



BOLETIM

CRQ IX

ANO VII - 2001
JULHO A DEZEMBRO

Rua Monsenhor Celso, 225 - 5.º/6.º andar - Caixa Postal 506
Fone (0**41) 224-6863 - Fax (0**41) 233-7401 - CEP 80010-150 - Curitiba - PR
crq_ix@swi.com.br

nesta
edição



Caiu a ficha
Ser e Estar
Descargas Atmosféricas

Página 2



Alvejamento
do algodão
pelo permanganato
de potássio

Página 3



Cancelamento ou
dispensa

Páginas 4



EDITORIAL

ALERTA ÀS INDÚSTRIAS E PROFISSIONAIS

A indústria cujos profissionais estiverem inadimplentes, isto é, não tenham pago a anuidade do exercício financeiro, deverão dispensar tais profissionais, substituindo-os por outros, pois os inadimplentes estão no exercício irregular e ilegal da profissão; indústria que mantiver profissional da química nessas condições está sujeita a multa de até R\$ 4.958,00 (quatro mil novecentos e cinquenta e oito reais); por sua vez, o profissional que deixar de cumprir sua obrigação para com o Conselho Regional fica sujeito a multa de R\$ 1.088,00 (hum mil e oitenta e oito reais).

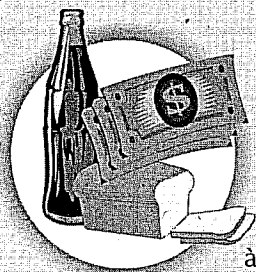
Alertamos que as multas, se não pagas, serão encaminhadas para cobrança judicial, com todos os gravames que isto acarreta às indústrias e aos profissionais.

O profissional que não paga a anuidade está promovendo concorrência desleal frente aos colegas, pois pode definir um preço menor pelo seu trabalho. Tal procedimento sujeita o infrator a responder processo ético, que pode culminar com suspensão do direito de exercer atividades na área química por até um ano.

CONSELHOS E SINDICATOS

Os Conselhos de Química são órgãos do poder executivo, autarquias especiais cuja função principal é fiscalizar o exercício da profissão objetivando defender e proteger a sociedade dos riscos dos produtos químicos, evitando que os mesmos sejam tratados por leigos ou charlatões. Toda empresa que exerça atividade na área de química é obrigada a registrar-se nos Conselhos de Química e manter, no seu quadro de empregados, um responsável técnico profissional de química. Este responsável técnico responde perante o Conselho e a sociedade por tudo aquilo que a empresa realizar e que acarrete problemas e riscos para a sociedade.

Sindicato é o agrupamento estável de membros de uma profissão, destinado a assegurar a defesa e representação da respectiva profissão para melhorar as condições de trabalho. Os sindicatos regulam as relações de trabalho entre empregados e empregadores.



CAIU A FICHA

No ímpeto de tomar uma coca-cola, saio à rua. No percurso, andando pela calçada, avisto numa geladeira-vitrine toda iluminada em um bar, ela e outros refrigerantes todos enfileirados como soldadinhos. O preço estava visivelmente afixado: R\$ 1,20. Oscilei, mas fui adiante num impulso, talvez inconsciente, de encontrá-la mais em conta. Logo adiante, entro na panificadora e me dirijo à geladeira-vitrine, apanho a mesma coca e me aproximo do caixa. Coloco o produto ao pé da registradora, entrego uma nota de cinco reais e me devolvem R\$ 3,50 reais. Aí pergunto a proprietária que me atendia:

- Qual é o preço da coca?
- 1,50 reais, moço.
- Deixei de comprar no vizinho por 1,20!
- Que pena, mas já "caiu a ficha".
- Mas, porque a diferença de preço?
- É porque o pão é barato.

A partir desta resposta-conceito, já incorporada a cultura nacional, poderemos recordar:

- que sumiu R\$ 130 milhões de sobra de campanha porque o FHC não sabia;
- que o índice Bovespa fechou em 2,3% na 6.ª feira, porque o pronunciamento de Eduardo Jorge na comissão de inquérito foi não comprometedor;
- que a bolsa de N.Y. fechou em queda porque o Itamar anunciou a inadimplência de Minas;
- que o vazamento de óleo da Petrobrás no rio Iguaçu aconteceu porque faltou uma válvula de segurança no projeto;
- que os talões de cheque serão de agora em diante de 10 folhas, porque assim vai diminuir o número de cheques sem fundo.

Estas e muitas outras, estão levando o povo brasileiro da condição de indignação à indiferença. Cada dia que passa recebemos justificativas e respostas vazias e deslavadas, declaradas pelos nossos representantes de governo, respostas estas de efeitos sem causas, sem correlações, conduzindo o povo a condição de parvos. Talvez estes mesmos representantes estejam esquecendo que em outubro haverá eleições e que com certeza o povo deixará "cair a ficha", nos votos brancos e nulos.

Rolf Eugenio Fischer

SER E ESTAR

Os verbos **ser** e **estar** merecem algumas considerações.

Até de um Químico, nas suas horas vagas.

Existem, em português, e em espanhol.

Não existem por exemplo no alemão (sein), no inglês, (to be), e no francês, (être), línguas nas quais existe apenas um verbo para significar tanto ser como estar.

O verbo **ser**, em português, indica **qualidade**, **propriedade**, (Eigenschaft) segundo os dicionários de alemão, enquanto o verbo **estar** indica **estado** (Zustand). Neste caso, "qualidade", "propriedade", indicaria uma característica, uma situação, permanente, enquanto "estado", indicaria uma situação ou uma característica temporária.

De fato não sei se a coisa é tão simples, embora provavelmente esta seja a melhor diferenciação.

Vale a pena ver como o emprego dos dois verbos altera o sentido:

Alguém **está** doente, ou alguém **é** doente.

Note-se, embora doente de certa maneira indique qualidade, no primeiro caso indica um estado, uma situação passageira, e no segundo caso, uma situação permanente.

Outro exemplo bom, é por exemplo, dizer de uma mulher. Ela **está** linda, ou ela **é** linda.

Novamente, no primeiro caso, indica um estado, eventualmente passageiro, talvez devido à roupa, ao "make-up", e no segundo caso uma qualidade, uma característica permanente.

Estes pensamentos me assaltaram pela primeira vez, quando um ministro, acho que foi o Portela, da educação, disse:

- Eu não **sou** ministro, eu **estou** ministro.

Aqui, o usual, de dizer que alguém é ministro, provavelmente está realmente errado, já que ministro é um estado passageiro, e não uma propriedade, uma qualidade, uma característica permanente.

Talvez alguém possa corretamente dizer que é mecânico, que é carpinteiro, que é médico, que indicam qualidades permanentes, ou até que é político, mas não deveria ser possível dizer que alguém é ministro, que é deputado, e sim, como corretamente o disse o ministro Portela, que **está** ministro.

Continua sendo curioso, trocar os dois verbos, em frases:

Ele **está** **louco**, ou ele **é** louco.

Ele **é** inteligente. Ele **está** inteligente (agora).

Ele **está** esfomeado, ele **é** esfomeado.

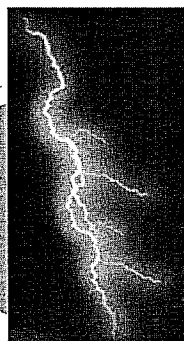
Fica fácil entender, como para um estrangeiro é difícil saber qual o verbo a ser usado, o que dá origem a frases do tipo: "Senhor **estarr** um homem muito inteligente".

(o que como podemos ver acima, não é elogio nenhum.)

Sigurd W. Bach

DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Estima-se que mais de cem milhões de raios atinjam o solo brasileiro, instalações de processamento de dados, sistemas de telecomunicações, processos industriais e uma infinidade de outros segmentos tendem a se tornar ineficazes por ação de descargas atmosféricas, muitas vezes sequer percebidas pelo homem. Também a segurança humana pode ficar comprometida pelas descargas atmosféricas.



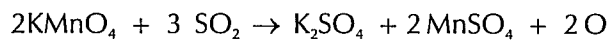
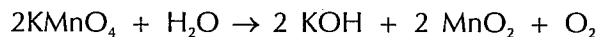
ALVEJAMENTO DO ALGODÃO PELO PERMANGANATO DE POTÁSSIO

Alsedo Leprevost

O permanganato de potássio, pelo seu poder oxidante, pode ser empregado para branquear as fibras têxteis, como algodão, linho, canapa, lã, e mais especialmente a juta.

No que respeita ao algodão, o processo ao permanganato não encontrou grande emprego, porque custa mais que o processo ao cloreto de cal, isto não obstante, é muito recomendado no caso em que se tenha uma pequena partida de algodão à branquear e não se disponha de cloreto de cal.

O processo conhecido pelo nome de "Tessié de Montay" baseia-se na decomposição do permanganato de potássio em bióxido de manganês, na presença de sulfato de magnésio, a quente, e no tratamento por gás sulfuroso, para provocar o desprendimento de oxigênio no estado nascente:

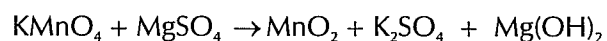


As operações desenvolvem-se como segue:

1.º) cozimento do algodão em banho quente de carbonato ou hidróxido de sódio;

2.º) lavagem e passagem em banho acidulado com ácido sulfúrico, para neutralizar o álcali residual sobre a fibra;

3.º) imersão por cerca de 1/2 hora, a 40 °C, em solução a 5 % sobre o peso de fibra, de permanganato de potássio e 1% a 3% de sulfato ou cloreto de magnésio ou de cloreto de cálcio, para neutralizar o álcali do permanganato, precipitando o correspondente hidróxido de magnésio ou de cálcio:



O banho, que a princípio é de cor roxo-púrpura, descora pouco a pouco, enquanto a fibra assume cor marron, por causa do bióxido de manganês que se deposita sobre ela, sendo depois levado.

4.º) imersão em banho redutor frio, de ácido sulfuroso ou de bissulfito de sódio a 5%, com adição neste último caso, de ácido clorídrico para desprender o ácido sulfuroso, e ainda, como usam muitos, com adição de borax.

Assim fazendo, o bióxido de manganês é transformado em protóxido incolor, que fica na solução sob a forma de sulfato de manganês solúvel, enquanto desprende-se oxigênio no estado nascente, que torna o algodão perfeitamente branco.

Se, apesar destas operações, não desaparecer completamente o invólucro amarelado do bióxido de manganês, tem-se que submeter a 1/2 hora de imersão. Isto acontecendo, repetem-se os tratamentos anteriores.

O bissulfito de sódio pode ser substituído por qualquer outro redutor, como os sais de estanho, ácido

oxálico, nitrito de sódio, etc.

O processo ao permanganato, além de ser um pouco caro, pode atacar algo fortemente a fibra, quando não se empregam as precauções necessárias. Todavia, poderá servir em muitos casos especiais (branqueamento de seda selvagem, stracci, etc.) quando se tem em mente algumas normas básicas, primeiramente sugeridas pelo professor Scurati-Manzoni, e que são:

a) na solução neutra de permanganato, a redução deste sal desenvolve-se regular mas lentamente;

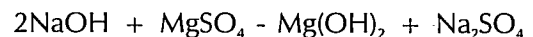
b) na solução alcalina, a redução dá-se em duas fases:

1 - na solução passa a verde, com depósito parcial de bióxido de manganês;

2 - o manganato verde se descora, depositando o restante manganês.

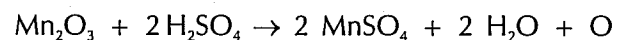
Acontece às vezes, como no caso em que se tem de branquear um tecido misto de lã e algodão, que a formação de álcali no banho de branqueamento constitui um sério embaraço.

Neste caso, a adição de ácido pode ser desvantajosa e será útil prevenir a mudança no teor de alcalinidade mediante a adição de sulfato de magnésio; substitui-se, assim, o acúmulo de hidróxido de sódio mediante seu equivalente de magnésio, perfeitamente inofensivo:



O emprego de sulfato de magnésio implica, naturalmente, a sua dissolução subsequente em um ácido; acidifica-se, assim, o tecido, e retira depois o ácido mediante repetidas lavagens.

c) na solução ácida a redução dá-se logo mais regularmente e em menor tempo. O permanganato deve ser acidulado com ácido sulfúrico em quantidade teoricamente equivalente para transformar o potássio do permanganato em sulfato; neste caso, o óxido amarelado de manganês transforma-se na proporção que se produz, conforme a reação:



Ao terminar a redução do permanganato, o algodão, em todas as três condições, apresenta-se de cor amarela, a cor, porém é mais uniforme no caso do banho ácido, que nos outros dois. Mas a maior diferença no resultado se manifesta na tenacidade da fibra; o tecido do tratado com permanganato em

solução alcalina, sofre como que uma parcial carbonização, pois que se rasga com muita facilidade. O permanganato deve, pois, ser usado em banho ácido.

Considerando que o depósito amarelo de óxido mangânico que se forma sobre a fibra, pela ação redutora desta (especialmente pela lã), dissolve-se completamente no ácido sulfúrico, o professor Scurati-Manzoni procurou o grau de acidez necessário para dissolver no próximo banho de permanganato o óxido mangânico, sem prejudicar a tenacidade da fibra do algodão; com esta finalidade, obteve o branqueamento em um só banho, empregando para isso o ácido sulfúrico a 5º Bè.

O tecido, em tal caso, em vez de ficar amarelado pelo óxido de manganês, fica diretamente branco, pois que este após reagir sobre a fibra e depositar-se, é imediatamente dissolvido.

Operando sobre tecido fervido, o branqueamento se processa em 5 horas; é necessário, porém, passar a

solução de permanganato duas ou três vezes no ácido sulfúrico a 5º Bè e de manobrar o tecido a uma temperatura não superior a 20°C.

Encontrou-se, porém, que era possível empregar soluções mais diluídas de permanganato: 0,5 a 1,0 Kg sendo suficiente para 100 Kg de algodão.

O processo ao permanganato em banho único, é feito da seguinte maneira:

1.º) cozimento do algodão como foi dito;

2.º) imersão da fibra em um banho frio ou apenas morno, de ácido sulfúrico a 5º Bè, no qual se adiciona o permanganato de potássio e o sulfato ou cloreto de magnésio, em pequenas porções, na proporção de 0,5 a 1,5 por mil do permanganato de potássio e 3,0 por mil de sulfato ou cloreto de magnésio, sobre o peso da água.

Ocorrendo seja necessário repetir, empregam-se soluções mais diluídas.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA 9.ª REGIÃO - PARANÁ

Rua Monsenhor Celso, 225
5.º/6.º andar - Cj. 601/2/2 - 501/2
Caixa Postal 8441
Fone: (0*41) 224-6863
Fax: (0*41) 233-7401
CEP 80010-150

DIRETORIA DO CRQ - IX

Presidente:
EQ Alsedo Leprevost
Vice-Presidente:
EQ Dilermando Britto Filho
Secretário:
EQ Daniel Gonçalves
Tesoureiro:
EQ Felix José Strobel

QUADRO DE CONSELHEIROS DO CRQ-IX

a) Representantes de Escolas

Conselheiros:
EQ Carlos de Barros Júnior
LQ Milton Faccione
Suplentes:
BQ Dimas Augusto Morozin Zaiá
EQ Fred Wolf

b) Repr. Sind. e Assoc.

Conselheiros:
EQ Félix José Strobel
EQ Rolf Eugênio Fischer
EQ Dilermando Britto Filho
EQ Daniel Gonçalves
BQ Fumio Takahashi
QI René Oscar Pugsley
TQ Carlos Alberto Molkenthin

Suplentes:

BQ Edward Borgo
TQ Dalvir Lourival Wastner
QI Andrea Cristina Delgado
EQ João B. C. Chiocca

Diagramação e Impressão:
Artes gráficas e Editora Unificado Ltda.

Tiragem: 5.000 exemplares

CANCELAMENTO OU DISPENSA

Quando do registro de empresa ou profissional no Conselho Regional de Química, como determina a Lei n.º 2.800/56, ficam eles obrigados a pagar a anuidade; esta obrigação terminará quando o registro for cancelado, o que só pode ser feito mediante solicitação expressa do interessado e se ele não estiver atuando na área química, comprovadamente.

No primeiro caso, cancelamento de profissional, são necessários os seguintes documentos:

1 - Formulário correspondente (pode ser solicitado pessoalmente, pelo telefone (41)224-6863, ou obtido na sede do Conselho);

2 - Cópias das páginas de identificação e contrato de trabalho (inclusive as subsequentes ao último contato) da Carteira de Trabalho;

3 - Caso esteja trabalhando como empregado, declaração da empresa detalhando as atribuições do cargo ocupado;

4 - Devolução das Carteiras de Químico emitidas por este Conselho. O cancelamento só será concedido mediante quitação de eventuais débitos. A retomada de atividade na área química deverá obrigatoriamente ser informada ao CRQ-IX para que o registro seja restabelecido.

As empresas deverão requerer cancelamento do seu registro anexando comprovante oficial de encerramento de atividades, para evitar que o CRQ-IX continue a emitir anuidades.

Quem não pagou a anuidade por estar desempregado ou cursando pós-graduação (sem auferir renda) pode pedir a dispensa da obrigação, com apresentação da seguinte documentação:

1 - Formulário correspondente;

2 - Cópias simples das páginas de Carteira de Trabalho onde constem: foto, número e série, qualificação civil, último contrato de trabalho e a da página seguinte a este;

3 - Declaração da escola confirmando a matrícula.