

Revista de

# QUÍMICA INDUSTRIAL

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA  
AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS

ANO XXXVII — NUM. 437  
SETEMBRO DE 1968



QUALIDADE EM QUÍMICA

\* RESINAS SINTÉTICAS

para as mais diversas aplicações:  
abrasivos, adesivos, artes gráficas,  
botões, laminados plásticos, litografia,  
lixas, massa para ponsar, plásticos,  
rebolos, tintas, tubetes, vedantes e  
vernizes.

●  
Representante:

**REICHHOLD QUÍMICA S. A.**

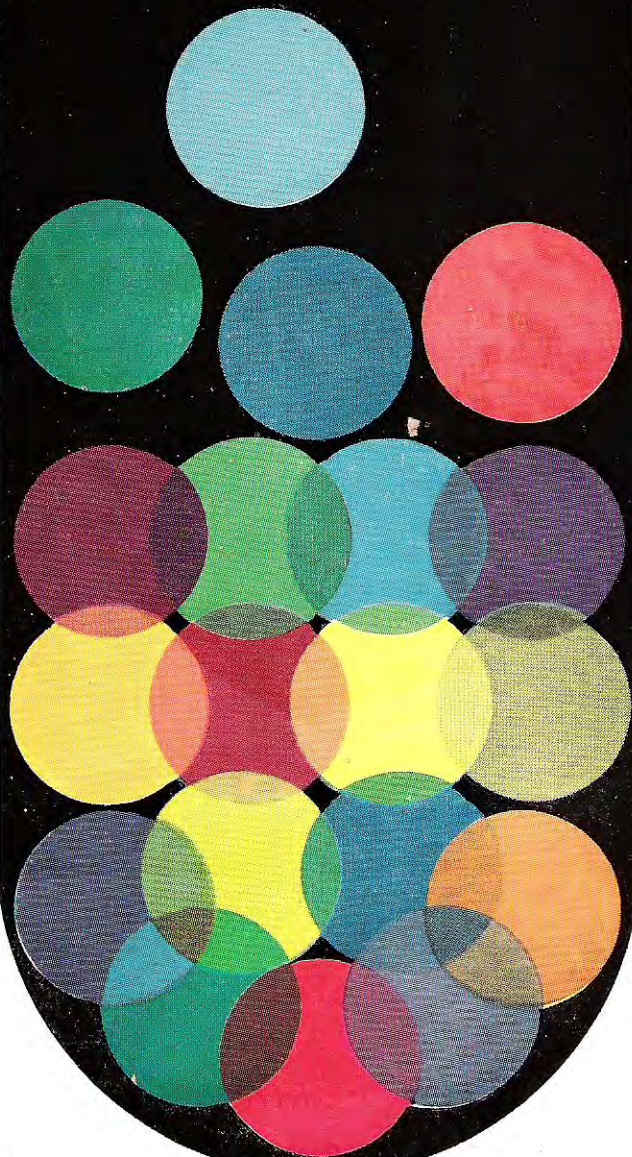
SÃO PAULO: Av. Bernardino de Campos, 339

RIO DE JANEIRO: Rua Dom Gerardo, 80

PÓRTO ALEGRE: Av. Borges de Medeiros,  
261 - S/ 1014

# Quando se pensa em cores... os pigmentos Quimbrasil são os escolhidos

A QUALIDADE QUIMBRASIL  
SIGNIFICA: PRODUÇÃO À BASE DE PESQUISAS  
CONSTANTES, SOB RÍGIDO CONTRÔLE DE  
LABORATÓRIO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE.



## PIGMENTOS QUIMBRASIL

Amarelo de Cromo TM textura macia • Amarelos de Cromo FR extra-resistentes • Cromato de Zinco • Alaranjados e Vermelhos de Molibdato • Verdes de Cromo • Azuis da Prússia • Vermelhos de Toluidina • Vermelhos Litográficos • Vermelhos Laca C • Vermelho Rubi • Vermelhos tipo B. O. N. • Verde B • Azuis de Ftalocianina • Verdes de Ftalocianina • Linha completa de pigmentos aqua-dispersíveis.



QUIMBRASIL-QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S.A.

Uma empresa do  
GRUPO INDUSTRIAL SANTISTA



## NESTA EDIÇÃO:

## ARTIGOS

Agricultura próspera, nação rica ..	1
Processos de alta tecnologia estão disponíveis .....	11
Furanos, furfural e álcool furfúrico .....	12
Indústria química japonesa .....	16
Atividades do grupo Solvay em 1967	16
Nonenos de alta pureza na Europa	17
Expandem-se a produção de "Neoprene" .....	17
Plataforma no mar com sonda para petróleo .....	18

## SEÇÕES INFORMATIVAS

Indústria Química Brasileira .....	2
Produtos e Materiais .....	21
Celulose e Papel .....	22
Gorduras e Ceras .....	24
Madeiras e Aglomerados .....	24
Máquinas e Aparelhos .....	25
Notícias do Exterior .....	26
Congressos .....	28

## NOTÍCIAS ESPECIAIS

Quinto Seminário do IBP .....	2
Fabrica-se o sorbitol no Brasil ....	6
Para a indústria alimentar .....	8
O combate à corrosão .....	10
Ácido láctico industrial .....	10
Tetracloreto de titânio .....	24
Feira de Leipzig da Primavera ...	26

\* \* \* \* \*

## REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua Senador Dantas, 20 - Grupo 304-305

Telefone: 42-4722

Rio de Janeiro — ZC-06

\*

## ASSINATURAS

## Brasil

Porte simples Sob reg.

1 Ano ..... NCr\$ 10,00 NCr\$ 12,00

2 Anos ..... NCr\$ 17,00 NCr\$ 21,00

3 Anos ..... NCr\$ 22,00 NCr\$ 28,00

## Outros países

Porte simples Sob reg.

1 Ano ..... NCr\$ 15,00 NCr\$ 18,00

## VENDA AVULSA

Exemplar de edição atrasada NCr\$ 1,50

Exemplar da última edição.. NCr\$ 1,00

## AGRICULTURA PRÓSPERA, NAÇÃO RICA

*A agricultura bem cuidada e produtiva é necessária para assegurar o desenvolvimento industrial. Mesmo nações de pequena extensão territorial e de grande capacidade fabril, como o Japão, a Holanda e a Bélgica, aproveitam ao máximo as terras disponíveis e plantam vegetais de alto rendimento.*

*Deve-se dispensar à agricultura a mesma atenção concedida à indústria. Aquela atividade requer, para seu florescimento, a aplicação de conhecimentos científicos, de técnicas aprimoradas, de práticas lógicas.*

*Para impulsionar a indústria, de modo que satisfaça às necessidades dos nossos modos de vida, recorre-se à tremenda força da pesquisa tecnológica. Igualmente para impetir a velha arte de cultivar o campo no sentido da abundância e da boa qualidade das safras, deve recorrer-se à pesquisa agrônômica, o que felizmente acontece em vários países.*

*Considere-se que, quanto mais as nações se industrializam, maior é o número das pessoas que não trabalham na produção de alimentos conseguidos pela cultura da terra. As ocupações na indústria, no comércio, nos transportes, nas comunicações, nos bancos, nos seguros, nas profissões liberais, nos hotéis, nas empresas de diversões e tantas outras, empregam cada vez mais pessoas.*

*A produção de alimentos para essa imensa multidão de empregados e de seus familiares é uma necessidade, uma imposição do atual sistema de vida. Os alimentos vegetais procedem diretamente da terra pelo cultivo; os alimentos animais derivam também da terra, mas de modo indireto. Só pequeníssima parte das substâncias alimentares pode hoje ser obtida por meios puramente industriais.*

*Então, torna-se evidente a importância da agricultura moderna, que em síntese é um processo no qual poucas pessoas têm de trabalhar para muitas, que se encontram em outros ofícios ou misteres. E a terra — como a água, como o ar — é o instrumento efetivo com que se realiza o bem comum.*

*Nestas condições, revela-se inteiramente absurda aquela idéia de espíritos acanhados de distribuir a terra, em pequenos lotes, aos camponeses humildes para que vivam dela. Isso seria condenar os pobres a continuar sem possibilidades de progresso, e cada vez mais pobres.*

*A terra, que seja dotada de condições agrícolas, pode considerar-se como imensurável instalação fabril para produção de alimentos e matérias-primas. Deve ser trabalhada em benefício da coletividade, e seu uso condicionado a quem dela retire, com a aplicação de técnicas aprimoradas, os bens necessários a todos.*

J. N. S. R.

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS  
EDITADA NO RIO DE JANEIRO PARA SERVIR A TODO O BRASIL

**MUDANÇA DE ENDEREÇO.** O assinante deve comunicar à administração da revista qualquer nova alteração no seu endereço, se possível com a devida antecedência.

**RECLAMAÇÕES.** As reclamações de números extraviados devem ser feitas no prazo de três meses, a contar da data em que foram publicados. Convém reclamar antes que se esgotem as respectivas edições.

**RENOVAÇÃO DE ASSINATURA.** Pede-se aos assinantes que mandem renovar suas assinaturas antes de terminarem, a fim de não haver interrupção na remessa da revista.

A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL é editada mensalmente pela Editora Química de Revistas Técnicas Ltda.

## O COMPLEXO QUÍMICO DA RHODIA EM PERNAMBUCO

Não há muito tempo, esteve em visita às instalações da Rhodia Indústrias Químicas e Têxteis S.A. em Santo André, vizinhanças da capital de São Paulo, o senhor Nilo Coelho, governador do Estado de Pernambuco, interessado em melhor conhecer os processos industriais da empresa.

O grupo da Rhodia vem levantando em Pernambuco um complexo de indústrias químicas, que representa vultoso investimento.

Este conjunto compreende fábricas de filamentos de nylon, de poliéster, produtos correlatos, especialidades farmacêuticas, e suplementos para rações animais.

A firma subsidiária é a Rhodia Nordeste Indústrias Químicas e Têxteis S.A., de que já nos temos ocupado nesta secção, desde a edição de fevereiro de 1967.

\*\*\*

## DIRETORIA DA PETROQUISA

A primeira subsidiária da Petrobrás Brasileira S.A. Petrobrás, a maior sociedade industrial do Brasil, é a Petrobrás Química S.A. Petroquisa.

O presidente da nova firma é o presidente da Petrobrás, conforme

decidiu a assembléia geral dos acionistas realizada a 25 de março último. É o general Artur Duarte Candal Fonseca.

Outros membros: Eng. Petrônio Barcelos, vice-presidente; Eng. Ivo de Souza Ribeiro, diretor industrial; Econ. Jacy Vieira de Miranda, diretor econômico-financeiro; Quím. Rinaldo Schiffino, diretor comercial.

\*\*\*

## PETROQUÍMICA UNIÃO, E SEU PROJETO

Conforme adiantamos nas edições de fevereiro, março e maio deste ano, vinham-se promovendo medidas para que se associassem a Petroquímica União e a Petroquisa, e erguessem o primeiro grande complexo nacional em condições de produzir, em quantidades substanciais, olefinas e hidrocarbonetos aromáticos.

Estas matérias-primas para a indústria petroquímica seriam obtidas, segundo os entendimentos preliminares, numa base de 570 000 a 600 000 toneladas por ano.

Recentemente, foi assinado o contrato entre a Petrobrás Química S.A. Petroquisa e a Petroquímica União Ltda. (esta é subsidiária da Refinaria e Exploração de Petróleo União S.A.), tendo como

finalidade exatamente proporcionar rápido andamento ao projeto da União.

O início da montagem do Complexo Petroquímico está programado para janeiro próximo. Deverá ocorrer o início do funcionamento no primeiro trimestre de 1971.

É da ordem de 60 milhões de dólares o investimento inicial.

Ficou, assim, a Petroquímica União Ltda. constituída com capitais nacionais, sendo reservada apenas opção de 10% para o Banco Mundial, condicionada a um financiamento paralelo daquele organismo internacional.

\*\*\*

## PROJETO PARA PRODUZIR RESINAS EPOXIDICAS

As resinas epoxi, também chamadas entre nós epoxidicas, baseadas no óxido de etileno, ou nos seus homólogos, ou nos seus derivados, são relativamente novas.

O óxido de etileno é produto químico de muita significação na indústria moderna. Os franceses, na sua literatura, o consideram o protótipo do éter-óxido interno. É o anidrido do glicol comum. Já Wurtz, em 1859, o preparou tratando pela potassa o éster monoclorídrico do glicol, ou monocloridrina do glicol.

Desde 1948 vêm sendo fabricadas no mundo resinas pela condensação de epicloridrina com bisfenol A [p,p'-isopropilidenedifenol ou 2,2-bis (4-hidroxifenil) propana] sob vários nomes comerciais.

Epicloridrina (C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O. Cl) é um líquido de cheiro que lembra o do clorofórmio, é isômero da acetona monoclorada.

As resinas epoxidicas têm empregos especiais, e são muito importantes. Em consequência de seus usos insubstituíveis, consomem-se no Brasil, mas aqui não são produzidas até agora.

Há, todavia, um projeto, elaborado por uma firma de renome, com know-how de projeção internacional, para levantar uma fábrica no Estado de São Paulo.

Os investimentos destinados desde logo a este empreendimento são da ordem de 5 milhões de cruzeros novos.

(Continua na pág. 6)

## QUINTO SEMINÁRIO DO IBP

### TEMA: CORROSÃO

Sua Realização de 14 a 18 de Outubro

Promovido pelo Instituto Brasileiro de Petróleo, realizar-se-á nesta cidade do Rio de Janeiro, na semana de 14 a 18 de outubro próximo, o seu Quinto Seminário. Desta vez, o tema é corrosão.

O assunto reveste-se de grande importância para a indústria brasileira em geral, e particularmente para as indústrias petrolífera, química e petroquímica.

Dentre os seminários de iniciativa do IBP, este é o segundo a respeito de corrosão.

O IBP visa estabelecer intercâmbio de idéias e informações a propósito de

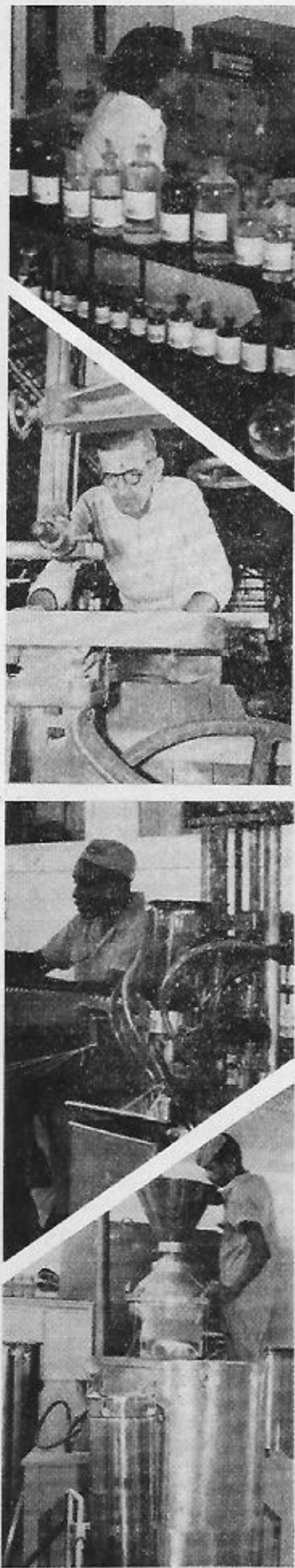
corrosão, com discussão dos meios técnicos de combatê-la.

O Seminário será efetuado no Hotel Glória. Cerca de 20 trabalhos serão apresentados e discutidos. Posteriormente, o IBP publicará em luxuoso volume tanto os trabalhos como os debates.

Também se realizará, ao mesmo tempo, uma Exposição Industrial.

Para inscrições e informações, os interessados deverão procurar a sede do IBP no Rio de Janeiro, Av. Rio Branco, 156 - 10º andar (Tel. 22-5843) ou, em São Paulo, o seu representante, Sr. Domingos Honorato Mormille, Rua Barão de Itapetininga, 151 - 1º andar (Tel. 239-0444).

# AQUÍ ESTÁ O PONTO FINAL DE UMA LONGA HISTÓRIA



É a batalha da produção que tem neste momento o seu clímax. O produto acabado, na embalagem, depois de um longo caminho percorrido através de pranchetas, tubos de ensaio, máquinas, linhas de montagem, transformou-se em bem de consumo. Está pronto para entrar no mercado.

Esta cena se repete diariamente, em milhares de indústrias. Em todas, cada vez mais, a ESSO CHEMICALS está presente, fornecendo aditivos para óleos e graxas lubrificantes, solventes, resinas, elastômeros e produtos químicos básicos, além de uma assistência técnica permanente.

A ESSO CHEMICALS, MAIS DO QUE NUNCA, ESTÁ PRESENTE

NO COMPLEXO INDUSTRIAL BRASILEIRO



COMÉRCIO E INDÚSTRIA IRETAMA S. A.

# ESSÊNCIAS



COMPANHIA BRASILEIRA

## GIVAUDAN

# DDT HCH

## AUTONOMIA NA PRODUÇÃO DE INSETICIDAS

FORNECEMOS EM CONDIÇÕES FAVORÁVEIS

instalações completas para a produção de inseticidas clorados (DDT e HCH) com prestação de todos os serviços necessários, como **know-how**, engenharia, montagem, colocação em funcionamento e **service**

Os INSETICIDAS

contribuem essencialmente para a proteção das culturas e o combate às endemias. Com o seu auxílio protegem-se os gêneros alimentícios de maneira eficiente contra os parasitas; a sua aplicação constitui uma arma importante na luta contra a fome.

**DDT  
HCH**

agem, nos insetos, como tóxico mortal através das VIAS RESPIRATÓRIAS, do APARELHO DIGESTIVO e como TÓXICO DE CONTATO.

**DDT  
HCH**

garantem um EFEITO PERMANENTE durante longo tempo.

**DDT  
HCH**

têm TOXIDEZ BAIXA relativamente a animais de sangue quente e plantas.

As nossas instalações para produção de DDT e HCH destacam-se pelo processo de operação em regime inteiramente contínuo, assim como pela reduzida demanda de matéria-prima e mão-de-obra.

**DDT  
HCH**

### REPARE AS VANTAGENS:

Planejamento, projeto e construção concentrados em uma só empresa. Os mais recentes conhecimentos da ciência e as vastas experiências da indústria química do nosso país, são aproveitados e beneficiarão V. Sas. com segurança.

QUEIRAM SOLICITAR A REMESSA DE FOLHETOS E PROPOSTAS.

### Fabricante:



VEB Chemie-Ingenieurbau Leipzig  
701 Leipzig, Georgring 1-3

### Exportador:



**INVEST EXPORTER**

108 BERLIN Taubenstr, 7-9  
República Democrática Alemã

**Informações:** Representação Comercial da República Democrática Alemã na República do Brasil -  
Seção Instalações Químicas - Rua da Quitanda, 19 - 5.º andar, sala 502 - Telefones:  
31-3578 - 31-1081 - Rio de Janeiro - GB

Visitem-nos nas feiras Internacionais de Leipzig, que se realizam anualmente em março e setembro:

KAURI KAURI KAURI KAURI KAURI KAURI  
POR QUE IMPORTAR

SILICATO DE  
CHUMBO?

a KAURI produz

PEBESSIL

Consulte nosso  
Departamento Técnico



PRODUTOS QUÍMICOS KAURI S.A.  
Av. Rio Branco, 14 - 14.º and. - GB  
Tels.: 43-1486 - 43-0205 -  
43-2081

SIQ — N.º 113

KAURI KAURI KAURI KAURI KAURI KAURI

SIQ

SERVIÇO DE INFORMAÇÃO QUÍMICA

Este é mais um serviço prestado pela editora da revista a seus leitores.

Destina-se a fornecer informações adicionais, mais completas, a respeito de anúncios e notícias comerciais, que aparecem neste periódico.

O anúncio, por sua própria natureza, não é minucioso. Precisa ser complementado. A notícia comercial dá oportunidade para que se conheçam catálogos, folhetos e literatura especializada.

Para que o leitor obtenha, então dados adicionais, que melhor esclareçam a mensagem publicitária, basta que preencha o cartão incluso, destaque-o e, sem despesa, o ponha no correio.

A editora da revista se encarregará de tudo o mais.

Leitor: o SIQ está à sua disposição! Pode usá-lo.

A construção da fábrica deve começar quanto antes, devendo entrar em operação 12 meses após ser iniciada.

A princípio o estabelecimento produzirá na base de 1 000 toneladas por ano. Depois elevará a produção.

Dow Produtos Químicos Ltda. é a empresa responsável pelo empreendimento.

\*\*\*

#### A FABRICA DA CIQUINE PRONTA PARA FUNCIONAR

Noticiamos na edição de fevereiro próximo findo que a fábrica da CIQUINE, com as obras bastante adiantadas, deveria inaugurar-se em julho.

Desde 1965 vimos acompanhando os passos da Cia. de Indústrias Químicas do Nordeste CIQUINE empenhada na realização do projeto de levantar uma fábrica de anidrido ftáico na Bahia.

CIQUINE foi uma iniciativa do grupo do Banco Aliança S. A. e da firma Soma Crédito, Financiamento e Investimentos, do Rio de Janeiro, e do diretor-presidente destas empresas, o senhor João Ursulo Ribeiro Coutinho. Hoje, é uma sociedade de capital aberto.

De acordo com declarações do seu mais atuante empresário, a fábrica deve entrar em produção no corrente mês de setembro. Produzirá numa base de 5 000 toneladas por ano, elevando paulatinamente a produção para 11 000 toneladas.

Neste empreendimento se aplicaram cerca de 5 milhões de dólares. Continuarão as providências para expandir as instalações fabris, estando previsto o investimento total de 22 milhões de dólares, quando se formar o conjunto previsto de indústrias químicas.

\*\*\*

#### CLORETOS INORGANICOS PARA O BRASIL — A IPB

A muitos observadores afigura-se economicamente lógico que a fabricação de cloretos inorgânicos se processe de preferência nos estabelecimentos que fazem a eletrólise do sal comum para obter cloro e soda cáustica.

Havendo disponibilidade de cloro e de cloreto de hidrogênio (e de ácido clorídrico), a produção de cloretos inorgânicos seria um ramo a bem dizer obrigatório da indústria principal.

Isso, no entanto, não se verifica como prática geral.

Funcionam no país algumas fábricas, que adquirem de terceiros o ácido clorídrico, os metais e os minérios, para obtenção de cloretos.

Existem, então, fabricantes independentes de cloretos de: amônio, antimônio, bário, cádmio, cálcio, cobalto, cobre, estanho, ferro, magnésio, mercúrio, níquel, pádi, prata e zinco. E existem atividades industriais de purificação de cloretos de potássio e de sódio.

(Continua na pág. 8)

## FABRICA-SE O SORBITOL NO BRASIL

Desde o ano passado se fabrica sorbitol em nosso país.

Emprega-se este composto químico, entre outras aplicações, como umectante, sendo sua maior consumidora a indústria de pastas dentífricas.

Usa-se, ainda como umectante, em várias indústrias, como a de preparo de rolos de impressão tipográfica, couros, tabaco.

Na indústria de certas composições farmacêuticas utiliza-se como veículo e como substituto do açúcar.

Sorbitol é também matéria-prima de emprego na indústria química. Entra, por exemplo, na fabricação de ácido ascórbico, certos plastificantes e resinas.

Ainda na edição de junho desta revista, ao notificarmos o lançamento, nos E.U.A., do "Sorbitrate", nova droga para o tratamento da angina pectoris, informávamos que a matéria-prima fundamental é sorbitol.

Já foram produzidas na fábrica nacional quantidades deste composto químico superiores a 1 milhão de quilos, o que dá idéia da aceitação do produto, que é entregue a consumo em solução a 70%.

Para receber maiores informações, o leitor deverá utilizar o cartão SIQ, circulando o n.º 99.



# A

**Primeira  
no alfabeto  
dos Produtos  
Químicos:**

**Allied  
Chemical**

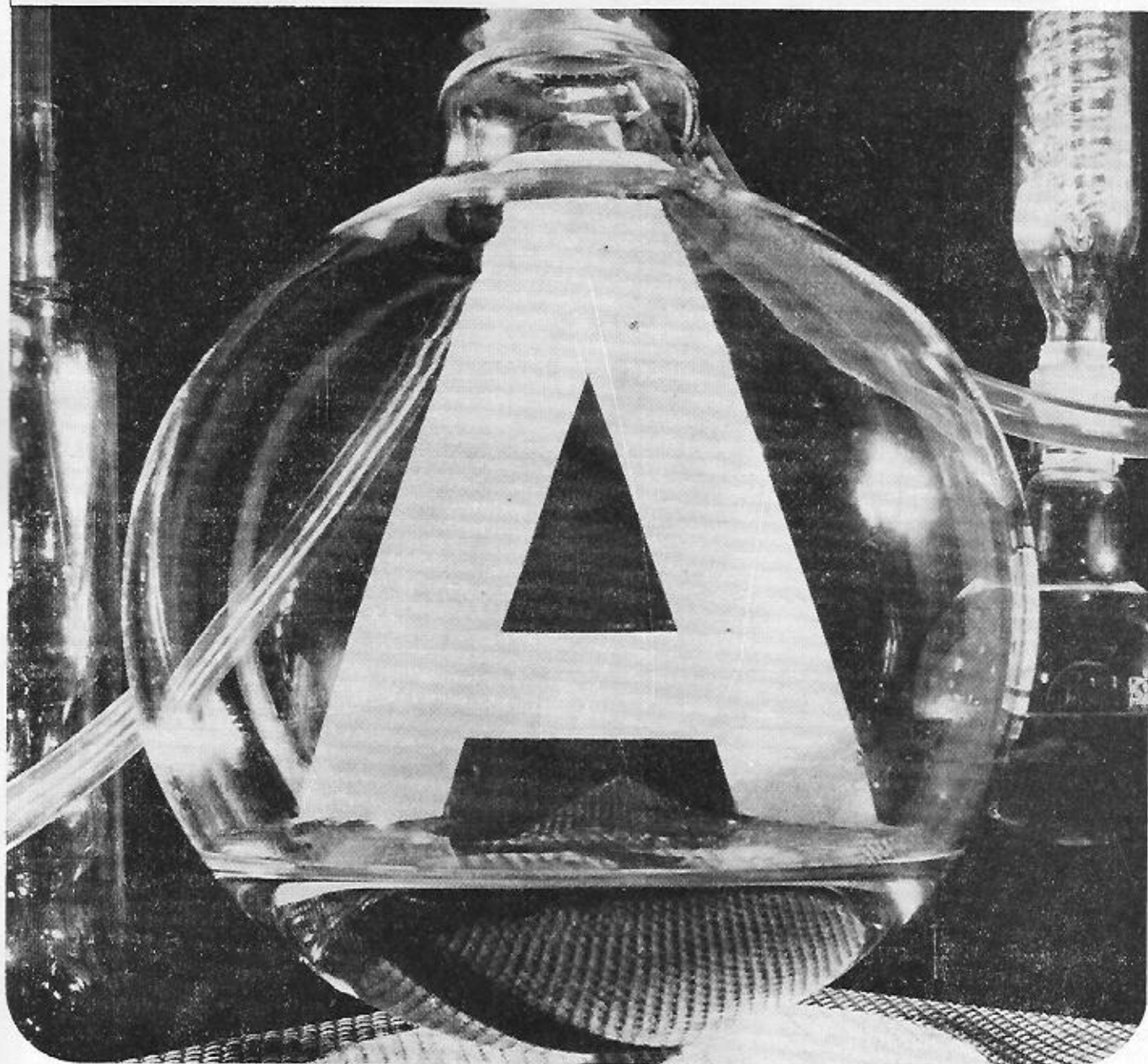
Qualquer que seja o seu negócio — precise você do que fôr, quanto a produtos químicos de alta qualidade, se você procura novas aplicações, novos produtos, melhores processos de elaboração . . . comece por cima: na letra A encontrará o diisocianato NACCONATE® da Allied Chemical, bem como outros excelentes produtos químicos orgânicos e inorgânicos.

Fábricas modernas, completo equipamento de pesquisas, vasta linha de produtos e uma organização mundial para servi-lo —

Assim é a Allied Chemical . . . um respeditado líder internacional do mundo dos produtos químicos.

É sempre proveitoso consultar a Allied Chemical.

Escritório na América Latina: Allied Chemical Latin America Corporation  
40 Rector Street  
New York, New York



\* Nacconete marca registrada da Allied Chemical Corporation.

No Brasil, o seu Distribuidor da Allied Chemical é: Dinaco Representações e Comercio Ltda., Rua Ouvidor 50-6 andar, Rio de Janeiro — Dinaco Representações e Comercio Ltda., Av. Ipiranga, 879-9 andar, Sao Paulo

Um destes fabricantes independentes (no sentido em que não são produtores de cloro e ácido clorídrico) é a IBP Indústria Brasileira de Pigmentos S.A., com fábrica em Mauá.

Vem produzindo, há algum tempo, cloreto de zinco.

Esta firma concluiu recentemente instalações para aumento de sua secção de cloretos.

Agora pode atender ao consumo do mercado brasileiro, em condições de igualdade com os similares estrangeiros, no que concerne ao cloreto de zinco fundido e ao cloreto duplo de zinco e amônio.

Para a efetivação deste projeto de ampliação, IBP conseguiu o financiamento da AID (Agency for International Development) com repasse ao Banco do Brasil S.A. Pronunciou-se também a respeito o GEIQUIM (Grupo Executivo da Indústria Química).

IBP tem como principal atividade a fabricação de óxido de zinco, e tem o capital de 1 875 000 cruzeiros novos.

São diretores: Manoel da Silva Gonçalves, presidente; Edmo Padilha Gonçalves, diretor-técnico; Victor A. W. Simon, diretor-comercial.

\*\*\*

#### EM PLENA OPERAÇÃO A GETEC

Na edição de julho de 1967 informamos que a GETEC-Guana-

bara Química Industrial S.A. estava com a sua fábrica, em Alcântara, nas proximidades de Niterói, praticamente acabada, devendo começar a funcionar em breve.

O estabelecimento fabril, com efeito, vem funcionando em caráter efetivo desde os meses finais de 1967.

Está produzindo sorbitol na base de 250 toneladas mensalmente.

No gênero de fabricação, é o primeiro estabelecimento que se funda e que funciona em nosso país.

\*\*\*

#### CONSTITUIDA A POLYQUÍMICA

Constituiu-se em São Bernardo do Campo a sociedade Polyquímica S.A. Indústria Têxtil, com o capital de 500 000 cruzeiros novos.

Ter por objeto a indústria e o comércio, inclusive exportação, de fibras sintéticas para fins têxteis.

\*\*\*

#### HOLANDESES OBSERVAM A BAHIA

Visitaram Salvador e pontos de interesse nos arredores para localização de indústria química os senhores Boer e J. Flora.

Foram estudar as condições locais, pois representam um grupo que planeja instalar uma indústria de filamentos sintéticos.

#### ENGECLOR, DA GUANABARA

Engelcor Indústria Química S.A. tem projeto, elaborado em 1967, para produzir cloreto de amônio.

Procura equipar convenientemente suas instalações para assegurar produção normal.

Esta é mais uma firma que procura fabricar um derivado de cloro.

\*\*\*

#### ALCALINAS PROCURA DESENVOLVER-SE

Na sua nova fase de vida, a sociedade Indústrias Brasileiras Alcalinas S.A. necessita de recursos para as despesas com a sua reorganização.

Por isso, aumentou há meses o seu capital de 200 000 para 400 000 cruzeiros novos.

A sociedade Indústrias Químicas Eletro Cloro S.A. subscreveu todo o aumento de capital.

\*\*\*

#### JA SE PRODUZ NAFTA NO R. G. DO SUL

A Refinaria Alberto Pasqualini, da Petróleo Brasileiro S.A. Petrobrás, acha-se funcionando em fase experimental, produzindo pequenas quantidades de nafta, a fim de regular o equipamento.

Aguarda-se oportunidade para a inauguração, em breve.

\*\*\*

#### EXPANSÃO DE PRODUÇÃO DA "FIBRA"

Foi concluída a execução dos trabalhos para expandir a produção da fábrica de Fiação Brasileira de Rayon "Fibra" S.A., de Americana.

Continúa o estudo, com a conseqüente realização, de novos projetos para aumentar a linha de produtos destinados à indústria têxtil nacional.

O capital foi recentemente elevado para 12 milhões de cruzeiros novos.

\*\*\*

#### ACRIL-NORTE, EM PERNAMBUCO

Organizou-se em Pernambuco a firma Acril-Norte S.A. Indústria

(Continua na página 10)

## PARA A INDUSTRIA ALIMENTAR MONOESTEARATO DE GLICERILA

Este composto químico encontra largo emprego na indústria de vários produtos alimentícios, melhorando a qualidade e dando a devida consistência, com a melhor apresentação.

Aprovado pelos órgãos governamentais de fiscalização bromatológica em nosso país, seu uso se impõe como aditivo em muitos alimentos elaborados.

O monoestearato de glicerila exerce a função de emulsionar, de dispersar (por exemplo, um líquido em outro, como um óleo em água) Na cobertura de um produto de confeitaria, evita então que a gordura emigre para a superfície. Exerce ainda uma variedade de outras funções no preparo industrial de alimentos.

Emprega-se com pleno êxito este pro-

duto químico na indústria de margerinas, "compostos", artigos de forno e confeitaria, sorvetes, chocolates, doces, balas, bombons, conservas, etc.

Seu uso na indústria alimentar já se conta por 40 anos. Nos E.U.A. e em outros países vende-se o monoestearato para estes fins às dezenas de milhares de toneladas por ano, tais são os serviços que presta e a segurança que oferece.

No Brasil há muitos anos este produto para fins alimentícios é fabricado e pôsto à venda. Os interessados, que o solicitarem, poderão receber folhetos com informações.

Basta preencher o cartão SIG, circulando o nº 104 e remetê-lo pelo correio.

## A Química e a Cozinha

Mesmo a melhor cozinheira tem de dispor dos ingredientes de mais alta qualidade. Fruta, vegetais, carne, ovos — produzidos na mais alta qualidade com a imprescindível ajuda da química. E química quer dizer Laporte.

A Laporte fabrica as matérias primas para os produtos químicos de uso na agricultura e na horta, aglutinantes para rações de animais, etc. Até o esmalte da sua frigideira, o vidro dos seus pratos e o acabamento de seus talheres foram feitos com a ajuda dos produtos químicos Laporte. E a diferença está patente.



# LAPORTE

Laporte Industries Ltd., Hanover House, Hanover Sq., London, W1R 0BE

# O COMBATE À CORROSÃO

## REVESTIMENTOS PROTETORES

Uma firma industrial brasileira vem desenvolvendo um programa de colaboração com fabricantes de tintas e de revestimentos protetores para que se incentive em nosso país o emprego dos agentes que combatem a corrosão.

Como muitos sabem, a corrosão causa prejuízos tremendos à maquinaria, aos aparelhos e instalações de um estabelecimento fabril. No começo, com as partes metálicas brilhando, com as pinturas novas, tudo vai bem. Mas o trabalho insidioso da corrosão, provocada por gases, vapores, umidade, ação do tempo, etc., passa a destruir tudo.

É necessário proteger todo o material.

Felizmente há meios eficazes para realizar este trabalho.

A colaboração tecnológica, que a firma vem dando, consiste em patrocinar cursos para aperfeiçoamento de profissionais em escolas técnicas, em associações de classe e mesmo em algumas empresas, sobre os métodos modernos de combate à corrosão.

A empresa atenderá com desvelo à solicitação de interessados em conhecer seu programa de ação e enviará publicações especializadas.

Para receber mais amplas informações, utilizar o SIQ, circulando o nº 100.

do de 16 580 840 milhões de cruzeiros novos.

O lucro líquido do exercício atingiu o nível de 1 591 033 cruzeiros novos.

Carlo Erba possui no Brasil uma Divisão Química.

\*\*\*

### PLASTITÉCNICA, DE REVESTIMENTOS ANTI-CORROSIVOS

A sociedade Revestimentos Anti-corrosivos Plastitécnica Ltda., de São Paulo, transformou-se em sociedade anônima, com o mesmo capital de 60 000 cruzeiros novos e os mesmos sócios.

O objeto social é a prestação de serviços técnicos na forma de aplicação de revestimentos anticorrosivos, plásticos, metálicos e pintura em instalações industriais, bem assim a compra de materiais, importação, exportação e representação.

\*\*\*

### CONTÍNUO PROGRESSO DA SQUIBB INDÚSTRIA QUÍMICA S. A.

Esta empresa vem experimentando contínuo progresso. Para atender à procura do mercado brasileiro, criou novas linhas de produtos.

Melhorou recentemente as instalações responsáveis pela produção e tem em processo de execução diversos projetos relativos a desenvolvimento.

Seu capital autorizado passou a ser de 15 milhões de cruzeiros novos, a partir de 20 de outubro.

## INDÚSTRIA QUÍMICA

### BRASILEIRA EM REVISTA

(Continuação da pág. 8)

e Comércio de Petroquímica e Plásticos.

\*\*\*

### LUCROS DA POLIQUIMA

Com sede em São Paulo, a Poliquímica Indústria e Comércio S. A. tem uma linha variada de produtos da indústria química, que incluem estabilizantes, resinas, aditivos, secantes, fungicidas industriais, sais de chumbo, peróxidos orgânicos.

Em 1967, apurou o lucro bruto de 1 888 782 cruzeiros novos e o líquido de 496 356 cruzeiros novos.

Capital registrado: 1 025 000 cruzeiros novos.

\*\*\*

### LUCRO OPERACIONAL DA SIKÁ

Siká S. A. Produtos Químicos para Construção, desta cidade do Rio de Janeiro, obteve o ano passado o lucro operacional de 2 718 082 cruzeiros novos, com o saldo disponível de 486 921 cruzeiros novos.

\*\*\*

### RECÔNCAVO PRODUZIRA SODA EM ESCAMAS

Cia. Química do Recôncavo, com sede em Salvador, pediu à SUDENE favores legais e colaboração financeira para importar equipamento que integre a sua unidade de produção, pela transformação

de 50% da soda cáustica produzida na forma de solução aquosa em soda sob a forma de escamas, de transporte mais fácil e econômico.

Pediu o financiamento de 20 104 134 cruzeiros novos e isenção de impostos e taxas aduaneiras.

\*\*\*

### LUCROS DE CARLO ERBA

Carlo Erba do Brasil S. A. Indústria Química Farmacêutica, com sede em São Paulo e capital de 8 milhões de cruzeiros novos, tendo o imobilizado (terrenos, edifícios, maquinaria, instalações, etc.) de 5,4 milhões, obteve no exercício terminado em 30 de março nas operações sociais o resulta-

## ÁCIDO LÁCTICO INDUSTRIAL

O ácido láctico do tipo industrial tem uma concentração de 80% do  $\text{CH}_3\text{CHOH.COOH}$ .

Apresenta aspecto xaroposo, e é limpo, isento de suspensões estranhas, bem como tecnicamente isento de ácidos minerais livres.

A tolerância máxima, de acordo com a Especificação Normativa quanto a ferro e metais pesados é, em qualquer um do caso, de 0,01%.

Este padrão de pureza satisfaz às exigências dos consumidores de ácido láctico industrial para curtumes (deplação, descalcificação, etc.), indústria têxtil (solvente para corantes insolúveis em água, banhos de tingidura, mordente em estamparia de artigos de lã, redução de

cromatos em operações de mordentagem, etc.), indústria de plásticos (plastificantes, catalisador na obtenção de resinas fenólicas, etc.), e sínteses orgânicas.

Ácido láctico do tipo industrial, dentro das Especificações para a sua classe, que pela suas boas características de qualidade é indicado para emprego em várias indústrias (que não sejam farmacêuticas e alimentares), fabrica-se no país e está à disposição dos interessados.

Para receber maiores informações, utilizar o cartão SIQ, circulando o nº 109. Se desejar receber amostra, mencionar à margem do cartão.

## PROCESSOS DE ALTA TECNOLOGIA ESTÃO DISPONÍVEIS

Criado pela Allied Chemical um Escritório  
Associado de Licenciamento

Cessão e aquisição de KNOW-HOW,  
e desenvolvimento conjunto de tecnologias

Acaba de ser criado pela Allied Chemical Corporation, dos Estados Unidos da América, um Escritório de Licenciamento com a incumbência de estabelecer e executar ampla política, em tôdas as áreas de atuação da corporação, para ceder a terceiros sua tecnologia, adquirir processos tecnológicos de outros, bem como desenvolver, em conjunto com outros, determinadas tecnologias.

Disse John T. Connor, presidente e principal diretor-executivo, que esta criação "representa o maior passo da organização para obtenção, em maior escala, mais rápida e mais segura, dos resultados proporcionados pela pesquisa e pelo *know-how tecnológico*".

E ajuntou: "isto constitui um indicio do papel expansivo da atividade de pesquisa que teremos agora na Allied Chemical".

O Escritório de Licenciamento ficou sob a responsabilidade de Fred W. Hammesfahr, executivo com larga experiência na indústria química, o diretor-executivo de licenciamento, e que informou:

— "Estamos agora tornando disponível tecnologia para empresas no Iram, Taiwan (Tai-Uan, ou Formosa), Japão, Alemanha, Itália, México, Grã-Bretanha e Austrália, bem como nos Estados Unidos".

\* \* \*

A Allied Chemical fabrica mais de 3 000 produtos químicos e produtos baseados em produtos químicos. Coloca-se em primeiro lugar, ou junto do primeiro posto, nas vendas de muitas linhas de produtos de alta tecnologia.

*Nylon 6.* É ela a maior produtora nacional de nylon 6. Além de seu largo uso em cordoneis para pneus e outras aplicações industriais que requerem elevada resistência, o nylon do tipo 6 foi largamente aceito para vestuário, tapeçaria e outros usos têxteis em que suas profundas características de tingidura se mostram vantajosas.

No campo do nylon 6, a tecnologia da Allied Chemical vai da produção do monômero a novos e sofisticados filamentos para uma variedade de empregos.

*Fertilizantes líquidos.* Como fabricante *leader* de adubos nitrogenados nos E.U.A., a Allied Chemical tem uma longa história, cheia de êxitos, de contribuição para a produtividade das fazendas.

Trabalha estreitamente com os fazendeiros, e conhece os requisitos para distribuição e aplicação em tôdas as partes do país.

Foi pioneira no desenvolvimento de fertilizantes líquidos e, mais recentemente, de suplementos nutritivos em forma líquida para animais de criação, e ainda nas for-

mulações apropriadas de ambos os produtos para as necessidades locais.

*Plásticos.* Na área dos plásticos, a Allied Chemical possui uma das mais amplas linhas de produtos entre os maiores fabricantes de polímeros.

Além de sua liderança técnica, a companhia é o maior fornecedor de polietileno de alta-densidade, de especialidades *poliméricas* de fluorcarbonetos, de cloreto de polivinila, de nylon e de compostos de uréia-formaldeído.

Não somente fabricante de tais importantes fibras, e precursora de plásticos, a Allied Chemical produz também caprolactama, fenol e tolueno-disocianato.

*Produtos químicos inorgânicos.* De longa data é reconhecida como *leader* na fabricação de produtos químicos inorgânicos da indústria pesada.

Ela entende que muita da sua tecnologia neste domínio poderia ser útil a nações que procuram ampliar sua base industrial.

Desenvolveu, ademais, uma tecnologia valiosa, específica, em áreas como as do ácido sulfúrico a partir de minérios sulfetados ustulados, e de produção de carbonato de sódio.

*Flúor e derivados.* Também é

# FURANAS, FURFURAL E ÁLCOOL FURFURÍLICO

**Uma família saiu do anonimato  
O primeiro tambor de furfural,  
A quimurgia e sua força psicológica  
Interesse popular e técnico  
Produto que desperta entusiasmo  
Cuidado com os empreendimentos!**

As furanas, importante família de compostos químicos heterocíclicos, caracterizam-se por terem um anel de quatro átomos de carbono, com duas ligações duplas, e um átomo de oxigênio.

O furfural, que é um aldeído, e o álcool furfurílico, parente próximo, são membros proeminentes desta família. Há outros membros que também desfrutam de prestígio industrial.

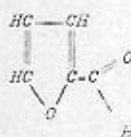
Mas foi o furfural, chamado a

resolver tantos problemas de economia agrícola, que tirou a família do anonimato.

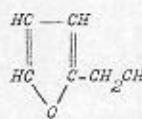
Eis como o tronco da família e os dois mais distintos membros são representados em química:



Furana



Furfural



Álcool furfurílico

Foi Dobereiner quem descobriu o furfural em 1832\*. Foi, todavia, Stenhouse a primeira pessoa a preparar alguma quantidade daquele líquido oleoso amarelado. Tratou farinha de aveia e serra-

leader a companhia na tecnologia do flúor, com grande experiência em tôdas as fases.

Partindo do espato-flúor, minério procedente em parte de suas minas, ela produz ácido fluorídrico, que constitui ponto de partida para fluorcarbonetos, polímeros, flúor elementar e hexafluoreto de urânio.

Estes produtos encontram uso crescente em muitos campos — propelentes de *aerosols*, compostos refrigerantes, especialidades têxteis, polímeros, e como intermediários-chave na produção de combustíveis para reatores de energia atômica.

**Fábricas em pleno funcionamento.** Não só tem a companhia condições de fornecer tecnologia, como de desenvolver, por intermédio de sua Divisão Wilputte, a capacidade de providenciar fábricas completas no caso em que seja detentora da tecnologia em causa.

Então, a Allied Chemical assegura licença para operação regular, com rápida partida e pessoal qualificado e treinado.

Em conseqüência, tornou-se construtora leader de fábricas de fenol sintético nos E. U. A. e tem construído, ou está construindo, fábricas de produtos químicos de alcatrão (do carvão) e de outros produtos baseados na sua tecnologia.

A Divisão Wilputte é o maior contratante de coquerias, sua li-

nhá histórica de negócios. Recentemente, conseguiu o contrato da Bethlehem Steel Corporation para a primeira unidade completa de carbonização de carvão a ser construída nos E. U. A. em 15 anos (em Burns Harbor, Indiana).

\*\*\*

Hammesfahr recebeu seu diploma de B. S. do Massachusetts Institute of Technology em 1940 e seu diploma de M. S. da mesma instituição de 1941.

Antes de juntar-se à Allied Chemical como Secretário da Comissão de Operações, trabalhou na Du Pont, General Tire and Rubber, General Electric, Consolidation Coal e J. E. Baker Chemical Co., em cargos executivos e de direção.

Prestou colaboração tanto ao American Institute of Chemical Engineers, como ao Engineers Joint Council.

\*\*\*

A iniciativa da Allied Chemical, criando o Escritório Associado de Licenciamento, permite que muitas sociedades industriais no mundo tenham acesso a uma tecnologia de alta classe.

Os interessados em receber informações mais amplas e que desejam entrar em contato com Allied Chemical, queiram utilizar-se do cartão SIQ, circulando o número 97.

gem de madeira com ácido sulfúrico, obtendo como resultado o "ólec" a que deu a fórmula C<sub>5</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>. Estudos posteriores demonstraram que a composição estava certa.

Daquela longínqua época até 1922 — e lá se foram 90 anos bem contados — muitos trabalhos de investigação e estudos se realizaram a propósito deste produto químico. Aproximadamente 2 000!

Mas só estudo e experiência! Não se fabricou este composto em volume que se pudesse considerar para fins comerciais.

O primeiro tambor de furfural foi produzido pela The Quaker Oats Company em fevereiro de 1922 e destinado à obtenção de uma resina fenólica. A companhia guardou a data.

Atualmente são conhecidos mais de 5 500 artigos científicos e cerca de 3 800 patentes de privilégios de invenção referentes a compostos furânicos e suas aplicações práticas.

A fabricação de furfural é baseada no ataque químico de materiais que contêm pentosanas. Estas substâncias são resíduos agrícolas. Da pentosana por hidrólise se

(Continua na pág. 14)

(\*) J. W. Dobereiner, Ueber die medizinische und chemische Anwendung und die Vortelhafte der Ameisensäure, *Ann.*, vol. 3, 141 (1832).

# REAGENTES MERCK



PARA  
CADA  
LABORATÓRIO

DISTRIBUIÇÃO NO BRASIL: "QUIMITRA" COMERCIO E INDÚSTRIA QUÍMICA S. A.  
RIO DE JANEIRO Tel.52-2277 - SÃO PAULO Tel. 32-0395 32-2602 32-6968

E. MERCK AG



DARMSTADT

obtem pentose e desta se consegue furfural.

Eis a seguir uma relação de alguns materiais típicos que contêm pentosanas e que têm sido considerados como ponto de partida para a obtenção do aldeído em causa. Eles podem dar um rendimento que vai de 12% a 22%.

Materiais	Rendimento potencial %
Casca de arroz . . . . .	12
Casca de amendoim . . . . .	12
Colmo de milho . . . . .	16,5
Bagaço de cana . . . . .	17
Casca de semente de algodão . . . . .	20
Sabugo de milho . . . . .	22
Casca de aveia . . . . .	22

\* \* \*

Como é geralmente sabido, a Quaker Oats Company industrializa o cereal aveia (*Avena sativa L.*, família Gramineae).

Dos pequenos grãos prepara farinha, apresentada sob forma laminada em flocos. Sobram as cascas dos grãos, que no princípio se acumulavam em montões, até que tiveram aplicação rendosa.

Na verdade, surgiu acidentalmente o furfural nos estabelecimentos de Cedar Rapids, Iowa, naquele ano de 1922.

Tentavam os químicos, por meio de experimentação, aumentar a digestibilidade das casquinhas, visando transformá-las em ração para o gado, o que seria bom emprego para tanta sobra. Mas o que conseguiram foi um líquido oleoso de cheiro peculiar, lembrando o do benzaldeído, de cor amarela passando para a parda com exposição ao ar e à luz. Não sabiam o que fazer dele.

Hoje, a indústria química dos compostos furânicos — empreendimento da Quaker Oats — é um grande negócio, com ramificações internacionais.

\* \* \*

Quando ainda não se vislumbrava o poderio da indústria petroquímica, foi moda nos Estados Unidos da América, na década de

20, propugnar pela indústria química com base em subprodutos e resíduos da agricultura, tão pujante e onímoda naquela nação.

Criou-se até uma palavra de força psicológica para dar vida ao movimento. Era a *Chemurgy*.

Havia o Farm Chemurgic Council, cuja finalidade consistia em fazer “progredir o uso industrial dos produtos da fazenda americana por meio da ciência aplicada, e encorajar na América a produção das matérias-primas orgânicas agora importadas”.

Realizavam-se em várias regiões do país as Chemurgic Conferences. (Chemurgy literalmente significa Trabalhos de Química Industrial Agrícola).

Amplios estudos de laboratório sobre a produção em larga escala do furfural foram efetuados pelo químico F. B. La Forge e pelos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, associados, bem como nos laboratórios do Iowa State College Chemical Engineering.

O boletim N° 43, Vol. XXXI, do Iowa State College of Agriculture and Mechanical Arts, “Utilization of Agricultural Wastes and Surpluses”, de 22 de março de 1933, assinala, quando trata do furfural:

“De milhares de novos produtos químicos complexos que foram postos no mercado para emprêgo em larga escala, talvez nenhum adquiriu maior interesse popular do que o furfural. De uma curiosidade de laboratório que custava 30 dólares por libra, a produção de furfural progrediu a ponto de ser comprado e vendido em carros tanques a uns 10 centavos por libra, tudo isso no espaço de 15 ou 20 anos”.

E mais:

“O furfural é embarcado para todo o mundo em tambores de aço e carros tanques”.

Quanto às aplicações, salienta o boletim:

“É um excelente solvente para acetato de celulose, nitrato de celulose, e certas gomas para verniz, tendo sido empregado em lacas e dopes para aviões. Tem sido usado na purificação de antraceno e colofônio, como removedor de ver-

niz, em corantes para calçados, como destruidor de ervas daninhas e para o tratamento de sementes com o fim de eliminar fungos parasitas. Vários derivados do furfural são excelentes aceleradores na vulcanização da borracha”.

No boletim N° 3, Vol. XXIX, do mesmo Iowa State College, sob o título “The Commercial Utilization of Corncoobs”, de 10 de setembro de 1924, há um capítulo sobre a produção de furfural em que se faz uma crítica sensata dos estudos até então realizados e se descreve o trabalho experimental referente à produção do furfural no ISC, experimentação que começou em 1920, utilizando sabugo de milho como matéria-prima.

Era natural que o Iowa State College, situado no coração do “Great Corn Belt”, lançasse sua atenção para um dos mais abundantes resíduos agrícolas — o sabugo.

O trabalho no Iowa State College, que versou a respeito da hidrólise das pentosanas do sabugo com ácido clorídrico, foi iniciado por J. P. Bishop; na qualidade de iniciador neste campo, ele teve de procurar processos, materiais e as condições mais adequadas. Contou com a colaboração de vários estudantes universitários.

Este trabalho constituiu uma tese de bacharelado, intitulada “The Preparation of Furfural from Corncoobs”.

Os usos sugeridos enquadram-se nos seguintes ramos: Plásticos; Corantes; Anestésico; Antissépticos e Germicidas; Solvente; e Combustível para Motor.

Quanto a este último emprêgo, há a oportuna ressalva: “Pelos preços correntes (em 1924) de furfural e gasolina, o uso daquele está fora de cogitação. A crescente escassez de petróleo, a possível produção a baixo custo do furfural em enormes quantidades, bem como a possível recuperação de valiosos subprodutos podem torná-lo de importância no futuro”.

\* \* \*

Quem consulta a bibliografia americana relacionada com o furfural nas décadas de 20 e 30 ob-



serva o entusiasmo pela produção deste composto químico a partir de resíduos agrícolas.

Este arrebatamento comunicou-se ao Brasil, também nação agrícola por excelência. E ainda persiste!

A secção de notícias desta revista — apenas dez anos mais moça que o furfural existente em bases industriais — já deu muita informação a respeito de planos e projetos para produção do famoso aldeído em nossa terra.

As últimas notícias referem-se a estas iniciativas:

1. Fábrica em Pernambuco ou Alagoas, com intervenção do I.A.A., para utilizar bagaço de cana.

2. Fábrica em Minas Gerais, de interesse da Indústria Química de Carbono Ltda., com emprêgo de sabugo de milho.

3. Fábrica na Bahia, estimulada pela C.P.E., com base no bagaço de cana.

4. Fábrica no Piauí, para empregar casca de babaçu.

Na edição de agosto de 1967, página 8, o noticiário deu a sua opinião sobre a proliferação de planos:

“Furfural é um produto químico que impressiona a imaginação de alguns planejadores de indústrias. Talvez a razão principal para essa simpatia se encontre no fato de a sua matéria-prima serem resíduos agrícolas, como sejam casca de arroz, sabugo de milho, bagaço de cana, casca de côco babaçu, etc., materiais que se consideram já pagos, ou de graça, nas estimativas”.

A firma que se dispuser a instalar estabelecimento produtor de furfural deve capacitar-se de que vai lidar com uma indústria química exigente em matéria de tecnologia, de organização, de mercado, e deve estar amparada numa sólida estrutura técnica, em condições de resolver seus problemas e os dos clientes.

\*\*\*

Presentemente, o uso principal do furfural é a indústria de compostos furânicos e tetra-hidrofurânicos, inclusive álcool furfurílico, álcool tetra-hidro-furfurílico, furana e tetra-hidro-furana.

Emprega-se também o furfural como solvente seletivo. Utiliza-se na fabricação de resinas do tipo fenol-aldeído, na destilação extractiva de butadieno existente em frações de petróleo, etc.

Tem sido preconizado na indústria de óleos fixos para separar os glicerídios componentes, ou grupo de glicerídios, e depois recompô-los, formando óleos inteiramente novos, com as características desejadas. Por exemplo: para formar óleos altamente secativos. O furfural efetua extração seletiva.

O álcool furfurílico é ponto de partida para fabricação de resinas que se aplicam como aglutinantes para machos de fundição, argamassas resistentes a corrosão, soluções impregnantes, adesivos para madeira, aglutinantes para materiais carbonáceos.

É bom solvente para resinas fenólicas e agente umectante para grãos abrasivos componentes de discos afiadores ou esmerilhadores.

Também se usa na indústria têxtil para dissolver corantes ou dispersar os dificilmente solúveis.

\*\*\*

A pioneira na indústria do furfural e seus derivados, The Quaker Oats Company, possui quatro fábricas nos Estados Unidos da América que produzem o furfural.

E possui quatro fábricas de álcool furfurílico, sendo duas na Europa: uma na Grã-Bretanha e outra na Bélgica, esta de Quaker Furans N. V.

A fábrica da Bélgica situa-se em Antuérpia e inaugurou-se a 17 de janeiro do corrente ano.

O grupo da Quaker Oats está em condições de atender às necessidades atuais e previsíveis dos consumidores europeus.

\*\*\*

Excetuando o variegado ramo das substâncias odorantes extraídas de partes de vegetais e usadas na perfumaria, são poucos, no mundo de hoje, os produtos químicos que se originam de plantas.

Cs compostos furânicos, no entanto, derivam de restos de plantas.

# LACTATO DE SÓDIO

UM PODEROSO UMECTANTE,  
PLASTIFICANTE HIDROFÍLICO,  
LUBRIFICANTE DE FIBRAS

Oferece soluções do real  
interesse econômico e  
técnico das indústrias de:

FUMO - COSMÉTICOS  
FIAÇÃO E TECELAGEM  
PAPEL - CELOFANE  
IMPRESSÃO - COURO  
COLAS E ADESIVOS  
CORTIÇA AGLOMERADA

entre muitas outras.

Este é mais um produto da:  
**INDÚSTRIA QUÍMICA DE  
SÍNTESES & FERMENTAÇÕES  
S/A**

AV. RIO BRANCO, 52 - 12º  
Rio de Janeiro, 21, GB

Consulte-nos, sem qualquer  
compromisso, pelos telefones:

Rio de Janeiro: 23-9301  
São Paulo: ..... 33-1476  
Pôrto Alegre:.. 4-1831

510 - Nº 51

### Seu grande desenvolvimento

Presentemente, a indústria química japonesa ocupa entre as de outros países o terceiro lugar no mundo, depois da americana e da alemã ocidental. Tomou a posição da Grã-Bretanha.

Nos últimos cinco anos, duplicou a produção.

Na petroquímica, quanto ao volume físico da produção, somente os E. U. A. sobrepujam o Japão.

O presidente da Japan Chemical Industry Association apresentou, ainda há pouco tempo, três razões para explicar tão notável desenvolvimento.

1) Os lucros oferecidos pelos capitais recebidos para inversões na indústria são elevados e representam duas vezes mais que os em vigor na Europa e nos E. U. A.

2) Até ao presente, a indústria manteve-se na obrigação de produzir quantidades de mercadoria superiores às suas necessidades, e encontrou a possibilidade de exportar grande proporção do que produz.

3) Durante certo tempo, as despesas com mão-de-obra permaneceram relativamente baixas; entretanto, os salários aumentam de ano para ano.

Em próximo futuro, não é possível prever com segurança o que acontecerá, em matéria de custo de produção em relação com os de outros países, que se esforçam também por obter a melhor produtividade.

Evidentemente, o Japão procura aprimorar seus métodos de trabalho no sentido de conseguir bons produtos pelos menores custos.

Até aos últimos anos, o país trabalhava neste particular com a utilização de invenções e processos estrangeiros.

Mas agora intensifica esforços para empregar cada vez mais suas próprias técnicas.

Esta política ocasiona importantes despesas com pesquisa científica. Mas, conduzidas as investigações com critério e objetividade, são sempre compensadoras.

*Sociedade anônima.* Houve em 1967 na vida jurídica da Solvay um fato importante: a sociedade passou à forma de anônima, o que lhe permite o acesso ao grande mercado de capitais.

Efetou-se esta operação em três fases, que se sucederam de abril a novembro.

*Capital social.* Eleva-se atualmente a 12 000 milhões de francos belgas, aproximadamente 768 milhões de cruzeiros novos.

Algumas das ações são negociadas nas Bolsas de Bruxelas, Antuérpia, Paris, Amsterdam, Zurique, Basileia e Genebra. Estão sendo tomadas providências para cotação também nas Bolsas de Düsseldorf e Frankfurt.

*Total dos negócios.* No ano passado a soma dos negócios do grupo Solvay atingiu 29 200 milhões de FB, equivalentes a 1 868,8 milhões de cruzeiros novos. Houve um aumento de 4,1% em relação ao ano de 1966.

*Os grandes ramos.* Se no merca-

campo que o Japão desenvolveu com muito êxito foi o da indústria petroquímica. A produção deste ramo passou do nível de 11 100 milhões de yens em 1958 para mais de 321 300 milhões de yens em 1965.

Hoje, o crescimento anual da produção segue o mesmo ritmo. Por exemplo: enquanto a capacidade de produção de etileno era, no fim de 1965, de 966 000 toneladas, atingiu 12 034 000 t no fim de 1966.

Entre os principais produtos petroquímicos fabricados, merecem citação o polipropileno, a acrilonitrila, o polietileno, e seus derivados.

Realiza-se atualmente notável esforço para conseguir fusões de indústrias químicas.

A idéia é construir fábricas cada vez maiores, o que acarretará o encerramento de antigos estabelecimentos, pouco produtivos.

No último ano fiscal esperava-se um volume de exportação de produtos químicos da ordem de 700 milhões de yens.

do interno houve diminuição de venda dos produtos sódicos, as exportações deles deram larga compensação, o que levou a sociedade a aumentar a tonelage em cerca de 5%.

As vendas de sal acusaram novo registro: 3 milhões de toneladas de sal gema e de sal de salinas foram produzidas.

Cresceram em quantidade fabricada, em uns 13%, os produtos clorados. Também tiveram aumento as produções de compostos peroxidados.

No campo dos plásticos, houve crescimento: subiram as vendas de cloreto de polivinila, de polietileno e de cloreto de polivinileno.

Na indústria de produtos farmacêuticos, Solvay ocupa posição interessante: a Deutsche Solvay Werke detém participação majoritária na Kali-Chemie, da Alemanha.

*Pesquisa técnica e científica.* Solvay conta com um efetivo superior a 1 800 pessoas, nestas atividades, sendo cerca de 20% universitários e diplomados por escolas técnicas de grau superior.

As despesas totais, em 1967, no terreno da pesquisa e do desenvolvimento, elevaram-se a 750 milhões de FB (cerca de 48 milhões de cruzeiros novos).

Os produtos de mais interesse a este propósito relacionaram-se com plásticos, alílicos e peroxidados.

Em Neder-Over-Heembeek, nas proximidades de Bruxelas, situam-se os edifícios e instalações, que representam um investimento de mais de 1 500 milhões de FB (mais de 96 milhões de cruzeiros novos).

*Os produtos novos.* Os produtos que em 1967 receberam um começo de industrialização e de comercialização foram:

1. Percarbonato de sódio.
2. Perborato de sódio mono-hidratado.
3. 1.1.1 Tricloreto.
4. Resinas PVC de alta resistência.

\* Ver a propósito o artigo "Solvay, da Bélgica, num vasto programa de expansão", edição de agosto de 1967 desta revista, páginas 11 e 12.

# NONENOS DE ALTA PUREZA NA EUROPA

AÇÃO DO GRUPO ESSO

Os hidrocarbonetos nonenos ou monilenos ( $C_9H_{18}$ ) fazem parte da série etilênica, visto como o chefe da fila é o etileno.

A fórmula de cada um deles comporta uma dupla ligação entre dois átomos de carbono, conhecida como *ligação etilênica*.

Estes hidrocarbonetos insaturados adquiriram importância industrial.

Esso Chemical Ltd. decidiu recentemente realizar a construção, no complexo petroquímico Esso de Fawley, ao lado de Southampton, na Inglaterra, de uma unidade de produção de nonenos de alta pureza.

Estava previsto que esta instalação, com capacidade de 10 000 toneladas por ano, entraria no serviço nos meados do corrente ano de 1968.

Nos Estados Unidos da América as empresas de produtos químicos do grupo Esso vêm fabricando nonenos. O mesmo acontece na República Federal Alemã e na França.

Neste último país a produção é assegurada pela unidade de polimerização de propileno, que entrou em operação em 1955 junto da refinaria Esso de Port-Jerôme, unidade cuja capacidade já foi aumentada várias vezes.

Depois de operar a instalação de Fawley, a capacidade de produção do grupo Esso na Europa ocidental, quanto a nonenos, passará a ser de cerca de 30 000 toneladas por ano.

Então, a Esso tornar-se-á o mais importante fornecedor destes hidrocarbonetos na Europa.

## EXPANDE-SE A PRODUÇÃO DE "NEOPRENE"

NOVA FÁBRICA DA DUPONT

Uma das primeiras borrachas sintéticas disponíveis no mercado, "Neoprene" foi introduzida pela Du Pont (E. I. duPont de Nemours and Company, Inc.) em 1931.

Desde aquela época vem a companhia modificando e aperfeiçoando este produto para atender à crescente solicitação da indústria. Em consequência, hoje existem no mercado mais de 30 tipos diferentes, cada um deles preparado para satisfazer a exigências específicas.

Sua resistência ao óleo, mais elevada que a da borracha natural, recomendou-lhe o emprego desde o princípio na fabricação de mangueiras e de peças moldadas para a indústria de petróleo.

Desde então, o mercado consumidor de "Neoprene" alargou-se em vista de

5. Variedades de cloreto de polivinilideno.
6. Placas rígidas de PVC, particularmente resistentes às intempéries e dotadas de propriedades mecânicas melhoradas.

Diversos aperfeiçoamentos foram obtidos pelos serviços de pesquisa que, de outra parte, desenvolveram o emprego do ácido clorídrico na *décapage* dos aços e a utilização da água oxigenada no branqueamento de pastas celulósicas, tanto mecânicas quanto químicas.

sua capacidade de resistir à deterioração pela ozona, pela ação do tempo, pelo calor e por muitos ácidos, bem como por óleos e graxas. Ainda mais: não propaga a chama, como acontece com outras borrachas sintéticas.

E por que há cada vez mais procura, a Du Pont resolveu iniciar, nos meados do corrente ano, a construção de mais uma fábrica, a terceira nos E.U.A.

O novo estabelecimento situa-se à margem do Rio Mississipi, a 43 quilômetros acima de New Orleans, e custará cerca de 20 milhões de dólares. Os outros dois estabelecimentos americanos ficam em Louisville, Estado de Kentucky, e Montague, Estado de Michigan.

Du Pont, por intermédio de associadas, dispõe de fábricas na Grã-Bretanha e no Japão.

A britânica, da Du Pont Company (United Kingdom) Ltd., demora em Londonderry, Irlanda do Norte. A do Japão, da Showa Neoprene K.K. (associação com a Showa Denko K.K.), fica em Kawasaki.

A nova fábrica americana deverá entrar em funcionamento em 1969. Serão produzidos os tipos de "Neoprene" mais largamente usados, assim como tipos novos.

"Neoprene" encontra inúmeros empregos na indústria, como correias transportadoras e de transmissão, gachetas, revestimentos de fios metálicos e cabos, adesivos e uma variedade de artefatos obtidos por moldagem ou extrusão.

Para receber mais amplas informações, utilizar-se do SIQ, circulando o nº 98.

# ÁCIDO LÁCTICO

(ácido 2-hidroxipropanóico)

Um produto brasileiro, de padrão internacional.

ACIDULANTE

de alimentos e bebidas

INGREDIENTE

de remédios, composições aromáticas e cosméticas

MODIFICADOR

de resinas sintéticas e de plastificantes

REAGENTE AUXILIAR

no acabamento de couros e de produtos têxteis

INTERMEDIÁRIO

em sínteses orgânicas

Especificações técnicas apropriadas a cada fim.

Produzido pela:

**INDÚSTRIA QUÍMICA DE SÍNTESES & FERMENTAÇÕES S/A**

AV. RIO BRANCO, 52 - 12º  
Rio de Janeiro, 21, GB

Consulte-nos, sem qualquer compromisso, pelos telefones:

Rio de Janeiro: 23-9301  
São Paulo: ..... 33-1476  
Pôrto Alegre:.. 4-1831

50 - 1 - 2° 50

# PLATAFORMA NO MAR COM SONDA PARA PETRÓLEO

## A PRIMEIRA ILHA ARTIFICIAL NAS COSTAS DO BRASIL

Construída nos estaleiros Mauá, da Cia. Comércio e Navegação, vai operar nos mares da costa do Brasil, até à profundidade de 30 metros, uma plataforma de natureza móvel, equipada com uma sonda capaz de perfurar poços até de 4 000 metros de profundidade.

Esta plataforma destina-se a realizar pesquisas de petróleo sob o mar no programa de trabalho da Petróleo Brasileiro S. A. Petrobrás.

É a primeira plataforma a ser empregada em nosso país, tendo sido denominada Petrobrás I.

Possui instalações para nela se acomodarem e trabalharem cerca de 40 homens, integrantes de duas equipes de sonda e turmas de apóio.

Suas principais características são as seguintes:

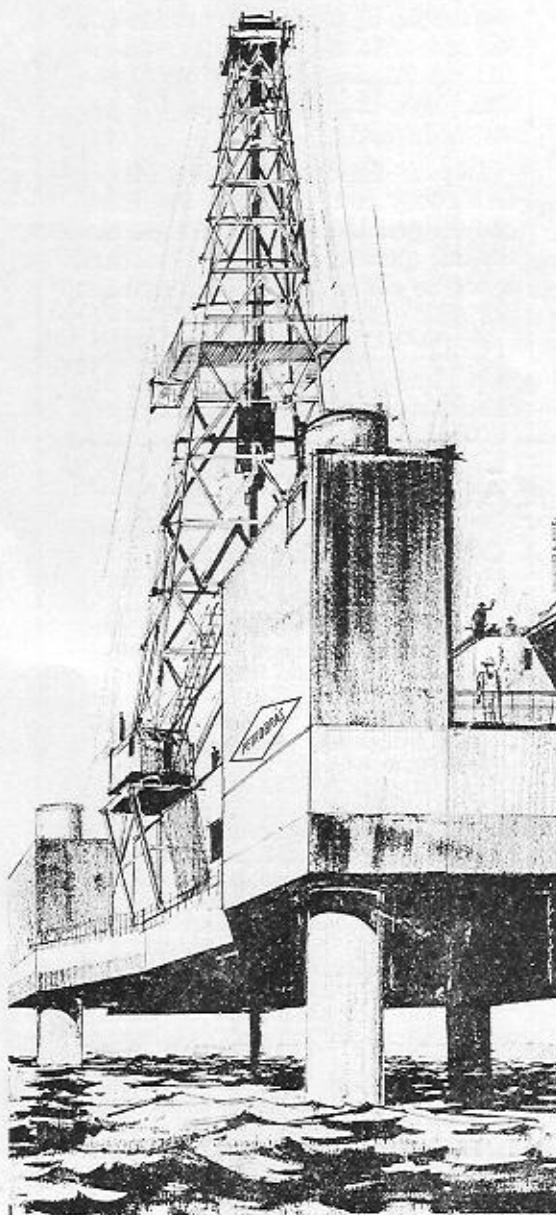
Comprimento: 44 metros (incluindo o helipôrto, que facilite o contacto com a terra, é de 63 metros).

Largura: 33 metros.

Altura: 4,6 metros.

Pêso total: 4 170 toneladas (quando carregada).

Sustentação: 4 colunas de pernas tubulares. Me-



A plataforma móvel Petrobrás I

dem 58 metros de altura por 2,30 metros de diâmetro.

Como se vê, a plataforma com suas instalações equivale a uma ilha arti-

ficial, mas com uma capacidade de água por baixo.

Conduzir esta grande plataforma por mar até às costas do Estado de Alagoas não foi tarefa

fácil. Os preços que duas firmas especializadas neste tipo de transporte propuseram — uma alemã, e outra holandêsa — eram muito altos.

Então, a Petrobrás entrou em entendimentos com a Marinha do Brasil, que assumiu a responsabilidade de levar a "ilha artificial".

Três oficiais do Ministério da Marinha fizeram o planejamento, que foi inteiramente aprovado pelo Lloyd Register, da Inglaterra, a companhia seguradora. Ficou o seguro em 11 milhões de cruzeiros novos.

Três rebocadores — dois da Marinha, o Tritão e o Triunfo; e um da Petrobrás, o Castor — conduziram a imensa almanjarra, servindo-se de quase dois quilômetros de correntes, cabos de aço e de nylon. Dois rebocadores, à frente, puxavam. O terceiro rebocador, atrás ou de um lado, corrigia a posição. A velocidade era em média de 5 nós por hora.

A Plataforma Petrobrás I, que custou 1,5 milhão de cruzeiros novos, deixou a baía de Guanabara no dia 7 de agosto último, com rumo norte.



Da ARTE  
de CRIAÇÃO...

## Aromas e Fragrâncias da IFF para os Mercados Mundiais

As facilidades de operação da IFF no Brasil são adaptadas às suas necessidades específicas. Os cientistas-criadores da IFF aperfeiçoam na Fábrica de Petrópolis os aromas e fragrâncias exclusivos que tornam os seus produtos os mais procurados e preferidos. E essas facilidades são ainda garantidas por uma rede mundial de fábricas e pessoal especializado, cuja experiência e conhecimentos técnicos combinados asseguram aos seus clientes o que de melhor há em produtos e serviços.

**iff**

**I. F. F. ESSÊNCIAS E FRAGRÂNCIAS LTDA.**

RIO DE JANEIRO: Rua Debret, 23 - Tel.: PBX 31-4137 - 15 ramais

REPRESENTANTE SÃO PAULO: Rua 7 de Abril, 404 - Tel.: 33-3552 e 36-9571

FÁBRICA PETRÓPOLIS: Rua Prof. Cardoso Fontes, 137 - Tel.: 69-96 e 25-02

*Criadores e Fabricantes de Aromas, Fragrâncias e Produtos Químicos Aromáticos.*

ALEMANHA • ARGENTINA • ÁUSTRIA • BÉLGICA • CANADÁ • ESPANHA • FRANÇA • HOLANDA •  
INDONÉSIA • INGLATERRA • IRLANDA • ITÁLIA • JAPÃO • MÉXICO • NORUEGA • SUÉCIA • SUIÇA  
• UNIÃO SUL AFRICANA • E.U.A.

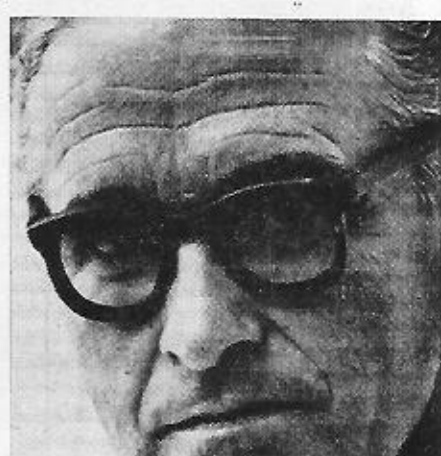
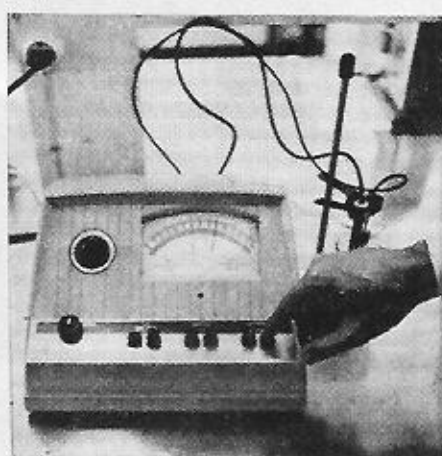
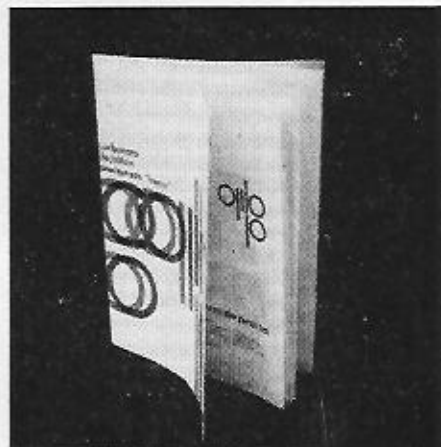
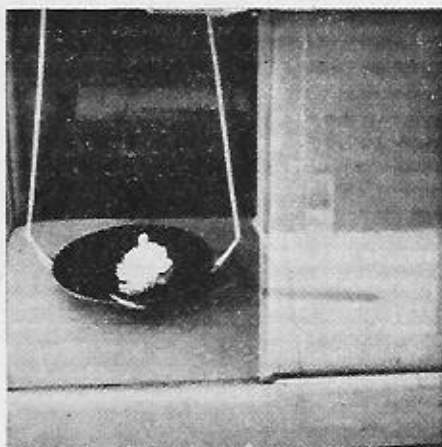
S I Q - N 1

# poderíamos vender nosso carbonato de cálcio precipitado "barra" bem mais barato, mas preferimos não lhe dar êsse prejuízo.

Quem tem experiência na compra de matéria prima sabe que não estamos brincando: o barato quase sempre sai caro.

Qualidade tem seu preço.

E tem suas vantagens, é claro: quanto não vale a sua certeza de obter sempre os melhores resultados? Sem riscos, sem perdas, sem problemas. Afinal, a responsabilidade da compra é toda sua. E a responsabilidade da venda é toda nossa. É por isso que não fazemos economia em testes de qualidade.



Se você acompanhar as diversas fases de fabricação do nosso Carbonato, verá que êle passa por tôdas estas provas:

Na hidratação:

Contrôle de tamanho das partículas, de temperatura e de presença de impurezas.

Na carbonatação:

Contrôle de tamanho das partículas e de alcalinidade.

Na centrifugação:

Contrôle de côr, de pintas e de alcalinidade.

Na secagem e desintegração:

Contrôle de absorção, volume apa-

rente, alcalinidade, umidade, pintas, grumos e tamanho das partículas.

Depois de todo êsse trabalho, poderíamos perfeitamente ensacar nosso produto e enviá-lo para você, certos de sua excelente qualidade. Entretanto, nosso Laboratório Central não concordaria com isso. Exige uma amostragem de 20% de toda nossa produção para uma rigorosa análise geral, física e química, e só então nos dá o seu OK.

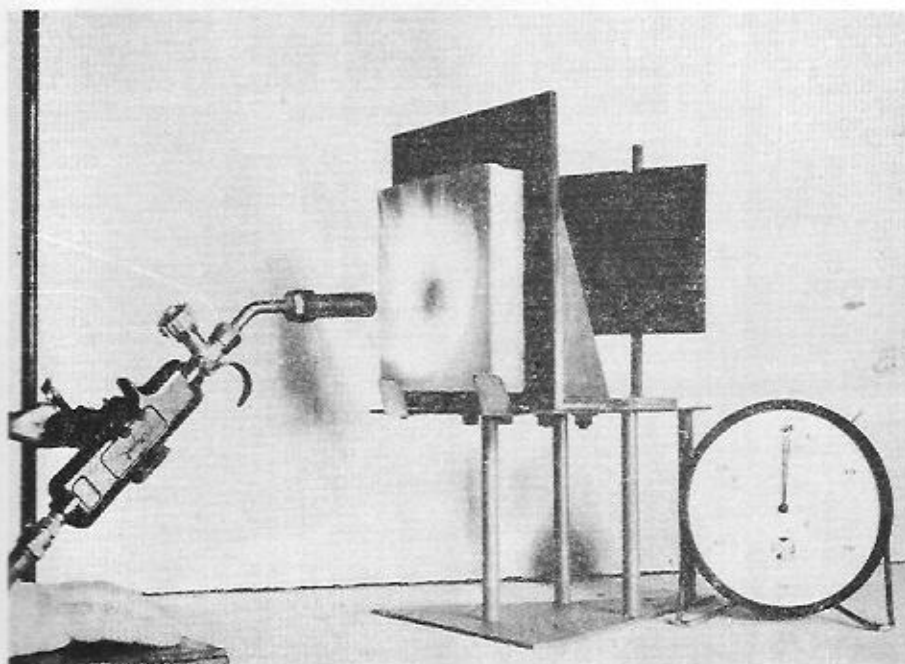
Agora sim, podemos aceitar, tranquilos, o seu pedido.

Solicite nosso livreto de especificações

química industrial  
barra do pirai s.a.  
são paulo: 33-4781 e 35-5090  
rio de janeiro: 42-0746

## NOVA ESPUMA PARA CONSTRUÇÃO E OUTROS FINS

*Sua estabilidade ao calor*



Estabilidade a temperaturas elevadas é uma das principais características do novo material celular desenvolvido pelos laboratórios de pesquisa da Imperial Chemical Industries, que nêlo trabalharam durante cêrca de seis anos.

Trata-se da espuma com base de componentes Hexacal, que apresenta tôdas as características fisico-químicas das espumas de uretano, acrescidas de maior estabilidade ao calor, que lhe é dada pela sua estrutura polimérica.

Esta espuma pode ser utilizada em revestimento ou feitura de painéis, sempre que haja necessidade de isolamento perfeito e durável.

Esta associação de propriedades (isolamento e estabilidade ao calor) abriu a tais espumas vasto campo de aplicações, principalmente quando se requer material que resista a temperaturas elevadas.

Um isolamento com revestimento tendo por base êstes componentes, por exemplo, reduz substancialmente, em condições bem mais econômicas, os riscos de operação em áreas de armazena-



Uma chama de maçarico de propano (1.200°) precisa de mais de 14 minutos para perfurar uma chama de espuma com base de componentes hexacal. Ensaio feito pelo American Bureau of Mines.

# fabricar pigmentos industriais é a nossa especialidade.

### AZUL ULTRAMAR

tipos especiais para as indústrias de tintas e vernizes, têxteis, plásticos, papel, borracha, tintas litográficas. Todos os nossos azuis são puros e invariáveis. Sacos de 50 kg. Único fabricante na América Latina.

### ÓXIDOS DE FERRO AMARELO E VERMELHO

Sintéticos, puros e fortes, de consistência e tonalidade invariáveis. Para as indústrias de tintas, plásticos, couros, ladrilhos. Sacos de 25 kg.

### VERDE UNIVERSAL

baseado no verde ftalocianina. Forte, compatível com água, óleo e cimento. Não é afetado pela luz. Subtonalidades limpas e atraentes. Especial para tintas, plásticos e ladrilhos. Sacos de 10 e 50 kg.

### ROSA UNIVERSAL

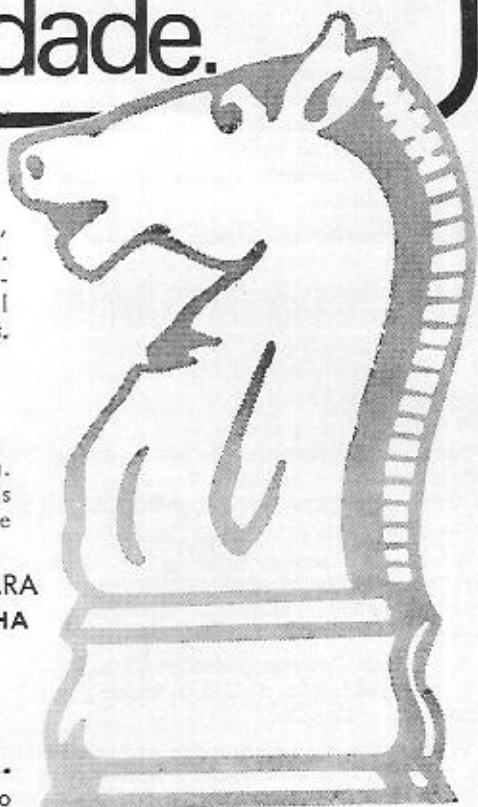
baseado no vermelho toluidina. Aplicação em especial nas indústrias de tintas e ladrilhos. Sacos de 10 e 50 kg.

**PIGMENTOS INDUSTRIAIS ESPECIALMENTE INDICADOS PARA TINTAS E VERNIZES • PLÁSTICOS • LADRILHOS • COURO • BORRACHA e uma infinidade de outros ramos fabris**

consulte

**INDÚSTRIA E COMÉRCIO ATLANTIS BRASIL LTDA.**

Tels.: 31-5407, 31-5592, 31-6342 e 31-6344 — C. Postal 7137 — S. Paulo



mento ou distribuição de líquidos inflamáveis, encontrando ainda larga aplicação na construção civil.

#### ENSAIOS COMPROVAM

A espuma com base de componentes Hexacal não propaga o fogo; queima somente enquanto estiver em contato com a chama. E, mesmo assim, uma chama altamente ativa leva muito tempo para perfurar uma chapa com este tipo de isolante.

Ensaio realizado sob condições bastante severas demonstram que estas espumas têm uma resistência notável ao calor.

Uma chama de maçarico de propano (1200° C) necessita de mais de 14 minutos para perfurar uma chapa desta espuma, quando outra peça semelhante, de espuma de plásticos mais comumente utilizados em isolamento, não resiste a mais de 30 segundos.

Outro ensaio, realizado com tubos isolados com seções pré-moldadas da espuma, submetidos a condições simuladas de incêndio em instalação industrial, mostrou que o revestimento nada sofre, e a temperatura interna dos tubos não apresenta elevação significativa.

Teste idêntico, realizado com espuma rígida de uretano e de polistireno, apresenta a destruição total do revestimento e acusa uma elevação da temperatura interna dos tubos para cerca de 120° C.

O material, apresenta ainda boas qualidades de auto-extinção. O ensaio correspondente efetuado na Inglaterra (British Standard Surface-spread-of-flame Test) concedeu às espumas Hexacal os certificados correspondentes às classes 1 e 2.

#### A APLICAÇÃO É FÁCIL

A aplicação das espumas com base de componentes Hexacal em nada difere dos métodos normalmente utilizados para as espumas de uretano. Até o equipamento é o mesmo, apenas com alterações mínimas.

A espuma forma-se pela mistura de dois (ou três) componentes líquidos.

O primeiro é o Hexacal F (um tipo especial de di-isocianato de difenilmetano) que, geralmente, já está misturado com o agente espumante (tríclorofenilmetano).

O segundo componente — o ativador — depende do processo de aplicação da espuma: para a injeção, é indicado o Hexacal P; para a pulverização, o Hexacal M.

A expansão ocorre logo após a mistura, e a espuma assenta definitivamente em poucos minutos, produzindo massa celular leve e rígida.

A espuma dos componentes Hexacal tem na construção civil seu maior potencial de aplicações.

É nela que os arquitetos e engenheiros encontram a solução para muitos de seus problemas, sejam de produção de

## Notícias da Indústria de CELULOSE E PAPEL

### CIA. MELHORAMENTOS DE SÃO PAULO INDÚSTRIAS DE PAPEL

Foi autorizado o aumento de capital desta sociedade de 22,5 para 25 milhões de cruzeiros novos, mediante subscrição em dinheiro.

\*\*\*

### EQUIPAMENTOS DESTINADOS A PAFISA

Desde maio chegam ao porto do Recife equipamentos destinados à firma Papéis Finos do Nordeste S. A. PAFISA, que está instalando fábrica nas imediações de Igarapé, a histórica cidade de Pernambuco, uma das primeiras do Brasil.

Pafiga produzirá papeis de escrever papeis absorventes e outros tipos. Fará inicialmente inversões de 6 milhões de cruzeiros novos.

Ocupa uma área de 70 000 m<sup>2</sup> à margem da BR-101, no km 29. Dará emprêgo a mais de 300 pessoas.

Deverá funcionar o estabelecimento no começo do próximo ano.

\*\*\*

estruturas pré-fabricadas, painéis de vedação ou divisão, sejam do revestimento de paredes, tetos e assoalhos, visando melhor isolamento térmico.

Para receber mais amplas informações, preencher o cartão SIQ, n° 82.

\*\*\*

### NOVOS PIGMENTOS ORGÂNICOS DA BAYER

Farbenfabriken Bayer A. G., de Leverkusen, é conhecida produtora dos sortimentos em pasta fina, tanto de pigmentos inorgânicos, como de orgânicos.

Distinguem-se estes tipos de pigmentos pelo seu teor mais elevado de pigmento. Pelo processo usado de obtenção, consegue-se o máximo de concentração.

Na OCCA deste ano em Londres, cenário das mais recentes descobertas e informações do interesse da indústria de tintas e vernizes, Bayer apresentou uma linha variada de produtos novos e aperfeiçoados.

Entre eles, figuraram novos tipos de pigmentos orgânicos pulverulentos.

Os pigmentos Hélio Sólido P distinguem-se por sua facilidade de incorporação às tintas de imprensa. Asseguram, na impressão sobre papel e folhas

### FÁBRICA DE CELULOSE E PAPEL EM GAMELEIRA

Organiza-se em Gameleira, Pernambuco, uma empresa para produzir celulose e papel, com investimentos de 16 milhões de cruzeiros novos e 430 oportunidades de empregos diretos.

O município procura, na atividade de celulose e papel, um derivativo para a crise econômica que resultou do fechamento de algumas usinas açucareiras.

\*\*\*

### BACRAFT, NA BAHIA

Bacraft S. A. Indústria de Papel planeja montar uma fábrica de papel na Bahia, com inversões totais da ordem de 5 milhões de cruzeiros novos.

Escolheu a localidade de Camaçari para sede do estabelecimento que se destina a fabricar papeis higiênicos de luxo e popular.

\*\*\*

### FÁBRICA EM SANTO AMARO

Indústria de Papéis Santo Amaro S. A. pretende instalar uma fábrica de papel Kraft em Santo Amaro, Bahia.

Utilizará sisal e bambu como matérias-primas, além de outras.

Aplicará uma soma de 2,83 milhões de cruzeiros novos.

de alumínio, a obtenção de tonalidades brilhantes e transparentes.

Para colorir os plásticos (poliestireno e polimetacrilato) servem os corantes "Macrolex", de elevada solidez à luz, às intempéries e ao calor.

Para obter informações adicionais, sirva-se por favor do SIQ — N° 83-67.

\*\*\*

### AZUL SUDAN B LÍQUIDO

Para produtos de óleos minerais

A Badische Anilin & Soda-Fabrik AG, Ludwigshafen am Rhein, acaba de apresentar no mercado, com a designação de Azul Sudan B líquido, um novo corante líquido.

O novo produto caracteriza-se pelas suas melhoradas propriedades de fluidez, muito boa estabilidade à armazenagem e elevada intensidade de cor. Substitui a marca Azul Sudan líquido.

Os Corantes Sudan líquidos empregam-se sobretudo na coloração de produtos de óleos minerais. Podem manipular-se de maneira simples e sem poeira e empregar-se com vantagem em processos de tintura em contínuo.

A fim de receber informações adicionais, preencher por gentileza o cartão SIQ, circulando o número 76.

(Continua na página 28)



## CARVÕES ATIVOS

marca

# "CARBOMAFRA"

### Tipos especiais para:

- Branqueamento de óleos vegetais, tais como babaçu, mamona, algodão, soja, girassol, etc.
- Branqueamento e desodorização de óleos minerais — inclusive óleos recuperados.
- Refinação de açúcar.
- Branqueamento de glicerina.
- Tratamentos de vinhos, whisky, cerveja, sucos de frutas, gelatina, etc.
- Tipos específicos para indústria química.

O carvão ativo "CARBOMAFRA" é indicado como descolorante na fabricação de resinas sintéticas.

Se a sua indústria requer carvão ativo especial, escreva-nos relatando o problema que teremos prazer de estudar o caso e recomendar o tipo indicado.

Sede e Fábrica:  
**WALTER SCHULTZ & CIA.**  
Caixa Postal 59  
MAFRA - SANTA CATARINA

#### REPRESENTANTES:

- RIO DE JANEIRO:** Jaime B. de Oliveira - Av. Rio Branco, 18 - Sala 501 - Fone 43-8646
- SÃO PAULO:** Kejsuke Kawana - Rua Gualanazes, 67 - 5.º Apt. 515 (das 17 às 19 horas). - Fone 37-5487
- SALVADOR:** Homero Duarte Margalhão - Rua Miguel Calmon, 16-3.º - C. Postal 121 - Fones 2-0319 e 2-0493
- FORTALEZA:** Álvaro Weyne Com. e Repr. Ltda. - Rua Floriano Peixoto, 143 - C. Postal 61 - Fone 1-1126
- PÓRTO ALEGRE:** HORNESA Representações S. A. - Rua Vlg. José Inácio, 263-3.º - Conj. 31-C.P. 1450 - Fone 4775



## USINA COLOMBINA

PRODUTOS QUÍMICOS  
PARA TODOS OS FINS

AMÔNIA (GÁS E SOLUÇÃO)  
ÁCIDOS — SAIS

SAIS DE BÁRIO  
SÍLICA GEL branca e azul

FABRICAÇÃO — IMPORTAÇÃO E COMERCIO DE  
CENTENAS DE PRODUTOS PARA  
PRONTA ENTREGA

Matriz: SÃO PAULO  
RUA SILVEIRA MARTINS, 53 - 2º ANDAR  
TELS.: 33-6934, 32-1524, 35-1867, 33-1498  
CAIXA POSTAL 1469

Filial: Rio de Janeiro - Gb. Av. 13 de Maio, 23-5º - s/517  
Tels.: 32-6850 - 52-1523  
End. Teleg.: RIOCOLOMBINA

Filial: Pôrto Alegre  
Av. Bento Gonçalves, 2919  
Tel.: 3-2979  
Caixa Postal 1382

SIQ - N.º 25

# ZINCO

PRIMEIRA USINA BRASILEIRA  
DE FABRICAÇÃO DESTE METAL

## GALVANIZAÇÃO EM GERAL

CIA. MERCANTIL E INDUSTRIAL  
I N G Ã

Escritório:  
Tel. 22-1880 — End. Tel. SOCINGA  
AVENIDA NILO PEÇANHA, 12-12º  
RIO DE JANEIRO — GUANABARA

Fábrica:  
NOVA IGUAÇU — EST. DO RIO

SIQ - N.º 28

## Notícias da Indústria de GORDURAS E CÊRAS

### "CIDADE DE BARRETOS" DENOMINA-SE AGORA "INDUSBA"

A firma Indústria de Óleos Vegetais "Cidade de Barretos" S.A., da cidade com este nome, Estado de São Paulo, denomina-se agora Indusba S.A. Indústria de Óleos Vegetais.

O capital foi aumentado de 120 para 240 mil cruzeiros novos. O estabelecimento fica à margem da Via Washington Luis, km 423.

Subscreveram ações do aumento 409 acionistas.

\*\*\*

### SONDA COM CAPITAL DE MAIS DE MEIO MILHÃO

Sonda S.A. Sociedade de Óleos Nacionais e Derivados Alimentícios, com sede na Via Anhanguera, 103, município de Campinas, está com o capital de 565,72 mil cruzeiros novos.

São diretores os senhores Esmeraldino Antunes Barreira e Rodolfo Rohr.

\*\*\*

### PACAEMBU E SEUS LUCROS

Com o capital de 2 milhões de cruzeiros novos, Indústria de Óleos Pacaembu S.A. obteve em 1967 o lucro bruto de 2,45 milhões e o líquido de 0,48 milhão.

São diretores: Tomo Mirozo e Iwao Kato.

A sociedade tem matriz em São Paulo e filiais em Pacaembu, Santos e Jundiá.

\*\*\*

### LUCROS DE OLEOSA

Oleosa S.A. Óleos Vegetais e Sabão, de São Paulo, apurou em 1967 o lucro

bruto de 22,17 mil cruzeiros novos e o líquido de 11,24 mil. Capital: 30 mil.

\*\*\*

### NOVA INDÚSTRIA PARA ARARIPINA

A cidade de Araripina, em Pernambuco, a qual fica bem a oeste do Estado, já nos limites com o Piauí, e nas proximidades do Ceará — portanto uma cidade no sertão de dentro — vai receber uma fábrica de óleo de mamona, ou de óleo de carrapato, como se diz na região.

É um empreendimento da ICOASA Indústria e Comércio de Óleos Araripina S.A., que tenciona produzir por ano 3 180 toneladas de óleo e 5 220 toneladas de torta.

Estão programados os investimentos de 2,2 milhões de cruzeiros novos.

A firma, que organizou o projeto, foi a CONSULTENE Consultoria Técnica do Nordeste.

\*\*\*

### NAZARÉ, DA BAHIA, ESPERA FÁBRICA DA OPALMA

OPALMA Óleo de Palma S.A., empresa hoje sob o controle acionário da Cia. Siderúrgica Nacional, pretende construir nova fábrica.

Nazaré, ao norte de Valença, onde se encontram plantações da palmeira dendê, também espera ser escolhida para sede do novo estabelecimento fabril.

No município de Nazaré há colheita dos cocos que atualmente vão para a fábrica de Valença.

\*\*\*

## TETRA-CLORETO DE TITÂNIO JÁ DISPONÍVEL

Noticiamos na edição de julho que em uma fábrica de produtos químicos do Estado da Guanabara se obtém o tetracloreto de titânio.

A produção se vem processando ainda em quantidades limitadas mas podem satisfazer a usos industriais que não sejam de vulto.

Tetracloreto de titânio é um líquido que, exposto ao ar atmosférico, absorve umidade e emite densas fumaças bran-

cas (com formação de dióxido de titânio e ácido clorídrico).

A empresa fabricante poderá fornecer, a firmas interessadas, amostras para experiências e estudos de elaboração de compostos nos quais entre aquele produto químico, ou em que ele possa servir de ponto de partida.

Para entendimentos prévios, os interessados são convidados a utilizar o cartão SIQ, circulando o número 107.

## AMISA FABRICARA ÓLEO DE MILHO

AMISA Alimentos de Milho S.A. elaborou um projeto para levantar em Pernambuco uma fábrica que industrialize o milho, inclusive produzindo óleo alimentar, e refine óleo de caroço de algodão.

A fábrica será construída em Moreno, rodovia BR-232, km 43.

Está previsto o consumo anual de 15 000 t de milho e 2 235 t de óleo bruto de semente de algodão.

Os investimentos serão da ordem de 10 milhões de cruzeiros novos.

## Notícias da Indústria de MADEIRAS E AGLOMERADOS

### PROJETO DA EMPRESA MADEIRA SINTÉTICA S.A.

A sociedade Madeira Sintética S.A. elaborou um projeto para produção de aglomerados de madeira e de lâminas plásticas para ser aplicadas em balcões, lambris e móveis.

A fábrica destes produtos madeireiros será instalada em terrenos da Usina Roçadinho, à margem da rodovia PE-91, no município de Catende, Pernambuco.

Os investimentos programados elevam-se ao nível de 20 milhões de cruzeiros novos.

A Usina Roçadinho pertence ao grupo dos irmãos Sampaio, responsável pelo empreendimento.

Será empregada, como matéria-prima, a madeira branca da zona. Certamente a empresa cuidará também do plantio das espécies vegetais mais indicadas e de crescimento rápido.

**NOTA DA REDAÇÃO** — Nos meios tecnológicos estranha-se a denominação da firma, que evidentemente não se propõe a sintetizar madeira, mas a desfibrá-la, reunindo depois as fibras celulósicas de modo conveniente, com auxílio de aglomerantes, operação que não é uma síntese no sentido técnico do vocábulo.

\*\*\*

### A FÁBRICA DE CELACO

Foi, há algum tempo, iniciada a construção, em Fortaleza, Ceará, da fábrica da CELACO Ceará Laminados e Compensados S.A.

No empreendimento, com inversões de 2,2 milhões de cruzeiros novos, participam empresários paulistas.

O início da produção regular estava programado para o mês de julho.

## MÁQUINAS E APARELHOS

**O controle acionário da FNM com a Alfa-Romeo** — Foi assinado no dia 29 de julho um contrato de promessa de cessão de 28% das ações da FNM Fábrica Nacional de Motores à Alfa-Romeo, da Itália, pelos Ministros da Fazenda, e da Indústria e do Comércio, representando o governo brasileiro, e pelo Sr. Vincenzo Moro, diretor-geral da Alfa-Romeo para assuntos de comércio.

Declarou o Sr. Moro que a nova FNM ativará a fabricação de veículos para fins industriais e que o Brasil tem grandes possibilidades no campo de veículos pesados, tanto para o mercado interno, como para exportação.

Entende êle que o Brasil é um terreno apropriado para investimentos que propiciem desenvolvimento tecnológico autônomo.

O contrato foi assinado depois de receber aprovação do Conselho de Segurança Nacional e da Consultoria Geral da República.

No contrato figura a cláusula de formação imediata de pessoal brasileiro para a operação, substituindo os elementos estrangeiros.

Figura também a obrigação de fabrico de peças para assegurar o funcionamento dos caminhões e automóveis FNM que circulam no país. Calculam-se as peças em cerca de 30 000 e os carros em 4 000.

Está assegurada a garantia dos direitos da minoria acionária particular (2,6%).

A compra de 82% das ações foi efetuada por 110 milhões de cruzeiros novos, tendo sido acordada a restituição dos terrenos não utilizáveis (tôda a área, menos 3 milhões de metros quadrados) e das habitações por 30 milhões de cruzeiros novos.

Então, a Alfa-Romeo pagou no ato 10 milhões de cruzeiros novos, assumindo pagar 70 milhões a prazo curto.

**G. E. em Pernambuco** — Dissemos na edição de abril de 1967 que a General Electric estudava a possibilidade de instalar uma fábrica em Pernambuco.

Decidido que ela instalaria, começaram as obras em Paulista, à margem da BR-101, km 19. Terminaram os serviços de terraplenagem, e já se iniciaram os trabalhos de construção, em julho próximo passado.

Além de lâmpadas incandescentes, a G. E. produzirá medidores elétricos.

**Motores Elétricos Brasil S. A., de São Paulo** — Esta sociedade, que fabrica motores trifásicos e monofásicos, vai apli-

car 1,26 milhão de cruzeiros novos na ampliação e no re-equipamento de sua fábrica. O projeto já foi aprovado.

**Rocco Nordeste S. A.** — Esta empresa reservou terreno de 100 000 m<sup>2</sup> no CIA para levantar uma fábrica de máquinas operatrizes.

Aplicará a quantia de 12 milhões de cruzeiros novos.

**Fábrica de relógios de Garanhuns** — A fábrica da Hora Norte S. A. vai ser construída nessa cidade serrana de férias, de Pernambuco. Antes do fim de 1968 estará pronto o prédio, quando receberá as máquinas.

**Em Minas Gerais se produzirão microscópios e outros aparelhos óticos** — Em Montes Claros deverá instalar-se uma fábrica de microscópios, binóculos, máquinas fotográficas, objetivas, projetores, lentes e outros aparelhos óticos.

Esta fábrica, na área da SUDENE, teve o seu projeto aprovado para fins de incentivos e financiamentos.

A iniciativa é da SION Indústria de Instrumentos de Ótica e Mecânica. Os investimentos estimam-se em 5,85 milhões de cruzeiros novos.



# TREU

S.A.

Rua Silva Vale, 890 — Rio de Janeiro — ZC 12  
Telefone : 29-9992 - Telegramas : Termomatic




Coladores-carimbadores para caixas de papelão  
Enchedores de pistão  
Estufas secadoras (a circulação forçada, leito fluidizado ou vácuo)  
Misturadores de caçamba rotativa  
Misturadores dispersores  
Misturadores sigma  
Moinhos coloidais  
Moinhos micropulverisadores  
Peneiras giratórias  
Secadores cone duplo a vácuo para pigmentos contendo solventes ou álcool.

### EQUIPAMENTO PARA INDÚSTRIA DE TINTAS

SIQ — N.º 20

# Feira de Leipzig da Primavera de 1968

Centro de observação das novas técnicas industriais

Realizada no período de 3 a 12 de março de 1968, a famosa feira de Leipzig da Primavera deste ano na Europa atraiu comerciantes, industriais, técnicos e cientistas de inúmeros países. A rigor, compareceram 615 500 visitantes, sendo 85 500 do exterior.

Dela participaram 10 290 Expositores, procedentes de 65 nações, os quais ocuparam uma área de 360 000 metros quadrados.

As empresas de comércio exterior da RDA, durante a Feira, firmaram contratos com organismos de 78 países para fornecimento de máquinas, aparelhos, equipamentos e instalações, sobretudo que se destinam aos ramos das indús-

trias de construção, de minas, de transporte, laminação, química, eletrônica, têxtil.

Também foram motivos de contratos de fornecimento máquinas operatrizes, aparelhos óticos e de precisão, de técnica de manobra, comando e regulação.

Igualmente se processaram, por ocasião da Feira, entendimentos de colaboração econômica, de licenças de fabricação e de cooperação técnica.

Para receber maiores informações sobre a Feira de Leipzig, preencher por obséquio o cartão SIQ — nº 90.

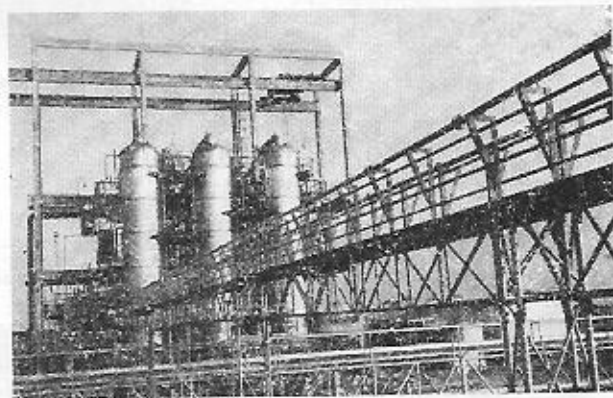
## NOTÍCIAS DO EXTERIOR

### CHILE

Usina de aço construída pela IHI para Estabelecimentos Metalúrgicos Ind a c S. A. — A IHI Ishikawajima-Harima Heavy Industries Company, Limited, do Japão, conseguiu um pedido para construir uma usina de aço para a firma do

Chile, citada, por intermédio da Mitsui & Company, Limited, firma comercial japonesa.

A capacidade anual de produção será de 23 000 t de aço. O preço do contrato, incluindo o trabalho de instalação, foi acordado em 4,2 milhões de dólares, aproximadamente. As entregas devem



Fábrica de borracha sintética em Duque de Caxias. Unidade de copolimerização e aspecto do Pipe Rack.

## BORRACHA

A borracha natural tem como constituinte um produto químico, o isopreno. Todas as borrachas sintéticas são baseadas em produtos químicos. A indústria de artefatos de borracha constitui atividade química. Esta revista, que é de química industrial, publica frequentemente artigos e notícias a respeito deste ramo tão significativo para a civilização de nossos dias.

Leia sempre esta revista para bem informar-se a propósito de matérias que são de seu interesse.

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

ser feitas nos limites de 30 meses depois de aprovado o contrato pelos dois governos.

Figurou como escritório de consultoria para a fábrica a empresa Armco Steel Company, dos E.U.A.

Concorreram para a obtenção do contrato firmas importantes dos E.U.A., República Federal Alemã, França e Espanha.

Pela primeira vez o Japão fornecerá à América Latina uma usina de aço.

### ESPANHA

Dow-Unquinesa esforça-se por exportar — A firma Dow-Unquinesa S.A., de Bilbao, é um dos mais importantes fornecedores de produtos químicos na Espanha.

Em 1967, realizou grandes esforços no sentido de iniciar exportações, obtendo bons resultados. Efetuou exportações no valor de 153 milhões de pesetas (mais de 7 milhões de cruzeiros).

O principal produto que a sociedade vem exportando é dióxido de titânio. Também tem exportado poliestireno.

Está começando a exportar outros produtos químicos, como formaldeído.

Dow-Unquinesa S. A. tem uma linha importante de fabricação de produtos químicos.

Plásticos que resistirão a mais de 500°C — O doutor Manuel Ballester, famoso químico espanhol, da Universidade de Barcelona, notabilizou-se por suas descobertas no campo dos plásticos.

As suas invenções podem levar, brevemente, à utilização de pilhas de plásticos, bem como a estruturas de plásticos, que suportarão temperaturas superiores a 545°C, sem sofrer corrosão, nem oxidação característica de muitos metais estruturais.

### NORUEGA

Primeira plataforma em alto mar destinada a prospecção de petróleo — O navio-tanque norueguês de 25 000 toneladas, "Teheran", de propriedade da Companhia de Navegação Wilh. Wilhelmsen, será convertido na primeira plataforma de prospecção em mar alto existente no mundo. O navio, que tomará parte na prospecção do Mar do Norte em busca de gás natural e petróleo, será equipado com máquina elétrica de perfuração, movida a óleo Diesel, a qual permite perfurar em profundidade superior a 6 000 metros.

O projeto é financiado por um consórcio formado pela Akers Mek. Verksted, renomado estaleiro norueguês, duas companhias norueguêsas de navegação, a Wilh. Wilhelmsen Co. e a Henning Asstrup S/A, bem como pela Empresa Ge-

# PRODUTOS PARA INDÚSTRIA

## MATERIAS PRIMAS \* PRODUTOS QUÍMICOS \* ESPECIALIDADES

<p><b>Acido esteárico</b> (Estearina, simples, de dupla e tripla pressão) Cia. Luz Steárica — Rua Benedito Otoni, 23 — Telefone 28-0489 — Rio.</p> <p><b>Acido oléico</b> (Oleína tipo comercial) Cia. Luz Stearica — Rua Benedito Otoni, 23 — Telefone 28-0489 — Rio.</p> <p><b>Anilinas</b> E.N.I.A. S/A — Rua Cipriano Brata, 456 — End. Telefográfico Enlanil — Telefone 63-1131 — São Paulo, Telefone 32-1118 — Rio de Janeiro.</p> <p><b>Auxiliares para Indústria Têxtil</b> Produtos Industriais Oxidex Ltda. — Rua General Correia e Castro, 11 — Jardim América — Gb.</p>	<p><b>Fosfatos cálcicos e sódicos</b> Mono, di e tri-cálcicos; mono, di e tri-sódicos. Indústria brasileira, Rep. Servus Ltda. — Av. Pres. Vargas, 542 — Sala 810 — Tel. 43-9658 — Rio.</p> <p><b>Glicerina</b> (Farm. E.U.A. e Farm. Brasileira) Cia. Luz Stearica — Rua Benedito Otoni, 23 — Telefone 28-0489 — Rio.</p> <p><b>Isolantes térmicos</b> Indústria de Isolantes Térmicos Ltda. — Rua Senador Dantas, 117 — Sala 1127 — Tel. 32-9581 — Rio.</p> <p><b>Naftalina</b> Incomex S. A. Produtos Químicos — Rua Visc. de Inhaúma, 58 — S. 1001-B — Telefone 23-4351 — Rio.</p>	<p><b>Naftanatos</b> Antônio Chiossi — Engenho da Pedra, 169 — (Praia de Ramos) — Rio.</p> <p><b>Produtos químicos aromáticos</b> Mirta S. A. Indústria e Comércio — Rua Ribeiro Guimarães, 35-61 — Tel. .... 54-2626 — Rio.</p> <p><b>Produtos químicos para indústria em geral</b> Casa Wolff Com. Ind. de Prod. Quim. Ltda. — Rua Califórnia, 376 — Telefones: 30-5503 e 30-9749 — End. Tel.: "Acidanil" — Circular da Penha — Rio, Guanabara.</p> <p><b>Reagentes ou Reativos</b> ECIBRA Equipamentos Científicos do Brasil S. A. "Reagentes Ecibra" — Escritório e Fábrica: Av. Nossa Senhora da Luz, 20 — Bairro Cajuru, Curitiba — Paraná.</p>	<p><b>Silicato de Sódio</b> Cia. Imperial de Indústrias Químicas do Brasil, São Paulo: Rua Conselheiro Crispiniano, 72 — 6º andar — Tel. 34-5106. Rio de Janeiro: Av. Graça Aranha, 333 — 11º andar — Tel. 22-2141. Agentes nas principais praças do país. Produtos Químicos Kauri S. A. — Av. Rio Branco, 14 14º — Tels.: 43-0205, 43-2081, 43-1486 — Rio.</p> <p><b>Sorbitol</b> GETEC, Rio: Av. Rio Branco, 156 - s/1 531. Tel 52-7310. São Paulo: Alameda Santos, 2 394 - fundos. Tel. 282-2956.</p> <p><b>Tanino</b> Florestal Brasileira S. A. Fábrica em Pôrto Murtinho. Mato Grosso - Av. Pres. Antônio Carlos, 615 - 4º andar — Tel. 22-5985 — Rio de Janeiro.</p>
---	--	---	---

# APARELHAMENTO INDUSTRIAL

## MÁQUINAS \* APARELHOS \* INSTRUMENTOS

<p><b>Centrífugas</b> Semco do Brasil S. A. — Rua D. Gerardo, 80 — Telefone 23-2527 — Rio.</p> <p><b>Eléctrodos para solda eléctrica</b> Marca «ESAB — OK» — Carlo Pareto S. A. Com. e Ind. — C. Postal 913 — Rio.</p> <p><b>Equipamentos eléctricos para a indústria</b> SEISA Exportação e Importação S. A. — Rua dos Inválidos, 194 — Tel. 22-4059 — Rio.</p>	<p><b>Equipamento para Indústria Química e Farmacêutica</b> Treu &amp; Cia. Ltda. — R. Silva Vale, 890 — Tel. 29-9992 — Rio.</p> <p><b>Equipamentos científicos em geral para laboratórios</b> EQUILAB Equipamentos de Laboratório Ltda. — Rua Senador Pompeu, 160 — Telefone 43-3783 — Rio.</p> <p><b>Galvanização a quente de tubos, perfis, tambores e peças.</b> Cia. Mercantil e Industrial Ingá — Av. Nil. Peçanha,</p>	<p>12 - 12º — Tel. 22-1880 — End. tel.: «Socinga» — Rio.</p> <p><b>Instalações e equipamentos</b> LOMAG - Instalações Industriais e Equipamentos Ltda. — Largo da Misericórdia, 23 12º - Tel. 33-4549 - S. Paulo.</p> <p><b>Máquinas para Extração de Óleos</b> Máquinas Piratininga S. A. Rua Visconde de Inhaúma, 134, - Telefone 23-1170 - Rio.</p> <p><b>Plas, tanques e conjuntos de aço inoxidável</b> Para indústrias em geral.</p>	<p>Casa Inoxidável Artefatos de Aço Ltda. — Rua Mexico, 31 S. 502 — Tel. 22-8733 — Rio.</p> <p><b>Planejamento e equipamento industrial</b> APLANIFMAC Máquinas Exportação Importação Ltda. Rua Buenos Aires, 81-4º — Tel. 52-9100 — Rio.</p> <p><b>Projetos e Equipamentos para indústrias químicas</b> EQUIPLAN — Engenharia Química e Industrial — Projetos — Avenida Franklin Roosevelt, 39 — S. 607 — Tel. 52-3896 — Rio.</p>
--	---	--	--

# A C O N D I C I O N A M E N T O

## CONSERVAÇÃO \* EMPACOTAMENTO \* APRESENTAÇÃO

<p><b>Ampólas de vidro</b> Vitronac S. A. Ind. e Comércio — R. José dos Reis, 658 — Tels. 49-4311 e 49-8700 — Rio.</p> <p><b>Bisnagas de Estanho</b> Artefatos de Estanho Stania Ltda. — Rua Carijós, 35</p>	<p>(Meyer) — Telefone 29-0443 — Rio.</p> <p><b>Calor industrial, Resistências para todos os fins</b> Moraes Irmãos Equip. Term. Ltda. — Rua Araujo P. Alegre, 56 - S. 506 — Telefone 42-7862 — Rio.</p>	<p><b>Tambores</b> Todos os tipos para todos os fins. Indústria Brasileira de Embalagens S. A. — Sede Fábrica: São Paulo. Rua Clélia, 93 Tel.: 51-2148 — End. Tel.: Tambores. Fábricas. Filiais: R. de Janeiro, Av. Brasil, 6 503 — Tel. 30-1590</p>	<p>e 30-4135 — End. Tel: Rio-tambores.: Esc. Av. Pres. Vargas, 409 — Tels.: 23-1877 e 23-1876. Recife: Rua do Brum, 595 — End. Tel.: Tamborensnorte — Tel.: 9-694. Rio Grande do Sul: Rua Dr. Moura Azevedo, 220 — Tel. 2-1743 — End. Tel.: Tamborensul.</p>
--	---	--	--

## CONGRESSOS

### DÉCIMO CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE QUÍMICA

Este congresso será realizado em São José, capital da Costa Rica, no período de 2 a 9 de fevereiro de 1969.

Estão previstas Seções de Química inorgânica, Química orgânica, Bioquímica, Engenharia química, Química industrial, Química agrícola, Química nuclear e Química analítica.

Participarão deste certame pesquisadores, professores universitários e especialistas nos diferentes ramos da química técnica e da aplicada.

Informações: Secretaria del Décimo Congreso Latino-Americano, Apartado 1582, San Jose, Costa Rica.

### SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE PROTEÍNAS ALIMENTARES

Realizar-se-á em Amsterdam, de 24 a 29 de novembro de 1968, um Simpósio Internacional dedicado ao estudo dos problemas científicos, técnicos e econômicos relativos às novas fontes de proteínas de origem animal e vegetal, às leveduras alimentares, aos ácidos aminados de síntese e às leveduras obtidas a partir do petróleo.

Exemplos de proteínas de origem animal que merecem estudo no congresso: concentrados de peixe, caseinatos. Exemplos de proteínas de origem vegetal: derivados de cereais, soja, amendoim, algas, fôlhas.

O simpósio é organizado pela Commission Internationale des Industries Agricoles et Alimentaires, com o concurso da Organização Neerlandesa da Nutrição e da Tecnologia Alimentar e com a participação da FAO.

Enderço da CIIAA: 18, Avenue de Villars, Paris VII, França.

### PRODUTOS E MATERIAIS PARA A INDÚSTRIA MODERNA

(Continuação da pág. 22)

#### AMARELO PV-8G E AMARELO SÓLIDO PV-4R

A Badische Anilin- & Soda-Fabrik AG, Ludwigshafen am Rhein, República Federal da Alemanha, apresentou ao mercado dois novos pigmentos PV: o Amarelo PV-8G, pigmento amarelo esverdeado puro, e o Amarelo sólido PV-4R, pigmento amarelo muito avermelhado, puro.

São, ambos, pigmentos orgânicos com muito boa solidez que, como todas as marcas do sortido PV, são ensaiados especialmente em PVC mole no que respeita ao matiz, à intensidade da cor e à distribuíbilidade.

#### LIGANTE HELIZARIN® TS

O Ligante Helizarin TS da Badische Anilin- & Soda-Fabrik AG é um novo ligante para a estampagem com pigmentos.

Tem muito boas propriedades de laboração na estampagem em máquina de rolos e à lionsa, mesmo em máquinas automáticas de estampar à lionsa e na estampagem à lionsa em quadros rotativos.

Os estampados efetuados com ele têm boa solidez geral, são sólidos à limpeza e têm um toque absolutamente macio.

\* Marca registrada

em virtude do poder de adesão à camada metálica.

Dentro da oferta da VEB Leuna-Werke Buna satisfêz à crescente procura de aminas e o argônio para solda.

## NOTÍCIAS DO EXTERIOR

(Continuação da pág. 26)

ral de Fomento, de Lisboa, Portugal, e a Falcon Seaboard Drilling Company, de Houston, Estados Unidos da América

O diretor-gerente dos Estaleiros Akers anunciou que, uma vez instalada no navio-tanque, a super eficiente máquina elétrica de perfurar permitirá trabalhos em águas profundas onde até hoje a prospecção não era possível. Em entrevista à imprensa, o senhor Siem disse que o navio-tanque "Teheran" teria o primeiro equipamento dinâmico de localização automática para a prospecção marítima de petróleo, existente. O navio é mantido em posição exata sobre o local da perfuração por meio de hélices, colocadas no fundo do casco e controladas por computador.

Em recentes anos, a Akers Mek. Versted tem equipado vários navios destinados a prospecção de petróleo no Mar do Norte.

S. D. N.

### RDA

**Inovações e aperfeiçoamentos apresentados na Feira de Leipzig** — Na Feira de Leipzig, da Primavera de 1968 (de 3 a 12 de março de 1968), foram apresentados alguns aperfeiçoamentos e inovações na indústria química. Desta forma, mostraram-se pelas fábricas da VEB Lacke und Farben novos produtos anticorrosivos, vernizes para impregnação de poliéster e processos para tintas opacas.

O programa da VEB Chemische Werke Buna satisfêz à crescente procura de novos materiais.

"Sconater", massa para moldes, termoplástica, com base de acrilonitrila-butadieno-estireno, está entre as 10 inovações e aperfeiçoamentos deste fabricante. Por ser apropriada para a metalização químico-galvânica abre-se para este material um campo de aplicação, inclusive na construção de carroçarias,

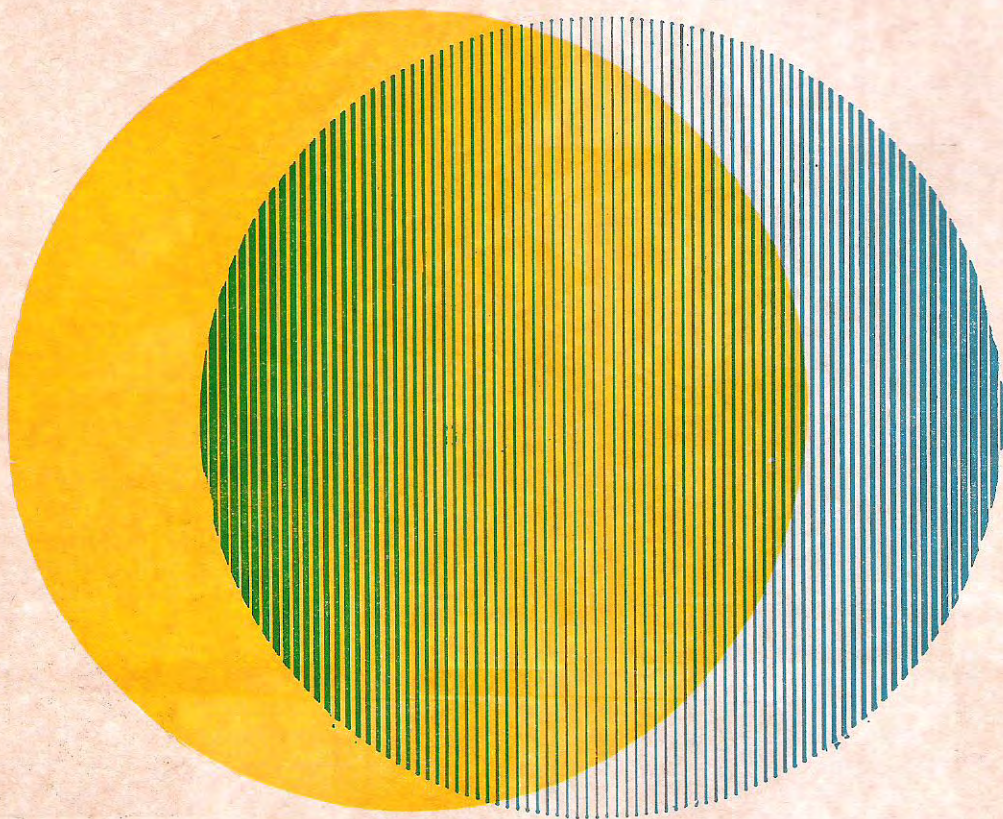
NITRATO DE POTÁSSIO    CLORATO DE SÓDIO    CLORATO DE POTÁSSIO

CIA. ELETROQUÍMICA PAULISTA



FABRICA EM JUNDIAI (SP) — ESCRITÓRIO EM SÃO PAULO: RUA FLORENCIO DE ABREU, 36 - 15'

CONJUNTO 1302 — CAIXA POSTAL 3827 — TELEFONE: 33-6040



**"ACNA"** PRODUZ ANILINAS PARA TODOS OS FINS

Aziende Colori Nazionali Affini **ACNA**

Milano — ITALIA

Representantes para o Brasil : Estabelecimento Nacional Indústria de Anilinas S. A. "ENIA", S. Paulo

### AGÊNCIAS EM TODO O PAÍS

**SÃO PAULO**

Escritório e Fábrica  
R. CIPRIANO BARATA, 456  
Telefone: 63-1131

**PÔRTO ALEGRE**

R. SR. DOS PASSOS, 87-S. 12  
Telefone: 4654 - C. Postal 91

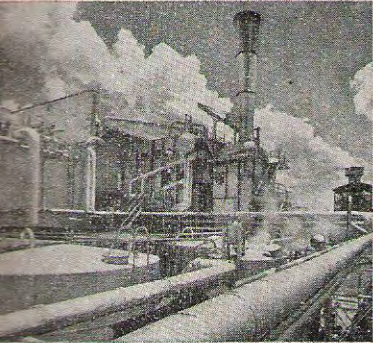
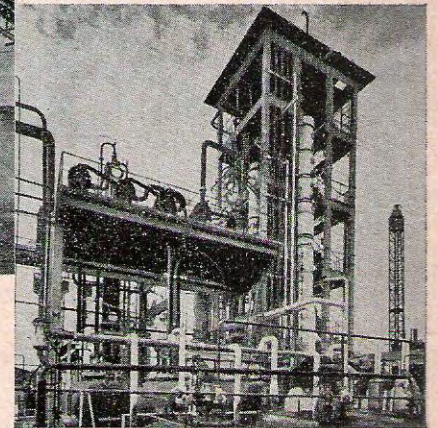
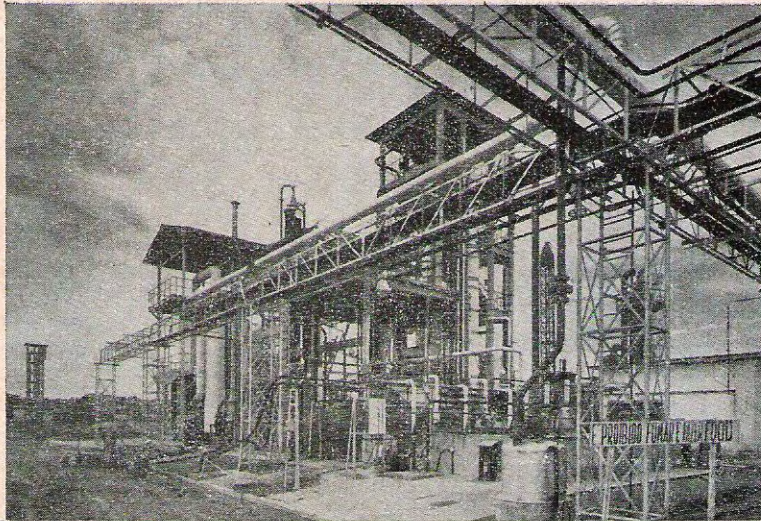
**RIO DE JANEIRO**

RUA MEXICO, 41  
16º andar — Grupo 1601  
Telefone: 3-2-1118

**R E C I F E**

Rua do Sossêgo, 231  
Caixa Postal 2506  
Telefones: 2-5255 e 2-3188

# PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS



- ACELERADORES RHODIA  
Agentes de vulcanização para borracha e látex
- ACETATOS de Butila,  
Celulose, Etila, Sódio e Vinila Monômero
- ACETONA • ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL T.P.
- AMONÍACO SINTÉTICO LIQUEFEITO
- AMONÍACO-SOLUÇÃO a 24/25% em peso
- ANIDRIDO ACÉTICO
- BUTANOL • DIACETONA-ÁLCOOL
- DIBUTILFTALATO • DIBUTILMALEATO
- DIETILFTALATO • DIMETILFTALATO
- ÉTER SULFÚRICO FARMACÊUTICO  
e INDUSTRIAL • HEXILENOGLICOL
- ISOPROPANOL ANIDRO • METANOL
- OCTANOL • RHODIASOLVE • TRIACETINA
- TRICLORETO DE FÓSFORO

**RHODIA**  
INDÚSTRIAS QUÍMICAS E TÊXTEIS S.A.

DIVISÃO QUÍMICA  
Departamento Industriais  
Rua Líbero Badaró, 101 - 5.º - Tel. 37-3141  
SÃO PAULO 2, SP

