

# Aconteceu na RQI ...

Há 75 anos atrás (Ano 11, número 119, março de 1942)



## Que quantidade de borracha poderíamos fornecer?

(por Jayme da Nóbrega Santa Rosa, editor)

Atualmente a produção de borracha no Brasil orça em 20.000 t. À margem do rio Tapajoz, na Fordlandia, existem cerca de 685.000 seringueiras plantadas, das quais 200.000 já se acham em idade de sangria. Na Fordlandia não se mostraram, todavia, muito favoráveis as condições para a exploração racional da borracha. À margem do mesmo rio Tapajoz, mais próximo de Santarém, em Belterra, existem 2.700.000 seringueiras plantadas, das quais 2 milhões enxertadas com mudas do Oriente. A produção comercial deverá começar, em Belterra, em 1943. (...) Estima-se que na Amazônia existem 300 milhões de seringueiras silvestres, o que representa uma reserva anual, segundo uns (na média de 2,2 kg de borracha por árvore), de 660.000 t (...). Em 1912, o ano de nossa maior produção, chegamos a extrair 42.000 t de borracha. (...) Se a questão for, de obter no momento a maior quantidade possível de borracha para as nossas necessidades de defesa, sem olhar o preço de custo, então no Brasil se poderá extrair uma quantidade muito superior a 70.000 t.

## Importância da fabricação da soda cáustica em face da defesa nacional

(por Carlos Vianna Guilhon, químico industrial)

A descoberta, no Brasil, de um minério de cloreto de sódio, possuidor de tão elevados caracteres como é o sal gema de Socorro [Sergipe], é um acontecimento que veio ao encontro dos esforços que há muito tempo se fazem para sanar uma das maiores lacunas que ainda existem em nosso parque industrial, já tão desenvolvido.

Referimo-nos às indústrias da soda cáustica, do carbonato e do bicarbonato de sódio, do cloro e de seus inúmeros derivados químicos de aplicações industriais e bélicas. (...) As dificuldades para obtenção da soda cáustica, imprescindível na indústria de tecidos e substâncias graxas, foram se tornando tão sérias que, em 1917, o Governo Federal tomou a resolução de incentivar a sua produção (...). Hoje, com a atual guerra, as mesmas dificuldades estão prestes a aparecer, principalmente agora com a participação dos Estados Unidos no conflito. (...) Uma nova crise, nesta ocasião, em que o Brasil importa anualmente uma média de 33.000 t traria as consequências as mais desastrosas ao nosso parque industrial, sendo até possível que muitas fábricas se vissem obrigadas a parar temporariamente. (...)



# Aconteceu na RQI ...

Há 50 anos atrás (Ano 36, número 418, fevereiro de 1967)

## A importância da energia no mundo contemporâneo

(por Sylvio Fróes Abreu, diretor do Instituto Nacional de Tecnologia)

A civilização moderna é baseada no uso intenso da energia proveniente do carvão, do petróleo e das quedas d'água. A energia muscular dos animais, tão empregada antigamente, hoje está relegada a poucas áreas de população rarefeita. (...) O uso intensivo da máquina a vapor a partir do fim do século XVIII abriu os largos horizontes da civilização industrial; o grande emprêgo dos derivados de petróleo nos motores de explosão e combustão interna, a partir do começo do século XX, deu novo impulso ao Progresso. O uso generalizado do avião, em nossos dias, facilitou a rápida difusão das conquistas da Ciência e criou melhores condições de conforto e de felicidade em muitos pontos da Terra. O conforto material do homem de elevado padrão de vida é consequência direta do desenvolvimento tecnológico e do uso intensivo das formas nobres de energia. Daí o interesse de tôdas as nações de garantir o acesso a fontes de energia inanimada (carvão, petróleo, quedas d'água, urânio). (...)

## Financiamento à Indústria

Os financiamentos concedidos pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico em 1965, na qualidade de principal agência executiva do programa de investimentos do Governo Federal, superaram por larga margem os resultados obtidos pelo organismo em seus anteriores treze anos de existência - eis o que revela a XIV Exposição sôbre o Programa de Reparelhamento Econômico - que a Administração do Banco está tornando público, após seu envio ao Congresso Nacional, conforme determina a Lei. (...) Ainda no campo da indústria básica concedeu o BNDE em 1965 um montante de financiamento de 30 bilhões de cruzeiros para expansão de setores prioritários como a química pesada, material de transporte e metalurgia, principalmente. (...)



## A cooperação da técnica e do capital estrangeiro

O nosso país, pela sua política tradicional e pela tendência de seu povo de receber de braços abertos o alienígena, sempre atendeu com amizade e benevolência o estrangeiro que para aqui veio. E não há de que arrepender-se, visto como tem sido valiosa a colaboração dos representantes de tôdas as nações no trabalho e no progresso desta grande terra. Na agricultura, no comércio e na indústria homens que vieram de fora desenvolveram suas atividades para criar e distribuir riqueza.

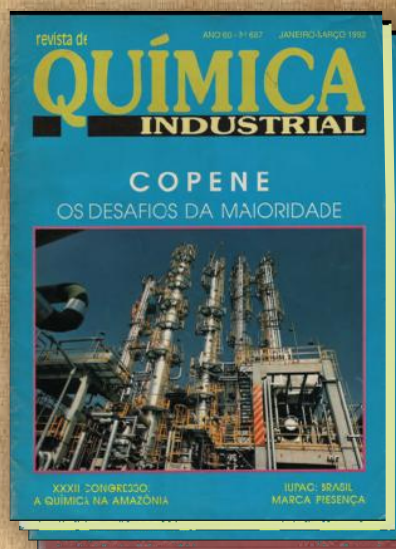
Depois da segunda guerra mundial iniciou-se a fase da nossa intensa industrialização. Dois campos tiveram, sobretudo, expansões inesperadas: o da indústria mecânica e o da indústria química.

# Aconteceu na RQI ...

Há 25 anos atrás (Ano 60, número 687, janeiro a março de 1992)

## Temporada de eventos

Certas datas fecham um período, uma safra, um tempo. E o caso da temporada de seminários ecológicos, ambientais, verdes, limpos... Da preocupação comunitária, da atuação responsável de indústria, governo e comunidade. A impressão que se tem é que tais temas jamais haviam sido preocupação das partes envolvidas. Na verdade, haviam, mas não com a atenção devida. Haviam, mas sem a consciência de que o dano causado ao planeta e seus habitantes pelo progresso econômico era com frequência irreparável. (...) Um outro Congresso polariza as atenções do meio técnico e científico: o XXXI de Química, em outubro, que enfocará a Química na Amazônia. Talvez cause surpresa aos colegas do sul (por atavismo histórico o sul do Brasil começa no sul da Bahia), mas há químicos, e muitos, na Amazônia. Químicos nascidos, graduados e alguns pós-graduados lá mesmo. (...) A ABQ-Nacional foi a Belém. Está respaldando os esforços de Harry Serruya à testa da comissão executiva do congresso. Celso Augusto Fernandes aproveitou para ouvir um entusiasta do evento, Romero Ponte, Secretário de Educação do Pará. (...)



## ACS E ABQ TRAZEM AO BRASIL PRÊMIO NOBEL DE QUÍMICA



Roald Hoffman em um de seus vídeos "O Mundo da Química"

Química da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Hoffman falou sobre o tema "Divulgação Científica", mostrando, graças à sua experiência na televisão americana, como este meio de comunicação pode auxiliar no processo educacional. Hoffman gravou uma série de 26 programas intitulados "O Mundo da Química", que tratam de temas gerais para o grande público e estudantes. A série alcançou grande repercussão nos EUA, sendo transmitida em programa da televisão educativa da-

quele país. Em promoção conjunta da ABQ e da American Chemical Society - ACS, veio ao Brasil o Prof. Roald Hoffman, Prêmio Nobel de Química de 1981. Hoffman nasceu em Zloczon, Polônia, em 1937, e, tendo sobrevivido à guerra, deslocou-se para os EUA em 1949. Estudou na Columbia University e em Harvard, onde tornou-se Ph.D. em 1962. Recebeu muitos dos prêmios mais importantes de sua profissão, dentre os quais destaca-se o Prêmio Nobel, compartilhado com Kenichi Fukui. Desde 1965 na Universidade de Cornell, é hoje professor de Ciência Física.

Em sua apresentação dia 4/5, que foi um sucesso, abrindo a VII Semana de

quele país.

No dia 11, em sua palestra na Academia Brasileira de Letras-ABL, o professor, que também é escritor e poeta, abordou também com sucesso um tema chave para a compreensão dos universos que conhecemos, dentro e fora de nós. "Ciência e Arte; uma unidade cultural" foi o tema de sua apresentação, na qual utilizou diversos exemplos das artes e ciência para mostrar a unidade que subjaz a estas atividades humanas. A palestra teve como convidados especiais e debatedores os profs. Antonio Houaiss, da ABL, e Otto R. Gottlieb, da USP.

# Aconteceu na RQI ...

Há 1 ano atrás (Ano 83, número 750, 1º trimestre de 2016)

**Íons metálicos - Um tema apaixonante**  
(por Breno Pannia Espósito, do Instituto de Química da Universidade de São Paulo)

"Os íons metálicos são uma fonte enorme de variedade química para os sistemas biológicos. Se formos fazer uma divisão "clássica" de espécies orgânicas e inorgânicas, é interessante notar que o arcabouço principal de todos os organismos se baseia em moléculas construídas com relativamente poucos átomos, como carbono, oxigênio, hidrogênio, nitrogênio, fósforo e enxofre. Estes seriam os constituintes principais dos organismos. (...) Agora, considere que, dos 92 elementos químicos de ocorrência natural, praticamente 75% são metais. Isso dá uma ideia do leque de opções que os organismos tiveram à disposição, ao longo dos milhões de anos das suas histórias evolutivas. Os papéis positivos dos íons metálicos na Natureza são muitos. (...)

Normalmente, os metais que têm alguma aplicação biológica são os mais abundantes (mas essa regra não é absoluta). Ou seja, em geral, os metais menos abundantes, por não terem sido "cooptados" pela Natureza para desempenhar uma função bioquímica, podem se comportar como toxinas quando em contato com um organismo. É o caso típico dos metais chamados de "pesados", como o chumbo, o mercúrio e o cádmio. (...) Outro aspecto importante da toxicidade de íons metálicos se refere ao excesso dos metais essenciais. (...) Uma sobrecarga desses íons metálicos essenciais também é tóxica. Uma suplementação mineral sem controle pode causar danos renais e hepáticos; além disso, em algumas doenças de fundo genético, metais como o ferro são acumulados de maneira desordenada no organismo, com efeitos letais." (...).



**Biocombustíveis em pauta (mais uma vez)**  
(por Donato Alexandre Gomes Aranda, da Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Quando a RQI perguntou ao Prof. Donato quais são as vantagens comparativas do Brasil em termos de utilizar recursos renováveis como matérias primas e combustíveis, ele respondeu: "O Brasil é 2º. país no mundo em utilização de energia hidrelétrica, etanol combustível e biodiesel. No caso específico dos biocombustíveis, o Brasil possui, de acordo com o Ministério da Agricultura, cerca de 90 milhões de hectares disponíveis para novos plantios, sem derrubar floresta alguma. Isso é ímpar, em termos globais. Nosso país é um dos poucos no mundo onde teríamos condições, no limite, para uma autossuficiência com os biocombustíveis, sem necessidade de utilização de combustíveis fósseis. Vale lembrar que, por exemplo, em 2014, o Brasil importou mais de 9 bilhões de litros de diesel. Poderíamos pelo menos ter a meta de substituição completa do combustível importado." (...)