção: a Contribuição Sindical, que vence em 28 de fevereiro, é obrigatória. Pague em dia e apresente o comprovante à sua empresa para não ter descontado um dia de trabalho de seu salário.

Alguns colegas tiveram problemas com a contribuição associativa. Os bancos devolveram suas contribuições porque o código de barras não estava correto. Isso ocorreu principalmente com os colegas que imprimiram seus próprios boletos. Se este for o seu caso, procure logo o sindicato para garantir os seus direitos.

Quem pagou a contribuição associativa corretamente receberá, em fevereiro, a apólice de seguro emitido pela Porto Seguro, a empresa com quem o sindicato fechou o contrato.

**Neste ano haverá eleições no
sindicato para escolha
da nova diretoria.**

**Os editais e as datas serão
publicados em breve.**

**Fique atento,
pois sua participação é
muito importante.**

Esta coluna é de responsabilidade do Sindicato dos Profissionais da Química do Estado de São Paulo. Informações adicionais, somente pelo telefone (0xx11) 3289-1506 ou e-mail sinquisp@sinquisp.org.br.

Sanções podem se estender do dono da empresa ao Responsável Técnico

Quando empresas são condenadas por cometer crimes ambientais, as sanções atingem diretores, gerentes, responsáveis técnicos e todos os que de alguma forma tenham contribuído com a ação que provocou danos. As pessoas jurídicas podem ser punidas com multas, suspensão parcial ou total de suas atividades, interdição temporária e proibição de contratar com o Poder Público, bem como dele obter subsídios, subvenções ou doações. As pessoas físicas, por sua vez, podem ser condenadas a pagar multas, prestar serviços à comunidade, assim como perder seu direitos ou ficar em reclusão domiciliar. Em casos extremos, os responsáveis chegam a ser presos em flagrante logo que se constatam as irregularidades.

Segundo o investigador Gláucio Moura Pereira, da Delegacia de Investigação de Crimes contra o Meio Ambiente (DICMA) de Diadema (SP), as principais irregularidades cometidas pelas empresas químicas são o armazenamento irregular de produtos e o descarte inadequado de efluentes, que em muitos casos é feito diretamente na rede pluvial, gerando contaminações

nos corpos d'água. A falta de treinamento para que os funcionários aprendam a manusear adequadamente substâncias com potencial contaminante também é um problema muito freqüente.

Na opinião do investigador – que é Gestor Ambiental, pós-graduando em perícia e auditoria ambiental pelo IPT/USP e membro da Comissão Técnica de Meio Ambiente do CRQ-IV –, não é possível dizer que um setor produtivo tenha maior potencial de poluição do que outro. “Há empresas químicas que são exemplos de conscientização e interesse ambiental, enquanto outras, de setores com potencial aparentemente mínimo de degradação, provocam de forma contínua mudanças nas regiões onde estão localizadas, como é o caso das mineradoras de areia”, compara.

Algumas indústrias têm dúvida se as equipes das DICMAs possuem competência jurídica para vistoriá-las. Pereira esclarece que tais órgãos foram criados justamente “com o intuito de promover investigações de irregularidades que possam ser enquadradas em dispositivos legais, como a Lei de Crimes Ambientais”. Esta última auto-

riza os agentes de investigação a entrar nas empresas e vistoriá-las.

Outra dúvida comum diz respeito ao prazo para adequação e a realização de uma nova vistoria, quando constatadas irregularidades. Segundo Pereira, tais prazos são estabelecidos apenas em âmbito administrativo. A adequação não isenta os responsáveis do processo criminal, adverte. “No contexto da apuração criminal, o prazo de adequação para suposta nova vistoria inexistente, pois parte-se do princípio de que a adequação realizada posteriormente ao fato criminoso não exime de culpa o agente causador do crime”.

Para apresentar mais detalhes sobre este assunto e dirimir dúvidas, Pereira e o Delegado Pedro Jordão, titular da DICMA de Diadema (SP) e mestre em Direito Ambiental, darão uma palestra no CRQ-IV em 22 de março, às 14h, data em que se comemora o Dia Mundial da Água. Saiba como participar consultando a tabela com as palestras do bimestre publicada na página 9 desta edição. A apresentação será gratuita, terá vagas limitadas e estará aberta a profissionais e estudantes em situação regular no Conselho.



Bioagri Ambiental.

Tudo o que você precisa num único laboratório.

Coletas e análises laboratoriais físico-químicas, microbiológicas e ecotoxicológicas em solos, águas superficiais e subterrâneas, efluentes, resíduos industriais e emissões atmosféricas.

Ligue: 0800.707.0729

www.bioagriambiental.com.br

falecom@bioagriambiental.com.br



Unidades Bioagri Ambiental no Brasil: Piracicaba - SP · São Paulo - SP · Rio de Janeiro - RJ · Uberlândia - MG

Informantes que o escopo de credenciamento junto ao INMETRO em ISO 17025, está disponível no seguinte endereço: http://www.inmetro.gov.br/pt/credenciamento/pt/credenciamento_lab/credenciamento_lab_apelido=BIOAGRI



Inscrições terminam dia 31 de março

As inscrições para a edição 2006 dos concursos Fritz Feigl e CRQ-IV serão encerradas dia 31 de março. Promovidos pelo Conselho, eles vão distribuir R\$ 78.400,00 livres de impostos. A cerimônia de entrega dos prêmios acontecerá na sede do CRQ-IV em data próxima ao Dia do Profissional da Química (18 de junho). Na mesma oportunidade serão comemorados os 50 anos da publicação da Lei 2.800, que criou os Conselhos Federal e Regionais de Química.

O Prêmio CRQ-IV tem o objetivo de estimular os estudantes a aprimorarem seus conhecimentos. Por isso, premia monografias, trabalhos de pesquisa ou técnicos desenvolvidos por alunos de cursos de nível médio ou de graduação da área.

O trabalho vencedor em cada uma das quatro categorias em que é dividido o prêmio receberá R\$ 6.400,00. O orientador, que pode ser um professor ou um profissional que atue na área objeto do trabalho, receberá a importância de

R\$ 3.200,00, também livre de impostos.

No ano passado, Vanessa de Souza Masson foi premiada na categoria Química de Nível Superior com Tecnologia com o trabalho *Poli-merização do óleo de silicone linear bloqueado V5000 cP*. Para ela, o Prêmio CRQ-IV é um incentivo muito importante para quem está iniciando uma carreira.

RECONHECIMENTO PROFISSIONAL

Se o Prêmio CRQ-IV tem por objetivo estimular os estudantes, o Fritz Feigl homenageia profissionais que, com seu trabalho, tenham contribuído para o desenvolvimento da Química e da profissão no País. Neste ano, ele se destina aos profissionais da química com atuação nas indústrias. O vencedor do concurso receberá um diploma, um troféu e R\$ 40 mil livres de impostos.

Para se inscrever, o profissional precisa ser registrado no CRQ-IV há pelo menos cinco anos e estar em dia com suas obrigações. No ato da inscrição, deverá apresentar seu currículo, um memorial descrito de suas atividades

profissionais e o comprovante de pagamento da anuidade de 2006.

O regulamento e a ficha de inscrição dos dois prêmios estão disponíveis na seção "Downloads" do site do CRQ-IV (www.crq4.org.br).

Outras informações podem ser obtidas no próprio Conselho, por meio dos telefones 3061-6022/25/40 ou pelo e-mail diretoria@crq4.org.br.



Chronion Equipamentos para Laboratórios



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

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

Quatro Barras - Paraná (PR)

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

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

SUPRA-LABOR REPRESENTAÇÕES

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

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