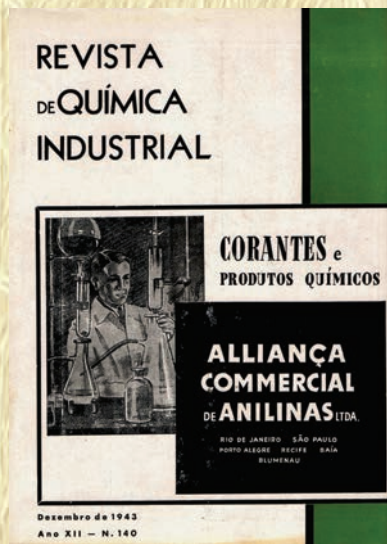


Aconteceu na RQI ...

Há 75 anos atrás (Ano 12, número 140, dezembro de 1943)



NO CAMPO DOS MICRO-ORGANISMOS

(por Jayme da Nóbrega Santa Rosa, Editor)

Estão tomando, cada dia que passa, maior importância as indústrias procedentes da cultura, em condições adequadas, de micro-organismos. Temos no Brasil exemplos dessa atividade nas fabricações de cerveja, vinho, vinagre, álcool etílico e fermento de padaria. Ultimamente, mais uma indústria das chamadas de fermentação veio localizar-se em nosso país: a produção de ácido cítrico. Duas organizações químicas estão, com efeito, empenhadas em conseguir e fornecer normalmente ao mercado este produto. Agora se começa a produzir em escala industrial também acetona e álcool butílico. Muitos outros produtos químicos podem ser obtidos através da microbiologia industrial, que se tornou hoje vasto campo de estudos e de aplicações práticas. A glicerina, cujo consumo tende sempre a aumentar, é um deles; já na primeira grande guerra os alemães a preparavam, fermentando o açúcar de beterraba, numa base de 2.000 t por mês. (...) Mas, com certeza, a mais fascinante aplicação da microbiologia industrial diz respeito à produção de substâncias anti-bactérias, isto é, com a propriedade de impedir completamente o desenvolvimento de certas bactérias. (...)

EMPREGO DE ALUMÍNIO EM ACONDICIONAMENTO DE CONSERVAS

O alumínio pode perfeitamente substituir o estanho (...). As vantagens e desvantagens que se apresentam são: 1) não deixa nenhum sabor e é inofensivo para o organismo humano; 2) não se oxida; 3) e leve e muito dúctil; 4) é, entretanto, bastante mole e tenaz, podendo-se abrir facilmente as latas; 5) é bastante caro por unidade de peso, mas por unidade de volume seu preço excede sensivelmente ao do estanho. As latas de alumínio experimentam, numa autoclave comum, uma deformação. Recomenda-se esterilizá-las numa autoclave especial, de superpressão, já existindo muitos aparelhos deste modelo. Por outro lado, para certos produtos que tenham um valor de pH pouco adequado, é necessário recorrer a uma oxidação eletrolítica da superfície do alumínio (eloxidação), com o fim de provocar a formação duma capa protetora. Em muitos casos (tomates, espinafres, leite) é necessário, além do alumínio "eloxidado", dotar o recipiente com uma segunda película protetora, de verniz.



**Se não houver AÇO,
não haverá VITÓRIA!**

Dos 184 laboratórios da United States Steel - que é o maior produtor de aço do mundo - emanam novas idéias para melhorar a produção e novos produtos para ajudar a ganhar a guerra: um novo processo de fabricação de bombas, dez vezes mais rápido que dantes... uma pista de aviação que pode ser "desenrolada" como um tapete... aço para capacetes, de tal resistência, que impede a passagem de uma bala calibre 45... cabos para balões de barragem, finos como um laço, mas suficientemente fortes para cortar a asa de um bombardeiro inimigo.

Como a maior parte de nossa produção se destina a ganhar a guerra, é pouco o aço hoje disponível para usos civis. Mas, sempre que as condições não-lo permitem, fazemos o possível para satisfazer às necessidades inadiáveis de nossos clientes, sob o controle do Governo dos Estados Unidos, afim de que os esforços de guerra não sejam prejudicados.

Quando a paz voltar, a Brazaço S. A. fornecerá outra vez aos mercados brasileiros os famosos aços U. S. S., para todos os fins, bem como novos tipos muito aperfeiçoados, resultantes das pesquisas feitas durante a guerra - que, depois de haverem auxiliado a ganhá-la, serão empregados na construção de um mundo melhor, onde haverá mais alegria e mais conforto para a humanidade.

BRAZAÇO S. A.

REPRESENTANTES NO BRASIL DA UNITED STATES STEEL EXPORT COMPANY
RIO DE JANEIRO - SÃO PAULO - PORTO ALEGRE

Graciela Arbilla e Cleyton Martins

Aconteceu na RQI ...

Há 50 anos atrás (Ano 37, número 440, dezembro de 1968)

FABRICAÇÃO DE FOSFATO DE AMÔNIO

Este composto tem 11% de nitrogênio e 52% de anidrido fosfórico. O processo, desenvolvido no Departamento de Produção da Divisão de Fertilizantes da Fisons Ltd., fundamenta-se na amoniação do ácido fosfórico em alta pressão. Em seguida, o produto do reator pulveriza-se numa torre e solidifica-se em partículas pequenas. Contam-se como maiores vantagens d'êste processo: a construção e a operação da fábrica são mais econômicas que em outros processos disponíveis, o que oferece uma alternativa mais econômica ao transporte de ácido fosfórico de alta concentração. Representa a inversão de capital menos da quinta parte da inversão necessária para uma instalação convencional de granulação, e aproximadamente a metade do custo das fábricas de adubo em pó. O produto encontra-se em forma de granulados muito pequenos, apresentando excelentes propriedades para a armazenagem e manipulação. (...) Muitas das fábricas em grande escala de ácido fosfórico constroem-se ao lado das minas de rocha fosfatada para evitar o transporte do minério a granel. Não obstante, o transporte do ácido de tais lugares, às vezes longe, é muito dispendioso, já que é preciso utilizar barcos de carga, caminhões e armazéns especialmente equipados para êste tipo de material. (...)



NA GUANABARA, PODERÁ SURTIR GRANDE CENTRO INDUSTRIAL

(por Jayme da Nóbrega Santa Rosa, Editor)

Parece que o govêrno da Guanabara se decidiu finalmente a estudar o fenômeno conhecido como o esvaziamento industrial do Estado. Já vai para alguns anos, jornais, associações, dirigentes das classes econômicas vêm clamando contra as condições adversas ou pouco favoráveis em relação à indústria que, aos poucos, aqui se foram avolumando e agora constituem um espantinho.

Fábricas que durante anos viveram na prosperidade resolveram mudar-se para outros Estados, em busca de ambiente de trabalho mais propício. Estabelecimentos fabris, já projetados para se erguer nas terras cariocas, reformulando com mais objetividade seus planos, decidiram procurar outros rumos de melhor proveito. (...) Até aos nossos dias grandes fábricas existiram e funcionaram nos bairros residenciais de Laranjeiras, Botafogo e Gávea. Estabelecimentos de porte reduzido enxameavam nas ruas centrais, com seus ruídos metálicos, seus apitos a hora certa, seus cheiros de vinagre, de doces de frutas, de cerveja em fermentação. Os tempos, todavia, mudaram. A valorização dos terrenos no centro urbano foi desalojando as fábricas. Para onde ir? Para as áreas periféricas da Guanabara, à margem dos caminhos que levam a Petrópolis, São Paulo, onde tudo está por fazer?

Assim, será melhor ir mesmo para outras plagas, que já oferecem vantagens. (...) Encontra-se a Guanabara em excelente posição geográfica, à beira-mar. Possui condições singularmente favoráveis, de natureza viária, para criar indústrias de elevado porte. Pode tornar-se grande centro industrial, com facilidades para o comércio com outros Estados e o exterior. Tudo dependerá dos planos que se elaborarem, e do modo como forem executados.

Aconteceu na RQI ...

Há 25 anos atrás (Ano 61, número 694, outubro a dezembro de 1993)

PETROQUÍMICA BRASILEIRA: UMA ESTRUTURA POSTA EM XEQUE

(por Thais Cavalcante)

É tão intrincado o conjunto de forças que afetam a competitividade da petroquímica brasileira, que seria de pouca valia tratá-las individualmente. Cabe mais qualificar e hierarquizar ações empresariais e governamentais que, mesmo voltadas para o enfrentamento das adversidades da conjuntura, apontem para a necessária reestruturação do setor. Estudos recentes sobre a competitividade da indústria (elaboradas pela ABIQUIM e UNICAMP) identificam as causas do fraco desempenho - que já dura três anos - da petroquímica brasileira, revelando as fragilidades de sua estrutura e advertindo para as lacunas deixadas pela desestatização, ainda em curso. Propostas de configuração organizacional vêm sendo analisadas em conjunto, por lideranças empresariais do país e renomados consultores estrangeiros. (...) Ficou claro que a estratégia das grandes corporações apontava para a *formação de uma estrutura economicamente mais concentrada* na indústria. (...) Dada a dinâmica da indústria - liderada por corporações globais - é bastante provável que o processo de reestruturação prossiga, eliminando produtores com fábricas/complexos cuja competitividade seja marginal. (...)

XXXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA

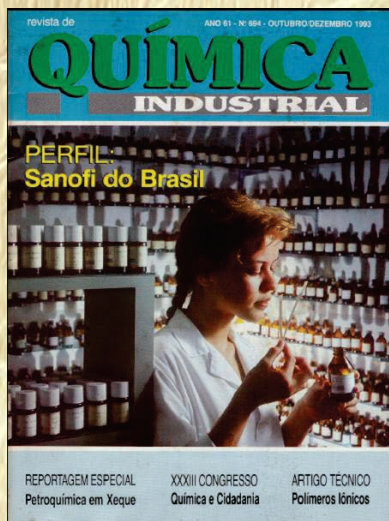
Foram cinco dias de exposições e debates sobre temas palpitantes da Química. Mais que isso, foram cinco dias de sucesso. O XXXIII Congresso Brasileiro de Química, realizado na última semana de outubro, em Fortaleza (CE), alcançou plenamente seus propósitos de discutir a Química e suas contribuições para a sociedade. Os números do evento são *de per se* eloquentes: 1.500 participantes, dos quais 1.000 também inscritos em cursos; 340 trabalhos apresentados, inclusive 84 de iniciação científica; 8 cursos; 10 minicursos; 18 conferencias e palestras; 10 mesas-redondas; 22 painéis e sessões coordenadas. O tema central do Congresso, Química e Cidadania, foi debatido amplamente em mesa redonda específica no segundo dia do evento, e norteou as demais atividades, desde a primeira conferencia, "*Para uma Química além dos mitos e da jóia cultural*", pelo químico francês Pierre Porcher (CNRS), até a última palestra, "*Integração da Química com a sociedade*", apresentada por Thales P. de Assis, representando Oaudio Sonder, Presidente da Hoechst do Brasil.

Fortaleza foi uma perfeita anfitriã e atestou a fama do nordestino de ser afeito a debates. Em seu conjunto, o XXXIII Congresso, com seus eventos paralelos (...) revelou-se um dos melhores Congressos de Química já realizados no país.

POLÍMEROS IÔNICOS: DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS

(por Léa Lopes e Cristina Tristão de Andrade)

Os termos *polieletrólito* e *polissal* são normalmente empregados para indicar uma classe de compostos macromoleculares que, em presença de solvente polar apropriado, adquirem espontaneamente um grande número de cargas iônicas, distribuídas ao longo da cadeia polimérica. (...) Um polieletrólito é formado de um *macro-íon*, no qual os grupamentos iônicos encontram-se unidos à macromolécula através de ligações covalentes, e de diversos contra-íons, que são espécies iônicas de peso molecular baixo e carga oposta àquela do polímero. As propriedades características de polieletrólitos resultam em grande parte da repulsão entre os grupos iônicos do macro-íon (interações intra e intermoleculares) e da atração entre os macroíons e contra-íons, presentes na solução. (...) Partículas de argila, lâminas de silicatos, algumas resinas de troca-iônica e sais de ácidos dicarboxílicos apresentam comportamento semelhante ao de polieletrólitos; entretanto, não são classificados como tal. (...)



Aconteceu na RQI ...

Há 1 ano atrás (Ano 85, número 757, 4º trimestre de 2017)



POLUIÇÃO INDOOR

(Pelos Prof. Graciela Arbilla e Cleyton Martins)

A poluição *indoor* ou poluição ambiental interior, está relacionada às concentrações de poluentes ambientais que podem afetar a saúde e o bem-estar das pessoas. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) a Qualidade do Ar Interior é a condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial. A ANVISA ainda define o Padrão Referencial de Qualidade do Ar Interior como o marcador qualitativo e quantitativo de qualidade do ar ambiental interior, utilizado como sentinela para determinar a necessidade da busca das fontes poluentes ou das intervenções ambientais. (...) Se estima que no mundo aproximadamente três bilhões de pessoas usam combustíveis como carvão, madeira, resíduos de cultivos e excrementos de animais como fonte primária de energia doméstica. A queima desses combustíveis produz uma série de poluentes prejudiciais à saúde, como material particulado, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio (NO e NO₂), formaldeído e compostos policíclicos aromáticos (como benzo[a]pireno, que é sabidamente carcinogênico) e, no caso do carvão, óxidos de enxofre. (...)

ACONTECEU: O BRASIL NAS OLIMPIADAS DE QUÍMICA

Neste ano de 2017 o Brasil brilhou nas edições das Olimpíadas Internacional e Íbero-Americana de Química. Na 49ª edição da Olimpíada Internacional de Química (49th IChO), ocorrida em Bangkok, capital da Tailândia, entre 6 e 15 de julho, 76 países (mais dois observadores) participaram desta edição. O certame constituiu de dois exames, um teórico e um experimental, ambos com cinco horas de duração, organizados pela Mahidol University, na cidade de Nakhon Pathom. Os anfitriões realizaram uma olimpíada acadêmica de elevado padrão que teve como tema “ligando o Mundo com química”. O Brasil esteve representado por quatro estudantes, sob a tutela dos mentores Dr. Fabiano Gomes (UFRN) e Dr. Arimateia Lopes (UFPI), chefe da delegação. Os quatro representantes brasileiros, todos do Estado do Ceará, foram agraciados com três medalhas de prata (Ligia Toscano de Melo, Ivna Ferreira Gomes e João Victor Pimentel) e uma de bronze (Celso Renan Barbosa). A solenidade de premiação ocorreu no dia 15 de julho. Na soma de pontuação por equipes o Brasil posicionou-se em 18º lugar geral dentre 76 países, sendo o segundo colocado dentre os países das Américas participantes do certame. (...)

