

## Homenagem do Presidente do CRQ-IX ao Dia Nacional do Químico

18 de Junho

A química exerce um fascínio, uma aura mágica, um olhar especial e meticuloso, é compreensível a satisfação em desempenhar a profissão de Químico, essa fonte poderosa de transformação de tudo que diz respeito à condição humana e aos que buscam a essência dos acontecimentos. Há mais de milênios, surgiram os primeiros alquimistas, assim chamados na época, procuravam um elixir da longa vida e a pedra filosofal; o que cooperou e impulsionou muitas áreas como a biologia, medicina, veterinária, agronomia e bromatologia. Com certeza a Química abre as portas para a modernidade. É preciso ter coragem para transformar, ter caráter para manter a qualidade e sigilo na fórmula dos produtos. Confiança no futuro para desenvolver e criar produtos dentro dos padrões de qualidade e vida para a sociedade em geral. Por isso, é com grande satisfação que hoje dou parabéns aos profissionais da química, e empresas que as desenvolvem.

Prof. Alsedo Leprevost



O palestrante Sr. Mauricy Kawano e o Presidente do CRQ-IX no evento do Dia Nacional do Químico, em Curitiba.

## Conhecer para agir acertadamente: A química do sucesso

No dia 18 de junho comemoramos no auditório do CRQ-IX o Dia Nacional do Químico, apresentando aos profissionais e estudantes a palestra "CONTROLE DA QUALIDADE DO AR E RESOLUÇÃO SEMA PR 054/2006" proferida pelo Sr. Mauricy Kawano professor na área ambiental do Centro de Tecnologia em Saneamento e Meio Ambiente- SENAI CETSAM.

O tema foi cuidadosamente selecionado tomando-se em consideração o interesse que o assunto tem despertado e que tanto tem a ver com os nossos tempos atuais e as projeções que podemos fazer para o futuro dependendo de nossas ações.

O evento apresentou um panorama geral da legislação sobre poluição atmosférica no Brasil e no Paraná e os tópicos das resoluções do CONAMA 08/1990 e CONAMA 382/2006, que definem limites máximos de emissão para fontes fixas.

Também verificamos alguns requisitos da Lei PR 13806/2002 e os padrões de emissão e condicionamento e metodologias prescritas pela resolução SEMA 054/2006 além de exemplos de equipamentos utilizados para monitoramento de poluentes atmosféricos.

Foi com satisfação que percebi o auditório lotado mostrando o interesse pelo tema, pelas questões ambientais e sociais e pelos eventos que

o Conselho promove com o intuito de agregar conhecimentos aos tem a Química como área de atuação.

Num mundo globalizado, onde seres humanos, animais e plantas sofrem com a degradação do meio ambiente, nosso desafio como Conselho é além de representar os profissionais e a nova geração da área da Química, propiciar-lhes através de palestras e eventos, conhecimento atualizado para que possam contribuir com seu trabalho para uma coletividade melhor estruturada, sadia e ciente de sua responsabilidade social.

A grande aceitação de eventos como este demonstra que aqui em Curitiba além de estarmos preocupados com nossa qualidade de vida também são bem-vindas as oportunidades de reciclagem sobre preservação da qualidade e o bem-estar que conquistamos e os meios de evitar a destruição do maior bem que temos, nosso habitat, para que possamos conviver harmoniosamente e de forma sustentável.

A todos que contribuíram para o sucesso deste evento o nosso agradecimento e aos profissionais e estudantes da área da Química nossos parabéns pelo seu dia, com os votos de muito sucesso e conhecimento.

**EQ Alsedo Leprevost**  
Presidente do CRQ-IX





Serviço Público Federal

**Conselho Regional  
de Química  
9ª Região-Paraná**

Rua Monsenhor Celso, 225  
5º andar, conjunto 501/2,  
6º andar, conjunto 601/2,  
10º andar, conjunto 1001/02  
Caixa Postal 506  
Fone: (41) 3224-6863  
Fax (41) 3233-7401  
CEP 80010-150  
Endereços eletrônicos:  
www.crq9.org.br  
crq9@crq9.org.br

**Diretoria  
Presidente**

EQ Alsedo Leprevost

**Vice-Presidente**

EQ Dilermando Brito Filho

**Secretário**

EQ Daniel Gonçalves

**Tesoureiro**

EQ Rolf Eugênio Fischer

**Quadro de Conselheiro**

**a) Representantes de Escolas**

**CONSELHEIROS:**

EQ Carlos de Barros Júnior

LQ Milton Faccione

**SUPLENTES:**

BQ Dimas A. Morozin Zaia

EQ Paulo Sérgio G. Fontoura

**b) Rep. De Sind. E Assoc.**

**CONSELHEIROS**

EQ Rolf Eugênio Fischer

EQ Dilermando Brito Filho

EQ Daniel GONÇALVES

BQ Edward Borgo

QI Andréia Cristina Delgado

Piluski

TQ Carlos Alberto Molkenhain

EQ João Batista C. Chiocca

**SUPLENTES**

BQ Fumio Takahashi

TQ Zélia Luiza Ribeiro

EQ Walter Kugles

QI Jucimara Baido Kawano

**Jornalista Responsável,  
revisões e fotos de eventos**  
Sonia Bittencourt R.N. Wolff  
MTB 2025/08/14v

**Diagramação/Impressão**  
Via Laser Gráfica & Editora  
Tiragem: 6.000 exemplares

## Aconselhando



EQ Carlos de Barros Junior

Produzimos e gastamos mais do que é necessário para a nossa sobrevivência, vivemos numa sociedade consumista e diariamente somos bombardeados por propagandas que nos estimulam ao consumo de materiais descartáveis, o que nos faz pensar que é preciso criar novos hábitos para que seja construída uma sociedade mais consciente, e comprometida com o amanhã e com a vida no planeta terra. Para nos colocar a par do assunto buscamos informações com o EQ Carlos de Barros Junior, pesquisador na área ambiental, que possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal do Paraná (1975), doutorado em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Maringá, atualmente é professor associado e pesquisador do Departamento de Engenharia Química da UEM sendo chefe de departamento por três oportunidades. Possui artigos completos publicados e uma solicitação de patente. Tem experiência em campos da Engenharia QUÍMICA, COM ÊNFASE EM Tratamento e Aproveitamentos de Resíduos, atuando principalmente nas seguintes áreas: ensino (graduação e pós-graduação) e pesquisa/extensão visando fundamentalmente o desenvolvimento de sólidos urbanos, industriais e de serviços de saúde.

### PANORAMA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS-2007

A partir de levantamentos da edição de 2007 – "Panorama dos Resíduos Sólidos no BRASIL", REALIZADA PELA Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) podemos ter uma visão geral da situação atual brasileira quanto destinação final dos resíduos sólidos no Brasil.

#### Geração de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)

As projeções realizadas com metodologia científica pela ABRELPE conduziram a

resultados que se revelaram surpreendentemente diferentes daqueles anteriormente utilizados para caracterizar a situação brasileira na geração e coleta de RSU.

Segundo estes dados na quantidade de resíduos sólidos gerados diariamente e a geração por pessoa e por região, destacam-se a Região Sudeste, que é responsável pela geração de 49,95% dos resíduos sólidos no País e a Região Sul com a menor taxa de coleta.

Os novos números revelaram que no Brasil coleta-se um total de 140.911 toneladas por dia, um valor significativamente menor do que as cerca de 175.000 toneladas por dia anteriormente adotadas como referencial, dado este oriundo da PNSB (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico) 2000, quando atualizado para 2007.

Se é positivo que o total coletado seja menor e, portanto, também menores passem a ser as necessidades de tratamento e disposição destes resíduos, verificamos que o total gerado é muito superior e que anualmente cerca de 10 milhões de toneladas de RSU deixam de ser coletados tendo um destino absolutamente incerto e certamente inadequado.

#### Coleta Seletiva e Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)

A amostra de 223 municípios considerada permitiu projetar segundo a ABRELPE, com um nível de confiança de 95% e 6,5% de margem de erro, que 45% dos municípios brasileiros disponibilizam à população algum tipo de serviço de coleta seletiva.

A destinação final dos RSU continua um problema de grandes dimensões, uma vez que apenas 39% dos municípios brasileiros dão destino e tratamento adequados aos RSU. O problema torna-se ainda mais complexo quando observadas as altas concentrações de municípios situados nas macro-regiões norte, nordeste e centro-oeste, que destinam os resíduos coletados de forma inadequada. Nas demais regiões, embora existam quantidades expressivas de municípios com condições inadequadas de destinação final, a maioria deles já possui aterros controlados, significando uma melhor conscientização do problema e uma facilidade, pelo menos em termos culturais, para solucioná-lo.

#### Destinação Final dos RSU Coletados

Macro-Região	Municípios Com Destinação Adequada	Municípios Sem Destinação Adequada	Destinação Adequada %
Norte	67	382	14,8%
Nordeste	448	1345	25,0%
Centro-Oeste	163	303	35,0%
Sudeste	789	879	47,0%
Sul	691	497	58,1%
Brasil	2158	3406	38,6%

Obs.: Destinação adequada: aterro sanitário; destinação não adequada: aterro controlado e lixão.

# Chá de Mate tipo Chá da Índia

EQ. Alsedo Leprevost

Dos estudos realizados por Rubens Descartes de Garcia Paula, do Instituto Nacional de Tecnologia, sobre erva-mate, verificou ele a presença de várias enzimas que atuam imediatamente em um processo fermentativo após a colheita, se o ciclo não for rompido pelo sapeco; constatou a existência de oxidase, fenoloxidase e lecitinase, das quais as três primeiras provocam ou catalisam as oxidações, especialmente dos compostos tânicos (fenólicos) e a última degrada os fosfoaminolípidios, dando nascimento não só à colina livre como combinada.

Estudando o pseudo-tanino do mate, o autor acima concluiu que nada mais é do que o ácido clorogênico, puro ou de mistura com seus derivados, dependendo do tratamento dispensado à folha depois de colhida.

Na década de 40, Garcia Paula foi encarregado do estudo de novos produtos à base de erva-mate; junto com Georges Brookes desenvolveram seus trabalhos no antigo Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas do Paraná-IBPT, onde Brookes pesquisou por quase dois anos.

Após a verificação da presença das enzimas oxidantes e seu isolamento, passaram ao estudo tecnológico da erva-mate, encaminhando-o no rumo da obtenção de um produto que se assemelhasse ao chá da Índia.

Partiram das folhas tenras de erva-mate submetidas a uma fermentação metódica como a que se emprega para o chá da Índia, uma vez que este contém as mesmas diastases ou enzimas, de que dependem suas qualidades.

Colheu-se, nas árvores, a parte terminal dos ramos novos em desenvolvimento, contendo em regra, das 3 a 5 últimas folhas ou todo o pequeno broto, quando duas folhas tinham de 1 a 4 cm de comprimento. No laboratório procedeu ele a uma escolha para se ter somente as folhas novas e tenras e a parte terminal, também tenra, de ramos ou hastes.

O material escolhido foi posto a murchar (perda de parte da água, tornando-se as folhas mais elásticas, menos quebradiças), em tabuleiros com fundo de tela em camada de

5-6 cm, em sala comum ou estufa de incubação, mantendo a temperatura entre 30 e 32°C, revolvendo-se o material vez por outra.

Tal murchação leva de 15 a 24 horas, devendo o material perder cerca de ¼ de seu peso inicial. A seguir procedeu-se o enrolamento (manual ou mecânico), no primeiro caso pondo-se pequena porção do material na palma de uma das mãos e imprimindo com a outra uma ação compressiva e de movimento, de maneira a enrolar as folhas. Após enrolado o material foi colocado novamente no tabuleiro, em camada de 5 a 8 cm e abandonado na própria sala da operação por 3 a 4 horas a fim de completar a fermentação.

Deve-se revolver o material como acima e controlar a temperatura, que não deve passar de 32°, provocando uma aeração caso passe disso. Depois dessa operação, leva-se

a erva fermentada a um tambor rotativo, ou em sua falta, em bandeja, a uma estufa, uma ou outra à temperatura de 85-90°C, por 20 minutos, a fim de destruir as enzimas e a respectiva ação enzimática e sofrer um início de torração.

O produto assim obtido é preto e semelhante ao chá da Índia, tem um aroma próprio lembrando antes aquele chá do que o mate comum. Uma torração, mais a fundo, em estufa ou outro meio adequado, à temperatura de 230-250°C, por 2-3 minutos dá o último toque na preparação de "mate-chá", realçando-lhe o aroma.

O mesmo processo foi repetido na máquina de enrolar, das que se usam na fabricação do chá da Índia. O material passou pelas mesmas operações diferindo apenas na operação de enrolamento que passou a ser feita na máquina. Para uma operação razoável, colocou-se na mesma um mínimo de 4kg de erva murcha, sendo sua capacidade máxima de 20kg. A operação de enrolamento durou cerca de 1 hora. Retirado o material do enrolador pode

repousar por 30-60 minutos ou ir logo para o tambor rotativo a quente, ou para a estufa, para estancar a ação enzimática e iniciar a secagem do produto. Em seguida torra-se-o, como no caso anterior.

Guarda-se o "chá" obtido de preferência em lata de alumínio, fechadas. O aroma se desenvolve, mas só completa esse desenvolvimento ao fim do segundo ou terceiro dia.

O produto e sua infusão, pelo aspecto, cor, aroma e sabor assemelha-se mais ao chá da Índia do que qualquer dos tipos comuns de mate.

Mas há, certamente, diferença entre os dois:

	Chá da Índia	Mate Fermentado tipo Chá da Índia
Aroma	Castanho-avermelhado ou dourado	Castanho avermelhado

Observa-se que o principal fator de cor é o componente tânico; este, no chá é do grupo pirogálico e dá, pela oxidação, um flobafeno, em que prepondera a cor vermelha. O tanóide do mate, é ácido clorogênico, menos adstringente e não se transforma pela oxidação, em flobafeno, daí ser a infusão do mate mais fraca do que a do chá.

Os princípios imediatos do mate-alcalóides, tanóides, vitaminas, etc.- estão em geral, em maiores porcentagens nas folhas novas do que nas velhas. As diversas operações do processo do mate fermentado sendo menos drásticas do que as do outro processo, causam menos perda de tais princípios. É verdade que a fermentação diminui a porcentagem do ácido clorogênico ativo ou dosável, na razão de 2:1, mas não do complexo tânico total.

Garcia Paula conclui dizendo que para ser econômico o processo, torna-se necessário iniciar por um cultivo racional da Ilex, para facilitar a sua coleta das folhas jovens.

## Responsabilidade técnica requer vínculo empregatício

Em audiência realizada em 13 de fevereiro de 2008, na SRTE/SP, o Dr. Renato Bignami, auditor fiscal do Trabalho, determinou que uma empresa de produtos químicos e alimentícios, que havia contratado como autônomo um profissional da química para assumir a responsabilidade técnica por suas atividades, revisse a forma dessa contratação. Pela natureza dos serviços executados, o profissional precisaria ser contratado como empregado, com carteira de trabalho assinada.

O presidente do Sinquisp, Waldemar Avritscher, que representou a instituição durante a audiência, destacou que a decisão representa um marco para os profissionais da química. "Não são poucas as empresas que vinham adotando essa prática, que além de representar desrespeito aos direitos trabalhistas dos profissionais da química, caracterizava sonegação

de encargos sociais e impostos.

Daqui em diante, os empregadores pensarão duas vezes no momento da contratação."

Avritscher afirmou ainda que o Sinquisp ficará atento às irregularidades e que solicitará ao Conselho Regional de Química-4ª Região (CRQ-IV) que não mais aceite contratos de prestação de serviços como prova de vínculo entre a empresa e o profissional da química responsável técnico.

Ele lembra que a exigência legal não pode ser contestada pela empresa, pois encontra amparo no artigo 27 da Lei nº 2.800/56.

### Profissional da Química

- *Saiba que a exigência não vale apenas para o responsável técnico.*
- *É aplicável a qualquer função que exija subordinação, que requeira trabalho não eventual, mediante salário.*
- *Também é aplicável quando o trabalhador presta pessoalmente os ser-*

*viços, não podendo ser substituído por terceiros.*

Nunca é demais lembrar que o artigo 3º do Decreto-Lei nº 5.452/43- Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)- define o empregado como: toda pessoa física que prestar serviços de natureza não eventual a empregador, sob a dependência deste e mediante salário.

Empregado é o trabalhador subordinado, que recebe ordens; é pessoa física que trabalha todos os dias ou periodicamente e é assalariado, ou seja, não é um trabalhador que presta seus serviços apenas de vez em quando ou esporadicamente. Portanto, empregado é toda pessoa física que prestar serviços de natureza não eventual a empregador, de forma pessoal, sob a dependência deste mediante salário.

Fonte: **Jornal do Sinquisp**  
Abril, maio e junho de 2008.

## Carta de mobilização da classe profissional

O atual mercado brasileiro possui mais de 120 mil profissionais da Química no exercício de suas funções. O setor químico representa atualmente o terceiro segmento mais importante na formação do Produto Interno Bruto Nacional e com previsões, até 2012, segundo a ABIQUIM, de receber 20,3 bilhões de dólares, aproximadamente, numa clara demonstração de sua representatividade e força econômica nacional na geração de empregos, renda e arrecadação de impostos para o País. Tais informações fortalecem cada vez mais a importância da atividade química, base científica,

tecnológica e normativa de uma infinidade de atividades profissionais previstas na Lei 2.800 de 18/06/1956, no Decreto Lei nº. 5.452 (CLT), de 01/05/1943, no Decreto

nº. 85.877, de 07/04/1981 e nas Resoluções Normativas do Conselho Federal de Química (CFQ).

Devemos lembrar que, no último dia 18 de junho, comemoramos o Dia Nacional do Químico, e conclamamos a todas as pessoas de natureza física ou jurídica, atuantes no segmento da Química, que intercedam junto aos parlamentares de sua região, e que os representem, a defender a nossa profissão, de modo a assegurar que

o exercício da Química, tanto nos Laboratórios de Controle de Qualidade e de Pesquisas, como na área da Tecnologia Industrial (setor de produção), seja executado por Profissionais da Química, legalmente habilitados. Somente desta forma, o Brasil poderá prosseguir contando com profissionais preparados, dispostos e bem remunerados para controlar, monitorar, planejar ou processar produtos e serviços provenientes de diversas atividades econômicas de sua abrangência, sem a interferência retrógrada de outras categorias não devidamente preparadas para este fim.

**Conselho Federal de Química**

## Transporte: Alteração da Legislação e das Normas Brasileiras para Produtos Perigosos

Em recente evento no SINPRO-QUIM, ocorrido em 28 de março de 2007, a consultora do SINPROQUIM engenharia química, Glória Santiago Marques Benazzi e o especialista em embalagens homologadas, Ariovaldo Francisco Paes expuseram as principais alterações na legislação das normas brasileiras para produtos perigosos no que diz respeito a transporte, rotulagem e homologação de embalagens.

Dentre as mudanças destaca-se a resolução 420 da ANTT 12/02/04 que estabelece a Certificação Compulsória de embalagens para transporte terrestre de produtos perigosos e indica o INMETRO como órgão responsável pela fiscalização desta atividade. Já o INMETRO, através da Portaria nº. 326 de 11 de dezembro passado, aprovou o Regulamento de Avaliação da Conformidade, ou RAC para embalagens

de até 400Kg/450L, e também a Portaria 250 para embalagens de 450L até 3.000L, os Contentores Intermediários para Granéis, conhecidos como IBC's.

Este regulamento não é aplicável para produtos radioativos, gases (exceto aerossóis) e embalagens com massa líquida total superior a 400kg e /ou cujo volume exceda a 450L e as embalagens pre-fabricadas.

**Conselho Federal de Química e  
Conselhos Regionais de Química**

**CFQ (BR) - Brasília-DF**  
crq@cfq.org.br

**CRQ-1 (PE) - Recife-PE**  
Jurisdição: Pernambuco e Paraíba  
Crq-1@crq-1.org.br

**CRQ-II (MG) - Belo Horizonte- MG**  
Jurisdição: Minas Gerais  
contato@crmg.org.br

**CRQ-III (RJ/ES) - Rio de Janeiro- RJ**  
diretoria@crq3.org.br

**CRQ-IV (SP/MS) - São Paulo-SP**  
Jurisdição: São Paulo e Mato  
Grosso do Sul - crq4@crq4.org.br

**CRQ-V (RS) - Porto Alegre-RS**  
Jurisdição: Rio Grande do Sul  
secretaria@crqv.org.br

**CRQ-VI (PA/AP) - Belém-PA**  
Jurisdição: Pará e Amapá  
crq6@amazon.com.br

**CRQ-VII (BA) - Salvador-BA**  
Jurisdição: Bahia  
crq7@crq7.org.br

**CRQ-VIII (SE) - Aracaju- SE**  
Jurisdição: Sergipe  
crq8@infonet.com.br

**CRQ-IX (PR) - Curitiba-PR**  
Jurisdição: Paraná  
crq9@swi.com.br

**CRQ-X (CE) - Fortaleza-CE**  
Jurisdição: Piauí e Ceará  
crqx@veloxmail.com.br

**CRQ-XI(MA) - São Luiz- MA**  
Jurisdição: Maranhão  
crq11@elo.com.br

**CRQ-XII - (GO/DF/TO)**  
Jurisdição: Goiás, Distrito Federal  
e Tocantins - Crq12@crq12.org.br

**CRQ-XIII (SC)**  
**Florianópolis- SC**  
Jurisdição: Santa Catarina  
crq@crq.org.BR  
Delegacia Regional Norte - Joinville-SC  
drjoinville@crq.org.br  
Delegacia Regional do Oeste - Chapecó- SC  
drchapeco@crq.org.br

**CRQ-XIV (AM/AC/RO/RR) - Manaus-AM**  
Jurisdição: Acre, Amazonas, Roraima  
e Rondônia - crq14@internext.com.br

**CRQ-XV (RN) - Natal-RN**  
Jurisdição: Rio Grande do Norte  
crqxv@crqxv.org.br

**CRQ-XVI (MT) - Cuiabá-MT**  
Jurisdição: Mato Grosso  
crq@vsp.com.br

**CRQ-XVII (AL) - Maceió-AL**  
Jurisdição: Alagoas  
crq17@crq17.org.br

**CRQ-XVIII (PI) - Teresina-PI**  
Jurisdição: Piauí  
crq18.pi@ig.com.br

**CRQ-XIX (PB) - João Pessoa- PB**  
Jurisdição: Paraíba  
crq19@penline.com.br

## Anexo ao parecer nº. 1.341, De 2007

### Redação final do Projeto de Lei do Senado nº. 227, de 2005.

Altera a Lei nº. 4.950-A, de 22 de abril de 1966, para estender aos técnicos de nível médio, regularmente inscritos nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, e nos de Química, o piso salarial mínimo.

O Congresso Nacional decreta:  
Art. 1º A Lei nº. 4.950-A, de 22 de abril de 1966, passa a vigorar acrescida do seguinte dispositivo:  
"Art.7º-A. A partir de 1º de

abril de 2006, o valor do piso salarial devido aos técnicos de nível médio, regularmente inscritos nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, e nos de Química, corresponderá a 66% (sessenta e seis por cento) do valor fixado para os profissionais relacionados na alínea b, do art. 4º da Lei nº. 4.950-A, de 22 de abril de 1966".

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data da sua publicação.

## Voto de Louvor e Congratulações

O vice-presidente do CRQ-IX Dr. Dilermando Brito Filho foi homenageado e recebeu em 28 de abril de 2008 da Câmara Municipal de Curitiba o Voto de Louvor e Congratulações,

"pela qualidade dos serviços prestados e excelência no atendimento, destacando-se como Engenheiro Químico e Toxicologista pela competência, dedicação e profissionalismo".

## Em breve

O CRQ-IX inaugurará sua 1ª Delegacia Regional em Maringá. Esta é mais uma vitória para os profissionais

e empresas da área química, que assim terão facilitados os contatos com o Regional de Curitiba.

## Lançamento editorial

O Conselheiro do CRQ-XIII Juergen Heinrich Maar comunica aos colegas do CRQ-IX, a publicação no mês de maio, pela Editora Conceito Editorial, de Florianópolis, do seu livro "História da Química"- Parte I- Dos Primórdios a Lavoisier, (ISBN

978- 85-60826-26-1).

Segundo o autor, o livro é uma nova edição revista e consideravelmente ampliada da já esgotada "Pequena História da Química", e que agora tem 946 páginas e 121 ilustrações.

## Você sabia?

“

Consumo de água em Curitiba

Numa casa com quatro moradores, 24% do consumo mensal destina-se ao banho; outros 24% às descargas diárias; 38%, lavagens de louça e roupa, além da limpeza, que equivale a 6%, sobrando 8% para ingestão, comida e higiene bucal. Ou seja, 92% da água que vai para o esgoto em Curitiba não foram ingeridos.

Fonte: Seminário de Águas da Câmara Municipal de Curitiba/07

”

## ATENÇÃO

**Solicitamos às empresas que tiverem alteração de capital social ou razão social, que por gentileza nos enviem os referidos documentos para atualização.**

# A contínua especialização do Gestor Organizacional como forma de enfrentar os novos desafios sociais, econômicos e ambientais

Prof. Giuliano N. Moretti - Engenheiro Químico

Na evolução natural da Ciência da Administração, que ocorre em face das mudanças e necessidades da sociedade moderna, nunca foi tão evidente a importância da contínua adequação técnica e gerencial do administrador frente aos novos desafios que se interpõem em sua trajetória.

Com a rápida obsolescência das informações e a grande dificuldade de se filtrar e gerenciar o conhecimento eficientemente, o administrador se depara com um dos seus maiores obstáculos: estar atualizado e capacitado para gerir as organizações de maneira a atender às prementes necessidades socioeconômicas e ambientais da atualidade. São múltiplas as variáveis que devem ser gerenciadas de maneira holística, coerente e sistemática, visando à reestruturação do capitalismo tradicional, para convertê-lo num novo modelo de desenvolvimento social, econômico e ambiental. Um modelo que deverá se respaldar sobre formas criativas de comandar e tomar decisões, gerenciar pessoas, relacionar-se com clientes e fornecedores, disseminar valores e conscientizar comunidades, buscando o equilíbrio entre as necessidades organizacionais e as necessidades ecossistêmicas.

As organizações sempre tiveram um papel fundamental no desenvolvimento da humanidade, especialmente a partir da Revolução Industrial, quando passaram a explorar indiscriminadamente os recursos ambientais finitos. A transformação desses recursos em bens de consumo gerou grande quantidade de resíduos perenes, poluição do ar, do solo e dos recursos hídricos. Estas organizações se sustentaram e algumas até hoje o fazem sobre os pilares da degradação ambiental, institucionalizando a cultura do consumismo desenfreado, que até então era visto como uma vertente desenvolvimentista positiva.

Uma das questões fundamentais que se coloca diante do profissional moderno é a res-

pensabilidade socioambiental, que derruba por terra as premissas do Capitalismo Industrial e do Iluminismo, em que o crescimento econômico e o desenvolvimento da ciência a qualquer custo, respectivamente, seriam suficientes para estabelecer a felicidade e o bem-estar das pessoas. Em síntese, os fins não mais justificam os meios, já que a degradação socioambiental, provocada pela concentração das riquezas gerada sem paralelo à socialização das perdas, não se justifica mais dentro dos inovadores conceitos da gestão organizacional.

Nesse sentido, evidencia-se a necessidade de se adotar uma nova postura por parte do profissional da administração, com o objetivo de se promover a transformação dos antigos valores, embasando o novo modelo de desenvolvimento humano sobre os preceitos ideais da sustentabilidade empresarial, econômica, social e ambiental.

Em função desses desafios, o gestor consciente deve buscar ativamente a manutenção e, principalmente, a atualização contínua de suas habilidades e competências profissionais. Criam-se, desta forma, canais eficientes para que seu conhecimento aplicado resulte em ações positivas na urgente reorganização das diretrizes que regulam o próximo estágio de desenvolvimento humano.

Uma das formas para se adotar tal postura, promovendo a aderência gerencial às novas transformações iminentes, é a busca autônoma pela educação continuada. Isto se dá através de cursos de especialização e pós-graduação oferecidos pela maioria das Instituições de Ensino Superior. Seja seguindo a linha da pesquisa acadêmica, ou buscando a ampliação imediata do conhecimento contruído por meio de reflexão crítica da realidade, o gestor estará inserido no contexto de reestruturação social, econômica e ambiental. Esses cursos, além de preencherem as lacunas curriculares que as escolas de

graduação ainda não preenchem - devido ao fator tempo - potencializam a competitividade do profissional e as mudanças almejadas pela sociedade. As organizações percebem a imprescindibilidade da contratação de gestores que se submetam à contínua atualização profissional, pois entendem que eles são fundamentais para a perenidade empresarial no modelo de desenvolvimento ditado pelo século XXI.

Com instrutores atuando diretamente no mercado, muitas vezes como consultores de grandes empresas, tais cursos incrementam sobremaneira a qualificação dos gestores socioambientais, gerando diferenciais que serão refletidos diretamente na busca das soluções para os novos desafios organizacionais. As equipes de instrutores são construídas de maneira a preservar a multidisciplinaridade inerente aos grandes desafios, formadas por administradores, engenheiros, advogados, biólogos e outros profissionais, que proporcionarão uma visão integrada das ciências socioambientais. Com o exercício intelectual consolidado através das especializações, busca-se instigar a transformação delineada pelas premissas do desenvolvimento sustentável.

Portanto, os desafios impostos pelo antigo modelo desenvolvimentista serão mais bem analisados, avaliados e superados pelos profissionais quando houver a verdadeira percepção de que a formação profissional básica, a graduação, não será suficiente para inseri-los no mercado atual. O gestor que buscar seu crescimento contínuo por meio de cursos de especialização, logrará maiores chances de êxito, não só em sua carreira, mas nas prementes questões e desafios que ele encontrará no seu trajeto profissional.

E quem ganha é toda a sociedade, contemplando as transformações ideais embasadas na sustentabilidade, pelas quais ela tanto clama.

## Especialização em Administração

DOM BOSCO

### Pós-Graduação: Parceria entre CRQ-IX e Faculdade de Administração Dom Bosco beneficia profissionais vinculados ao Conselho

O CRQ-IX e a Faculdade de Administração Dom Bosco firmaram uma importante parceria para a promoção da educação continuada dos profissionais vinculados ao Conselho. Serão ofertados cinco cursos de pós-graduação (*Lato sensu*), na área da Gestão Empresarial, artícu-

lados por renomados facilitadores, dentre eles mestres e doutores inseridos ativamente no mercado. Como objetivo principal, os cursos buscam consolidar uma diferenciada capacitação e atualização profissional nas importantes questões empresariais, por meio de uma efetiva

sinergia entre os instrutores e profissionais participantes. Equilibrando teoria, estudos de casos e pesquisas dentro dos princípios organizacionais de vanguarda, os cursos possibilitarão a formação de especialistas nas seguintes áreas específicas:

Gestão Empresarial em Tecnologia da Informação

Gestão em Negócios Internacionais

GBA Global Business Administration

Gestão Estratégica Socioambiental

Gestão com Pessoas

**Vagas especiais (limitadas) com desconto de 10% na mensalidade para profissionais registrados no CRQ-IX**

**Início dos cursos:** 29 de agosto de 2008 / Encontros Quinzenais aos sábados

**Duração:** 12 meses (módulos presenciais no Campus Mercês - Curitiba) + 6 meses adicionais para a conclusão da monografia / Emissão de Certificado de especialista (Total: 18 meses)

**Maiores informações:** [www.dombosco.com.br/faculdade](http://www.dombosco.com.br/faculdade) (Pós-Graduação > Administração) ou (41) 3218-5550 / 3218-5200

#### Remetente

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA DA 9ª REGIÃO/PARANÁ  
Rua Monsenhor Celso, 225 - 5º, 6º e 10º Andar - Caixa postal 506  
CEP 80010-150 - Curitiba - PR - [crq9@crq9.org.br](mailto:crq9@crq9.org.br)