



Rua Líbero Badaró, 152 — 14º andar — São Paulo

ANO I — SETEMBRO/OUTUBRO — 91 — NÚMERO I —

• 2A
Biocatálise em
Dióxido de Carbono
Supercrítico.

• 2B
Homogeneiza-
ção de Néctar de Cu-
puaçu.

• 2C
Produção e Apli-
cações das terras-
raras.

• 3
Eventos

• 3A
A Responsabili-
dade técnica e o Cód-
igo de Defesa do Con-
sumidor.

• 3B
Ano Comemora-
tivo do Centenário
de Nascimento do Pro-
fessor Heinrich Rein-
boldt (1891-1955)

• 3C
Notícias do Sin-
dicato dos Químicos

• 3D
Formaturas

• 4
Persona

• 4A
Expediente

O CRQ-IV Região e sua finalidade

O Conselho Regional de Química — IV Região, criado em 18 de junho de 1956, pela Lei nº 2.800, foi dotado de Personalidade Jurídica de Direito Público, com atribuições de fiscalizar o exercício profissional, controlar a ética e defender a sociedade pelo ordenamento da profissão, zelando para que a mesma receba seus benefícios, nas melhores condições.

No exercício de sua competência em cuja jurisdição estão situados os Estados de São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, tem como finalidade precípua, a verificação da existência das condições de capacidade que a Lei impõe para o exercício da profissão de Químico e a atuação no sentido de que as atividades químicas pertinentes a sua jurisdição administrativa não se exerçam em desconformidade com a legislação vigente, nem por quem não possua a devida habilitação e registro.

O Conselho Regional de Química-IV Região é uma entidade pública fiscalizadora do exercício profissional de química, tal como se acha definida em lei, com atribuições de supervisionar e disciplinar o exercício da profissão, em sua jurisdição.

Considerado como entidade com competência de defender a sociedade, o CRQ-IV Região é dotado de atribuições disciplinares, punindo atividades de profissionais da química que configurem procedimentos indevidos, consubstanciados nos artigos de seu Código Deontológico.

Contra faltas cometidas no exercício profissional, o CRQ-IV Região pode aplicar advertências em seus vários graus, e no caso de improbidade, suspensão do exercício profissional, variáveis entre um mês e um ano, assegurando-lhe, sempre, pleno direito de defesa.

Informativo Geral do Conselho

As leis que regem a profissão de Químico não são tão recentes. Na verdade, na época em que foi promulgado o Decreto-lei nº 5.452/43, Consolidação das Leis do Trabalho, a profissão de Químico era regulada pelo Decreto nº 57, de 20 de fevereiro de 1935, que aprovava o regulamento para execução do Decreto nº 24.693 de 12 de julho de 1934, que dispunha sobre o exercício da profissão.

Todos os Decretos, em seu artigo 1º, inclusive o Decreto-Lei nº 5.452/43, em seu artigo 325, enumeraram taxativa e minuciosamente, todas as categorias de profissionais da química existentes na época, isto é, Químico, Químico Industrial, Químico Industrial Agrícola ou Engenheiro Químico.

Com o advento da Lei nº 2.800 de 18 de junho de 1956, foram reconhecidas outras categorias profissionais, de acordo com o determinado em seu artigo 20: "Além dos profissionais relacionados no Decreto-Lei nº 5.452 de

01 de maio de 1943 — Consolidação das Leis do Trabalho — são também profissionais da química os Bacharéis em Química e os Técnicos Químicos".

Posteriormente, de acordo com sua competência, o Conselho Federal de Química reconheceu como profissionais da química os Técnicos Industriais e Licenciados em Química, com curriculum de natureza química.

Para poder exercer sua profissão, todo o profissional da Química é obrigado por força de Lei à registro em Conselho Regional de Química, a cuja jurisdição estiver sujeito, como também portar sua Carteira Profissional, como documento pessoal comprobatório de seu registro.

A Carteira Profissional expedida pelo CRQ-IV Região, tem validade nacional, bastando no caso de transferência para outra região, sua apresentação ao Conselho Regional da nova jurisdição, para as devidas anotações.



Informações Técnicas

2A

Biocatálise em Dióxido de Carbono Supercrítico

JOSE ATÍLIO VANIN

Processamento de óleos e gorduras, sínteses estereoespecíficas de herbicidas e farmacos vem sendo executadas com o uso de enzimas em solventes orgânicos. Mas nos últimos seis anos, a novidade é a biocatálise em dióxido de carbono supercrítico: enzimas funcionando em um ambiente jamais encontrado na Natureza!

Um fluido super-crítico é qualquer um à pressão e temperatura acima dos valores críticos. Já são empregados em processos de extração, especialmente por exibirem boas propriedades de transferência de massa e capacidade solvente regulável através da dependência com a temperatura.

A maior parte dos estudos se volta para o dióxido de carbono supercrítico (temperaturas acima de 32 graus Celsius e pressões acima de 72 atmosferas). Permite obter sistemas monofásicos com substâncias insolúveis em água, não é tóxico nem inflamável, não deixa resíduos de solvente no produto e é barato. As reações são executadas na faixa de 35 a 60 graus Celsius evitando a decomposição de compostos termicamente instáveis.

Grupos de pesquisa na Holanda, Japão, EUA, Itália, França e Alemanha estão investigando lipases, amilases, oxidasas e deidrogenases em dióxido de carbono supercrítico. Biorreatores supercríticos experimentais, para esterificações, trans-esterificações, alcoolises, oxidações e hidrólises, operam em processos contínuos ou por batelada. Os rendimentos típicos variam de 60 a 80%.

Os principais custos operacionais são mão-de-obra e eletricidade (compressores, aquecimento e resfriamento). Uma avaliação econômica dos reatores enzimáticos supercríticos indica custos de ordem de US\$ 70 por quilograma de produto. A produção de isômeros óticos puros de farmacos e agroquímicos mostra as perspectivas mais promissoras. Uma revisão sobre o tema é encontrada em "Biocatalysis in Supercritical CO₂", O. Aaltone; M. Rantakyla, Chemtech, 21 (4), 240 (1991)

2A - Biocatálise em Dióxido de Carbono Supercrítico

2B - Homogeneização de Néctar de Cupuaçu

2C - Produção e Aplicações das Terras-raras.

2B

Homogeneização de Néctar de Cupuaçu

* Dissertação de Mestrado de Cláudio Cavalcante Ribeiro
** Orientador: José Glauco Grandi — EPUSP

Estudou-se a influência das condições de homogeneização em homogeneizador de pressão, nas seguintes características do néctar de cupuaçu: temperatura, teor de sólidos, acidez total titulável, pH, viscosidade aparente, teor de polpa e tamanho das partículas (fibras) em suspensão.

Durante o armazenamento também foram avaliadas as variações de: viscosidade aparente, pH, teor de sólidos solúveis, acidez total titulável de sedimentação.

As pressões totais de homogeneização aplicadas foram: 1000, 2000, 3000, 4000 e 5000 psi para o processamento, tanto em um único, quanto em dois estágios, com 500 psi no segundo estágio. Amostra não homogeneizada foi utilizada como controle.

Houve elevação de temperatura (AT) do néctar em função da pressão de homogeneização (P) segundo a equação $T = A + 0,002 P$. Constatou-se redução da viscosidade aparente e do tamanho das fibras do néctar, enquanto as outras características permaneceram constantes.

Ao longo de 35 dias de armazenamento não houve diferenças entre o teor de sólidos solúveis, acidez total titulável e pH, das amostras homogeneizadas e do controle. A variação da viscosidade aparente das amostras homogeneizadas foi sempre menor que a de controle, após os 35 dias de armazenamento. A homogeneização reduziu a sedimentação no néctar armazenado por 100 dias.

Quando se processou o néctar de cupuaçu, sob pressão de 5000 psi, em um ou em dois estágios, se verificou a menor sedimentação no produto.

2C

Produção e aplicações das Terras-raras

Geraldo Vicentini

Os elementos conhecidos como terras-raras ou lantanídeos, de números atômicos 57 a 71, entre os quais se inclui o ítrio (39), constituem uma família com propriedades físicas e químicas extremamente semelhantes.

No Brasil, o mineral explorado, é principalmente a monazita, proveniente das areias monaziticas das praias brasileiras. A separação dos elementos é tarefa extremamente complexa, no entanto se conta com tecnologia apropriada para a sua realização.

Os elementos e seus compostos apresentam grande número de propriedades: 1) o "mischmetal" é aplicado na produção de ligas especiais, nas pedras de isqueiro, na fabricação

de aços especiais e ferro fundido nodular; 2) catalisadores usados nos processos de "cracking" de petróleo e no controle de poluição dos gases emitidos pelos automóveis; 3) produção de "fósforos", substâncias luminescentes usadas nas telas de televisores coloridos; 4) na construção de "lasers" nos quais os elementos emissores são na grande maioria constituídos de elementos das terras-raras; 5) na indústria de vidros especiais como lentes oftálmicas, para absorção de radiação ultra-violeta, na fabricação de óculos de proteção em soldagem, fabricação de filtros para instrumentos ópticos e no polimento de lentes; 6) aplicações em cerâmicas refratárias e cerâmicas supercondutoras; 7) aplicações nucleares: absorção de nêutrons para controle de reatores nucleares, emissão de radiação usadas em radiografias para determinação de estruturas e em medicina; 8) aplicações clínicas na terapia de tumores no cérebro e na radioterapia intersticial; 9) aplicações baseadas nas propriedades magnéticas na fabricação de ímãs e fitas magnéticas.



CONGRESSOS, SEMINÁRIOS
ENCONTROS E CURSOS

1 — VI Encontro Nacional de Química Analítica.

De 03 a 06 de setembro de 1991
Local: Campus Universitário de Araraquara-SP

Informações: Comissão Organizadora do VI-ENQA
Inst. Quím. UNESP-Araraquara — Fone (0162) 32.0444 R. 175

2 - Congresso Internacional de Tintas

2ª Exposição Internacional de Insumos para Tintas

De 3 a 5 de setembro de 1991
Local: Palácio das Convenções do Parque Anhembi — SÃO PAULO/SP

Informações: R. Augusta, 2516 - 2º and. - conj. 22 - Fone: (011) 881.7388

3 — 4º Congresso Brasileiro de Tecnologia de Borracha.

De 17 a 19 de setembro de 1991.

Local: Centro de Convenções Rebouças — SÃO PAULO-SP
Informações: Alameda Lorena, 355 — Jd. Paulista — Fone (011) 885.5511.
Contato: Sueli Munóz.

4 — V Seminário Atualidade na Indústria de Celulose e Papel.

Dia 20 de setembro de 1991.
Local: Auditório do BNDES — RIO DE JANEIRO/RJ

Informações: Rua Brigadeiro Galvão, 540 — Fones: (011) 66.7374 / 825.9781

5 — Curso "Tópicos de Química para Indústria".

Início: 26 de setembro de 1991.

Horário: Turmas de manhã (8 às 11hs) e à noite (19 às 22hs).

Informações: Chemtech — Fone (011) 570.1239.

6 — Cursos da Associação Brasileira de Engenharia Química — ABEQ

"Controle de Poluição do Ar", de 16 a 30/09/91.

"Aspectos Práticos de Pintura Industrial", de 23 a 27/09/1991.

"Plásticos de Engenharia", de 30/09 a 02/10/1991.

Informações: Secretaria da ABEQ — Fone (011) 37.8747

7 — VII Encontro Nacional de Analistas de Alimentos.

De 06 a 11 de Outubro de 1991.

Local: Centro de Convenções — SÃO PAULO/SP

Informações: Av. Rebouças, 600 — Fone (011) 881.1344.

8 — XXXI - Congresso Brasileiro de Química.

VI Semana de Química Fundamental e Tecnológica.

IV Jornada Brasileira de Iniciação Científica em Química.

De 21 a 25 de Outubro de 1991.

Informações:

Depdo. de Química

Fundamental, Univ.

Federal de Pernambuco.

R. Tereza Melia S/N —

Recife-PE — Fones:

(081) 271.3992 — (081)

271.0095.

3A

A Responsabilidade Técnica e o Código de Defesa do Consumidor

CARLOS A. TRÉVISAN

A Lei nº 8078, de 11 de setembro de 1990, Código de Defesa do Consumidor, é uma grande conquista no controle do relacionamento comercial em nossa sociedade.

Reunindo de maneira lógica o teor de leis e decretos, que desempenhavam papel regulador nas relações de compra e venda, a citada lei veio beneficiar o consumidor final, trazendo-lhe segurança e credibilidade.

A partir da promulgação da lei, a função de Responsável Técnico, ocupado por profissional da Química, é de fundamental importância na tarefa de como produzir com qualidade, atraindo ao comprador a plena satisfação da utilização do bem adquirido.

Ao Responsável Técnico cabe o dever da execução das técnicas referentes à profissão, como a qualidade dos produtos manufaturados pela empresa, orientando, supervisionando e acompanhando o processo produtivo, visando atender as determinações constantes no código de defesa.

Assim, o comprador, como pessoa física, jurídica ou ainda como uma coletividade, ao adquirir ou utilizar produtos ou serviços, tem hoje, garantidos por lei, a qualidade dentro de padrões pré-estabelecidos sob responsabilidade e risco de quem os produziu, e/ou comercializou.

Concluindo, os profissionais da química, aceitando serem responsáveis técnicos por firmas individuais, e mais firmas coletivas ou não, sociedades, companhias e empresas em geral e suas filiais, que explorem serviços para os quais são necessárias as atividades de químico, ficam sujeitos às diretrizes de seu Código de Ética, Código de Defesa do Consumidor, e do Direito Público Interno.

3B

Ano Comemorativo

do Centenário de Nascimento do Professor HEINRICH RHEINBOLDT (1891-1955)

A Universidade de S. Paulo, através do Instituto de Química, celebra em 1991 o centenário de nascimento do Professor Heinrich Rheinboldt. O insigne mestre pertenceu à primeira leva de professores estrangeiros trazidos por Armando de Salles Oliveira para a fundação da USP, em 1934.

Com a visão de seu gesto, aquele político criava as bases definitivas da liderança científica e tecnológica do Estado de S. Paulo.

Professor da Universidade de Bonn, com obra química já respeitada, Rheinboldt iniciou o ensino da química — aos níveis de graduação e pós-graduação — em base moderna desenvolvendo, no Departamento de Química da USP, pesquisas em propriedades e sínteses de compostos de enxofre, selênio e telúrio, atividades que no jargão atual se enquadram nas áreas de novos materiais e química fina.

O ano de comemorações, aberto em 14 de Agosto de 1991, em sessão pública no Conselho Universitário, envolverá grande número de atividades, dentre as quais:

23 a 27 de setembro 91-Semana da Química Heinrich Rheinboldt, promovida pelos alunos e professores da IQUSP.

23 de Outubro 91-Sessão especial no 31º Congresso Brasileiro de Química, promovido pela ABQ em Recife.

12/13 de novembro 91-Simpósio organizado pela Academia de Ciências do Estado de S. Paulo.

Maio de 92-Sessão especial na 15ª Reunião Anual da SBQ, em Caxambu.

Julho de 92-Sessão especial na 48ª Reunião Anual da SBPC, em S. Paulo.

3C

Notícias do Sindicato dos Químicos

Por iniciativa deste Sindicato, a Prefeitura paulistana conferiu no dia 23 de junho passado, o nome do Dr. Waldomiro Pregolato à uma praça no bairro de Pinheiros.

O Dr. Waldomiro Pregolato foi Químico ilustre, funcionário do Instituto Adolfo Lutz desde 1942, exercendo o cargo de diretor desde 1970 até 1985, ano de sua aposentadoria. O Dr. Waldomiro Pregolato foi Presidente deste sindicato de 1960 até 1972.

No dia 10 de julho passado tomou posse a nova diretoria do Sindicato da classe que congrega todos os profissionais da área da Química, com sede à Alameda Santos 1470, 2º andar. À cerimônia de posse compareceram representantes do CRQ de São Paulo, representantes dos colegas na CETESB e outros associados.

A nova diretoria está assim composta:
Dr. Fernando Cervino Lopes — Presidente
Dr. João Antonio Vizagre — Tesoureiro

Dr. Waldemar Avritscher — Secretário

Membros do Conselho Fiscal:

Dr. Darwin Ferreira da Silva

Dr. João Ferreira Nunes

Dr. Niels Waldemar Nielsen Neto

Suplentes:

Dr. Alfredo Levy

Dr. Achilles Germano Viadana

Dr. Wander Bugno

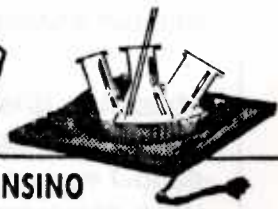
Dr. Luis Antonio Ferreira

Eng. José Luiz Magnani

Dr. Francisco Di Giorgi.

Esta diretoria será responsável pela realização dos eventos comemorativos do cinquentenário do Sindicato no ano de 1992.

3D



Formaturas

INSTITUIÇÃO ENSINO

USP UNIV. DE SÃO PAULO-INSTITUTO DE QUÍMICA

Bl.03, Seção Alunos

Cx. Postal, 20.780 — Cid. Universitária/SP — 05508

UNIMEP - UNIV. METODISTA DE PIRACICABA

Rua Rangel Pestana, 762

Cx. Postal, 68 — 13.400

PIRACICABA/SP

FEI — FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972

SÃO BERNARDO DO CAMPO/SP — 09850

DATA COL. GRAU

27.08.91

23.09.91 a 27.09.91

22.08.91 (Oficial)

CURSO

Bacharelado em Química e Licenciatura em Química

Química Industrial e Licenciatura em Química

Engenharia Química

PERSONA



IV REGIÃO

OLAVO DE QUEIROZ GUIMARÃES F.º

PRESIDENTE

Nossa proposta em lançar este Informativo Bimestral, é manter um nível de informações atualizado, estreitando o relacionamento deste Conselho com profissionais, empresas e estabelecimentos de ensino da área da química.

O CRQ-IV Região, Órgão atuante da Fiscalização do exercício da Profissão, tem registrado profissionais com curriculums de natureza química, química tecnológica e engenharia química, como é de sua competência, e também vistoriado as indústrias e outros estabelecimentos que, por sua atividade básica, se enquadrem no elenco relacionado na Resolução Normativa 122/90 do CFQ.

Comprovada a atividade básica na área da química, a firma deverá provar por ocasião de seu registro neste Conselho, que suas atividades são exercidas sob a responsabilidade de um profissional da química habilitado e registrado.

Nesta edição, abordamos de maneira geral as finalidades deste Conselho, os troncos das categorias profissionais, a colaboração técnica de alguns de nossos Conselheiros, alguns eventos da categoria, formaturas e outros tópicos de interesse, prometendo ampliar nossos Informativos nas próximas tiragens.

Finalizando, desejo que nossa iniciativa leve a todos os profissionais, empresas e estabelecimentos de ensino, um retrato da atividade deste Conselho, em prol da sociedade em que vivemos.

Expediente 4A

O Informativo CRQ — IV Região é um Boletim Bimestral com uma tiragem de 30.000 exemplares.

Jornalista Responsável:

Domingos Neto Mtb. 19.022

Criação, Elaboração, Produção e Arte-Final:
ABA Publicidade — Fone: (011) 259-4422 — SP.

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA — IV Região

DIRETORIA

Presidente: Olavo de Queiroz Guimarães Filho

Vice Presidente: David Tavares

1º Secretário: Geraldo Vicentini

2º Secretário: Miguel Romeu Cuocolo

1º Tesoureiro: José Glauco Grandi

2º Tesoureiro: Manlio Deodócio de Augustinis

CONSELHEIROS

Representantes da Categoria

Profissional

Engenheiro Químico

Carlos Alberto Trevisan (Titular)

Newton Libânio Ferreira (Titular)

Aldo Carrato Junior (Suplente)

Químico Industrial

David Tavares (Titular)

Manlio Deodócio de Augustinis (Titular)

Fernando Cerviño Lopez (Suplente)

Engenheiro Industrial — Modalidade Química

Merci Caron (Titular)

Nilton Godoy de Souza (Suplente)

Bacharel em Química

José Atilio Vanin (Titular)

Hans Viertler (Suplente)

Técnico em Química

Miguel Romeu Cuocolo (Titular)

Wladimir Altruda (Suplente)

Representantes de Escolas

Instituto de Química da USP

Categoria: **Bacharel em Química**

Geraldo Vicentini (Titular)

Eduardo Fausto de Almeida Neves

(Suplente)

Faculdade de Engenharia

Industrial — FEI

Categoria: **Engenheiro Industrial Mod. Químico**

Benedicto Alves Ferreira (Titular)

Haroldo Domingues (Suplente)

Escola Politécnica da USP

Categoria: **Engenheiro Químico**

José Glauco Grandi (Titular)

Sérgio Rodrigues (Suplente)