



CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA DA 9.ª REGIÃO

Ano VIII - 2002
Julho a Dezembro

www.swi.com.br/~crq_ix
crq_ix@swi.com.br

Boletim CRQIX

Rua Monsenhor Celso, 225 - 5.º/ 6.º Andar - Caixa Postal 506 - Fone: (41) 224-6863/ Fax: (41) 233-7401 - CEP 80010-150 - Curitiba - Paraná

Nesta Edição

A Atividade
Básica

PÁG 1

Acordo é a
melhor
Alternativa

Livros

Exercício
Profissional:
Exige Registro

Palestra

PÁG 2

O Trabalho
voluntariado
no Brasil

Multas

PÁG 3

A indústria do
Sal de Cozinha

PÁG 4

A Atividade Básica

DANIEL GONÇALVES

A lei 6839 de 30/10/80 veio esclarecer as empresas industriais sobre seu registro nos órgãos de fiscalização profissional atendendo ao anseio das mesmas, muitas vezes obrigadas a se registrar em mais de um Conselho de Fiscalização Profissional. A partir de então só seria necessário o registro em apenas um órgão de fiscalização profissional, em função da atividade básica da empresa.

Segundo Miguel Romeu Cuocolo " Entende-se por atividade básica de empresas e firmas em geral, aquela que é fundamental (básica) para desenvolver no produto final, as características, qualidade e propriedades necessárias para o correto desempenho, para o qual foi fabricado ou projetado".

Muitas vezes se confunde atividade básica com atividade fim ou atividade principal. Há que se considerar que a maioria das empresas quer ao final vender o seu produto ou projeto. Então seria considerada, a venda, sua atividade fim, não sendo entretanto, sua atividade básica.

Quanto a dizer-se que atividade básica é a atividade principal, pode tornar-se um conceito subjetivo. Qual a atividade principal em uma indústria de tintas, por exemplo; seria a fabricação de um produto de boa qualidade, seria a venda deste produto ao consumidor, seria ainda a propaganda que se fizesse do mesmo. Melhor, não dizer então, que atividade básica é a atividade principal. Assim, entendemos, que atividade básica de uma empresa é apenas uma, é aquela imprescindível para que a empresa atinja seu objetivo de oferecer determinado produto ou projeto com propriedades definidas para o seu correto e adequado desempenho.

Mesmo, a nós, parecendo claro o conceito de atividade básica, muitas pessoas ainda fazem confusão ao determinar qual a atividade básica de uma fábrica ou indústria. A confusão é muito comum com o fim a que se destina o produto. Confunde-se a atividade básica com o uso que se vai fazer do produto.

Por exemplo : Uma indústria de fertilizantes químicos é uma fábrica que mistura substâncias químicas em proporções definidas, faz análise química da matéria prima e do produto. É óbvio que sua atividade básica é da área da química pois que para atingir seu objetivo a indústria se utiliza de atividades que são privativas do profissional da química. Entretanto como o fertilizante vai ser usado na agricultura, alguns interpretam que a atividade básica da indústria de fertilizantes químicos é da área da Agronomia.

Outro engano é confundir-se atividade básica com a origem da matéria prima (vegetal, mineral ou animal). A química é independente da origem da matéria prima e da aplicação final do produto, a química é a ciência da transformação.

Então indústrias como fábricas de tintas, de cimento, de fertilizantes, de laticínios, de tecidos e outras têm sua atividade básica na área da química, mesmo sendo seus produtos usados na construção civil, na agricultura, como alimentos de origem animal, em confecção de vestuário. Evidentemente sua atividade básica não está na área da engenharia civil, da agronomia, da medicina veterinária, da moda. A atividade Básica Química (ou na Área de Química) é aquela atividade industrial que está baseada, quer em reações químicas dirigidas e/ou controladas, quer em Operações Unitárias da Engenharia Química (ou da Indústria Química). É caracterizável dentro do fluxograma do processo de fabricação do produto acabado e se for retirada do processo industrial, o produto deixa de existir ou não adquire as propriedades exigidas para o seu desempenho futuro.

A atividade básica de uma indústria ou serviço e aquela que é fundamental (básica) para desenvolver, no produto fabricado, ou no serviço prestado, as qualidades e propriedades necessárias para o desempenho (para qual é fabricado ou para o qual é ofertado), (Art. 335 do Decreto Lei Nº 5.452 de 01/05/43, e Art. 2º da RN nº 36 de 25/04/74). Como exemplo podemos citar a fabricação de chapas de madeira compensada, na qual a atividade básica é a preparação da cola, sua aplicação nas lâminas e sua prensagem, para que haja polimerização da cola com a aderência para formar a chapa compensada; sem essa atividade básica não há madeira compensada: esta, por sua vez, não é a atividade básica dessa indústria, mas a atividade-meio pra atingir a atividade-fim, a aplicação do compensado. As vezes são nomeados peritos em causas judiciais para emitir laudos sobre a verdadeira atividade básica de uma empresa. Esses peritos são nomeados pelos juizes de direito quando em dúvida sobre a questão. De acordo com o artigo 334 do decreto Lei 5452/43 CLT só o profissional da química é competente para exercer a fundação de perito na área da química.

" Art 334 O exercício da profissão de químico compreende:

- a) a fabricação de produtos e subprodutos químicos em seus diversos graus de pureza;
- b) a análise química, a elaboração de pareceres, atestados e projetos da especialidade e sua execução, perícia civil ou judiciário sobre essa matéria, a direção e a responsabilidade de laboratórios ou departamentos químicos, de indústria e empresas comerciais;
- c) o magistério nas cadeiras químicas dos cursos superiores especializados em química;
- d) a engenharia química;"

Quando a empresa é prestadora de serviços na área da química, ai também, deve se registrar no CRQ. Se a empresa presta serviços em mais de uma área deve se registrar nos conselhos de fiscalização profissional de cada área respectiva. Ainda de acordo com a Lei 6.839/80 que diz em seu artigo 1º:

" Art. 1º - O registro de empresas e a anotação dos profissionais legalmente habilitados, delas encarregados, serão obrigados nas entidades competentes para a fiscalização do exercício das diversas profissões, em razão da atividade básica ou em relação àquela pela qual prestem serviços a terceiros".

Livros

" Análise Técnica, Econômica e de Tendências da Indústria Brasileira de Óleos Essenciais "

Foi o livro lançado pelo engenheiro químico Adailson da Silva Santos, pela editora Papel Virtual.

Para a compra basta acessar www.papelvirtual.com.br ou pelo telefone (0xx21) 9372-9993.

" Técnicas criativas para dinamizar aulas de Química "

Foi o livro lançado pela Prof^a Mariza Magalhães.

Para compra basta escrever para o e-mail : magariza@ibest.com.br

" Indústria Química - Riscos e Oportunidades "

Foi o livro lançado por Pedro Wongtschowski, pela Editora Edgard Blucher Ltda

Fax : (0xx11) 3079-2707
e-mail : eblucher@uol.com.br

Exercício Profissional EXIGE REGISTRO

REGISTRO PROVISÓRIO

É concedido ao recém-formado para que possa exercer a profissão em quanto aguarda o diploma ou registro nos órgãos da educação. O registro provisório tem validade por um ano.

RENOVAÇÃO DO REGISTRO PROVISÓRIO

Caso o diploma não tenha ainda sido expedido na época do vencimento do registro provisório, o interessado deverá solicitar a renovação, apresentando uma declaração da instituição de ensino em que conste o motivo pelo qual o diploma ainda não foi expedido.

SUBSTITUIÇÃO DO REGISTRO PROVISÓRIO PELO DEFINITIVO

O portador do registro provisório deverá solicitar o definitivo e assim obter a Carteira de Identidade Profissional de Químico quando estiver de posse de seu diploma.

ACORDO É A MELHOR ALTERNATIVA

Os profissionais que estão em débito devem procurar o Conselho o quanto antes para propor um acordo. A negociação é a alternativa mais rápida e econômica, pois a legislação não prevê nenhuma possibilidade de desistência das ações judiciais. Quando estabelecido um acordo o Conselho pedirá suspensão provisória do processo, evitando assim que os bens sejam penhorados. É claro que, caso o acordo não seja cumprido, além da inclusão de uma multa adicional, o processo será imediatamente retomado. Para um acordo, o interessado deve entrar em contato com o Conselho pedindo o levantamento de seu débito. A seguir, terá que enviar uma carta reconhecendo a dívida e propondo uma forma de pagamento. Aceita a proposta, o Conselho convocará o profissional para formalizar a composição.

PALESTRA

No dia 19 de novembro de 2002, ao completar 20 anos de instalação do CRQ-IX no Paraná, em comemoração a data foi realizada pelo Professor Rolf Eugênio Fischer a palestra " Negociação e Gerência de Conflitos", na qual se inscreveram 74 profissionais. Após a palestra foi oferecido um jantar aos membros do CRQ, no Restaurante do Patrício, excelente comida árabe. Os participantes da palestra receberam via correio o Certificado de Participação.

O TRABALHO VOLUNTARIADO NO BRASIL

Rolf Eugenio Fischer

Vira e mexe estamos comparando padrões de comportamento de nossa cultura com os de outros países, principalmente dos Estados Unidos. Vejamos o caso do trabalho voluntário. Nos Estados Unidos é comum o cidadão dar a sua contribuição voluntária e consciente à sociedade, dedicando-se algumas horas por dia ou por semana, a uma causa qualquer.

Lembro-me quando estive nos Estados Unidos, lá pelos idos de 1980 com a finalidade de cursar meu mestrado, em companhia de minha mulher e lá pelas tantas, apareceu em nossa casa uma assistente social, pertencente a uma organização não governamental, perguntando como estava o nosso inglês e se desejávamos aprimorá-lo. Informei que meu inglês era razoável e que não teria muito tempo disponível para me dedicar a este aperfeiçoamento, devido as exigências de meu curso. A princípio ficamos com o "pé atrás", pois não estávamos entendendo o por que daquela visita e daquela entrevista. Logo em seguida percebemos que se tratava de pessoas voluntárias engajadas num programa de aperfeiçoamento da língua inglesa para estrangeiros. Como minha mulher tinha tempo disponível, ela aceitou a oferta. Ficou combinado que ela receberia duas aulas de inglês por semana, gratuitamente. Na semana seguinte compareceu na hora e dia marcado uma senhora elegante que beirava seus 50 anos, a qual veio com o seu próprio carrão até a nossa casa, com intuito de lecionar inglês, sem receber um dólar. Isto durou enquanto lá estivemos, ininterruptamente. Da mesma forma como aquela senhora simpática lecionava à estrangeiros, havia simultaneamente voluntários de todas as ordens se doando gratuitamente em outras áreas carentes da sociedade como hospitais, creches, escolas, programas do câncer, Aids, carcerários, etc. É um exército de voluntários, consciente do seu papel, que se doam à sociedade da qual participam, representando um volume incomensurável de benefícios à sociedade como um todo, gerando um efeito multiplicador incalculável.

E como anda o voluntariado no Brasil? Ao contrário dos USA somos um País terceiomundista, pobre, carente, necessitado, doente, tendo tudo por fazer. Quem, como e quantos estão enganados em programas de trabalho voluntário aqui em nosso País? Porque este movimento voluntariado aqui no Brasil não toma corpo, já que somos tão necessitados e carentes? Quais são as razões que dificultam o ingresso de interessados no voluntariado? Abro aqui um parêntese alertando que estou me referindo ao trabalho voluntário espontâneo que nada tem a ver com doações espontâneas beneficentes, que é uma ação completamente diferente. Será que é um problema cultural? Um problema de maturidade institucional e de falta de civismo? Falta de legislação apropriada? Estes questionamentos servem para as nossas reflexões. Quem já tentou se oferecer para trabalhar voluntariamente em qualquer segmento da nossa sociedade, e como foi recebido?

Tive a satisfação de participar durante três meses num trabalho voluntário em mediação numa entidade social municipal de Curitiba, atuando no atendimento direto a carentes. Consistia em mediar conflitos em que as partes estavam envolvidas e que vinham à entidade em busca de soluções para seus problemas. Um dia, após uma mediação, a supervisora me comunicou que não precisaria mais vir a instituição, dispensando meus préstimos. Alegou que foi uma decisão tomada na última reunião da diretoria. Pensativo, tentei formular prováveis justificativas por este ato. Imaginei que poderia estar tirando o emprego ou o lugar de alguém; que poderiam interpretar que estaria buscando o poder; que estaria usando a instituição como plataforma política ou ainda ir no ministério do trabalho registrar uma reclamatória, no futuro. Também pensei que se nenhuma dessas hipóteses se confirmassem, na dúvida, decidiram em me dispensar. Apesar de tentar entender e justificar as razões que os levaram a essa atitude, levo comigo um grande aprendizado, que precisamos ter cuidado para não ajudar demasiado os outros, ou ajudar a ponto de interferir onde não nos querem ou necessitam.

Multas

Atenção Senhores Profissionais e Industriais

As multas aplicadas por motivos vários podem ser relevadas se houver regularização junto ao CRQ-IX no prazo de 15 dias previstas em lei, a partir da data do recebimento do AR, após o que, automaticamente, serão levadas à cobrança em Dívida Ativa pela Justiça Federal.

A Indústria do Sal de Cozinha

Alsedo Leprevost

Uma grande parte do sal que se consome no mundo é do chamado "sal de mina" ou "sal-gema", cuja extração se processa diretamente, no caso de se tratar de minério suficientemente puro, ou indiretamente, convertendo-se o minério em uma salmoura, da qual se retira o cloreto de sódio por concentração industrial em aparelhagem especial, a proporção que o sal vai cristalizando. O sal-gema ocorre em muitos lugares no mundo, em diferentes camadas geológicas, sendo que na Europa, em alguns pontos, é minerado desde antes dos tempos do Império Romano; assim, ocorre em Stassfurt, na Alemanha; Wieliczka, na Polônia; Cardona e Cardona-Suria, na Espanha; Alsácia e Lorena, na França; Costa Sul dos Estados Unidos; Costa do México; Cheshire e Durham, na Inglaterra; Charkow e Yekaterinoslav, na Rússia; e em muitos outros lugares. Numerosos países, porém, recorrem à "água do mar" para sua obtenção, mesmo entre os que são produtores de sal de mina, da qual extraem o sal por concentração, quase sempre natural, em salinas. É o caso do Brasil, que não possui ainda minas de sal-gema em exploração. Vemos que os dois processos se encontram, salvo no caso do sal-gema puro, porque ambos obtêm o sal por concentração da salmoura e cristalização fracionada conseqüente, variando os processos: industrial ou natural; este último, por sua vez variando com as condições locais de temperatura, grau de umidade e ventilação.

Na França, por exemplo, obtém-se na região de Guérande, na costa sul da Bretanha, entre La Baule e o Parque Regional de Brière, não mais de 8.000 toneladas/ano de um sal finíssimo, exportado para toda Europa, Estados Unidos e em breve para o Japão; é um sal delicado, com natural aroma de violeta. Já nas salinas do Midi, ao longo da costa Mediterrânea da França, em 2.000 hectares de superfície de evaporação, são produzidas entre 2 milhões e 2,5 milhões de toneladas/ano de sal, ou seja, 50% do mercado do país.

O aproveitamento do sal da água do mar baseia-se em sua evaporação natural, permitindo a sua concentração que é favorecida pela temperatura e pelo vento. A temperatura, elevando a tensão de vapor da água, que é de 4,579 mm a 0°C, para 9,210 mm a 10°C, ou 17,539 mm a 20°C, 31,834 mm a 30°C, 55,341 mm a 40°C e 92,54 mm a 50°C, permite que nesses limites se processe a salinação natural. O vento, eliminando o vapor d'água, evita a saturação do ar e, portanto, apressa a concentração da salmoura. Quanto mais rápido o vento, tanto mais rápida a evaporação. É claro que se o grau higrométrico do ar aumenta naturalmente, chegando até a saturação pelas condições meteorológicas locais, o rendimento da concentração da salmoura diminui notavelmente, podendo anular-se. Tomemos por exemplo o caso de um ar ambiente a 10°C. Para evaporar um quilograma d'água nessa temperatura, o número de metros cúbicos de ar seria infinito; e, se elevássemos a temperatura do líquido à evaporar para 20°C, por exemplo, precisaríamos de 128 metros cúbicos de ar para arrastar o vapor d'água proveniente do quilograma de água. Compreende-se, assim, o motivo por que os processos de obtenção de sal da água do mar, por evaporação natural, variam, podendo enquadrar-se em três tipos:

1 Concentração de espessas camadas de água do mar, com 15 cm, obtendo grandes cristais de sal, nos locais semi-áridos, com períodos de seca prolongadas, temperatura relativamente alta, ventos regulares e intensos, grau higrométrico sempre mais ou menos baixo. Estas condições são as aproximadas da região nordeste do Brasil, principalmente desde Macau até os limites do Ceará com o Piauí, apresentando um máximo de intensidade no litoral, de Macau, no Rio Grande do Norte até Cascavel, no Ceará, cuja temperatura deve regular na época da salinação entre 24°C e 35°C e onde a capacidade de evaporação é a maior do Brasil.

2 Concentração de camadas finas de líquido, 4 cm de água, obtendo-se cristais pequenos de sal, em regiões que são favorecidas por um intenso vento, tempo seco mas frequentemente sujeito a chuvaradas, temperatura entre 20°C e 30°C, grau higrométrico médio relativo de 82%. Tais condições são as existentes na região salina de Cabo Frio, que em certos aspectos faz lembrar a zona nordestina pela intensidade do vento, aridez mais ou menos acentuada, vegetação em que aparecem cactáceas e bromeliáceas, mas nas quais o aparecimento de chuvas repentinas obriga a apressar a retirada do sal e a favorecer a rapidez da cristalização pelo emprego de camadas finas de salmoura.

3 Regiões de clima invernosso onde a salinação só é possível empregando o mínimo de espessura da camada líquida, multiplicando as superfícies de contato com o vento. Tais condições são as existentes, por exemplo, em certas salinas da Áustria, onde, para obter o sal, se faz correr a salmoura à concentrar, em camadas muito finas sobre ramarias de arbustos colocadas apropriadamente. São condições de países frios e úmidos.

O sal marinho de primeira qualidade deposita-se entre 25º e 27º Bé. Contém de 95 a 98% de sal puro, água e é quase isento de sais de cálcio e magnésio.

O sal de segunda qualidade é deixado pelas águas que marcam de 27º a 29º Bé. Contém menos sal puro, de 92 a 95%.

O de terceira qualidade pode ainda ser colhido com água que marque entre 29º e 32,5º Bé. É um sal de baixa riqueza e muito impurificado pelos sais de magnésio.

A partir de 32,5º Bé, a água do mar, que está reduzida ao quinquagésimo do seu volume primitivo, não mais dá sal de cozinha, porque os sais de magnésio depositam-se em tais quantidades que não é possível separá-los do cloreto de sódio.

Entre as principais aplicações do sal pode-se citar a condimentação de alimentos, a conservação de carnes, peixes e couros. Na indústria eletroquímica é fonte de cloro e derivados importantes como ácido clorídrico e cloretos diversos, hipocloritos, cloratos e percloratos. É matéria-prima para a fabricação de BHC, DDT, plásticos com base de cloro (cloreto de polivinila), elastômeros na base de cloro (cloropreno) e outros. O cloro, por suas propriedades germicidas, é usado na purificação de águas de abastecimento público.

A eletrólise do cloreto de sódio fornece além do cloro também o sódio metálico ou a soda cáustica que tem na indústria um papel equivalente ao do ácido sulfúrico, pela diversidade de usos (sabões, óleos vegetais e minerais, celulose, etc).

O sal é matéria-prima para a fabricação de barrilha (carbonato de sódio) empregada na indústria têxtil, na fabricação do vidro, e em muitos casos onde há necessidade de um álcali fraco.

O sal refinado para uso culinário, é moído dando partículas inferiores a 1 mm (sal fino); o sal grosso, bruto, geralmente tem granulação entre 3 mm e 6mm.

O sal para uso culinário vem sendo iodado pela adição de 0,02% de iodeto de sódio.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA 9.ª REGIÃO-PARANÁ

Rua Monsenhor Celso, 225 5.º/6.º andar
Cj. 601/2-501/2 - Caixa Postal 506
Fone: (41) 224-6863 Fax: (41) 233-7401
CEP: 80010-150

DIRETORIA DO CRQ-IX

Presidente - EQ Alsedo Leprevost
Vice-Presidente - EQ Dilermando Brito Filho
Secretário - EQ Daniel Gonçalves
Tesoureiro - EQ Rolf Eugênio Fischer

QUADRO DE CONSELHEIROS DO CRQ-IX

a) Representantes de Escolas

CONSELHEIROS:

EQ Carlos de Barros Júnior
LQ Milton Faccione

SUPLENTE:

BQ Dimas Augusto Morozin Zaia,
EQ Adenise Lorenci Woiciechowski

b) Repr. Sind. E Assoc.

CONSELHEIROS:

EQ João B.C. Chiocca
EQ Rolf Eugênio Fischer
EQ Dilermando Brito Filho
EQ Daniel Gonçalves
BQ Fumio Takahashi
QI Renê Oscar Pugsley
TQ Carlos Alberto Molkenhith

SUPLENTE:

BQ Edward Borgo
TQ Dalvir Lourival Wastner
QI Andrea Cristina Delgado

Diagramação e Impressão:

ARTES GRÁFICAS E EDITORA UNIFICADO

Tiragem: 6.000 exemplares

