

# CRQ-IX



Julho/Agosto e Setembro de 2011

REMETENTE: Conselho Regional de Química 9ª Região-Paraná Rua Monsenhor Celso, 225 - 5º, 6º e 10º andar - Curitiba - PR  
Caixa Postal 506 - CEP 80010-150 - Fone (41) 3224-6863 - www.crq9.org.br - crq9@crq9.org.br

## LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO ANO INTERNACIONAL DA QUÍMICA

Para comemorar o "Ano Internacional da Química" o Conselho Regional de Química-IX, com patrocínio da Caixa Econômica Federal ofereceu no dia 30 de setembro às 19:30 aos profissionais e estudantes de Química a palestra Legislação Ambiental ministrada em Curitiba pela advogada e membro da Comissão Técnica do CRQ-IV Suely de Camargo.

Também professora de Direito Ambiental, Civil, Processual Civil e Penal, Engenheira Química, instrutora convidada de capacitação profissional de Legislação Ambiental, e escritora, Suely de Camargo discorreu sobre o tema com notável conhecimento e esclareceu temas que direta e indiretamente influenciam o trabalho dos profissionais ligados à área da Química.

De maneira coloquial e abrangente foram exemplificadas situações envolvendo leis, normas restritivas, medidas preventivas e reparatórias e políticas nacionais e internacionais que visam dar à sociedade o amparo legal para que o progresso necessário não afete a natureza e permita que as atividades produtivas possam ser exercidas e ou fiscalizadas com segurança e responsabilidade pelos profissionais capacitados e habilitados ao exercício na área da Química.

A Ciência Ambiental é "multidisciplinar, abrangente e holística" sintetizou a palestrante, e o Direito Ambiental "é um arcabouço jurídico autônomo e sistematizado, preventivo, reparatório e preventivo e visa proteger a coletividade e o meio ambiente".

**Impresso  
Especial**

9912207593/08-DR/PR

**CRQ9.ª**

CORREIOS



Uso Exclusivo do Correio

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Mudou-se | <input type="checkbox"/> End. Insuficiente   |
| <input type="checkbox"/> Ausente  | <input type="checkbox"/> Não Existe o Número |
| <input type="checkbox"/> Falecido | <input type="checkbox"/> Desconhecido        |
| <input type="checkbox"/> Recusado | <input type="checkbox"/> Outros              |

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

RÚBRICA DO RESPONSÁVEL



*O Secretário do CRQ-IX, EQ João Batista C. Chiocca, representando o Presidente do CRQ-IX EQ Dilermando Brito Filho, abrindo o evento e apresentando a palestrante Suely de Camargo*

Está aí justificada a importância do profissional da área da Química que ao perceber a estreita relação entre meio ambiente e desenvolvimento e agir com conhecimento pode prevenir danos e reparações acidentais ou mesmo crimes ambientais.



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

**Delegacia Regional  
de Maringá**

R. Santos Dumont, 2314-9º  
Andar-CEP 87.013-050  
Zona 01- Maringá-PR  
Fone/Fax (44) 3222-3698

**Diretoria  
Presidente**

EQ Dilermando Brito Filho  
**Vice-Presidente**

EQ Daniel Gonçalves  
**Secretário**

EQ João Batista C. Chiocca  
**Tesoureira**

QI Andréa Cristina D. Piluski  
**Quadro de Conselheiro**

**a) Representantes de Escolas  
CONSELHEIROS:**

EQ Carlos de Barros Júnior  
LQ Milton Faccione

**SUPLENTE:**

BQ Dimas A. Morozin Zaia  
EQ Paulo Sérgio G. Fontoura

**b) Repres. de Sind. e Assoc.  
CONSELHEIROS**

EQ Walter Kugler

EQ Daniel Gonçalves

BQ Edward Borgo

QI Andréa Cristina D. Piluski  
TQ Carlos Alberto Molkenhain

EQ João Batista C. Chiocca

EQ Carlos Alves de Oliveira  
**SUPLENTE**

BQ Fumio Takahashi

TQ Zélia Luiza Ribeiro

QI Jucimara Baido Kawano  
EQ Renata de Abreu Ceravolo

**Jornalista Responsável,  
revisões e fotos**

Sonia Bittencourt R.N. Wolff  
MTB 2025/08/14v

**Diagramação**

Armando Kolbe Junior

**Impressão**

Digitallider

Tiragem: 10.000 exemplares

## ELEMENTOS 114 e 116 INGRESSAM NA TABELA PERIÓDICA

A Tabela Periódica surgiu da necessidade de organizar os elementos descobertos, segundo suas características e organiza os metais, semimetais, não metais, gases nobres, dentre outros, em grupos divididos de forma a facilitar sua localização.

Muito útil, com ela podem ser obtidas informações sobre a massa atômica, número atômico e distribuição eletrônica dos átomos, e elementos que são usados para relacionar as propriedades dos elementos com suas estruturas atômicas.

Se até 1800 eram conhecidos aproximadamente apenas 30 elementos, atualmente ela possui mais de 100.

Em junho de 2011 foi divulgado que após três anos de estudos, estão acrescentados na Tabela Periódica mais dois elementos que ainda estão sem nome definido e estão sendo provisoriamente chamados de ununquadium e ununhexium.

Sabe-se que estes elementos de numeração 114 e 116 são altamente radioativos e "existem durante menos de um segundo antes de decair em átomos mais leves" e segundo o grupo de estudo preenchem os requisitos para serem incluídos na Tabela Periódica.

O resultado da revisão da qual surgiu a adição dos elementos, foi obtido pelo trabalho conjunto da União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC) e da União Internacional de Física Pura e Aplicada (IUPAP) e a descoberta dos dois elementos foi creditada a equipes colaborativas dos laboratórios Joint Institute for Nuclear Research, em Dubna, Rússia e Lawrence Livermore National Laboratory, na Califórnia, Estados Unidos. Fonte BBC



### INSALUBRIDADE, PERICULOSIDADE E APOSENTADORIA ESPECIAL.

Uma dúvida comum entre os Profissionais da Química (Técnicos de nível médio e nível Superior) é o direito ou não em receber o adicional de Insalubridade ou adicional de Periculosidade, e o efeito na aposentadoria, "normal ou especial".

Vamos começar com uma pergunta clássica, o local em que você trabalha é insalubre ou perigoso?

A sua resposta esta embasada em conhecimentos próprios ou em informações prestadas pela sua empresa e a conclusão correta somente será consistente e procedente se houver um laudo (LTCAT Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho) emitido por um Profissional de Segurança e Medicina do trabalho, contratado pela empresa em que você trabalha ou trabalhou. Este documento transcreve, os diversos ambientes laborais como forma de identificar agentes agressivos, sejam eles, físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, que possam causar acidentes ou risco à integridade física do trabalhador, qual a intensidade de cada um deles, as medidas de prevenção adotadas, se essa presença constitui ou não, o direito do adicional (insalubridade ou periculosidade) e explica as avaliações quantitativas e qualitativas dos riscos, por função, por grupo homogêneo de exposição ou posto de trabalho

Confira este artigo:

Art. 154. A partir de 29 de abril de 1995, data da publicação da Lei nº 9.032, de 28 de abril de 1995, o trabalhador que estiver exposto, de modo permanente, não ocasional nem intermitente, a condições especiais que prejudiquem a saúde ou a integridade física,

durante quinze, vinte ou vinte e cinco anos, terá direito à concessão de aposentadoria especial nos termos do artigo 57 da Lei nº 8.213, de 1991, observada a carência exigida.

Somente com o LTCAT é possível verificar se há o adicional de insalubridade ou periculosidade, havendo a caracterização pode-se pensar em aposentadoria especial.

Mas dependeremos de juntar todos os documentos necessários para reivindicar o benefício, em vários processos de aposentadoria acompanhada pelo SIQUIM notou-se e até inviabilizou-se o pedido do benefício, devido à falta de documentos que comprovassem o direito.

Um documento comumente exigido pela Previdência é o PPP (Perfil Profissiográfico Previdenciário) e que deve ser solicitado quando há o desligamento da empresa.

Observe esta situação: um profissional da Química que trabalhou em varias empresas, 15 anos numa delas e nesta a sua atividade era considerada insalubre. Se na sua demissão não foi exigido o PPP e esta empresa não existe mais a condição é complicada, porque para Previdência quem tem que provar a Insalubridade ou Periculosidade é o contribuinte e não a empresa. Neste caso os 15 anos constam como tempo normal e não especial, isto significa uma perda de 6 anos na totalização do tempo para fins de aposentadoria.

Por isto é importante que sua rescisão seja homologada no Sindicato dos Químicos, onde estes documentos sempre serão exigidos para garantir os seus direitos.

Agende um horário com nosso departamento Jurídico e esclareça todas as suas dúvidas.

**ELTON EVANDRO MARAFIGO**  
Diretor Presidente

\*Artigo sob a responsabilidade do Sindicato dos Químicos do Paraná

E-mail: contato@siquim.com.br

Telefone: (41) 3026-5748

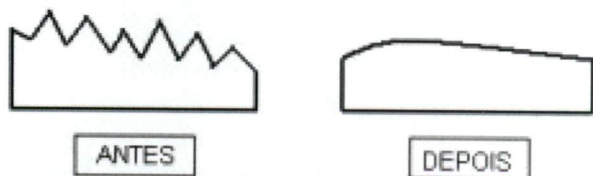
Rua Engenheiros Rebouças nº 1151  
Rebouças - Curitiba - PR - 80.215-100

Em nossa vida contemporânea, a utilização do aço inox é crescente devido a sua alta expectativa de vida útil e sua estética atraente. Para tanto, processos foram desenvolvidos ao longo do tempo para otimizar as funções do aço inox e aperfeiçoar seu uso. Entre todos os tratamentos, atualmente, o eletropolimento vem sendo redescoberto como uma nova alternativa ao acabamento mecânico.

## O que é Eletropolimento?

É um processo eletroquímico que remove metais indesejáveis da superfície do aço inox em uma solução altamente iônica por meio de um potencial elétrico.

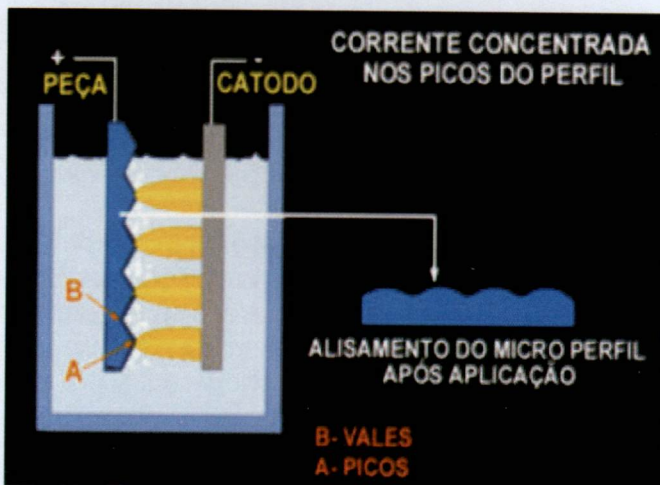
Durante o processo a remoção é controlada, produzindo uma remoção seletiva de metal da superfície. Ela ocorre primeiramente nos picos e depois nos vales da superfície do aço inox resultando em uma superfície homogênea, nivelada e com alto brilho.



A maioria dos metais podem ser eletropolidos com sucesso, porém o aço inoxidável é a liga mais freqüente a utilizar esse processo e dentre suas diferentes especificações o aço inox classe 300 é a liga que apresenta melhores resultados.

## Princípio do processo

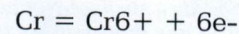
O processo de eletropolimento é o inverso do processo de eletrodeposição. Enquanto na eletrodeposição, íons metálicos presentes em uma solução são depositados sobre a superfície da peça (catodo), no eletropolimento íons da peça (anodo) são dissolvidos e passam para a solução onde ela está imersa.



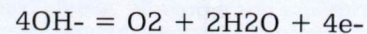
Durante o processo ocorre a formação de dois "filmes" sobre a superfície da peça: um líquido supersaturado (ou próximo da saturação) com as partículas dissolvidas do metal e outro composto pela descarga de um gás (freqüentemente oxigênio).

De forma simplificada, ocorrem as seguintes reações:

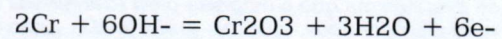
1 - Dissolução e transferência de íons cromo na solução.



2 - Evolução do oxigênio da superfície anódica.



3 - Formação de um filme passivo na superfície anódica.



Portanto, ocorre a exposição de uma superfície completamente limpa ao oxigênio com elevada atividade química, gerando o recobrimento de toda a superfície do aço inoxidável por uma película passiva de óxidos metálicos ricos em cromo de inigualável qualidade e homogeneidade garantindo assim uma excelente proteção contra corrosão.

O processo como um todo pode ser dividido, operacionalmente, em 3 partes básicas:

1- **Preparação do material** (remover óleos ou lubrificantes, remover marcas de dedos, limpeza, desengratar)

2- **Eletropolimento propriamente dito** (remoção seletiva dos íons metálicos)

3- **Pós-tratamento** (remover resíduos químicos, enxágue, secagem)

## Tipos de Processos

O eletropolimento pode ser realizados por dois processos: localizado e/ou seletivo ou imersão.

### 1- Eletropolimento localizado e/ou seletivo

Pode ser aplicado em campo e em peças e equipamentos de diferentes tamanhos e geometrias. O dispositivo (catodo) movimenta-se em relação à superfície da peça ou equipamento (anodo) garantindo assim o polimento em regiões pontuais e um controle minucioso.



## 2- Eletropolimento por imersão

No eletropolimento por imersão, a peça é imersa em um banho (tanque com solução eletrolítica) e ligada numa fonte com corrente elétrica na posição anódica.

Condições de Operação:

- Temperatura..... 50 a 85°C
- Voltagem..... 8 a 20V
- Densidade de corrente..... 8 a 40 A/dm<sup>2</sup>
- Tempo de aplicação..... 0,5 a 30 min
- Relação catodo/anodo..... 1:1,5 a 1:1
- Relação volume x corrente aplicada ..... < 2 A/L
- Erosão máxima..... 0,1 μm a 1 A/dm<sup>2</sup> por minuto

### Benefícios do Eletropolimento

#### - Melhor aparência física

Proporciona brilho, excelente reflexão da luz e imperfeições como manchas, descoloração por calor, marcas de soldas e riscos podem ser eliminados ou minimizados.

#### - Melhoria nas propriedades mecânica

Alívio de tensões da superfície, menor fricção e superfície mais resistente. Reduz substancialmente sujeiras, aderência e incrustações.

#### - Menor custo e tempo em relação ao lixamento mecânico

O eletropolimento é uma operação rápida. O tempo varia de caso para caso, mas geralmente um ciclo completo (preparação, eletropolimento e pós-tratamento) não ultrapassa 15 minutos.

#### - Melhor pureza e elevada sanitariedade

Por fornecer uma superfície metálica limpa, livre de tensões superficiais diminuindo a formação de depósitos, o aço inox eletropolido apresenta ótimas condições de pureza e sanitariedade eliminando problemas de contaminação química, bacteriológica e cruzada.

#### - Estrutura original do material inalterada

#### - Difusão reduzida dos gases

Devido a remoção das impurezas presentes nas camadas superficiais e redução ao mínimo das trilhas de difusão e fissuras de linha.

#### - Melhor proteção contra corrosão

Devido a superfície altamente limpa e hiperpassivada e a grande redução da área e da energia superficial, o aço inox eletropolido possui um aumento a resistência à corrosão de 4 a 5 vezes em relação a uma superfície tratada de outras maneiras como processos de passivação posterior a trabalhos de lixamento e polimento mecânico.

#### - Ausência de Fragilidade por Hidrogênio

Apresenta excelentes resultados nas classes 300, pois por ser um processo de corrosão anódica, é liberado oxigênio ativo na superfície da peça.

#### - Microacabamento

Melhora o microacabamento por um fator de 2-3 Ra para 0,4 Ra. Podendo, com processos especiais, ser reduzido ainda mais.

#### - Preparação de Superfícies

Utilizado como um pré tratamento para posterior processamento como soldagem, deposição ou anodização.

#### - Inspeção

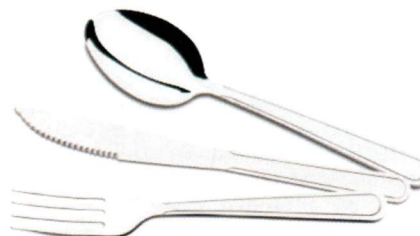
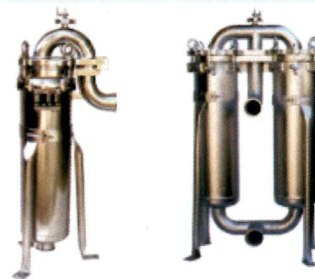
Usado como efetiva ferramenta de inspeção por revelar falhas na superfície do metal, mostrando a verdadeira microestrutura.

### -Facilidade de Limpeza

Reduz a contaminação e adesão de produtos. Melhora a esterilização e manutenção de equipamentos que são de alta exigências sanitárias.

### Aplicações:

- Utensílios de cozinha: talheres, panelas, chaleiras, pias...
- Instrumentos cirúrgicos
- Máquinas para indústria de alimentos
- Reservatórios para indústria de bebidas
- Objetos de decoração
- Equipamentos para usinas nucleares
- Equipamentos em geral como, trocadores de calor, tanque pulmão, reatores, serpentinas...



### Bibliografia

FODRA FILHO, Valdir Luis. Acabamentos dos Aços Inoxidáveis, 1997, ACESITA.  
"Electropolishing – A User's Guide to Applications, Quality Standart and Specifications". 9th Edition, 2003. Delstar Metal Finishing Inc.

EMBARGANTE : S. F. PEREIRA G. CIA LTDA- VIDA VERDE  
ADVOGADO : MARCO DENILSON MEULAM  
: IVAN ANDRIGO SCHREINER  
EMBARGADO : CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA DA 9A REGIÃO /PR  
ADVOGADO : RENATO ANTUNES VILLANOVA  
APENSO(S) : 2008.70.05.001973-0

**SENTENÇA**

Sustentou, preliminarmente, a nulidade do título executivo por ausência de liquidez e certeza, eis que os dispositivos apontados na CDA não demonstram como foi aplicada a multa, qual critério utilizado ou qual o valor base para a aplicação da penalidade. No mérito, afirma, em síntese, que é pessoa jurídica que se dedica à produção de materiais plásticos, como baldes, cabides, etc., e que não há reação química dirigida para a fabricação de seus produtos, não sendo, desta forma, necessária a existência de engenheiro químico como responsável técnico pela empresa, nem mesmo sua inscrição perante o Conselho Regional de Química. Inexigível, por tanto, a multa aplicada.

Os embargos foram recebidos e determinou-se a suspensão da Execução Fiscal em apenso (fl. 50).

A embargada apresentou impugnação (fls. 64-91), sustentando, em síntese: a) que a CDA apresenta todos os requisitos contidos no art. 2º da Lei n. 6830/80, não sendo necessário acostar a atuação; b) que o Processo Administrativo que culminou com a aplicação da multa em execução observou todos os princípios constitucionais, oportunizando-se a ampla defesa e o contraditório; c) que a multa foi cobrada uma vez que a embargante se negou a honrar com o pagamento das anuidades e regularizar seu registro; e d) que a atividade desenvolvida pela empresa envolve operações unitárias e reações químicas controladas, o que exige seu registro no Conselho Regional de Química e a contratação de responsável técnico da área da química.

Realizada a prova pericial, o laudo foi encartado às fls. 252-271.

Preliminares:

Nulidade do título face sua liquidez e incerteza:

A Certidão de Dívida Ativa que embasa a execução ora embargada preenche todos os requisitos acima referidos. Consta expressamente que foi constituída a partir do processo administrativo 15384-0, tendo sido especificada a origem do débito e indicando os dispositivos legais, seu valor original e a Selic aplicada.

**MÉRITO**

A obrigatoriedade de filiação a determinado conselho de fiscalização profissional está regulada no art. 1º, da Lei nº 6.839/80, in verbis: Como se vê, a atividade básica da empresa é o fator determinante para se verificar a obrigatoriedade de inscrição no correspondente conselho corporativo. Portanto, cumpre verificar quais as atividades reservadas por lei aos químicos.

Nesse aspecto, dispõe os arts. 27 e 28, da Lei nº 2.800, de 18 de junho de 1956:

Art. 27. As turmas individuais de profissionais e as mais firmas, coletivas ou não, sociedades, associações, companhias e empresas em geral e suas filiais, que explorem serviços para os quais são necessárias atividades de químico, especificadas no decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943- Consolidação das Leis do Trabalho- ou nesta lei, deverão provar perante os Conselhos Regionais de Química que essas atividades são exercidas por profissional habilitado e registrado.

Parágrafo único. Aos infratores, deste artigo será aplicada pelo respectivo Conselho Regional de Química a multa de Cr\$ 500,00 (quinhentos cruzeiros) a CR\$ 5.000,00 (cinco mil cruzeiros).

Art. 28. As firmas ou entidades a que se refere o artigo anterior são obrigadas ao pagamento de anuidades ao Conselho Regional de Química em cuja jurisdição se situam, até o dia 31 de março de cada ano, ou com mora de 20% (vinte por cento) quando fora deste prazo.

O art. 27 acima transcrito remete ao Decreto-Lei nº 5.452/43 (CLT), a definição das atividades empresariais que exigem a presença do químico habilitado e, conseqüentemente, o pagamento da anuidade ao conselho de fiscalização profissional competente. Nesse aspecto, dispõe o art. 335, da CLT:

Art. 335- É obrigatória a admissão de químicos nos seguintes tipos de indústria:

- a) de fabricação de produtos químicos;
- b) que mantenham laboratório de controle químico;
- c) de fabricação de produtos industriais que são obtidos por meio de reações químicas dirigidas, tais como: cimento, açúcar e álcool, vidro, curtume, massas plásticas artificiais, explosivos, derivados de carvão ou de petróleo, refinação de óleos vegetais ou minerais, sabão, celulose e derivados.

Por sua vez, o Decreto n. 85.877/81, que regulamentou a lei n. 2.800/56, estabelece em seu artigo 2º as atividades privativas do químico:

Art. 2º- São privativas do químico:

- I- análises químicas ou físico-químicas, quando referentes a indústria química;
- II- produção, fabricação e comercialização, sob controle e responsabilidade de produtos químicos, produtos industriais obtidos por meio de reações químicas controladas ou de operações unitárias, produtos obtidos através de agentes físico-químicos ou biológicos, produtos industriais derivados de matéria-prima de origem animal, vegetal, ou mineral, e tratamento de resíduos resultantes da utilização destas matérias-primas sempre que vinculadas à indústria química;
- III- tratamento, em que se empreguem reações químicas controladas e operações unitárias, de águas para fins potáveis, industriais ou para piscinas públicas e coletivas, esgoto sanitário e de rejeitos urbanos e industriais;
- IV- o exercício das atividades abaixo discriminadas, quando exercidas em firmas ou entidades públicas e privadas, respeitado o disposto no art. 6º:
  - a) análises químicas e físico-químicas;
  - b) padronização e controle de qualidade, tratamento prévio de matéria-prima, fabricação e tratamento de produtos industriais;
  - c) tratamento químico, para fins de conservação, melhoria ou acabamento de produtos naturais ou industriais;
  - d) mistura, ou adição recíproca, acondicionamento embalagem e reembalagem de produtos químicos e seus derivados, cuja manipulação requeira conhecimentos de Química;
  - e) comercialização e estocagem de produtos tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos, ressalvados os casos de vendas a varejo;
  - f) assessoramento técnico na industrialização, comercialização e emprego de matérias primas e de produtos de indústria química;
  - g) pesquisa, estudo, planejamento, perícia, consultoria e apresentação de pareceres técnicos na área de Química.
- V- exercício, nas indústrias, das atividades mencionadas no art. 335 da Consolidação das Leis do Trabalho;
- VI- desempenho de outros serviços e funções, não especificados no presente Decreto, que se situem no domínio de sua capacitação técnico-científica;
- VII- magistério superior das matérias privativas constantes do currículo próprio dos cursos de formação de profissionais de Química, obedecida a legislação do ensino.

CONTINUA NA PÁGINA 6----->

.... CONTINUAÇÃO DA PÁGINA 5

Trata-se, portanto, de verificar se a atividade básica exercida pela embargante se encaixa em algumas das acima mencionadas.

A perícia técnica juntada às fls. 253-271, analisando o processo de produção do material produzido e comercializado pela empresa embargante, relata diversas vezes que foi observado o uso de "operações unitárias".

Em suas considerações finais (fl. 267), afirma que:

"(...) Neste caso foi realizada a avaliação individual de cada processo de fabricação, para identificar a existência de aplicação nos processos de transformação em que estão envolvidas Conversões Químicas (transformações químicas), e ou Operações Unitárias (transformações físicas) dos materiais, que caracterizaria a empresa como tendo atividade básica enquadrada à profissão de químico.

Após análise criteriosa dos processos, não foi constatado a existência de Conversões Químicas (transformações químicas) relevantes durante o processamento das matérias primas, em produtos acabados. Por outro lado foi constatada a existência de Operações Unitárias (transformações físicas), fundamentais para o desenvolvimento do seu processo de fabricação, necessitando controles de Temperatura e Pressão, envolvendo os seguintes Princípios físicos da engenharia: Transferência de calor e Transporte de fluidos.

Conclui-se desta forma que a empresa para exercer sua atividade, recebe como matéria prima, Materiais Termoplásticos, que na maioria das vezes são embalagens descartadas pelos consumidores, sendo estes materiais classificados em materiais fonte de Polietileno e Polipropileno, que adicionados de grânulos de pigmentos coloridos, vão produzir pelo processo de extrusão, grânulos de Polímero de Polietileno e Polipropileno coloridos. Este material será utilizado como matéria prima na produção de objetos de plásticos pelos processos de moldagem por extrusão a sopro e moldagem por Injeção, sendo necessário para o seu processamento o uso de Operações Unitárias para a transformação deste material em produto acabado".

Em resposta ao quesito 4 da embargante, afirmou que: "Foi observado no levantamento das provas periciais o uso de pigmentos granulados com o objetivo de conferir a cor desejada nos objetos a serem fabricados. Esta etapa do processo produtivo utiliza-se de OPERAÇÃO UNITÁRIA DE MISTURA, que é uma das atividades peculiar da área do Engenheiro Químico".

A utilização de operações unitárias também foi confirmada em resposta ao quesito 4 do Conselho Regional de Química: "nas operações do processo industrial observado para a transformação dos materiais plásticos na fabricação de artefatos plásticos são utilizados processos físicos mecânicos, em que estão envolvidas Operações Unitárias (transformações físicas), fundamentais para o desenvolvimento do seu processo de fabricação, necessitando controles rígidos de Temperatura e Pressão, envolvendo os seguintes Princípios físicos da engenharia: Transferência de Calor, e Transporte de Fluidos".

Denota-se, assim, que os produtos fabricados pela empresa embargante são obtidos por meio de operações unitárias, o que, nos termos do inciso II, do artigo 2º, do Decreto n. 85.877/81, constitui atividade privativa de engenheiro químico.

Desta forma, em conformidade com os artigos 27 e 28, da Lei nº 2.800, de 18 de junho de 1956, a embargante é obrigada a manter em seus quadros profissionais habilitado em química, assim como submeter-se ao registro perante o Conselho Regional de Química, pagando as anuidades regularmente.

Assim sendo, é legítima a cobrança da multa imputada à embargante, objeto da execução fiscal em apenso.

Ante o exposto, **JULGA IMPROCEDENTE**, o pedido, extinguindo o feito com resolução do mérito, com base no artigo 269, I, do Código de Processo Civil.

### **A IMPORTÂNCIA DE UMA FORMAÇÃO DE QUALIDADE PARA O TÉCNICO EM QUÍMICA**

Ninguém questiona que para ser um bom profissional em qualquer área é necessário ter entre outros requisitos uma boa formação. Com a profissão de Técnico em Química não é diferente. Como professora da área de educação profissional observo alguns "deslizes" que os estudantes tem tomado em relação à carreira de Técnico em Química, são eles:

- Falta de estudo diário: Muitos alunos acham que estudar é somente para a véspera da prova, e não se organizam em uma rotina diária de estudos.

- Desinteresse pelas disciplinas de Gestão: Conteúdos como Gestão da Qualidade, Segurança do Trabalho e meio ambiente, fazem parte da rotina de trabalho das indústrias, empresas e laboratórios elas proporcionam uma visão de administração ao aluno e conseqüentemente o preparam melhor para a profissão.

- Estágio: Existem alunos que buscam o estágio apenas para cumprir a carga horária obrigatória, ou simplesmente bela bolsa-auxílio oferecida, estágio é oportunidade de exercer na prática a teoria de sala de aula.

- Estágio: Existem alunos que buscam o estágio apenas para cumprir a carga horária obrigatória, ou simplesmente pela bolsa-auxílio oferecida, estágio é oportunidade de exercer na prática a teoria de sala de aula obrigatória. Ainda com relação a esse aspecto não se iluda caro estudante a detenção do conhecimento é o que faz a diferença entre os profissionais.

Por isso se você escolheu ser um Técnico em Química tome consciência da importância da sua profissão e da sua atuação como profissional, aproveite a época de estudante para se aprofundar e adquirir cada vez mais conhecimento, pois isto é o que as indústrias esperam de um bom profissional, e BOA SORTE! O mercado de trabalho te espera.

Katiane Pereira da Silva  
Química, Professora da Área de Educação Profissional.  
CRQ-IX: 09201115

\*Artigo de inteira responsabilidade de sua subscritora



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
CONSELHO REGIONAL DE  
QUÍMICA DA 9ª REGIÃO  
PARANÁ

Rua Monsenhor Celso, 225 –  
5º/6º/10º Andar  
Caixa Postal 506  
Fone : (41) 3224-6863  
Fax : (41) 3233-7401  
CEP 80.010-150  
Curitiba-Paraná  
Site : [www.crq9.org.br](http://www.crq9.org.br)  
E-mail : [crq9@crq9.org.br](mailto:crq9@crq9.org.br)

### **ATENÇÃO**

O CRQ-IX NÃO RECEBE ANUIDADES, TAXAS OU OUTROS EMOLUMENTOS SEM BOLETO BANCÁRIO, E NÃO ENVIA PESSOAS PARA EFETUAR COBRANÇAS. PORTANTO, SE ALGUÉM SOLICITAR PAGAMENTO DE QUALQUER NATUREZA EM NOME DESSE ÓRGÃO, NÃO FAÇA NENHUM TIPO DE NEGOCIAÇÃO, E ENTRE EM CONTATO CONOSCO IMEDIATAMENTE. OS FISCAIS DO CRQ-IX SÃO UNIFORMIZADOS, E PORTADORES DE CARTEIRA DE IDENTIFICAÇÃO FUNCIONAL, ASSIM SENDO TAMBÉM O VEÍCULO, E NÃO PODEM RETIRAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL DAS EMPRESAS OU DOCUMENTOS DE PROFISSIONAIS.

PROF. DR.  
DILERMANDO BRITO FILHO  
PRESIDENTE DO CRQ-IX