

# Aconteceu na RQI ...

Há 75 anos atrás (Ano 12, número 129, janeiro de 1943)

## NOTA TÉCNICA SOBRE UM NOVO MINERAL DA FAMÍLIA DOS TANTALATOS

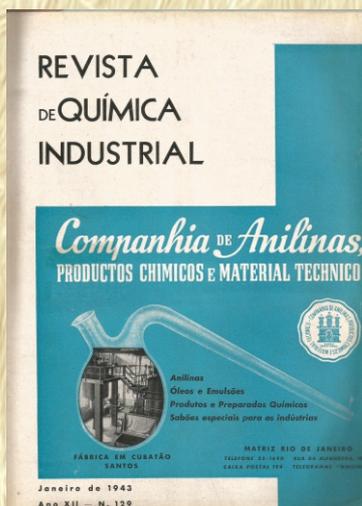
(por Caio Pandiá Guimarães, do Serviço de Produção Mineral, Belo Horizonte)

Em viagem de estudos ao norte do país colheu o Prof. Othon H. Leonardos amostras de um mineral que me remeteu para ser classificado. O mineral ocorre entre Piauí e Currais Novos, na fronteira do Rio Grande do Norte com a Paraíba, em dique de pegmatito, que atualmente é lavrado para a exploração da tantalita. O mineral tem cor amarelo-mel, apresenta-se bem cristalizado e sua densidade varia entre 7,10 e 7,30. (...) As características ópticas observadas indicam claramente tratar-se de uma nova espécie mineral, pois não se enquadra em nenhuma das espécies conhecidas. (...) Pela análise espectrográfica e por uma análise química preliminar que efetuamos para conhecer aproximadamente os valores percentuais dos elementos essenciais chegamos à conclusão que o novo mineral é essencialmente metatantalato de alumínio, cálcio e magnésio. (...)

## APROVEITAMENTO DAS CALDAS DAS DESTILARIAS

(por Edgard Bezerra Leite, da Escola Superior de Agricultura do Recife)

Excelente combustível e ótimo adubo. As caldas das destilarias têm constituído objeto de acurados estudos de técnicos nacionais e estrangeiros, todos mobilizados por essa necessidade imperiosa de solução dos problemas que elas provocam. Os métodos até o momento divulgados, com raras exceções, valem apenas como contribuição para a solução do aspecto sanitário da questão. (...) Poucos foram os técnicos que apreciaram o problema sob o aspecto da utilidade do resíduo. (...) O novo método de combustão e incineração das caldas baseia-se na combustão natural da calda concentrada a 32º Bé nas fornalhas das caldeiras já existentes nas usinas ou destilarias. Com uma simples bomba e um depósito, com alguns maçaricos ou um encanamento de distribuição, qualquer destilaria pode aproveitar toda a sua calda depois de concentrada. (...)



## A QUESTÃO DOS COMBUSTÍVEIS E A INDÚSTRIA NACIONAL

(pelo Eng. Fonseca Costa, Diretor do Instituto Nacional de Tecnologia)

Pode-se dizer com segurança que nenhuma questão, no momento atual, assume maior importância para a indústria brasileira do que a de combustíveis. Deles dependem o funcionamento das fábricas, os transportes marítimos e terrestres, que asseguram os suprimentos de matérias-primas e possibilitam a distribuição dos produtos manufaturados. (...) O Brasil já é uma grande nação industrial. (...) Ainda há poucos anos não tínhamos praticamente carvão, não se contava com um litro sequer de petróleo de nosso sub-solo nem existia produção de qualquer tipo de combustível líquido para motor. A situação era alarmante. (...) Há mais de 20 anos vimos pessoalmente, e por intermédio de meus auxiliares estudando com o maior interesse a questão de combustíveis no Brasil. Com a criação em 1922 da Estação Experimental de Combustíveis e Minérios iniciamos uma série de investigações acerca dos carvões do sul. (...) Hoje não nos damos ainda por satisfeitos, mas podemos dizer que os resultados obtidos até agora no INT em benefício da economia nacional representam uma notável conquista. (...)

# Aconteceu na RQI ...

Há 50 anos atrás (Ano 37, número 429, janeiro de 1968)

## PROBLEMAS DA FERMENTAÇÃO ALCOÓLICA INDUSTRIAL

(por Nancy de Queiroz Araújo,  
do Instituto Nacional de Tecnologia)

Durante o ano de 1967 prosseguiu a Divisão de Açúcar e Fermentação em seus trabalhos de pesquisa concernentes a Problemas da Fermentação Alcoólica Industrial. (...) Assume a agro-indústria açucareira, na presente conjuntura econômica nacional, papel dos mais relevantes: pretende o açúcar, inclusive, ascender ao segundo lugar em nossa pauta de exportação. Para equilíbrio da indústria açucareira, no entanto, é necessário melhorar a sua rentabilidade e preveni-la contra as flutuações do mercado internacional de preços, por meio do aproveitamento de seus subprodutos. Nesta categoria, a versatilidade da utilização do melaço coloca-o em posição importantíssima, acrescida pelo elevado preço que ora comanda como produto de exportação, para aproveitamento como coadjuvante de rações animais. A fermentação alcoólica do melaço é base de importante indústria brasileira, com produção crescente, em torno de setecentos milhões de litros por ano. (...)

## A IMPLANTAÇÃO DA PESQUISA INDUSTRIAL NO BRASIL

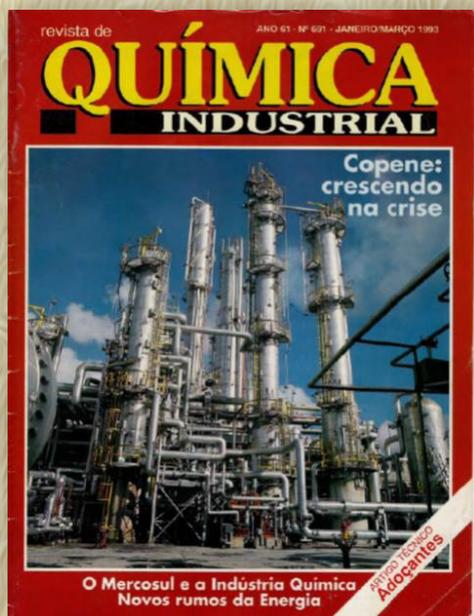
(por Ileana Zander Williams et al.,  
do Centro de Pesquisas e Desenvolvimento,  
Departamento Industrial da Petrobras.  
Trabalho apresentado no III Congresso  
Brasileiro de Engenharia e Indústria,  
Rio de Janeiro, 12 a 18 de outubro de 1966)

(...) A principal fonte de suprimentos de pesquisadores para o País deverão ser as Universidades, através de cursos de pós-graduação; merece destaque o papel marcante que o cientista orientador de pesquisa deverá desempenhar na formação do pesquisador, provocando e estimulando, sobretudo, o desenvolvimento do conhecimento científico e do talento criador. A partir do problema da formação, cumpre sejam criadas condições que permitam a fixação do cientista, como pesquisador, no País. Fatores considerados mais importantes para a fixação: remuneração, possibilidade de aperfeiçoamento, ambiente e condições de trabalho, liberdade de iniciativa e reconhecimento do trabalho realizado. (...) Torna-se urgente criar Fundações de Pesquisa apoiadas pela Indústria, pela Universidade e pelo Governo, este, porém, sem poder de controle. Devem as Fundações em causa ter autonomia e operar sem objetivo de lucro, mas com recursos suficientes que permitam financiar sua instalação e manutenção, nos primeiros anos de existência, até que sejam auto-suficientes. (...) Se, em um país desenvolvido, a pesquisa é para uma indústria, em muitos casos, a fronteira entre o sucesso e o fracasso – uma vez que, no ramo onde a tecnologia muda rapidamente, a concorrência e a competição estão sempre a exigir maior produtividade e processos mais eficientes -, num país em fase de desenvolvimento a pesquisa é a esperança de dias melhores e representa a única oportunidade de ingresso na sociedade das potências industriais. (...)



# Aconteceu na RQI ...

Há 25 anos atrás (Ano 61, número 691, janeiro a março de 1993)



## XXXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA

Entre jangadas, pescadores, dunas e bugres, rendeiras e artesãos, a comunidade química se reunirá mais uma vez para divulgar o progresso da ciência química e debater a problemática do setor. O tema central do evento será “Química e Cidadania”. Entre 25 e 29 de outubro de 1993 mais de 1500 participantes estarão reunidos no Centro de Convenções Édson Queiroz, em Fortaleza (CE), para participar de um elenco de eventos conjuntos. (...) A expectativa do Prof. Airton Marques da Silva, Presidente do Evento, é de que os eventos somem mais de 2 mil participantes (...). Já estão confirmados alguns convidados do exterior. (...) Também apoiando o evento aparece a Federação das Indústrias do Estado do Ceará – FIEC, por meio de seu presidente, Fernando Cirino Gurgel. (...)

## BANCO DE TALENTOS EXPANDE ATIVIDADES

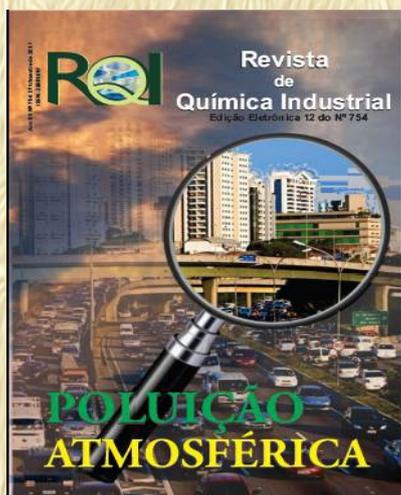
O Banco de Talentos em Química Fina, projeto desenvolvido pela ABQ/ABIFINA em colaboração com o INT e o CETEM, sob respaldo do Programa RHA/E/MCT, venceu sua prova de fogo e começa agora a ser implementado em maior escala. No último dia 8 de janeiro, empresários do setor de Química Fina testaram seu funcionamento em demonstração bem-sucedida. O Banco de Talentos é uma base de dados sobre a capacitação técnica de pesquisadores de universidades e centros brasileiros de pesquisa, atuantes nas várias áreas da Química e Engenharia Química (QEQ), de interesse para a Química Fina. Constitui-se num guia permanente e atualizado de consulta para empresários e demais profissionais da QEQ, permitindo um melhor conhecimento da competência técnica dos nossos recursos humanos, capacitados a assessorar a indústria na solução de problemas tecnológicos. É coordenado pela pesquisadora Carmen Lúcia Branquinho (...).

## QUÍMICA DA AMAZÔNIA RECEBE APOIO

Programado para realizar-se em novembro deste ano em Manaus (AM), o 1º Simpósio Internacional sobre Química na Amazônia vem recebendo ampla adesão de pesquisadores e gestores da ciência e tecnologia, do país e do exterior. Promovido por Associação Brasileira de Química - ABQ, American Chemical Society – ACS, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, e Centro de Tecnologia Mineral – CETEM, o simpósio teve sua data inicial de setembro adiada por razões técnicas. Com a temática dividida entre cinco grandes áreas, *Geoquímica, Hidroquímica, Química Ambiental, Química de Produtos Naturais e Processos Químicos na Biodiversidade*, a estrutura do evento toma forma na medida em que as adesões vão sendo confirmadas. Os temas serão desenvolvidos sob forma de conferências plenárias (uma para cada área), conferências setoriais, mesas redondas e apresentação de trabalhos. (...)

# Aconteceu na RQI ...

Há 1 ano atrás (Ano 85, número 754, 1º trimestre de 2017)



## POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

(por Graciela Arbilla de Klachquin, Professora Titular do Departamento de Físico-Química do Instituto de Química da UFRJ, e Cleyton Martins da Silva, Professor da Universidade Veiga de Almeida)

A poluição do ar acontece quando o ambiente é contaminado com qualquer agente químico, físico ou biológico que modifica as características naturais da atmosfera, podendo assim, afetar a vida dos seres vivos e o equilíbrio natural do planeta. Em 2016, a OMS publicou um relatório onde mostra que 92% da população mundial mora em locais onde as concentrações dos poluentes excedem os valores máximos recomendados por essa Organização. A qualidade do ar é considerada um requisito básico para a saúde das pessoas, e para a manutenção da vida sobre a Terra, pelo menos da forma que conhecemos atualmente. Através do estudo do problema da poluição do

ar, é possível estabelecer as fontes de poluição, elucidar os mecanismos através dos quais esses poluentes interagem e estabelecer estratégias de controle para diminuir a emissão de poluentes. (...) As principais fontes de poluição são as emissões veiculares e industriais, os processos de queima de combustível (para a produção de energia e aquecimento domiciliar), a agricultura, construção, a disposição de resíduos e a queima de biomassa. No entanto, em ambientes urbanos, os inventários de emissões mostram que a principal fonte de poluição é proveniente dos veículos. A qualidade e composição dos combustíveis, a tecnologia dos veículos e as características do trânsito determinam quais os poluentes que serão emitidos e quais as taxas de emissão. (...)

## SEPARAÇÃO DE METAIS CONTIDOS EM SOLUÇÕES AQUOSAS POR EXTRAÇÃO LÍQUIDO-LÍQUIDO

(por Marcelo Borges Mansur,  
do Programa de Engenharia Metalúrgica  
e de Materiais da COPPE/UFRJ)

A extração líquido-líquido é uma técnica consolidada utilizada comercialmente na separação, concentração e purificação de diversos metais, incluindo cobre, zinco, terras raras, cobalto, níquel e urânio, contidos tanto em licores de lixiviação como em efluentes. A técnica é particularmente interessante no tratamento de soluções aquosas concentradas em metais (acima de 0,5 g/L), bem como em operações em larga escala industrial. Outra característica que a destaca frente a outras técnicas de separação hidrometalúrgicas é a elevada seletividade, advinda do uso de agentes complexantes organossolúveis específicos para cada aplicação, denominados extratantes. A operação consiste na contactação da fase aquosa a ser tratada com a fase orgânica contendo o(s) extratante(s), que reage(m) seletivamente, sob condições operacionais adequadas (tempo, pH, concentração dos reagentes, temperatura, razão volumétrica de fases, etc), com um (ou vários) metal(is), transferindo-o(s) para a fase orgânica. A reação é normalmente rápida e ocorre em poucos minutos. A fase orgânica carregada é então regenerada mediante contactação com uma segunda fase aquosa reextratante, que recebe o(s) metal(is) extraído(s), recuperando, por fim, a fase orgânica para um novo ciclo de extração. (...)