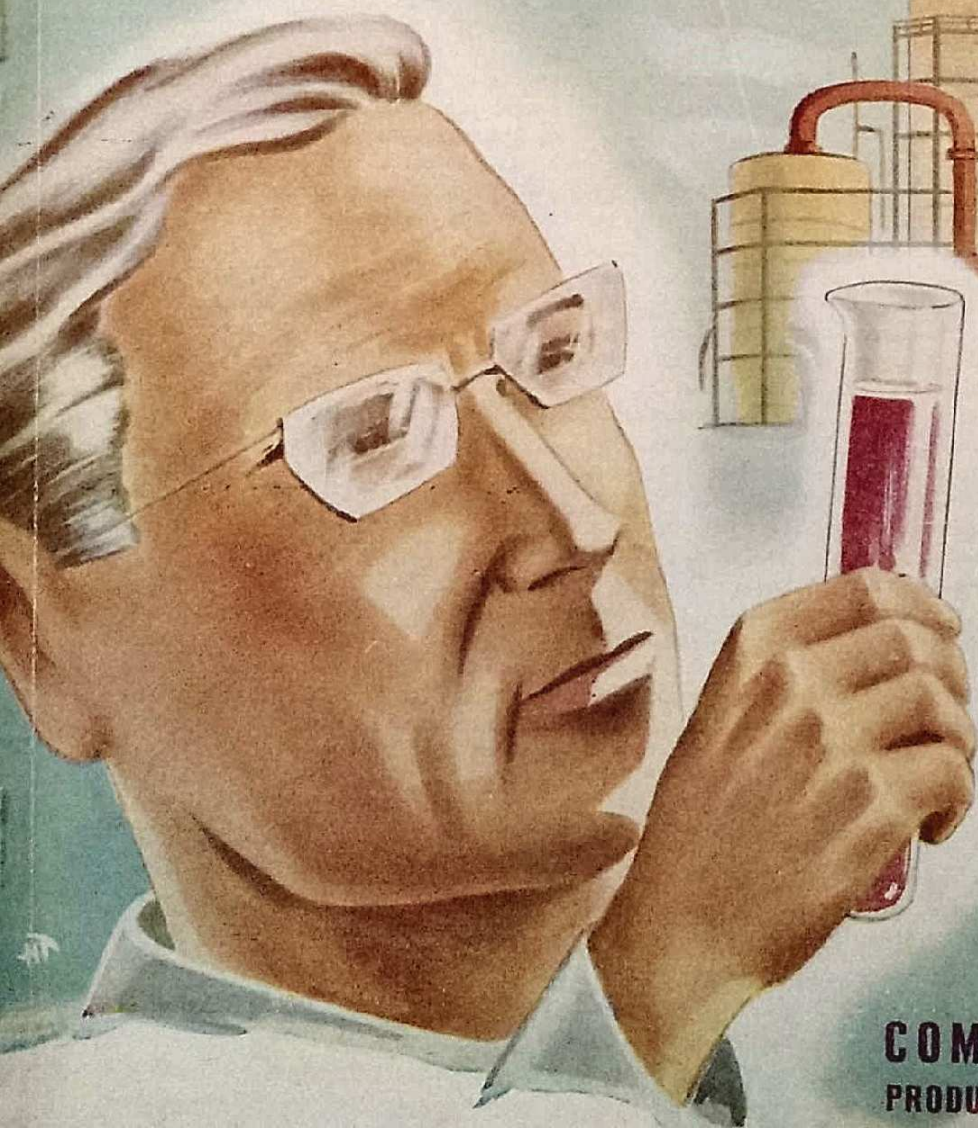


# REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

ANO XXVI • RIO DE JANEIRO MAIO DE 1957 • NÚMERO 301



Anilinas, produtos químicos,  
preparados químicos, óleos,  
emulsões, sabões especiais  
para as indústrias



**COMPANHIA DE ANILINAS**  
PRODUTOS QUÍMICOS E MATERIAL TÉCNICO

FÁBRICA EM CUBATÃO, SANTOS

MATRIZ: RIO DE JANEIRO • RUA DA ALFANDEGA, 100/2 • TEL. 23-1640 • CAIXA POSTAL, 194 • TELEGR. "ANILINA"

# As REVISTAS TÉCNICAS

**Camminham à frente do**

## PROGRESSO INDUSTRIAL

A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL há 25 anos é uma publicação que fornece excelente qualidade e grande quantidade de informações técnicas à indústria brasileira

ARTIGOS  
RESUMOS  
NOTÍCIAS  
E COMENTÁRIOS  
LIDOS SEMPRE  
COM INTERESSE

---

### UM INFORMANTE E CONSULTOR TÉCNICO A MENOS DE CR\$ 14,00 POR MÊS

---

**Matérias-primas nacionais** — Desde 1932 vem a REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL publicando valiosos artigos sobre matérias-primas nacionais. Os autores destes trabalhos são técnicos que exercem atividade tanto em institutos de pesquisa tecnológica, como em estabelecimentos industriais. As coleções da revista constituem, por isso, um repositório precioso de estudos, ensaios e observações.

**Estudos tecnológicos** — Na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL são divulgados oportunos estudos sobre questões de química industrial, os quais vão desde as mais simples operações de manufatura até aos projetos de instalações completas de fábricas. Tanto se discute, por exemplo, um problema de emulsão, como o caso concreto da montagem de uma fábrica.

**Divulgação de assuntos químicos** — Periódicamente são divulgados, de forma simples e clara, assuntos de química cujo

conhecimento seja necessário à compreensão de problemas de manufatura.

**Seções Técnicas** — Mensalmente os redatores da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL lêem as mais importantes revistas editadas no estrangeiro e fazem resumo ou condensados dos artigos que mais utilidade possam oferecer à indústria nacional. Esses resumos saem publicados em seções técnicas que abrangem, entre outros, os assuntos: Açúcar, Borracha, Celulose e Papel, Cerâmica, Combustíveis, Couros e Peles, Gomas e Resinas, Gorduras e Óleos, Inseticidas e Fungicidas, Mineração e Metalurgia, Perfumaria e Cosmética, Plásticos, Produtos Farmacêuticos, Produtos Químicos, Saboraria, Têxtil, Tintas e Vernizes, Vidraria.

**Abstratos Químicos** — Todas as revistas técnicas brasileiras são lidas sob a responsabilidade de um redator especialmente destacado para esse fim e células são abs-

traídos os artigos que tenham qualquer ligação com química industrial. A seção de Abstratos Químicos, que tem facilitado o conhecimento de sem número de trabalhos nacionais, vem saindo regularmente desde fevereiro de 1945.

**Noticias do Interior** — A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL é a única publicação brasileira que divulga sistematicamente, em todas as edições — e isso desde 1932 — informações sobre o movimento industrial brasileiro. Inaugurações de fábricas, aumentos de instalações, lançamento de novos produtos, etc., constituem os principais assuntos das notícias.

**Noticias do Exterior** — Na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL saem também informações a respeito de fatos importantes que ocorrem na indústria e na técnica do estrangeiro. Deste modo vão os leitores brasileiros acompanhando os progressos e as novidades de maior significação.

*O industrial moderno precisa de tal modo estar bem informado para tornar mais eficientes seus métodos de trabalho, que não pode dispensar a leitura de boas revistas técnicas. O pequeno dispêndio com uma assinatura da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL é uma aplicação realmente produtiva. Assinando-a, é como se V. S. tivesse às suas ordens um informante e consultor sempre atento, ganhando um ordenado incomparavelmente menor que qualquer outro de seus auxiliares. Tomando uma assinatura por 3 anos, pagará V. S. apenas*

*Cr\$ 500,00. Isso equivale a um dispêndio mensal inferior a Cr\$ 14,00.*

## REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua Senador Dantas, 20-S. 408/10  
Telefone: 42-4722 - Rio de Janeiro

### ASSINATURAS

#### Brasil e países americanos

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	Cr\$ 200,00	Cr\$ 220,00
2 Anos	Cr\$ 350,00	Cr\$ 390,00
3 Anos	Cr\$ 500,00	Cr\$ 560,00

#### Outros países

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	Cr\$ 250,00	Cr\$ 300,00

### VENDA AVULSA

Exemplar da última edição ....	Cr\$ 20,00
Exemplar de edição atrasada ....	Cr\$ 30,00

\* \* \*

Assinaturas desta revista podem ser tomadas ou renovadas, fora do Rio de Janeiro, em agências de periódicos, empresas de publicidade ou livrarias técnicas.

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

**REFERÊNCIAS DE ASSINANTES** — Cada assinante é anotado nos fichários da revista sob referência própria, composta de letra e número. A menção da referência facilita a identificação do assinante.

**ANÚNCIOS** — A revista reserva o direito de não aceitar anúncios de produtos de serviços ou de instituições, que não se enquadre nas suas normas.

A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL editada mensalmente, é de propriedade de Jayme Sta. Rosa.

# Revista de Química Industrial

Redator-responsável: JAYME STA. ROSA - Secretária de Redação: VERA MARIA DE FREITAS

ANO XXXI

MAIO DE 1957

NUM. 301

## SUMÁRIO

### ARTIGOS ESPECIAIS

A influência do tempo de amassamento sobre a qualidade do pão, Horst Beck .....	11
XII Congresso Brasileiro de Química. Resumos dos trabalhos apresentados .....	13
Sobre conservadores em produtos alimentícios, J. M. Chaves e A. M. Arruda .....	15
Produção industrial de sal iodado. Inauguração das instalações de SALMAC .....	17
O governo do Pará associa-se à indústria de celulose e papel ..	18
O alcaloide da <i>Hortia arborea</i> (Rutaceae), Líbero D. Antonaccio ..	19
No Nordeste os trabalhos de aproveitamento da energia solar ..	20

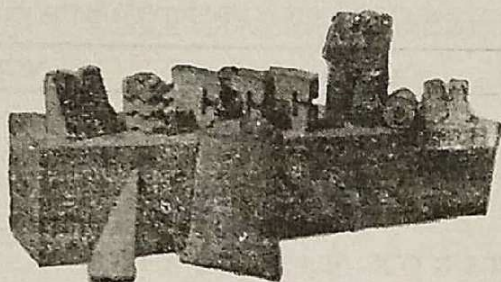
### SECÇÕES TÉCNICAS

<b>Mineração e Metalurgia:</b> A eletroquímica da produção do alumínio .....	12
<b>Produtos Químicos:</b> Anidrido maléico — Formaldeído para manufatura de resina sintética .....	14
<b>Mineração e Metalurgia:</b> O uso do cloro na extração de metais para o programa de energia atômica .....	14
<b>Cerâmica:</b> Aplicações de cerâmica a válvulas .....	16
<b>Borracha:</b> Identificação de "carbon blacks" por meio de medidas espectrofotométricas .....	16
<b>Celulose e Papel:</b> Equipamentos e métodos para a produção de papeis encerados .....	16
<b>Gorduras:</b> A situação mundial das matérias gordurosas .....	16
<b>Perfumaria e Cosmética:</b> Formulando para obter pressão .....	16
<b>Plásticos:</b> Propriedades e aplicações das resinas de cajú .....	20
<b>Perfumaria e Cosmética:</b> Contribuição ao conhecimento do óleo essencial de palmarrosa ou gerânio das Índias .....	20

### SECÇÕES INFORMATIVAS

<b>Abstratos Químicos:</b> Resumos de trabalhos relacionados com química insertos em periódicos brasileiros .....	21
<b>Notícias do Interior:</b> Movimento industrial do Brasil (64 informações sobre empresas, fábricas e novos empreendimentos) ..	23
<b>Máquinas e Aparelhos:</b> Informações a respeito de empresas de equipamentos e instalações industriais .....	29

# MAGNESITA S. A. REFRATÁRIOS



TODOS OS TIPOS DE TIJOLOS PARA  
CALDEIRAS E FORNOS INDUSTRIAIS

BELO HORIZONTE  
CAIXA POSTAL 208 — TEL. 2-4546

★  
RIO DE JANEIRO  
PRAÇA PIO X, 98 — 8.º — S. 805

★  
SÃO PAULO  
R. BARÃO DE ITAPETININGA, 273 — 6.º

## FOTOCÓPIAS DE ARTIGOS

• Temos recebido ultimamente solicitações de nossos assinantes e leitores no sentido de que mandemos tirar fotocópias, para lhes ser enviadas, de artigos publicados em revistas estrangeiras e cujos resumos saem na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL.

• Compreendemos que é nosso dever colaborar na realização deste serviço, tanto mais que as atuais condições cambiais dificultam e encarecem a assinatura de revistas estrangeiras; além do mais, a indústria nacional necessita, cada vez mais, de conhecer a documentação técnica especializada de outros países.

• Para facilitar o serviço, evitando troca desnecessária de correspondência e perda de tempo, avisamos que nos encarregamos de mandar executar o serviço de fotocópia de artigos. Só nos podemos, entretanto, encarregar de fotocópias de artigos a que se refiram os resumos publicados nas seções técnicas da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL, nos quais venham assinaladas expressamente as indicações "Fotocópia a pedido".

• O preço de cada folha, copiada de um só lado, é de Cr\$ 50,00. Em cada resumo figura o número de páginas do artigo original. Assim, as fotocópias de um artigo de 4 páginas custarão Cr\$ 200,00. Os pedidos devem ser acompanhados da respectiva importância. Correspondência para a redação da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL.

## Usina Victor Sence S. A.

Proprietária da "Usina Conceição"  
Conceição de Macabú — Estado do Rio

\* \* \*

AVENIDA RUI BARBOSA, 1.083  
CAMPOS — ESTADO DO RIO

\* \* \*

ESCRITÓRIO COMERCIAL  
Av. Rio Branco, 14 - 18.º andar  
Tel.: 43-9442  
Telegramas: UVISENCE  
RIO DE JANEIRO — D. FEDERAL

\* \* \*

## INDÚSTRIA AÇUCAREIRA

AÇÚCAR  
ÁLCOOL ANIDRO  
ÁLCOOL POTÁVEL

\* \* \*

## INDÚSTRIA QUÍMICA

Pioneira, na América Latina, da  
fermentação butil-acetônica

ACETONA  
BUTANOL NORMAL  
ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL  
ACETATO DE BUTILA  
ACETATO DE ETILA

Matéria prima 100% nacional

PRODUTOS DE



QUALIDADE

Representantes nas principais  
praças do BRASIL  
Em São Paulo:

Soc. de Representações e Importadora

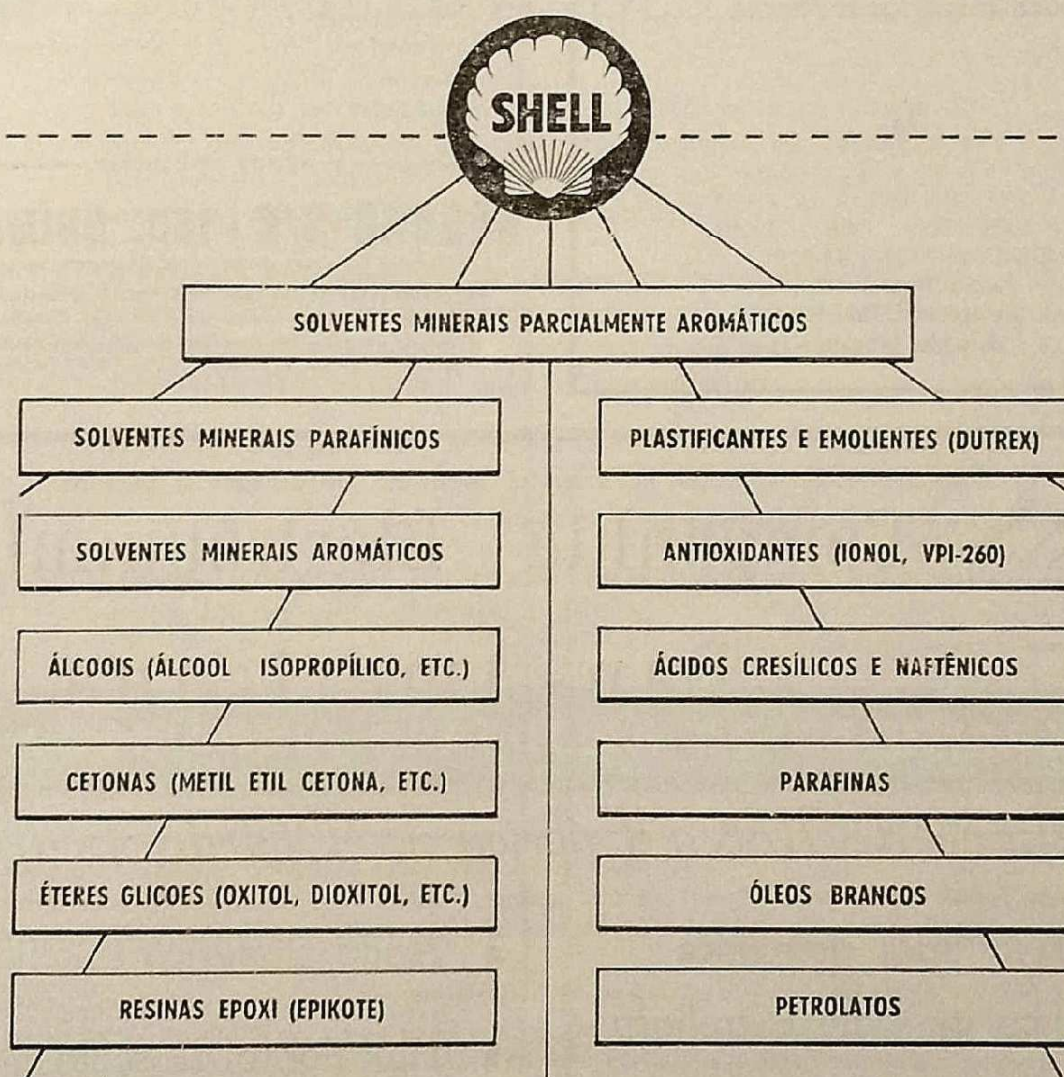
**SORIMA LTDA.**

Rua Senador Feijó, 40-10.º andar  
Telefoae: 33-1476

# AOS SRS. INDUSTRIAIS

O Departamento de Produtos Químicos da SHELL, cumprindo a sua finalidade de auxiliar as indústrias brasileiras com a sua excepcional linha de produtos petroquímicos, coloca-se à disposição dos Srs. Industriais oferecendo a mundialmente famosa

## “QUALIDADE SHELL”



PARA INFORMAÇÕES, DIRIJA-SE AO DEPARTAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS

# SHELL BRAZIL LIMITED

## QUIMICA PERFALCO (COMÉRCIO E INDÚSTRIA) LTDA.

Produtos Químicos industriais e farmacêuticos, Drogas, Pigmentos, Resinas e materias-primas para tôdas as indústrias, para pronta entrega do estoque e para importação direta



AVENIDA RIO BRANCO, 57 - 10.º andar  
salas 1002 (1001, 1008 e 1009)  
Tels.: 23-3432 e 43-9797  
Caixa Postal 4896  
End. Teleg.: QUIMPERFAL  
Rio de Janeiro



## RESINAS SINTÉTICAS

Indústria Brasileira

Fenol-formaldeído  
Alquídicos  
Poliéster

Uréia-formaldeído  
Maleicas  
Ester Gum

Para

Tintas e Vernizes  
Indústria Têxtil  
Abrasivos  
Fundições

Laminados Plásticos  
Indústria Madeireira  
Adesivos  
Papel

e outras aplicações

## RESANA S/A - IND. QUÍMICAS

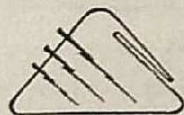
Produtos e Processos da Reichhold Chemicals, Inc., USA

Representantes Exclusivos: REICHHOLD QUÍMICA S.A.

São Paulo - Rua França Pinto, 256 - Tel.: 7-8180

Rio de Janeiro - Rua Dom Gerardo, 80 - Tel.: 43-8136

Porto Alegre - Av. Borges de Medeiros, 261 s/ 1014 - Tel.: 9-2874 - R. 54



## Companhia Electroquímica

## Pan-Americana

Av. Graça Aranha, 326  
Caixa Postal, 1722  
Telefone 42-4328  
Teleg. Quimeletr  
RIO DE JANEIRO

*Produtos de Nossa Fábrica no Distrito Federal.*

- Soda cáustica eletrolítica
- Sulfeto de sódio eletrolítico
- Polissulfetos de sódio
- Ácido clorídrico comercial
- Ácido clorídrico sintético
- Hipoclorito de sódio
- Cloro líquido
- Derivados de cloro em geral

DE ELEVADA PUREZA, FUNDIDO E EM ESCAMAS



COMBUSTION  
ENGINEERING  
Inc. New York



e

## CIA. BRASILEIRA DE CALDEIRAS

têm o prazer de participar sua AFILIAÇÃO para o fabrico no Brasil, de Caldeiras e Equipamentos segundo os desenhos e padrões da COMBUSTION ENGINEERING, Inc. New York, sob a marca da CIA. BRASILEIRA DE CALDEIRAS.

A linha de equipamentos da Combustion Engineering, Inc. completa o acôrdo de fabricação, com exclusividade no Brasil, de produtos geradores de vapor dos quais faz parte a linha POWERMASTER, conforme anterior comunicação.

Êstes acôrds permitem à COMPANHIA BRASILEIRA DE CALDEIRAS a fabricação da linha integral de Equipamentos em geral de produção de vapor para todo e qualquer ramo industrial.

Maiores informações nos nossos escritórios abaixo indicados e com nossos representantes.

### COMPANHIA BRASILEIRA DE CALDEIRAS

**MATRIZ:** RIO DE JANEIRO - Av. Rio Branco, 50 - 13.º and. - Tel.: 43-3307 - Caixa Postal: 43

**FÁBRICA:** VARGINHA SUL/MINAS - Tel.: 292 - Caixa Postal: 75

**FILIAL:** SÃO PAULO - Av. 9 de Julho, 40 - Conj. 18 F 2 - Tel.: 37-6248 - Caixa Postal: 5298

**COMBUSTION ENGINEERING LTDA.:** Rua 7 de Abril, 34 - 6.º - Salas 603 / 7 - Tel. 34-1467 - S. Paulo.

#### *Representantes para os Estados:*

Estado do Rio, Espírito Santo, Sul de Minas e Bahia: **DINACO** Agências e Comissões LTDA. - RIO DE JANEIRO Rua do Ouvidor, 50 - 6.º and - Tel.: 23-1999 - Caixa Postal, 3725 - Ind. Telg: "Dinaco".

BAHIA: Edif. Cidade Salvador - Gr. 609 - Tel.: 6176. — Estados do Norte: **HENRY A. BOSSCHART & CIA. LTDA.** Recife - Pernambuco, Rua Eng. Ubaldo Gomes de Matos, 115 - Caixa Postal, 1245 Teleg.: H A B A S - Tels.: 7611 - 7681 - Extr. 51 e 54. — Estado de Minas Gerais: **ANTONIO M MASCARENHA** Av. Afonso Pena, 867 - Sala 1116 - Tel.: 45660 - Caixa Postal, 778 - Belo Horizonte

# SOCIEDADE COMERCIAL ROBERTO LENKE LTDA.

★

IMPORTAÇÃO E ESTOQUE

PRODUTOS QUÍMICOS  
FARMACÊUTICOS  
INDUSTRIAIS  
AGRICULTURA  
PECUÁRIA

★

AV. RIO BRANCO, 25 — GRUPO 901  
9.º andar

Telefones : 43-8211 e 43-1464 — Caixa Postal 3707  
RIO DE JANEIRO

## tanques de aço



### IBESA

## todos os tipos para todos os fins

um produto da  
Indústria Brasileira de Embalagens S. A.  
São Paulo - Rua Clélia, 93 - Telefone 51-2148

1768



1957

# ANTOINE CHIRIS LTDA.

FÁBRICA DE MATÉRIAS PRIMAS AROMÁTICAS  
DISTRIBUIDORA EXCLUSIVA DOS  
"ETABLISSEMENTS ANTOINE CHIRIS" (GRASSE).  
ESSÊNCIAS PARA PERFUMARIA

ESCRITÓRIO E FÁBRICA

Rua Alfredo Maia, 468 — Fone: 34-6758

SÃO PAULO

Filial: RIO DE JANEIRO

Av. Rio Branco, 277 — 10.º and., S/1002  
Caixa Postal, L.º PA 41 — Fone: 32/4073

AGÊNCIAS:

RECIFE — BELÉM — FORTALEZA —  
SALVADOR — BELO HORIZONTE —  
ESPÍRITO SANTO — PORTO ALEGRE



# C.A.B.I.A.C.

CIA. AROMÁTICA BRASILEIRA, INDÚSTRIAL, AGRÍCOLA E COMERCIAL

ESCRITÓRIO E FÁBRICA:

TELEFONE 29-0073

RUA VAZ DE TOLEDO, 171 (Engenho Novo)  
RIO DE JANEIRO

## MATÉRIAS PRIMAS AROMÁTICAS

PARA

PERFUMARIA - SABOARIA - COSMÉTICA

CORRESPONDENTE NO BRASIL  
DA TRADICIONAL FIRMA FRANCESA

### ROURE-BERTRAND FILS

&

### JUSTIN DUPONT

GRASSE - ARGENTEUIL - PARIS

1820



# DIERBERGER ÓLEOS ESSENCIAIS S. A.

SÃO PAULO

### A linha de nossos Óleos Essenciais:

Eucalipto Citriodora  
Eucalipto Globulus  
Eucalipto Staigeriana  
Eucalipto Mac Arthurii  
Lemongrass  
Citronella  
Palmarosa  
Peppermint  
Alfavacão  
Vetiver  
Neroli  
Sassafras  
Cedrella  
Cabraeúva  
Cryptoméria  
Cipreste  
Laranja  
Limão  
Tangerina

Mais de 300 alqueires  
de cultura próprias

### A nossa produção de derivados e produtos aromáticos:

Óleos de Menta tri-retificados  
Óleos desterpenados  
Água de flores de laranjeiras  
Acetato de Linalila  
Acetato de Geraniila  
Acetato de Vetivenila  
Mentol  
Eucaliptol  
Citronelol  
Citronelal  
Linalol  
Citral  
Geraniol  
Resinas aromáticas  
Iononas  
Eugenol  
Eudesmol  
Hidroxicitronelal

Aplicados nas mais modernas  
Fábricas de Perfumes, Sabo-  
netes, Pastas de Dentes,  
Drops, Bals, Produtos Far-  
macéuticos e Confeitaria.



### ESCRITÓRIO:

Rua Gomes de Carvalho, 243  
Tel. 61 031 Caixa Postal, 458  
End. Telefônico: DIERBERGER

### ESCRITÓRIO:

Rua Gomes de Carvalho, 24  
Tel. 61 2115 Rádio Nacional - Caixa Postal, 458  
End. Telefônico: FERNANDA

# COMPANHIA ELETRO



# QUÍMICA FLUMINENSE

## ALGUNS DOS PRODUTOS DE SUA FABRICAÇÃO :

SODA CAÚSTICA	MONOCLORO BENZENO
CORO LÍQUIDO	ORTODICLORO BENZENO
CLORETO DE CAL (CLOGENO)	PARADICLORO BENZENO
CLORETO DE CÁLCIO	TRICLORO BENZENO
CLORETO DE BÁRIO	B. H. C. "DOMINOL" (Hexacloreto de Benzeno)
ÁCIDO CLORÍDRICO COMERCIAL (ÁCIDO MURIÁTICO)	Líquido emulsionável 7,5% Gama
ÁCIDO CLORÍDRICO ISENTO DE FERRO .. E PARA ANÁLISE 1,19)	Pó molhável 12% Gama
HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pó sêco em diversas concentrações
	CARRAPATICIDA "DOMINOL"
	SARNICIDA "DOMINOL"

### ESCRITÓRIO

Rua México N.º 168 - 8.º andar  
Telefone: 22-7886 (rede interna)  
Rio de Janeiro

Enderégo Telegráfico

"S O D A C L O R"

### FÁBRICA

ALCANTARA  
Município de São Gonçalo  
Estado do Rio

## CARBONATO DE CÁLCIO PRECIPITADO FABRICANTES ESPECIALIZADOS

### Tipo Extra Leve:

PARA PERFUMARIAS  
FABRICAÇÃO  
DE  
PASTA DENTIFRÍCIA  
INCORPORAÇÃO  
AOS  
PLÁSTICOS  
FABRICAÇÃO  
DE  
PAPÉIS FINOS  
E  
TINTAS FINAS

### Tipo Médio:

PARA INDÚSTRIAS  
DE ARTEFATOS  
DE  
BORRACHA  
INSETICIDAS  
RAÇÕES  
TINTAS  
FABRICAÇÃO  
DE  
PENICILINA  
E  
INDÚSTRIAS  
QUÍMICAS



# CORANTES INDUSTRIAIS

# ATLANTIS



## AZUL ULTRAMAR "ATLANTIS"

Sendo os maiores produtores de Azul Ultramar da América do Sul, podemos oferecer tipos especializados para cada indústria, todos de pureza garantida e de tonalidade invariável. Fornecemos em barricas de 50 e 100 quilos, para as indústrias de tintas e vernizes, tintas litográficas, borracha, têxteis, plásticos, papel, sabão, ladrilhos etc.

## ÓXIDOS DE FERRO AMARELO E VERMELHO "ATLANTIS"

Nossos Óxidos de Ferro Sintéticos Amarelo e Vermelho são 99% puros, de consistência e tonalidade invariáveis, e são sempre disponíveis. São especialmente indicados para as indústrias de tintas e vernizes, ladrilhos, curtumes etc. Acondicionados em sacos de 25 quilos (quantidade mínima 100 quilos).

## VERDE UNIVERSAL "ATLANTIS"

O Verde Universal "Atlantis" é um pigmento forte, não afetado pela luz, e compatível igualmente com água, óleo e cimento. Indicado especialmente para o fabrico de ladrilhos, vem acondicionado em barricas de 10-25 e 50 quilos.

Em matéria de corantes industriais em pó, consulte sempre primeiro:

## ATLANTIS (BRAZIL) LIMITED

Caixa Postal 7137 — SÃO PAULO  
Telefones: 33-9121, 33-9122 e 33-9123

Fábrica em Mauá, Est. de São Paulo

Fabricantes das famadas tintas empacotadas

"XADREZ"

# FARBENFABRIKEN BAYER

AKTIENGESELLSCHAFT  
LEVERKUSEN (ALEMANHA)

MATERIAS PRIMAS

para a

INDUSTRIA PLASTICA

CAPROLACTAM

POLIAMIDA POLIURETAN

POLIACRILNITRIL

ACETATO DE CELULOSE

ACETOBUTIRATO DE CELULOSE

DESMODUR

DESMOPHEN

PIGMENTOS

PLASTIFICANTES

ANTIADERENTES

REPRESENTANTES:

*Aliança Comercial*

D E ANILINAS S. A.

RIO DE JANEIRO, RUA DA ALFANDEGA, 8 — 8.º A 11.º  
SÃO PAULO, RUA PEDRO AMÉRICO, 68, — 10.º  
PORTO ALEGRE, RUA DA CONCEIÇÃO, 500  
RECIFE, AV. DANTAS BARRETO, 507

# POSFATO TRI-SÓDICO CRIST.

INTERESSA

*Nos Processos Industriais:*

TRATAMENTO DE ÁGUA, industrial e de alimentação, para caldeiras de tôdas as pressões; LAVAGEM e PURGA de FIBRAS e TECIDOS, vegetais, animais e sintéticos;

REGULAÇÃO do VALOR pH, tamponando as soluções ficando o pH insensível contra alterações do ambiente;

NEUTRALIZADOR DE BANHOS ÁCIDOS para tratamento e desengraxamento de metais leves e pesados;

EMULGADOR e REMOVEDOR de GRAXAS e ÓLEOS MINERAIS;

ATIVADOR dos SABÕES moles, em barra, em pó e sintéticos, quando em solução ou como CONSTITUINTE ou INGREDIENTE dos SABÕES acima mencionados;

DESENCROSTANTE para caldeiras e evaporadores, etc.;

REGULADOR do teor em  $P_2O_5$  para PURIFICAÇÃO e decantação do CALDO DE CANA;

MEIO de SANITAÇÃO para limpeza geral dos recintos e aparelhamentos;

REMOVEDOR de TINTAS e VERNIZES;

# ORQUIMA

Indústrias Químicas Reunidas S. A.

PEÇAM AMOSTRAS E INFORMAÇÕES  
AO NOSSO SERVIÇO TÉCNICO

MATRIZ

SÃO PAULO

ESCRITÓRIO CENTRAL

RUA LIBERO BADARÓ, 158 - 6.º ANDAR

TELEFONE: 34.9121

ENDEREÇO TELEGRÁFICO: "ORQUIMA"

FILIAL

RIO DE JANEIRO

RUA DA ASSEMBLÉIA, 19 - 12.º ANDAR

TELEFONE: 52.4388

ENDEREÇO TELEGRÁFICO: "ORQUIMA"



**PRODUTOS QUÍMICOS**  
PARA

**LAVOURA - INDÚSTRIA - COMÉRCIO**

## PRODUTOS PARA INDÚSTRIA

Ácidos Sulfúrico, Clorídrico e Nítrico  
Ácido Sulfúrico desnítr. p. acumuladores  
Amoníaco  
Anidrido Ftálico  
Benzina  
Bi.sulfureto de Carbono  
Carvão Ativo "Keirozit"  
Enxófre  
Essência de Terebintina  
Éter Sulfúrico  
Sulfatos de Alumínio, de Magnésio, de Sódio

## PRODUTOS PARA LAVOURA

Arseniato de Alumínio "Júpiter"  
Arsênico branco  
Bi.sulfureto de Carbono puro "Júpiter"  
Calda Sulfo-cálcica 32º Bé.  
Deteroz (base DDT) tipos Agrícola, Sanitário e Doméstico  
Enxófre em pedras, pó e dupl. ventilado  
Formicida "Júpiter" (O Carrasco da Saúva)  
Gamateroz (base BHC) simples e com enxófre  
G. E. 3.40 (BHC e Enxófre)  
G. D. E. 3.5.40 e 3.10.40 (BHC, DDT e Enxófre)  
Ingrediente "Júpiter" (para matar formigas)  
Sulfato de Cobre  
Adubos químico orgânicos "Polysú" e "Júpiter"  
Superfosfato "Elekeiroz" 20.21%  $P_2O_5$   
Superpotássico "Elekeiroz" 16.17%  $P_2O_5$  - 12%  $K_2O$   
Fertilizantes simples

Mantemos à disposição dos interessados, gratuitamente, o nosso Departamento Agrônômico, para quaisquer consultas sobre culturas, adubação e combate às pragas e doenças das plantas.

REPRESENTANTES EM TODOS  
OS ESTADOS DO PAÍS



**PRODUTOS QUÍMICOS**  
**"ELEKEIROZ" S/A**

RUA 15 DE NOVEMBRO, 197-3.º e 4.º pavimentos

CAIXA POSTAL 255 - TELS.: 32-4114 e 32-4117

# REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

REDATOR RESPONSÁVEL: JAYME STA. ROSA

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

## A influência do tempo de amassamento sobre a qualidade do pão

Quando farinha de trigo é amassada com água, é transformada em massa elástica, viscosa e plástica (7). Estas propriedades resultam da estrutura coloidal da massa.

A primeira ação física de importância que ocorre durante o amassamento é o umedecimento das partículas de farinha. Este umedecimento é devido à adsorção da água pelas partículas de farinha, e como a adsorção aumenta com a superfície exposta, o umedecimento aumentará com a diminuição do tamanho das partículas da farinha. Esta adsorção pelo amido e proteína da farinha liga as camadas moleculares internas da água tão fortemente que elas não são mais disponíveis como solventes dos componentes solúveis. Esta água é chamada água combinada. De acordo com Swanson (10), a água não adsorvida é responsável pelas propriedades plásticas e viscosas da massa, e a quantidade desta água livre determina a consistência da massa.

O amassamento é necessário principalmente para misturar uniformemente os diferentes ingredientes da massa, trazendo-os em contato íntimo uns com os outros (12). Torna possível o umedecimento mais completo do amido e assegura a completa hidratação da proteína. Em massa bem amassada, a água forma uma fase contínua, parte estando adsorvida sobre o amido e a proteína e parte mantida por capilari-

Horst Beck  
Químico Industrial  
Rio Grande do Sul

©

dade (9). As moléculas ou partículas de proteína, umedecida, tendo uma estrutura alongada ou ramificada, se unem e são estendidas em fios ou fibrilas paralelas (5). Estes são desenvolvidos pelo amassamento em malha elástica tridimensional, formando envoltórios que retêm o gás formado durante a fermentação.

A força necessária para amassar aumenta até certo ponto, no qual a massa parece ser relativamente seca e tem uma resistência ótima à tração. De acordo com Baker e Mize (1), ela tem neste ponto a máxima capacidade de retenção de gás.

O tempo de amassamento é o intervalo de tempo, expresso em minutos, necessários para desenvolver a massa até à sua consistência máxima. O tempo de amassamento ótimo é diferente para cada espécie de farinha. É importante usar o tempo de amassamento certo para cada farinha, porque massa insuficientemente amassada (infra-amassada) ou excessivamente amassada (super-amassada), darão baixo volume de pão e miolo de qualidade inferior aos que poderiam ter sido obtidos usando amassamento ade-

quado (4). Farinhas fracas, adequadamente amassadas, podem dar um produto melhor do que farinhas fortes amassadas de maneira inadequada (7).

O melhor pão é obtido quando a massa é amassada até o ponto de mobilidade mínima (3). Um amassamento insuficiente resulta em umedecimento do amido, hidratação da proteína e desenvolvimento da massa, insuficientes, e não se obterá massa uniforme e macia (12). Um tempo de amassamento excessivo, além do ponto de desenvolvimento ótimo, tende a produzir pão inferior em volume, granulação e propriedades gustativas (2). O tempo de amassamento varia naturalmente também com o tipo de amassadeira usado, com sua velocidade, sistema de amassamento, formato da bacia da amassadeira, etc. (12).

No amassamento da massa é introduzido ar e o oxigênio deste ar produz um efeito oxidante sobre a massa. Este efeito é semelhante ao obtido na oxidação com produtos químicos, tais como bromato de potássio, e eles são parcialmente permutáveis. Com deficiência de bromato, um ultra-amassamento moderado melhora o pão (4). O tempo de amassamento de uma farinha pode ser modificado até certo ponto pelo uso de determinados agentes químicos em quantidades adequadas, e ainda ser obtido um pão de boa qualidade (11). O amassamento pode também parcialmente

substituir a fermentação, mas eles não são totalmente permutáveis (3).

A inter-relação entre o tempo de amassamento e o teor de proteína da farinha é controvertida. Alguns investigadores acharam que o tempo de amassamento necessário para desenvolver na massa a sua mobilidade mínima aumenta com teores de proteína crescentes. Outros observaram exatamente o oposto. Johnson, Swanson e Bayfield (6) constataram que o tempo de amassamento decresceu com o aumento do teor de proteína até 12%, e depois tendeu a crescer com a continuação no aumento do teor de proteína, para a maioria das variedades de trigo examinadas.

Em uma padaria altamente mecanizada, toda a massa recebe normalmente o mesmo tratamento mecânico após sair da amassadeira. Será neste caso ainda mais importante para o padeiro saber o tempo de amassamento correto para cada uma de suas farinhas, e variá-lo de acordo, a fim de fazer de cada farinha o melhor pão possível.

Durante o amassamento, a massa passa por três fases distintas de desenvolvimento, separadas uma da outra por alterações características no comportamento. A primeira fase começa quando os ingredientes são colocados na amassadeira e esta começa a mover-se. Se amassássemos apenas o tempo suficiente para misturar os ingredientes, a massa seria muito infra-amassada; ela não teria elasticidade, e daria péssimo pão. Amassando um pouco mais, teríamos ainda massa infra-amassada, mas o pão feito com ela seria suficiente para apresentar consistência semelhante à borracha e, se a princípio adere à bacia da amassadeira, ela gradualmente é arrancada pelo braço da amassadeira e limpa as paredes mais ou menos completamente. Este ponto indica o fim da primeira fase e o começo da segunda, e é chamado "limpeza" (3).

A "limpeza" dá ao padeiro indicações sobre o progresso do amassamento. Algumas farinhas exigiriam que a massa fosse tirada da amassadeira justamente antes deste ponto, outras exatamente neste ponto, e ainda outras deverão ser amassadas ainda vários minutos mais.

Continuando a amassar, a massa fica macia, seca, elástica e firme. Sua consistência aumenta. Ela alcança o seu máximo de aderência e tenacidade. Se o amassamento é continuado através esta segunda fase, a massa perde o seu caráter firme e elástico, tornando-se mole, macia e altamente extensível e tomando uma aparência sedosa. Ela começa a ser estirada em longos fios semelhantes à borracha. Este ponto é chamado "afrouxamento" e é o fim da segunda e o começo da terceira fase. Massas amassadas além destes pontos desintegram completamente.

#### Bibliografia

- 1) Baker, J. C. e Mize, M. D. — Gas occlusion during dough mixing, *Cereal Chem.*, 23:39, 1943.
- 2) Bohn, L. J. e Bailey, C. H. — Effect of mixing time on the physical properties of dough, *Cereal Chem.*, 13:560-575, 1936.
- 3) Clark, Rowland J. — Guide posts in dough mixing, *Baker's Digest*, 26-30, April 1947.
- 4) Finney, Karl F. e Barmore, M. A. — Optimum vs. fixed mixing time at various potassium levels in experimental bread baking, *Cereal Chem.*, 22:244-255, 1945.
- 5) Johnson, John A. e Swanson, C. O. — Physical dough testing as a measure of quality for the baker. *Baker's Digest*, 127-130, December 1946.
- 6) Johnson, John A., Swanson, C. O. e Bayfield, E. G. — The

correlation of mixograms with baking results, *Cereal Chem.*, 20:625-644, 1943.

- 7) Pyle, E. J. — "Baking Science and Technology", Siebel Publishing Company: Chicago, 1952.
- 8) Stamborg, Olof E. e Bailey, C. H. — Relationship of mixing speed to dough development, *Cereal Chem.*, 15:739-748, 1938.
- 9) Swanson, C. O. — Colloidal aspects of dough, *Baker's Digest*, 111-113, October 1944.
- 10) Swanson, C. O. — "Physical Properties of Dough". Burgess: Minneapolis, 1943.
- 11) Swanson, C. O. e Johnson, John A. — The effect of some wetting and reducing agents on the mixing and on the quality of bread, *Cereal Chem.*, 21: 222-232, 1944.
- 12) Wihlfahrt, Julius E. — "A Treatise on Baking". Standard Brands: New York, 1950.

## MINERAÇÃO E METALURGIA

### A eletroquímica da produção do alumínio

Vários trabalhos, abordando diferentes aspectos da eletroquímica da produção do alumínio, têm sido publicados, especialmente nos últimos anos. O fim deste artigo é, todavia, apresentar uma vista panorâmica do assunto, com referência particular às propriedades físicas e à constituição do eletrólito, e às reações nos elétrodos. Não é intenção dele ser uma revista crítica. Uma fotografia e 5 desenhos.

(E. A. Hollingshead e N. W. F. Phillips, *Chemistry In Canada*, 8, n.º 1, páginas 37-40, janeiro de 1956). J. N.

Fotocópia a pedido - 4 páginas.

# XII Congresso Brasileiro de Química

Realizado em Pôrto Alegre de 4 a 10 de novembro de 1956

## Resumo dos trabalhos apresentados

( Conclusão do número anterior )

- I — Regularizar o controle da poluição dos cursos d'água;
- II — Fornecer às vilas e povoações água potável com estações adequadas de tratamento, convenientemente conduzidas e controladas, química e bacteriológicamente.

- 4 — Contribuição dos Laboratórios da Secretaria de Obras Públicas — Rio Grande do Sul. **Comunicação prévia sobre o estudo de turvação das águas.** Millo Raffin.

O autor efetuou estudo da composição química do produto de turvação das águas naturais submetidas ao processo de aquecimento, obtendo um produto com fórmula empírica semelhante à da zeolita. Fez considerações sobre a importância da formação da zeolita nos trabalhos analíticos, no tratamento das águas, na modificação da crosta terrestre, e na condução de geradores de vapor.

- 5 — Contribuição do Serviço de Laboratórios da Diretoria de Saneamento e Urbanismo da Secretaria das Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul. **Comunicação sobre a instalação do primeiro sistema de fluoração do Estado do Rio Grande do Sul.** Waldemar Pinheiro Cantergi e Urano Eichemberg.

Os autores, membros da Comissão Estadual de Flúor, comunicaram os estudos e as medidas adotadas para a instalação da primeira unidade de fluoração no Estado.

Fizeram o levantamento da presença e concentração do flúor nas águas de abastecimento de cerca de 70 cidades, estabeleceram a taxa ótima de flúor, descreveram o tipo de aparelhagem dosadora e de sal a ser empregado, custo das instalações e despesas com aplicação do processo.

- 6 — Contribuição do Serviço de Laboratórios da Diretoria de Saneamento e Urbanismo da Secretaria das Obras Públicas Rio Grande do Sul. **Normas de purificação — Para uso dos laboratoristas, encarregados das Estações de Tratamento de Água e Esgôto.** Waldemar Pinheiro Cantergi e José Carlos Pinto Berwanger.

O trabalho apresentou as normas de purificação em uso nas Estações de Tratamento de Água e Esgôto do Estado do Rio Grande do Sul.

Dividem-se as Normas em duas partes:

- 1.<sup>a</sup> Água.
- 2.<sup>a</sup> Esgotos.

A 1.<sup>a</sup> parte aborda os seguintes capítulos:

- I — Condução do Tratamento
- II — Preparação de Reativos
- III — Exames Físico-Químicos
- IV — Exames Bacteriológicos
- V — Instruções complementares.

A 2.<sup>a</sup> parte compreende os seguintes capítulos:

- I — Condução do Tratamento
- II — Controle Laboratorial

- 7 — Contribuição do Laboratório Central da Secretaria das Obras Públicas. **Decantadores em tratamento de água.** Millo Raffin e Cecílio Raffin.

Os autores fizeram um estudo crítico comparativo de três tipos gerais de decantadores: **retangular, circular pseudo-espiral e circular radial.** Concluíram pela maior eficiência do último tipo.

Apresentaram os fundamentos da modificação do decantador circular radial em decantador de fundo parabólico.

Apresentaram também o estudo comparativo entre dois decantadores equivalentes, um deles de fundo hiperbólico, e outro circular pseudo-espiral.

### DIVISÃO CIENTÍFICA : HISTÓRIA E ENSINO DA QUÍMICA

- 1 — **Sugestões para a modificação do programa de Física e Química para os Cursos Técnicos de Comércio.** Luiz Settineri

O autor classificou os diferentes cursos técnicos de comércio em dois grupos: A e B, sob o ponto de vista do ensino da Física e da Química e suas relações com a Merceologia.

Sugeriu a redução da matéria de Física, nos cursos do grupo B. Nestes cursos o programa ficaria reduzido a uma série de trabalhos práticos, precedidos das noções teóricas suficientes à sua compreensão. Nos cursos do grupo A, além dos trabalhos práticos, seriam ministrados problemas sobre aparelhos de medida, cinemática, termometria e eletricidade.

O programa de Química apresentaria acréscimo, nos dois grupos, em alguns pontos estudados anteriormente na Física.

O estudo sobre a estrutura do átomo também seria acrescentado a ambos os programas, constituindo uma nova unidade V junto à eletrólise.

O número de unidades dos programas de Química seria elevado para 7, nos dois grupos. Nas duas últimas unidades que tratam sobre Química Inorgânica Descritiva e Química Orgânica, os programas difeririam conforme se tratasse do grupo A ou B. Na unidade 7 do grupo A, seria apenas tratada a matéria básica para a Merceologia. No segundo grupo, seria estendido programa, visando suprir a falta dessa ciência no currículo normal.

O número de aulas seria: 3 semanais.

2 — Contribuição da Escola de Engenharia da Universidade do Rio Grande do Sul — Pôrto Alegre. **O estudo da isomeria plana na Química Orgânica.** José Difini Neto.

Foi descrita a maneira simplificada de apresentar as isomerias planas na Química Orgânica, visando tornar mais racional o seu estudo. Foram apresentadas as isomerias de cadeia e metameria, para após, por exclusão destas, conceituar as isomerias de posição e funcional. Finalmente, como conclusão, foram apresentados quatro itens que, respondidos na ordem proposta, permitem classificar de maneira simples e racional, num dos tipos de isomeria plana o caso em estudo.

## A N E X O

### Outros Trabalhos Inscritos

(Apresentados sem Resumo)

A. 1) Contribuição do Laboratório de Bioquímica do Instituto Aggeu Magalhães — Recife. **A composição do meio interno de Australorbis glabratus I. Cálcio, fós-**

**foro inorgânico e cloretos.**

Bento Magalhães Neto e Jandyra de Moraes Barbosa.

B. 1) **Análise Orgânica do Leite de Assacú** (Hura crepitans, L).

2) **A presença de Santonina no "Caxinguba"** (Ficus anthelmintica, Mart).

3) **A presença de Yoimbina no "Catuaba"** (Pouteria sp.).

4) **Possibilidades da industrialização do fruto de "Buriti"** (Mauritia Flexuosa, L. F.) na Amazônia.

5) **O valor nutritivo do fruto de "Umary"** (Poraqueiba Paraensi, Ducke).

6) **A presença de escatol no "Tachy preto"** (Tachigalia myrmecophila, Ducke).

Esses trabalhos constituem a contribuição de 3 químicos

do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia — Manaus — Amazonas.

C. 1) **A influência da altitude do terreno na variação do teor da cafeína na erva-mate do Estado do Paraná e de Santa Catarina.**

2) **A ecologia da cultura do trigo na região Guarapuavana e os efeitos da correção da acidez do terreno naquela zona.**

3) **As propriedades físico-químicas e hidro-terápicas das águas minerais de Santa Clara — Município de Guarapuava.**

Estes trabalhos constituem a contribuição do Instituto de Biologia e Pesquisa Tecnológicas do Paraná - Dulcídio Tavares de Lacerda.

## PRODUTOS QUÍMICOS

### Anidrido maléico

O ritmo de crescimento da produção do anidrido maléico, maior que a de qualquer outro produto petroquímico hoje, é um índice da importância desse composto. Peter W. Sherwood mostra como é ele fabricado e discute alguns de seus empregos.

(Peter W. Sherwood, *Petroleum Processing*, 11, n.º 11, páginas 82-89, novembro de 1956), J. N.

Fotocópia a pedido - 8 páginas.

### Formaldeído para manufatura de resina sintética

Longman ocupa-se da fábrica de Aero Research Limited para a produção de formaldeído a partir do metanol. Algumas particularidades a respeito de instrumentos de controle e precauções quanto a segurança são dadas a conhecer. Figuram no artigo um esquema de fabricação (flow sheet) e 6 fotografias.

(C. W. Longman, *The Industrial Chemist*, vol. 32, n.º 378, páginas 307-311, agosto de 1956) J. N.

Fotocópia a pedido - 5 páginas.

## MINERAÇÃO E METALURGIA

### O uso de cloro na extração de metais para o programa de energia atômica

Subiu ultimamente a demanda de cloro para certo número de metais, antes pouco usados, de interesse no programa de energia atômica. Após esboçar as propriedades e a história dos cloretos desses metais, descreve o autor os processos de moderna extração em que os cloretos são empregados. Assim, ocupa-se da cloração de minérios ou concentrados, da redução dos cloretos a metais, da cloro-metalurgia do nióbio e vanádio, e do vanádio dúctil.

(A. B. McIntosh, *The Industrial Chemist*, vol. 32, n.º 376, páginas 195-199, maio-junho de 1956) J.N.

Fotocópia a pedido - 5 páginas.



# Sobre conservadores em produtos alimentícios

(Trabalho apresentado à Primeira Jornada Brasileira de Bromatologia)

O emprêgo de substâncias químicas destinadas à conservação de gêneros alimentícios mereceu sempre a mais viva atenção dos técnicos e ainda hoje encontra ambiente propício para que se discuta a possibilidade do seu uso.

Muitas são as opiniões favoráveis ao seu emprêgo racional, limitado aos determinados casos em que se faz necessário. Alguns defendem a tese do seu desuso.

Sem discutir o mérito da questão, limitam-se os autores a apresentar neste pequeno trabalho um esboço da tão momentosa questão em face da legislação americana. Wilson (1), autorizado pelo Conselho Americano de Negócios Públicos, publicou um muito interessante livro, no qual se encontra toda a longa e exaustiva documentação sobre os projetos das comissões incumbidas de estudar o Código Americano de Alimentação, desde as discussões iniciais até os agitados debates da Câmara e do Senado sobre o assunto.

Devido às discordâncias de opinião entre os peritos sobre a questão de preservativos, o assunto por muitos anos ficou em suspenso e, a partir de 1900, o Congresso votou créditos especiais e nomeou Comissões incumbidas de estudar o mérito do emprêgo de conservadores e substâncias corantes nos alimentos a fim de determinar a sua relação com a digestão e a saúde humana e estabelecer os princípios que deveriam orientar o uso deles.

Pondo fim à grande controvérsia existente, o Dr. H. W. Wiley, Chefe da Divisão de Química do Departamento de Agricultura, realizou uma experiência inédita.

Voluntários do Departamento de Agricultura foram selecionados pelas suas condições físicas adequadas e submetidas a um regime de abs-

J. M. Chaves

A. M. Arruda

Do Instituto Nacional de  
Nutrição da Universidade  
do Brasil Rio de Janeiro,  
D. F.

©

tenção total de qualquer outro alimento, que não os que lhe fôssem fornecidos sob a orientação do Dr. Wiley e que continham determinadas substâncias preservativas. Esta experiência durou longo tempo. Em todo seu curso os pacientes observaram rigorosamente as regras estabelecidas e diariamente eram anotadas em ficha individual todas as observações, tais como pulso, temperatura, peso, alimento ingerido, excretas, etc.

Dos resultados desta experiência, Wiley e a Comissão orientadora concluíram: o ácido bórico e o bórax, quando ministrados continuamente em doses pequenas por longo período ou quando dados em doses maiores em curto espaço, provocam perturbações de apetite e digestivas; o ácido salicílico e salicilatos têm ação prejudicial sobre o metabolismo, o mesmo acontecendo com o ácido benzóico e o benzoato de sódio, que também prejudicam a digestão. A adição de formol aos alimentos prejudica o metabolismo, perturba as funções normais, produz irritação e provoca o estímulo anormal das atividades secretórias.

Estas conclusões, depois de grande agitação provocada nas câmaras americanas, foram aprovadas integralmente, eliminando-se, assim, de maneira brusca e total, o emprêgo de qualquer agente preservativo em produtos destinados à alimentação.

Pouco mais tarde, uma comissão de técnicos, chefiada pelo Dr. Remsen, de grande reputação científica, presidente da Universidade de John Hopkins e descobridor da sacarina, dava nova orientação ao "Food and Drug Inspection", reconhecendo a possibilidade do uso de determinados preservativos em produtos alimentícios e a procedência dessas observações determinou a reconsideração da lei anterior. Ficou deste modo permitido o uso de benzoato de sódio como preservativo e o uso de bióxido de enxofre e de sulfito como branqueadores e preservativos.

Coube à "The Remsen Board", do Ministério da Agricultura, a elaboração das novas disposições, com o fim de regular o emprêgo de drogas como conservadores ou corantes de substâncias alimentícias.

\* \* \*

Os E.U.A., por seu tão alto grau de desenvolvimento industrial, particularmente no campo da tecnologia alimentar, onde a experiência e os conhecimentos científicos merecem o maior crédito, conseguiram quase que num sentido total eliminar o uso de preservativos. No entanto, as experiências de Wiley, que a princípio motivaram leis extremamente rigorosas sobre o assunto, foram posteriormente encaradas sob aspecto diferente, mas real, objetivo e prático.

A forma como foram ministradas substâncias químicas, de modo intensivo, contínuo e prolongado — que revelou distúrbios de funções orgânicas — não demonstra evidentemente que na prática alimentar corrente se verifique tal fato.

Não é plausível que, de algum modo e por absurdo que seia, um indivíduo possa exclusivamente fa-

zer uso contínuo e permanente de alimentos adicionados de preservativos, mesmo que habitualmente use conservas e produtos alimentícios industrializados, pois que o emprêgo de agentes conservadores é restrito a um campo muito limitado de tipos de alimentos. Aliás, é perfeitamente compreensível que o uso abusivo permanente de determinadas substâncias seja prejudicial ao organismo, mesmo que estas substâncias não sejam classificadas como tóxicos ou preservativos.

A reconsideração da lei americana, permitindo o emprêgo de certos e determinados agentes conservadores, quiz dar objetivamente um

sentido de expansão que satisfizesse dificuldades de ordem técnica no preparo e nos métodos de conservação de alguns tipos de alimentos.

Casos há em que os ingredientes comuns, não considerados conservadores, como o sal, o álcool, o açúcar, o vinagre, os condimentos, não podem ser utilizados. Neste caso, os regulamentos em vigor nos E.U.A. permitem determinadas doses de benzoato de sódio ou sulfato<sup>(2)</sup>.

Firmados nas considerações acima expostas e na autoridade que deve merecer a legislação americana de gêneros alimentícios, que permite o uso de agentes conservadores em

determinados produtos alimentares, sugerimos, com a devida vênia, à consideração dos doutos membros da Primeira Jornada Brasileira de Bromatologia esta questão, que tão de perto está relacionada com o desenvolvimento industrial do país e melhoria do padrão alimentar brasileiro.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) Wilson, S. — "Food and Drug Regulation", U. S. A., 1942.
- (2) Vários autores — "Food Industries Manual", Londres, 1940.

## CERÂMICA

### Aplicações de cerâmica a válvulas

Descrição de tubos eletrônicos, tratando-se de materiais, desenhos e processamento das várias estruturas de metal-cerâmica.

R. E. Manfredi e H. J. Nolte, *American Ceramic Society Bulletin*, 35, páginas 105-107, março de 1956). J. N.

Fotocópia a pedido - 3 páginas.

## BORRACHA

### Identificação de carbon blacks por meio de medidas espectrofotométricas

Indicam as investigações que uma definida relação existe entre o diâmetro dos grânulos de carbon black e seu "color index". Um relativamente simples método para determinar este índice e aplicá-lo na prática é descrito.

(A. Fiorenza, Pirelli, S. p. A.,

*Rubber Age*, 80, 69-74, outubro de 1956). J. N.

Fotocópia a pedido - 6 páginas.

## CELULOSE E PAPEL

### Equipamentos e métodos para a produção de papéis encerados

Estudam os autores com bastante desenvolvimento o assunto. O trabalho é publicado em língua francesa com autorização de TAPPI. março de 1955.

(W. D. Haskell e R. R. Elikor, *La Papeterie*, Ano 78, n.º 6, páginas 422-423, 425, 427, 429-450, junho de 1956; N.º 7, páginas 505, 507, 509, 511; julho de 1956). J. N.

Fotocópia a pedido - 10 páginas

## GORDURAS

### A situação mundial das matérias gordurosas

O Sr. J. C. A. Faure, vice-presidente da International Association

of Seed Crushers, apresentou um trabalho minucioso com inúmeras tabelas de produção e comércio internacional.

(J. C. A. Faure, *Oléagineux*, 11, páginas 511-522, agosto-setembro de 1956). J. N.

Fotocópia a pedido - 12 páginas.

## PERFUMARIA E COSMÉTICA

### Formulando para obter pressão

Um "aerosol", como definido pela indústria é uma pulverização por si própria, um produto de espuma, no qual a força propelente é fornecida por um gás liquefeito. Tem, então, o químico cosmético um campo largo para a aplicação de produtos. Este trabalho é um estudo para obter-se o que tanto êxito vem conseguindo na vida moderna, a saber, o "aerosol". Várias fotografias e alguns gráficos.

(Morris J. Root, *Journal of the Society of Cosmetic Industry*, 7, n.º 2, páginas 149-171; março de 1956). J. N.

Fotocópia a pedido - 23 páginas.

# Produção industrial do sal iodado

## Inauguração das instalações da SALMAC no dia 21 de março

Nas instalações industriais da SALMAC Salicultores de Mossoró-Macau Ltda., situadas nesta capital, para beneficiamento e refinação de sal comum, realizou-se no dia 21 de março deste ano, pela manhã, a inauguração do aparelhamento de iodetação.

À solenidade, que teve caráter oficial, compareceram o Ministro da Saúde, professor Maurício de Medeiros; o Diretor do Departamento Nacional de Endemias Rurais, professor Mário Pinotti; o Presidente e o Superintendente do Instituto Nacional do Sal, respectivamente, Srs. Deoclécio Duarte e Mota Neto; o Coordenador da Campanha Contra o Bócio Endêmico, Dr. Adelmo Mendonça; o Diretor-geral do Instituto Nacional de Tecnologia, o Diretor da Revista de Química Industrial e outras autoridades, além de convidados e técnicos de outras organizações.

Iniciou-se, deste modo, no Distrito Federal, a produção industrial de sal iodado, que se destina, principalmente, ao combate ao bócio endêmico em vastas regiões do país. Antes mesmo da industrialização em larga escala do sal iodado nas usinas de Cabo Frio, fato ocorrido a 20 de janeiro último (de que demos notícia na edição de março), já os salineiros nordestinos, através de sua cooperativa, procuravam efetivar aquele processo tecnológico de nossa indústria de sal. O método de iodação agora adotado consiste em fazer gotejar uma solução de iodeto de potássio sobre o sal, no moinho-misturador.

O padre Teófilo, vigário da paróquia de São Cristóvão, procedeu à bênção das instalações, cortando, a seguir, o professor Mário Pinotti a fita simbólica da inauguração. Imediatamente as máquinas foram mo-

vimentadas, iniciando-se a produção industrial, na base de 2 mil toneladas mensais de sal iodado, destinado aos mercados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e o próprio Distrito Federal, justamente as unidades da Federação onde a incidência do bócio simples atinge altos índices percentuais.

Falando na ocasião, como primeiro orador, teve oportunidade de salientar o Dr. Adelmo Mendonça, coordenador da campanha contra o bócio endêmico: "Esta solenidade simples, que tem a presidência a presença honrosa do Sr. Ministro da Saúde, professor Maurício de Medeiros, é a consolidação de uma vitória política governamental, no setor da medicina pública, empenhada, sob a liderança inteligente e firme de Mário Pinotti, em debelar velhas e grandes endemias que nos inferiorizam e nos enfraquecem a economia".

"Há mais de um século sabia-se que o bócio simples, o vulgar "papo", estendia-se em largas áreas do Brasil, mas só recentemente, com o levantamento do índice bocígeno da maioria dos municípios brasileiros, foi possível estabelecer-se o mapa da distribuição dessa endemia no território nacional e estimar-se o número de suas vítimas, calculado já em 12 milhões".

"A repercussão dessa endemia em nossa economia é enorme, considerando-se a redução da capacidade psíco-física dos doentes, sobretudo trabalhadores rurais. Seus efeitos se refletem, ainda, negativamente na comunidade, pesando, em 1954, como a terceira causa da incapacitação na seleção de recrutas para o serviço militar, afetando,

dessa forma, o plano de segurança nacional".

Em seu discurso, salientou, também, o Dr. Mário Pinotti que para combater essa endemia, cuja causa reside principalmente na falta de iodo contido nos alimentos e que se traduz por acentuado aumento da glândula tireóide, com deformação do pescoço, dispõe-se hoje de um meio fácil e eficaz: juntar-se ao sal-de-cozinha — alimento obrigatório de todos — uma quantidade de iodo correspondente às necessidades mínimas do organismo e, desse modo, beneficiar crianças e adolescentes já atingidos, evitando, sobretudo, que as novas gerações sejam acometidas desse mesmo mal. Manifestou o professor Mário Pinotti a esperança de que dentro em breve todas as regiões sujeitas ao mal estejam cobertas pelo remédio indicado.

Referiu também o Dr. Pinotti os esforços de alguns abnegados na luta contra essa endemia. E salientou que o Dr. Paulo Fernandes, da SALMAC, era um pioneiro da iodetação do sal para alimentação há vários anos. A sua ação foi contínua e proveitosa; tanto foi produtiva que ali estava o resultado de sua atuação serena e dotada de espírito público.

Falaram ainda o Sr. Deoclécio Duarte, presidente do Instituto Nacional do Sal, que pôs em relevo a iniciativa dos salicultores de Mossoró e Macau, fazendo um histórico da indústria do sal, e o Sr. Paulo Fernandes, presidente daquela instituição, que observou: "Confio plenamente no êxito de mais essa iniciativa do governo, dado o elevado espírito de compreensão com que o problema vem sendo encaminhado pelas autoridades responsáveis".

# O governo do Pará associa-se à indústria de celulose e papel

## Indústria de Papel do Pará S. A., ou simplesmente IPPASA

"Raras são às vezes em que capitalistas ou grupos de capitalistas locais se aventuram a constituir firmas comerciais e instalar indústrias no Norte, e, particularizando, no Pará. Uma ou outra tentativa de estabelecimento de indústria nova no Pará tem sido feita, a maior parte delas inteiramente sem êxito, por falta de estímulo e participação dos poderes públicos.

Entendemos, por isso, Srs. Deputados, que uma indústria nova, que realmente venha trazer benefícios de ordem econômica para a região, deve sempre merecer do poder público estadual a mais calorosa acolhida, quer através de estímulo e facilidades que lhe devem ser concedidas, quer através da participação real e efetiva do Estado na sua constituição.

Os exemplos são sobejos. O êxito de qualquer empreendimento de vulto nos Estados Amazônicos depende sempre dessa íntima participação que se alia ainda à participação íntima também do Governo Federal.

Ai está, no Pará, o exemplo da Fôrça e Luz do Pará S. A. que, graças à participação do Governo Federal, através da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, e do Governo Estadual, alcançou pleno êxito. Um pouco mais além está o exemplo do Amazonas, onde a iniciativa particular, aliada ao Governo do Estado e à S.P.V.E.A. criou uma refinaria de petróleo que já nos dias de hoje abastece de derivados dessa indústria o Estado vizinho, o Pará e Estados do Nordeste, atestando o êxito completo do empreendimento.

Em nosso Estado, pretendemos,

governador do Pará, Sr. Magalhães Barata, enviou em 13 de novembro mensagem à Assembléia Legislativa do Estado a respeito da organização de uma sociedade de economia mista para obtenção de celulose e papel no Estado. Divulgamos aqui os trechos principais deste documento e o projeto de lei que o acompanha.

©

como Governo, estimular por todos os meios ao nosso alcance, inclusive participando diretamente de iniciativas dessa natureza, o estabelecimento de indústria de base, nas quais se inclui a indústria da celulose e do papel e subprodutos.

Ao encontro desses desejos do Governo do Estado veio um grupo de capitalistas locais, à frente dos quais se encontra o Sr. José Maria Lobato de Abreu, pioneiro da industrialização do papel no Pará, ao instalar, em 1950, nesta cidade, uma pequena indústria de reaproveitamento de papéis servidos, indústria que representou a experiência para que se atirasse à indústria maior e mais completa, da real industrialização da celulose e fabricação do papel.

Esse grupo, reconhecidamente idôneo, acolhera anteriormente a idéia do fundador e comprometeu-se a subscrever parte do capital de uma sociedade de economia mista que se denominará INDÚSTRIA

DE PAPEL DO PARÁ S. A. — IPPASA e que se propõe a instalar, em nossa capital, uma fábrica para industrialização de celulose e papel, com a produção média diária de 60 toneladas de papel de vários tipos. O capital da referida companhia será no montante de Cem Milhões de Cruzeiros, estando prevista a participação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, de particulares e do Governo do Estado do Pará, nas seguintes proporções:

	Cr\$
S. P. V. E. A. ....	50 000 000,00
Particulares .....	45 000 000,00
Estado do Pará .....	5 000 000,00
<hr/>	
Total .....	100 000 000,00

A participação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, a maior acionista, está acertada já, aprovada que foi na Comissão de Planejamento daquele órgão, por conta de dotações do exercício corrente de 1956.

Quanto à participação dos particulares, a totalidade da quota que lhes cabe, será imediatamente subscreta e integralizada de acordo com o que preceituarão os estatutos, na forma da lei em vigor, desde que o Estado esteja autorizado a subscrever também a sua quota.

Essa quota, atribuída ao Estado, como já frisamos linhas acima, será da ordem de Cinco Milhões de Cruzeiros, e deverá ser representada em terras, devolutas umas, a adquirir outras. Tal participação em bens deverá ser preliminarmente avaliada na forma do que estabelece a lei das sociedades anônimas, antes da

# O Alcaloide da *Hortia arborea* (Rutaceae)

Com este material, cedido pela casa "Flora Medicinal", o método usado para o isolamento do citado alcaloide foi o seguinte: o material, finamente dividido, foi extraído exaustivamente pelo éter; o extrato etéreo lavado com água, seco com sulfato de sódio anidro e tratado por gás clorídrico, resultando a precipitação do cloridrato do alcaloide.

Seguiu-se um processo de purificação feito através a dissolução do cloridrato do alcaloide em etanol e, precipitando-se o cloridrato com

**Líbiero D. Antonaccio**  
Instituto Nacional de Tecnologia

©

éter, obteve-se um produto amarelo, amorfo, de forte gosto amargo que, dissolvido n'água, deu tôdas as reações para alcaloide.

O cloridrato foi regenerado dissolvendo-se em água, alcalinizando-se com amônia e extraindo-se com

benzeno. A solução benzênica foi lavada com água até neutralidade e seca com sulfato de sódio anidro. Após a secagem a solução benzênica foi cromatografada em alumina (estantardizada segundo Brockman); o eluído com benzeno (maior fração) foi então evaporado no vácuo, resíduo cristalino de ponto de fusão 134°-136°, foi transformado em seu picrato, o mesmo regenerado e o alcaloide assim purificado duas vezes cristalizado em éter. Foram assim obtidas pequenas agulhas ama-

assembléia de constituição da Sociedade Anônima, e com ela entrará o Estado, para a sociedade, por quantia não superior a Cinco Milhões de Cruzeiros.

O êxito do empreendimento parece-nos plenamente assegurado, quer pela participação direta do Governo Federal, através da S.P.V.E.A., que, inclusive, se compromete nos termos da resolução da Sub-Comissão de Crédito e Comércio de Planejamento a dar o seu aval à IPPASA, para negociar com o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico um empréstimo no montante de Quatrocentos milhões de cruzeiros, para a instalação imediata da fábrica, quer através dos estudos técnicos já procedidos por uma das maiores autoridades na matéria em nosso país, o Dr. Robert Lechthaler, técnico do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, que estudou todos os processos técnicos para o aproveitamento de madeiras amazônicas, procedeu ao levantamentos necessários das áreas destinadas a IPPASA, elaborou todos os cálculos de despesa e, mais, determinou o cálculo de rentabilidade do empreendimento, concluindo pela viabilidade e êxito completo d'ele.

Iniciativa genuinamente nacional

e, melhor ainda, regional, é por certo a IPPASA uma iniciativa que deve merecer do Governo do Estado o mais completo apoio, motivo pelo qual, juntando a esta uma cópia dos estudos técnicos já procedidos, temos a honra de encaminhar à consideração desta douta Assembléia o incluso projeto-de-lei, que, confiada no alto espírito público e patriotismo de V. Exas., esperamos seja aprovado com a indispensável urgência".

## PROJETO DE LEI

"Art. 1.º — Fica o Poder Executivo autorizado a subscrever a importância de cinco milhões de cruzeiros (Cr\$ 5 000 000,00), para a constituição da sociedade anônima de economia mista Indústria de Papel do Pará S. A., de que participa a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, com a finalidade de estabelecer neste Estado uma indústria de celulose e papel, com o aproveitamento de matéria-prima regional.

Art. 2.º — A participação do Estado na sociedade de economia mista, a que se refere o artigo 1.º, será representada por terras do pa-

trimônio estadual, devolutas ou a adquirir.

§ 1.º — A fim de atender total ou parcialmente às responsabilidades decorrentes da subscrição ora autorizada, fica o Poder Executivo autorizado, igualmente, a desapropriar terras do domínio privado, até o limite da importância subscrita.

§ 2.º — A avaliação das terras que constituírem a participação do Estado será feita de acordo com a legislação federal vigente, com a assistência de representante da Fazenda Estadual.

Art. 3.º — Para fazer face aos encargos criados por esta lei, fica o Poder Executivo autorizado a abrir, no corrente exercício, o crédito especial até o limite de cinco milhões de cruzeiros (Cr\$ . . . . . 5 000 000,00), à conta dos recursos financeiros disponíveis.

Art. 4.º — Reverterão ao patrimônio do Estado as terras que constituírem sua participação na companhia de que trata esta lei, se a mesma, por qualquer motivo, deixar de entrar em funcionamento.

Art. 5.º — Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário".

# No Nordeste os trabalhos de aproveitamento da energia solar

No mês de julho terão início, em nosso país, os primeiros trabalhos que o Instituto Nacional de Tecnologia desenvolverá, sob o patrocínio do Conselho Nacional de Pesquisas, visando o estudo das possibilidades de aproveitamento da energia solar, conforme se está procedendo em outras partes do mundo.

Falando à imprensa, o promotor desses estudos, General Bernardino Correia de Matos Neto, informou que será escolhido como sede das pesquisas um lugar da região nordestina, por se verificar, nessa parte do território nacional, a maior incidência de raios solares.

Entretanto (disse), estamos ainda elaborando o programa de tra-

balho que, pela matéria de que trata, deverá ser bem criterioso. Da comissão que procederá aos estudos deverão fazer parte, além de uma equipe de engenheiros do Instituto Nacional de Tecnologia, chefiada pelo Prof. Theodore Oniga, dois cientistas do Serviço de Meteorologia, que ainda não foram designados.

Por outro lado (acrescentou), já entrei em contacto com o cientista francês Félix Trombe, e o Sr. Penviniste, do Instituto de Pesquisas, da cidade de Stanford, Califórnia, a fim de obtermos indicações dos resultados a que eles chegaram sobre a matéria, e indagando sobre a possibilidade de alguns técnicos seus auxilia-

res virem ao Brasil. Estou aguardando uma resposta desses cientistas para poder ultimar nosso programa.

O Eng. Theodoro Oniga declarou, de sua parte, que até ao momento atual não foi estabelecido qual o campo em que seria empregada, no Brasil, a energia dos raios do sol, dependendo possivelmente das pesquisas, a ser dentro em breve efetuadas no Nordeste, qualquer resolução a respeito.

O Eng. Oniga, espírito aberto às especulações científicas, mas dotado de senso realístico, está entusiasmado com o plano dos estudos em boa hora incentivados pelo Conselho Nacional de Pesquisas.

relas de ponto de fusão 136°-138°, muito pouco solúveis n'água e bastante solúveis nos solventes orgânicos usuais. Os pontos de fusão foram determinados com o aparelho de Kofler.

A rotação específica do alcaloide foi nula.

O seu espectro de absorção no ultra-violeta deu uma curva característica com um mínimo de absorção em 280 milimicrons (solvente metanol, aparelho de Beckman).

Para melhor caracterização do alcaloide foram ainda feitos dois derivados, o cloridrato (pó microcristalino amarelo) de ponto de fusão 191-194° e o picrato (agulhas amarelas) de ponto de fusão 203°-205°.

Consultada a literatura, não foi encontrado nenhum alcaloide com as características acima descritas.

Já foram iniciados estudos tanto para a determinação de sua estrutura (por intermédio do infra-vermelho) como de sua ação fisiológica.

## PLÁSTICOS

### Propriedades e aplicações das resinas de cajú

Após descrever a natureza química das resinas da casca de castanha de cajú, suas reações e propriedades, o autor descreve ampla variedade de seus empregos.

(A. E. Oates, *The Industrial Chemist*, vol. 32, n.º 378, páginas 323-326, agosto de 1956). J. N.

Fotocópia a pedido - 4 páginas.

## PERFUMARIA E COSMÉTICA

### Contribuição ao conhecimento do óleo essencial de palmarrosa ou gerânio das Índias

O autor realiza um estudo químico do óleo essencial obtido, pela destilação a vapor d'água, das partes aéreas do *Cymbopogon martini* Stapf, variedade *motia*. A presença do citral e da metil-heptenona, assinaladas na essência de palmarrosa, foi confirmada. Aos constituintes já anotados, veio este estudo juntar mais três.

(P. Teisseire, *Recherches*, páginas 33-36, outubro de 1953). J. N.

Fotocópia a pedido - 4 páginas.

# ABSTRATOS QUÍMICOS

## ADUBOS

O Censo Agrícola e a adubação química no Brasil, M. Reis, Rev. Quim. Ind., Rio de Janeiro, 22, 193-194 (1953) — O principal objetivo do autor foi de mostrar que a decadência de rendimentos de nossas principais culturas está a exigir do governo uma ação decisiva no sentido de recuperá-las. Os cultivos por métodos empíricos, sem tratos adequados que estabeleçam uma barreira à erosão, trazem como conseqüência graves problemas econômicos e sociais que ao governo compete resolver.

## BORRACHA

A situação da borracha, L. G. Cacciatore, Rev. Quim. Ind., Rio de Janeiro, 22, 191-192 (1953) — Matéria-prima estratégica por excelência, de mil utilidades e inúmeras aplicações, a borracha é tão necessária como o aço e o petróleo à nossa civilização. Passou então o autor a traçar o panorama da situação brasileira, mostrando que no último decênio foi o Brasil o país que mais aumentou o seu consumo de borracha: 54%. Ao finalizar seu trabalho, frisou que a fabricação de elastômeros é a solução imediata e mais acorde, uma vez que a matéria-prima aí está à espera das instalações: álcool e gases de petróleo.

## COMBUSTÍVEIS

Estudos de combustíveis nacionais (XV), O. Rothe, Eng. quim., Rio de Janeiro, 8, n.º 2, 1-3 (1956) — Nesta parte dos estudos, cuidou o autor da natureza e existência de "olioca" (saprocolito de Jucu, Espírito Santo). A inspeção microscópica revela a existência de abundantes células de contornos irregu-

lares, pouco alongadas e achatadas, muitas completamente intactas, outras rasgadas e parcial ou totalmente vazias. Raríssimas são células aproximadamente esféricas e outras aglomeradas que não parecem com as demais. São característicos, nas células intactas, grânulos de alta refração e muito pequenos. Os mesmos encontram-se em grande número espalhados na água que circunda as células. Não conseguiu o autor culturas das células aparentemente vivas. Em estado natural apresentam-se os grânulos de conformação irregular, ovóide, de aspecto de rins, de alta refração que os torna levemente esverdeados. Depois de tintos com sudã sob fusão aparecem em forma de manchas circulares de 1,5 a 2 mm de diâmetro com aumento de 2 000 diâmetros. Vistos à luz polarizada mostram a cruz característica de substâncias cristalizadas sobre fundo escuro.

Estudos de combustíveis nacionais (XIV). Extração industrial da cêra de "olioca", O. Rothe, Eng. quim., Rio de Janeiro, 8, n.º 1, 7-12 (1956) — Nos estudos de laboratório é necessária a secagem do sapropelito do tipo "olioca" em temperaturas superiores à de fusão da cêra, para tornar esta acessível ao dissolvente. Aparentemente penetra dificilmente nas células devido ao seu conteúdo de proteína, perto de 4,3% calculado pela multiplicação do teor de nitrogênio por seis. É de supor que a camada protéica e úmida vede a penetração do solvente nas células intactas, ao passo que suas membranas se embebem em cêra fundida nas temperaturas superiores a 85.ºC. Há todavia, ob-

servações isoladas de que a secagem completa talvez torne mais lenta a extração na indústria em extratores descontínuos, fato este que o autor atribui ao aumento do pó fino e à menor facilidade do extrato filtrar através da camada do extraendo. A grande maioria das extrações industriais foi realizada com material seco ao ar, mesmo com umidade até 25% nas épocas de chuvas. O autor atribui o sucesso destas extrações à eliminação da água pelo arraste com o vapor de benzeno. Não adicionou álcool ao solvente, processo corriqueiro nas empresas européias que facilita a formação de mistura azeotrópica, porque não estava aparelhado para recuperá-lo. A seguir, passou a descrever os tipos de extratores e apresentou a série de resultados referentes a mais de 100 (cem) extrações.

## FERMENTAÇÃO

A moderna indústria de fermentação e suas possibilidades, N. Maravalhas, Rev. Quim. Ind., Rio de Janeiro, 23, 122-125 (1954) — Em nosso país poucos reconhecem o vulto das possibilidades da moderna indústria de fermentação. É freqüente associar-se este termo apenas à produção do álcool de cana e, quando muito, à cervejaria e à enologia. Tal conceito é extremamente limitante para uma indústria que nos tempos modernos ocupa posição de destaque pela pluralidade e pelo volume de suas realizações. Bastaria, para modificar essa impressão, citar a importância de produção de antibióticos — atividade industrial que não conta com muito mais de uma década e que é pura realização zimotécnica. Para obviar essa falsa e errônea atitude é que o autor apresentou o presente trabalho e, ao mesmo tempo, mostrar a vastidão do campo em que o Instituto Zimotécnico de Piracicaba vai atuar.

Desenvolvimento do "Aspergill-

lus niger" em meio de banana, A. de M. P. dal Sasso, Eng. quím., Rio de Janeiro, 8, n.º 1, 13-15 (1956) — Foram as seguintes as conclusões apresentadas pela autora: (1) houve maior desenvolvimento do "Aspergillus niger" cultivado em meio de banana. Pôde observar que, em média, após 4 dias de incubação, a colônia desenvolvida no meio de banana apresentava diâmetro aproximadamente 19% maior que a do meio Sabouraud. (2) Não houve diminuição de sua atividade fermentativa, havendo, pelo contrário, um aumento de 21% na produção de ácido em relação ao meio Sabouraud.

#### INSETICIDAS E FUNGICIDAS

Emprêgo de inseticidas orgânicos no combate a cupins subterrâneos nocivos a mudas de eucalipto, J. P. da Fonseca, Arquiv. Inst. Biol. São Paulo, 21, 13-19 (1952)-54) — Pelos resultados das experiências relatadas chegou o autor às seguintes conclusões: 1) Foi encontrada uma substância química dotada de qualidades ideais de efetiva proteção às mudas de eucaliptos contra os ataques de cupins subterrâneos. 2) Os resultados da presente experiência revelaram que o emprêgo do BHC, no combate aos cupins subterrâneos, é superior ao de todos os demais produtos submetidos à prova nas experiências efetuadas. Além de mostrar alto poder inseticida e nenhuma ação prejudicial à planta, nas proporções empregadas, o BHC é ingrediente de fácil aplicação, estável, sendo também de custo relativamente mais baixo do que o de qualquer outro produto até o presente experimentado no combate ao inseto. Trata-se, pois, de inseticida cujo emprêgo pode ser recomendado nas zonas em que os cupins subterrâneos atacam as mudas de eucaliptos.

#### MADEIRAS

Açúcar de madeira, industriali-

zação dos resíduos florestais, E. B. Gabellini, Rev. Quím. Ind., Rio de Janeiro, 22, 188-190, (1953) — Chamando a atenção para a grande quantidade de madeira desperdiçada anualmente no Paraná, sob a forma de serragem e outros resíduos, o autor mostra a possibilidade de seu emprêgo na produção de álcool etílico, glicose, levedura, etc., dando informação dos trabalhos que estão sendo realizados no I. B. P. T. com o objetivo de industrializar essas sobras.

#### MINERAÇÃO E METALURGIA

Pedras coradas no vale do Marambaia, M. P. Godoy, Rev. Min. Eng., B. Horizonte, 17, n.º 63, 15-18 (1954) — A região das pedras coradas, ou semi-preciosas, no Estado de Minas Gerais, situa-se na parte nordeste. Iniciando-se na altura do município de Turumirim, estende-se até o extremo norte do Estado, formando uma faixa de notável extensão. Ao sul desta faixa ocorrem de preferência turmalinas, como em Alvareguinha, Itatiaia, João Pinto, Boa Vista, Córrego Preto, Pomaroli, Sapucaia e muitas outras jazidas, que têm dado soberba produção. Ao norte fica o império da água marinha e topázio azul. Enquanto ao sul as jazidas são, na sua quase totalidade, primárias, as do norte são secundárias: eluviais ou aluviais. A seguir o autor focalizou as jazidas do Marambaia.

Estudo sobre a sensibilidade de algumas reações empregadas na detecção de germânio por cromatografia em papel, Y. P. Dick, Eng. quím., Rio de Janeiro, 8, n.º 2, 8-10 (1956) — Foi verificada a sensibilidade de quatro reações para detecção do germânio por cromatografia em papel. Dos reagentes testados, o mais sensível foi a hematoxilina oxidada, que permite revelar a presença de metal, por cromato-

grafia em papel, com quantidade da ordem de 0,03 microgramas.

#### PLÁSTICOS

Moldagem de plásticos, R. H. Domingues, Rev. Quím. Ind., Rio de Janeiro, 22, 217-218 (1953) — A moldagem é processo de fabricação muito corrente, empregado para as matérias plásticas artificiais, ou resinas sintéticas, que se produzem em forma de massas plásticas, existindo diversas variedades segundo tipo de objeto a fabricar e as características da substância. A seguir, o autor passou em revista os diferentes processos de moldagem.

#### QUÍMICA ANALÍTICA

Determinação de microquantidades de magnésio, J. de O. Meditsch, Eng. quím., Rio de Janeiro, 8, n.º 4, 10-13 (1956) — Gerber, Claosen e Boruff, determinaram quantidades de magnésio situadas dentro da faixa de 5 a 50 microgramas, mediante precipitação com 8-hidroxi-quinolina. Duas foram as maneiras utilizadas, pelos citados autores, para ultimar a determinação: (1) dissolução do precipitado em ácido, adição de sal férrico, e determinação fotométrica do composto corado formado pela reação entre o ion férrico e a 8-hidroxi-quinolina; (2) dissolução do precipitado em ácido, oxidação da 8-hidroxi-quinolina libertada com excesso de solução padrão de hexanitrito-cerato de amônio, e microtitulação do excesso de cério com solução padrão de oxalato de sódio. No presente trabalho, o autor seguiu em linhas gerais, o processo dos autores acima citados, usando também as soluções por eles preconizadas; apenas, a ultimação da determinação foi feita por medida fotométrica do excesso de solução de cério. Deve notar-se que, se a curva de referência e as determinações posteriores forem executadas com a mesma solução de hexanitrito-cerato de amônio, não é necessário a padronização da solução de cério.



# Notícias do INTERIOR

## PRODUTOS QUÍMICOS

**Produção brasileira de intermediários para fabricação de corantes de anilinas** — A firma Corantes e Inseticidas Comércio e Indústria S. A. CIDASA, com sede nesta capital e fábrica no vizinho município de Duque de Caxias, instalou a indústria de produtos químicos intermediários para obtenção de anilinas. Vinha produzindo desde algum tempo o ácido H, a base de benzidina e o ácido metanílico. Estes produtos têm sido consumidos como matérias-primas pela indústria nacional de anilinas. Conforme noticiamos na edição de abril, CIDASA foi incorporada em dezembro último pela Bayer do Brasil Indústrias Químicas S. A., que agora é a fabricante dos intermediários.

**Fábrica de anilinas em Jacareí, Estado de São Paulo** — Encontram-se em fase bastante adiantada as obras de instalação da fábrica de corantes de propriedade da Cia. Franco-Brasileira de Anilinas. Essa companhia é a continuadora de Anilinas Francesas Ltda. (Ver, a propósito da transformação, o número de dezembro desta revista, página 23).

**Constituída a Dow Química do Brasil S. A.** — Foi constituída a sociedade deste nome, em São Paulo, para o comércio e a indústria de produtos químicos em geral. Capital: 300 mil cruzeiros. Dow Chemical Inter-American Ltd. subscreveu ações no valor de 240 mil cruzeiros.

**Laboratórios Lederle mudaram o nome para Cyanamid Química do Brasil** — Em data de 28 de fevereiro último houve aprovação dos acionistas da firma Laboratórios Le-

derle do Brasil S. A. no sentido de mudar a denominação para Cyanamid Química do Brasil S. A., com sede no Distrito Federal. O ramo é o de produtos químicos, medicinais, cirúrgicos, biológicos e farmacêuticos. Tem a sociedade o capital de 20 milhões de cruzeiros. (Ver notícia em Produtos Farmacêuticos, nesta edição).

**O programa de fabricação de ácido fórmico de Anilinas Holandesas** — Já nos temos referido, nesta secção, aos trabalhos de produção industrial de Anilinas Holandesas do Brasil S. A. Comércio e Indústria, com fábrica em São Carlos. Em outubro de 1956 foi votado o aumento de capital da sociedade precisamente para ampliar as instalações de seu estabelecimento nêle construindo uma unidade para fabrico de ácido fórmico. A fim de efetuar essa ampliação fabril tornava-se necessário adquirir novos equipamentos e maquinaria, razão do aumento do capital, que passou então de 6 para 16,1 milhões de cruzeiros. Foram subscritores do aumento: "Brasimet" Comércio e Indústria S. A. (Cr\$ 2 747 000); N. V. Fabriek van Chemische Producten Vondelingenplaat (Cr\$ 4 039 000); e Empresas Sudamericanas Consolidadas S. A. (Panamá) com Cr\$ 3 314 000.

**Fábrica Inbra e suas vendas em 1956** — Fábrica Inbra Indústria Brasileira de Anilinas S. A., de São Paulo, com o capital recentemente aumentado para 10 milhões de cruzeiros e com mais de 10 milhões imobilizados em terrenos, construções, maquinismos e outros bens, teve em 1956 como lucro bruto das vendas a cifra de 15 milhões de cruzeiros.

**"SAPIQ" apurou em 1956 o lu-**

cro bruto de 10,4 milhões sobre as vendas — A já antiga Sociedade Anônima Paulista de Indústrias Químicas "SAPIQ", com sede em São Paulo, tendo como diretor-superintendente o Dr. Hermann Blumer, com 9,3 milhões de cruzeiros imobilizados em bens instrumentais, registrou como lucro bruto sobre as vendas a cifra de 10,4 milhões de cruzeiros.

**Ativam-se os preparativos da INBASA, no Rio Grande do Sul** — Em janeiro último estiveram em São Jerônimo os Srs. Reinaldo Vieira e Valdemiro Cavalcanti, engenheiros do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, acompanhados dos Srs. Fausto Santana, diretor de INBASA, Paulo Gerard, João Henrique Cruz e Dorval Ferreira, a fim de visitar os pontos que no município oferecem maior interesse para possível sede do estabelecimento de produtos químicos da organização conhecida por aquela sigla, ainda na fase de estudos e planejamentos. Os funcionários do Banco referido desejariam naturalmente melhor conhecer o plano, visto como está previsto um financiamento por esse órgão de crédito.

**Mais um fabricante de lecitina no Rio Grande do Sul** — Cia. Nacional de Óleo de Linhaça, do Rio Grande do Sul, concluiu em 1956 as instalações para produzir lecitina de soja. Agora este produto está sendo obtido em, relativamente, largas quantidades.

**Bastante elevados os resultados da Superfosfatos** — Em 1956 os resultados de fabricação da Cia. de Superfosfatos e Produtos Químicos, com sede nesta capital e fábrica no Estado de São Paulo, foram bastante elevados para permitir amortizações normais e distribuição de dividendos. O lucro líquido da sociedade, cujo capital é de 90 milhões de cruzeiros, passou de 8,8 milhões

de cruzeiros. O capital imobilizado, com as reavaliações legais, atinge 69 milhões de cruzeiros.

**O resultado bruto da "Fibra"** — Fiação Brasileira de Raion "Fibra" S. A., com fábrica em Americana, na qual se acham imobilizados 245 milhões de cruzeiros, apurou como resultado bruto das vendas em 1956 a quantia de 15,8 milhões de cruzeiros.

**Constituída, em São Paulo, a Carhex de papeis carbono, etc.** — No dia 3 de janeiro último foi constituída a firma Indústrias Reunidas Carbox S. A., com o capital de 1 milhão de cruzeiros, sendo principal acionista (900 mil cruzeiros) a Trocabrás Ind. e Com. S. A. O objetivo da sociedade é fabricar papeis carbono, stencil, hectográfico, para metalização, fitas para máquinas de escrever, tintas para escritório, produtos químicos, sabões, detergentes, etc. Esta sociedade foi constituída na séde de Carbox Industrias Químicas S. A.

**O maior acionista da Medicinalis, de São Paulo** — Na edição de janeiro demos notícia de que a Química Industrial Medicinalis S. A. elevou o capital de 24 para 120 milhões de cruzeiros. Acrescentamos agora que o aumento (de 96 milhões) foi integralmente subscrito pelo Sr. João Baptista Amarante Filho.

**De 78 milhões o resultado da Geon do Brasil** — O resultado bruto do exercício industrial referente a 1956 (vendas) de S. A. Geon do Brasil Indústria e Comércio, fabricante em São Paulo de cloreto de polivinila, passou ligeiramente de 78 milhões de cruzeiros.

**Fábrica de soda cáustica e adubos em Pernambuco** — O industrial pernambucano José Ermírio de Moraes, radicado em São Paulo, anunciou em

Recife que instalará em Pernambuco, no município de Igaracú, indústrias de soda cáustica e adubos, com capacidade para empregar duas mil pessoas no início das atividades fabris e posteriormente cêca de oito mil. (Ver também a notícia sob o título "Indústrias de soda cáustica, bifosfato, borracha, celulose e álcool, em Pernambuco", inserta na edição de março de 1957).

**A "Químicasul" será grande empresa do Rio Grande do Sul** — Química Sul Brasileira S. A., ou "Químicasul", que dispõe da técnica e do capital, em regime de cooperação, de Roehm & Haas G. m. b. H., da Alemanha, será uma das grandes empresas industriais do Rio Grande do Sul, com fábricas em município próximo de Pôrto Alegre, conforme esperam seus organizadores sul-riograndenses. O capital estava para ser elevado para 70 milhões de cruzeiros, subcrevendo a firma alemã a metade dêle. Quem está no Estado tratando da organização da "Químicasul" é o Sr. Paulo Jack Feltes, industrial do ramo químico já bastante conhecido nos meios locais. Ele prestou a respeito da Roehm & Haas as seguintes informações.

"A firma Roehm & Haas foi organizada pelo Dr. Otto Roehm, pai do atual diretor, Sr. Otto Roehm — e fundada às margens do Neckar, em Esslingen, Alemanha, em 1907. No ano de 1909 transferiu-se para Darmstadt, atual séde da gigantesca organização. No mesmo ano, um dos sócios, Sr. Otto Haas, viajou para os Estados Unidos da América do Norte, onde estabeleceu uma filial. Desta filial nasceu a hoje poderosíssima firma Roehm & Haas Co., Filadelfia, que, entretanto, não obstante conservar o título, nenhuma ligação econômica tem atualmente com a ex-matriz alemã.

O fundador da firma, Dr. Otto Roehm, foi o pioneiro no emprêgo

da secreção pancreática na indústria de curtidos, e após largo período de pesquisas, o estendeu à indústria de tecidos. Também de seus laboratórios saiu um eficientíssimo produto substitutivo do suco pancreático, recuperado de rejeitos da moagem de trigo, da moagem da semente de mamona e outros.

O Dr. Otto Roehm pesquisou e finalmente criou os derivados que possibilitaram a constituição do éster de ácido poliacrílico. Após a primeira guerra mundial e depois de 10 anos de pesquisas, criou o que, então, denominavam de "vidro-borracha", atendendo a que o produto reunia as qualidades do vidro comum com a maleabilidade da borracha. Também alguns tipos de látex foram criados, destinados a finalidades diversas, especialmente tipos para a indústria de curtidos e tecidos. O Dr. Otto Roehm, nos laboratórios de sua firma e contando com auxiliares capazes, foi um dos primeiros a produzir fios inteiramente sintéticos de poliacrilnitrilo. Seus conhecimentos no campo da polimerização o levaram aos metacrilatos, que, hoje, possibilitam a fabricação do produto mundialmente conhecido pela denominação de "Pexiglas", produto que tem aplicações em todos os terrenos da atividade humana".

(Ver também edições de 9-56, 12-56 e 3-57).

**De 30 milhões o capital da Eletroquímica Paulista** — Tendo sido avaliado em 11,5 milhões de cruzeiros o grupo conversor de corrente de fornecimento por parte da Péchiney Cie. de Produits Chimiques et Electrometallurgiques, foi elevado o capital da Cia. Eletroquímica Paulista de 18,5 para 30 milhões de cruzeiros.

**De mais de 78 milhões o lucro bruto das vendas da Brasitex-Polymer** — A firma Brasitex-Polymer

**Indústrias Químicas S. A.**, de São Caetano do Sul, com capital de 70 milhões de cruzeiros, que vem expandindo sensivelmente as atividades, assinalou na conta de vendas durante o exercício de 1956 o lucro bruto de 78,5 milhões de cruzeiros.

**Texnovo com o lucro bruto de 62 milhões de cruzeiros** — Texnovo S. A. Nacional Produtos Industriais Têxteis, firma comercial com sede em São Paulo, registrou a cifra de 62,3 milhões de cruzeiros como lucro bruto nas vendas. Capital registrado: 87 milhões de cruzeiros.

**Indústrias Químicas Taubaté S. A.** — Esta sociedade, com o capital de 10 milhões e inversões de 2 milhões, do grupo Veloso Borges, da qual são diretores, entre outros, os químicos João da Silva Cardoso Júnior e Kurt Politzer, apurou em 1956, como produto das operações sociais, a quantia de 9,6 milhões de cruzeiros.

**Construção da sede própria da Cromoforte, no Rio de Janeiro**, — Em virtude do aumento de serviço, criado pela construção da sede própria e organização geral dos trabalhos, tomou expansão a Cromoforte Eletroquímica Comércio e Indústria S. A. Tem a firma por objeto o serviço elétrico, eletroquímico e de galvanoplastia em geral, de mecânica e correlato.

**Sociedade anônima a "Proquisa"** — Transformou-se em sociedade anônima a Proquisa, que agora se denomina Proquisa Comércio e Indústria de Produtos Químicos S. A. Seu capital é de 1 800 000 cruzeiros.

**Continua em expectativa a Elba** — Constituída há tempos, Elba Eletroquímica da Bahia S. A. permanece na fase de expectativa antes de se lançar ao planejamento de suas indústrias em foco.

**Schilling-Hillier e suas atividades** — Schilling-Hillier S. A. Industrial e Comercial, antiga firma do Distrito Federal, hoje com o capital de 84 milhões de cruzeiros, teve na sua conta de mercadoria o resultado de 86 milhões de cruzeiros.

## CIMENTO

**Concluídas as obras, em Itapevi, da Santa Rita** — Estão quase concluídas as obras de Itapevi da Cimento Santa Rita S. A., com sede em São Paulo (Rua Pedro Américo 68-8.º). Foi elevado, em dezembro, o capital de 300 para 335 milhões de cruzeiros, sendo subscritor do aumento de 35 milhões o príncipe Alvaro de Orleans Borbon y Coburgo, de nacionalidade espanhola. Estando praticamente terminadas as instalações, não demora a iniciar-se a produção.

**Fábrica de cimento em Capão Bonito, Est. de São Paulo** — Uma delegação japonesa de 8 homens de empresa partiu de Tóquio em abril último, para o nosso país. A viagem tem por finalidade estudar as possibilidades de estabelecer em breve uma fábrica de cimento no Brasil com a participação de capitais brasileiros e japoneses. A fábrica será construída em Capão Bonito, Est. de São Paulo. Os Estados de Minas Gerais e Pará serão visitados também pela delegação japonesa.

## CERÂMICA

**Indústria de refratários em Bagé, Rio Grande do Sul** — Fala-se na possibilidade de instalar-se uma indústria de tijolos e artefatos refratários no município de Bagé, com matéria-prima local. O assunto tem sido debatido nos meios das classes de produção econômica bageense. Um dos estudiosos da questão é o Eng. Lanes Macedo. A matéria-prima encontra-se na zona em que se está construindo a Usina Termelétrica de Candiota.

## MINERAÇÃO E METALURGIA

**Em construção a Secção de Usinagem de VICSA, de São Paulo** — Encontram-se em fase de construção a Secção de Usinagem e a Secção de Administração da Vibar Indústria e Comércio S. A. VICSA, firma com capital e fundos de reservas de 56,7 milhões de cruzeiros e um capital imobilizado de cerca de 49 milhões. As novas Secções demoram na Via Anchieta, onde a sociedade instalou sua nova fundição, que começou a trabalhar em julho de 1956. Alí também se acham instalados os laboratórios químico, metalográfico e de areias de fundição, bem como uma Secção nova de fundição unitária de anéis em areia.

**Usina de níquel, em São Paulo** — Informa-se que o governo japonês aprovou o relatório que lhe foi apresentado pela Missão Econômica que esteve recentemente em nosso país, com vistas a financiamentos em larga escala. Um desses financiamentos aprovados se refere à Cia Taijo Bussan, que aplicará grandes somas na instalação de uma usina de níquel, a 50 quilômetros de Santos. A referida usina terá uma produção anual de 250 mil toneladas.

**Fábrica de alumínio no Recife ou em Salvador** — Telegrama procedente de Washington, e publicado na imprensa brasileira, anuncia que a Kaiser Aluminum Corporation, uma das grandes indústrias dos Estados Unidos, está negociando com o Brasil a instalação de uma usina de extração de bauxita e fabricação de alumínio, na qual seriam empregados muitos milhões de dólares. Essa usina seria a segunda de seu tipo a funcionar na América do Sul e, possivelmente, somente seria excedida em tamanho pela que a Aluminum Company of America pretende estabelecer em Surinam. A Kaiser, segundo fontes autorizadas, está

procurando a bauxita — minério básico do qual é extraído o alumínio — no Território do Amapá, onde a Bethlem Steel recentemente começou a explorar grandes depósitos de manganês. Segundo as mesmas fontes, as negociações foram iniciadas no ano passado e estão relativamente bem adiantadas, embora não tenha havido progresso recente. A usina, ao que se adianta, utilizaria a força da usina hidrelétrica de Paulo Afonso, sobre o rio São Francisco, e seria localizada no Recife ou em Salvador. A perspectiva de obtenção de energia barata de Paulo Afonso é o principal motivo que se antepõe às negociações, uma vez que a energia é essencial à obtenção de alumínio. A energia elétrica muito representa no custo de produção. A usina de Paulo Afonso, inaugurada formalmente em 1954, após cinco anos de construção, tem capacidade para um milhão de kW tendo sido projetada para fornecer energia à vasta região subdesenvolvida do Nordeste brasileiro. No ano passado a Kaiser enviou uma equipe de técnicos para estudar as possibilidades de fornecimento de força pela usina. A Reynolds Aluminum, a terceira das principais produtoras de alumínio dos Estados Unidos da América, já havia anteriormente investigado a possibilidade de utilizar a força fornecida por Paulo Afonso. As negociações da Reynolds, ao que se diz, falharam em virtude de a firma desejar empregar bauxita estrangeira e também pelo fato de ter o Brasil considerado suas exigências de fornecimento de energia por demais elevadas.

## PETRÓLEO

**IME acusou o resultado de 35,6 milhões em 1956** — Indústrias Matarazzo de Energia S. A. (IME), com antiga e pequena refinaria de petróleo em São Paulo, registrou na rubrica de seu balanço referente a

1956 "Resultado do exercício industrial" a quantia de 35,6 milhões de cruzeiros. O capital social registrado é de 27 milhões e as immobilizações em edifícios, máquinas, instalações e veículos somam 4,5 milhões. Curioso a assinalar é, na Conta de Lucros e Perdas, a despesa de 19,2 milhões de cruzeiros com impostos e taxas.

## CELULOSE E PAPEL

**Amido Paulista S. A. transformou-se em Cia. Manufatureira de Papel e Embalagens CIMAPE** — Na edição de abril último sob o título "Amido Paulista S. A. terá o capital aumentado e transformar-se-á em produtora de papel", noticiamos que a conhecida empresa de Piracicaba entrava em contacto com grupos da indústria açucareira para dedicar-se a outro objetivo, isto é, à obtenção de papel a partir de bagaço de cana. Em fevereiro foi deliberado que a nova denominação será Cia. Manufatureira de Papel e Embalagens CIMAPE e o capital será, não mais de 40, mas de 50 milhões de cruzeiros. Entrou para a nova firma a antiga empresa Ribeiro Parada S. A. Indústria de Papel e Papelão, com sede em Limeira, subscrevendo 15 milhões de ações. Outros acionistas são membros das famílias Dedini e Ometto. A finalidade agora é a fabricação, bem como o respectivo comércio, de papel celulose e embalagens, de diversos tipos e para fins vários, tendo como matérias-primas principalmente o bagaço de cana e, secundariamente, o bambú e o linter de algodão.

**Concluídas as negociações da Celubagaço nos E. U. A.** — Tendo sido concluídas as negociações entabuladas nos E. U. A. para concretização de seus objetivos sociais que ditaram a constituição da firma, o capital foi aumentado, em 28 de dezembro último, de 500 mil cruzeiros para 88 milhões de cruzeiros (não

chegou a efetivar-se o aumento para 16 milhões autorizado em outubro de 1953).

**Fábrica de papel, em Montenegro, com acácia negra** — Em fins de março regressou a Montenegro, Rio Grande do Sul, de sua rápida viagem a São Paulo, o prefeito Hélio Alves de Oliveira. Na capital bandeirante, o chefe do executivo municipal manteve contacto com um grupo de industriais japoneses no sentido de objetivar a instalação em Montenegro de uma indústria de papel de imprensa, com o emprêgo de capital equivalente a 300 milhões de cruzeiros. Adiantou o Sr. Hélio Alves de Oliveira que a produção da fábrica está prevista para 45 toneladas diárias de papel devendo dar ocupação a mais ou menos 500 operários. A matéria-prima a ser utilizada é a madeira de acácia negra, o que fornecerá larga margem de incentivo à produção dessa árvore, tão apropriada para cultura no solo regional. A concretização dessa importante indústria está dependendo de autorização do governo federal para licenciamento do ingresso da necessária maquinaria.

**Chega da Itália um especialista para a fábrica de papel de Petrópolis** — Em fins de março chegou a esta capital, pelo "Conte Grande" e Sr. Sérgio Sita, imigrante italiano que vai trabalhar na Fábrica de Papeis de Petrópolis. Disse ao chegar que é especialista no emprêgo de resíduos de trigo (palha) no fabrico de papel. Essa matéria-prima dispensa outras fontes de celulose, que não há na Itália. Acha que será útil no Brasil, pois tem muita prática no assunto. O Sr. Sérgio deseja inteirar-se da técnica do preparo de papel com a utilização do bagaço de cana, o que é do conhecimento dos brasileiros.

**Cia. Mineira de Papeis** — A companhia localizada em Cataguases ini-

ciou a fabricação de papel em abril de 1956 com 64 t, atingindo em dezembro o montante de sua produção a cifra de 1 889 t.

**Fábrica em Redenção, Ceará, a partir de troncos de carnaubeira** — Já demos notícias nas edições de fevereiro e março a respeito de uma fábrica de papel que seria montada em Redenção ou vizinhanças, no Ceará. A iniciativa seria do engenheiro paulista Enéas Franco. Vemos agora informação de que a fábrica em causa utilizaria troncos de carnaubeira como matéria prima.

**Fábrica de Papelão Progresso, em Garça** — Foi inaugurada a fábrica de papelão de propriedade da firma Perez & Amorim, em Garça, Estado de São Paulo. Fica situada no bairro de Labienópolis.

## TINTAS E VERNIZES

**Em ritmo ascendente as vendas da Multicôr, do Rio de Janeiro** — No ano de 1956 a Multicôr Tintas S. A., do Rio de Janeiro, teve o seu volume de vendas em ritmo ascendente. O capital da firma é de 15 milhões de cruzeiros, tendo sido de 23 milhões o resultado das operações sociais.

**O lucro bruto da Probal** — Probal Comércio e Indústria S. A., com sede no Distrito Federal e fábrica no Estado do Rio de Janeiro, tem o capital de 15 milhões de cruzeiros e imobilizados em seus estabelecimentos cerca de 11,7 milhões de cruzeiros. O lucro bruto nas vendas em 1956 atingiu quase 37 milhões de cruzeiros.

**Nova tinta da Sherwin-Williams** — A firma de São Paulo Sherwin-Williams do Brasil S. A. Tintas vai lançar brevemente uma tinta "Super Kem-Tone" que denomina "super lavável" e "super durável", com base de latex. Suas características:

seca em poucos minutos, pode ser lavada e escoada, e é insensível às manchas de iodo, "baton", mercúrio cromo, etc.

## INSETICIDAS E FUNGICIDAS

**Elevado o capital de Cyrox, do Distrito Federal** — Em fevereiro último foi aumentado de 5 para 7,5 milhões de cruzeiros o capital da Cyrox Cia. Industrial Brasileira de inseticidas, de que é diretor-presidente o Sr. Cyrillo de Siqueira Mothé. Tornou-se necessário essa elevação em virtude do crescimento da empresa, que se tem feito sentir em ritmo acentuado, tudo fazendo crer que a situação de progresso continui.

## GORDURAS

**Nova fábrica de gordura de cacau em Itabuna** — Em março último a Cacau Industrial e Comercial S. A. estava concluindo as instalações de nova fábrica de produtos e subprodutos de cacau, na cidade de Itabuna, Bahia. No estabelecimento se empregará o processo de extração hidráulica, bem como o de solvente, para aproveitamento da matéria gordurosa que existe nos resíduos. Fica localizada a fábrica no bairro do Banco Raso, à margem do rio Cachoeira.

**Diminuição da produção de óleo de linhaça pelas dificuldades de transporte** — A fábrica da Cia. Nacional de Óleo de Linhaça, do Rio Grande do Sul, trabalhou no ano de 1956 com capacidade bastante reduzida em virtude de não poder ser transportada, como convinha, a semente de linho colhida no interior do Estado, embora paga e armazenada. Isso acarretou vários prejuízos, não só à companhia, como aos consumidores, como também aos agricultores, que tiveram desorganizado o mercado.

**A Nacional de Óleo de linhaça**

**está fabricando óleo de soja** — Tendo sido concluída em 1956 a instalação própria, está a Cia. Nacional de Óleo de Linhaça produzindo óleo de soja.

## SABOARIA

**Fábrica de Sabão F. A. Barbosa S. A., de Juiz de Fora** — Com um capital de 6 milhões de cruzeiros, esta sociedade distribuiu em 1956 o dividendo de 480 mil cruzeiros.

**Saboaria Santa Luzia S. A.** — Esta firma de Santa Luzia, Minas Gerais, distribuiu 600 mil cruzeiros em 1956 como dividendo.

**As vendas da I. C. de Sabão e Glicerina S. A.** — Indústria Campineira de Sabão e Glicerina S. A., com sede em Campinas, vendeu em 1956 produtos no valor de 11,6 milhões de cruzeiros. Seu capital é de 3,6 milhões de cruzeiros.

## PERFUMARIA E COSMÉTICA

**Cia. Palermont, de São Paulo** — Perfumaria Palermont Ltda. transformou-se, em data de 29 de dezembro de 1956, em Cia. Palermont Industrial (Indústria de Perfumes e Artigos de Toucador). A principal finalidade da sociedade é a indústria e o comércio de pó de arroz, "batons" e "rouges". Registrou a firma em seus estatutos o capital de 10 milhões de cruzeiros. Sede: Rua Treze de Maio, 334.

## GOMAS E RESINAS

**Boas perspectivas encontra a Cirena** — Cirena Cia. de Resinas Naturais, do Rio de Janeiro, conta com amplas perspectivas de desenvolvimento a julgar pelos trabalhos realizados nos anos de 1955 e 1956. Da Alemanha veio o Sr. Erhardt von Eben-Worlée para supervisionar a instalação da maquinaria e proceder as primeiras fabricações. Os diri-

gentes da Cirena sentem-se satisfeitos pelos resultados conseguidos com o seu copal nas fábricas de tintas e vernizes.

## TANANTES

**Aumentado o capital da Florestal** Florestal Brasileira S. A., com fábrica de extrato tanante no município de Pôrto Murinho, Mato Grosso, aumentou o capital para 75 milhões de cruzeiros.

## COUROS E PELES

**Curtume Renner, de Pôrto Alegre** — S. A. Curtume Renner, com sede na Travessa São José, 141, aumentou seu capital de 16 para 20 milhões de cruzeiros em dezembro último. Subscreveu as ações do aumento A. J. Renner S. A. Indústria do Vestuário.

## TEXTIL

**Proseguiu no programa de ampliação a Cia. Progresso Industrial do Brasil** — Esta sociedade, com o capital de 756 milhões de cruzeiros, prosseguiu em 1956 no programa de ampliação e melhoria de suas instalações. Em maquinismos e instalações foi aplicada quantia aproximada de 20 milhões de cruzeiros.

**Fábrica de linhas de coser em Natal** — Será instalada brevemente na capital do Rio Grande do Norte uma fábrica de linhas de costurar, por iniciativa da conhecida empresa Machine Cottons Ltd. Adianta-se que o prédio da nova indústria será construído na localidade Lagoa Nova, conforme contrato a ser firmado entre a Machine Cottons e a Empresa de Construções Cíveis Ltda. A firma especializada Machine Cottons mantém usina de beneficiamento de algodão na Fazenda São Joaquim, no município de Angicos, sendo grande exportadora da fibra northeriograndense. Já é um organismo

identificado com o Estado. Sua iniciativa foi muito bem recebida.

**Fábrica da Kanebo do Brasil S. A. em São José dos Campos** — Neste município do Estado de São Paulo, que está tomando grande desenvolvimento industrial, foi construída uma fábrica de tecidos pela Kanebo do Brasil S. A., a qual será oficialmente inaugurada em breve. Em abril contava com 160 operários em treinamento. A fábrica de São José é similar às da Kanebo no Japão e em outros países.

**Artefatos de palha de carnaúba, indústria caseira em Juazeiro** — Na famosa cidade de Juazeiro, Ceará, mais de 5 000 mulheres dedicam-se à indústria de artefatos de palha de carnaúba, como: chapéus, esteiras, surrões, bolsas, abanos. A cidade de Juazeiro do Norte é a maior e mais populosa do interior do Ceará, tendo 42 000 habitantes. Das 79 ruas da cidade 37 são pavimentadas. Há mais de 13 000 prédios, serviço telefônico (405 aparelhos), boa iluminação elétrica, 20 hotéis, 4 cinemas e 1 teatro.

**Fábrica de tecidos em Pederneiras** — Nesta cidade do Estado de São Paulo a firma Passamanaria Paulista Ltda., da capital, adquiriu uma área de terreno com quase 4 000 metros quadrados, situada no Jardim Vista Alegre, a fim de instalar uma fábrica de tecidos.

## PRODUTOS FARMACÊUTICOS

**Em desenvolvimento a Lederle** — A firma Laboratórios Lederle do Brasil S. A., com nova fábrica em Resende, Estado do Rio de Janeiro, acha-se em fase de desenvolvimento com as inversões destinadas a sua ampliação. Imobilizada em terrenos, maquinaria, móveis e utensílios se acha a importância de 57 milhões de cruzeiros. Seu capital registrado é de 20 milhões de cruzeiros. (Ver no-

tícia em Produtos Químicos, nesta edição).

**Aumentado o capital da Hormoterapia** — Em outubro foi elevado de 1 milhão para 10 milhões de cruzeiros o capital do Instituto de Química e Hormoterapia, do Rio de Janeiro. Esse aumento foi realizado em parte para atender ao crescente desenvolvimento da sociedade.

**Tomou grande impulso o Lab. Farm. Internacional** — A ponderável inversão de capital feita no Laboratório Farmacêutico Internacional S. A., de São Paulo, foi consequência do lançamento de numerosas especialidades, de instalações de filiais e de ampliações em algumas delas. Isso acarretou notável incremento nas vendas. O capital social é de 40 milhões de cruzeiros. Na conta do Crédito, rubrica Produtos assinala-se a quantia de 72 milhões, sendo de 66,8 milhões as despesas gerais, as das filiais, e as com impostos e juros. O lucro líquido foi de 8,2 milhões.

**Satisfatórios os resultados do Laboratório de Biologia Clínica** — Com um capital e reservas de mais de 22 milhões de cruzeiros e imobilizações de mais de 33 milhões, o Laboratório de Biologia Clínica S. A., do Distrito Federal, teve em 1956 resultados satisfatórios, não obstante as altas despesas do exercício, sobretudo as dos salários majorados.

**Boas as operações do exercício de 1956 para o Laboratório Gross** — O conhecido Laboratório Gross S. A. assinalou, no exercício de 1956, como boas as operações sociais, distribuindo dividendo e bonificação aos acionistas. Na rubrica Mercadorias e Produção foi registrada a importância de pouco mais de 50 milhões de cruzeiros. O capital da firma, as reservas, o fundo

Máquinas "Invicta" estão sendo exportadas — Para o Chile e a Bolívia estão sendo vendidas máquinas operatrizes para serraria, carpintaria e marcenaria. São fabricadas pela Indústria de Máquinas Invicta S. A. (Rua Senador Vergueiro, 1110, Limeira).

Iniciada em janeiro, a construção da fábrica da Olivetti Industrial S. A., em Guarulhos — Junto da Via Presidente Dutra, no município de Guarulhos, foi iniciada a construção da fábrica de máquinas de escrever de Olivetti Industrial S.A.

imobiliário e os lucros suspensos somam 29 milhões de cruzeiros.

Laboratórios Silva Araujo-Roussel S. A. e seu aumento de capital — Em outubro esta sociedade aumentou o capital de 180 para 270 milhões de cruzeiros.

Laboratório da Pontosan em Suzano — Pontosan Produtos Químicos, Farmacêuticos e Anilinas, com sede no Distrito Federal, resolveu montar em Suzano, Estado de São Paulo, um laboratório para a preparação de especialidades farmacêuticas, no terreno que a sociedade já adquiriu para esse fim. A diretoria estava no começo do ano em entendimento com a Farbwerke Hoechst A. - G., de Francfort sobre o Meno, para o fornecimento de máquinas e aparelhos necessários a instalação do laboratório até o valor de aproximadamente 150 mil dólares. Esses bens figurarão como pagamento de ações, na forma da legislação em vigor.

Será concluída em 3 anos. Diz a empresa que se trata da mais moderna e aperfeiçoada fábrica Olivetti do mundo.

Novas instalações da Eletrogêlo no Realengo — Cia. Industrial Eletrogêlo inaugurou, a 30 de dezembro, as suas novas instalações na Avenida Santa Cruz, 685, Realengo. Fabrica aparelhos de ar condicionado, bebedouros elétricos Ellegê, termostatos Teddington, etc.

Em Caçapava será construída fábrica de material ferroviário e autopeças Mapersa — Realizou-se no dia 15 de janeiro, no edifício da Prefeitura Municipal, a solenidade de assinatura da escritura de venda de uma faixa de terra situada na chacara "Santa Maria", neste município. Naquele local será instalada uma grande indústria de materiais ferroviários e peças para automóveis. Estiveram presentes, além de autoridades civis, militares e eclesiásticas, o prefeito municipal e o presidente da "Mapersa".

Inauguradas as novas instalações da I. B. de Moldes em São Paulo — No dia 25 de janeiro foram inauguradas as novas instalações da Indústria Brasileira de Moldes S. A., na rua do Bosque, 1.310. As novas instalações da Indústria Brasileira de Moldes — que teve modesta origem em 1943, na rua Barão de Tatuí, n.º 309 — abrangem hoje 3 000 metros quadrados de construção. Tal grau de desenvolvimento assumiu a indústria, que hoje pode assegurar uma média de produção de 80 a 100 moldes mensais, capazes de atender não só à

indústria nacional, como a de toda a América do Sul.

A Ford aplicará 16 milhões de dólares e 377 milhões de cruzeiros no Brasil — Anunciando o investimento de 16 milhões de dólares no Brasil, ou seja, um total superior ao recentemente anunciado por uma empresa sua concorrente, a Ford revelou, no dia 8 de fevereiro, o plano que submeteu ao Governo, representado pelo Grupo Executivo da Indústria Automobilística (GEIA), para a fabricação de caminhões. O programa, que inclui tanto veículos do tipo leve, como pesados, prevê a produção de 8 250 caminhões ainda este ano, com o aproveitamento de 40% de material brasileiro, e 30 000 em 1960, já com 90% do peso total de origem nacional, totalizando 70 000 unidades em 4 anos.

O motor escolhido foi o Ford, modelos V-8, tipo 1957, com bloco em "Y", representando a última palavra no gênero, devendo o plano de execução ter início imediatamente, nas atuais propriedades da Ford, nos bairros do Ipiranga e Bom Retiro, em São Paulo. Para isso, o conjunto industrial do Ipiranga será acrescido de novo edifício de dois andares, destinado à usinagem e montagem de motores, à razão de 25 000 por ano, e outro, para a produção de 24 000 cabines no mesmo espaço de tempo. Quanto à fundição, utilizando os mais modernos processos da tecnologia metalúrgica, produzirá 25 000 motores anualmente.

Para a readaptação das instalações de montagem da Ford em São Paulo — uma das mais modernas do mundo, fora dos Estados Unidos — a empresa investirá em compra de maquinaria e equipamento importado 16 milhões de dólares, só no campo da manufatura. No desembolso de divisas, a Ford brasileira está despendendo 377.4 mi-

lhões de cruzeiros na compra de terrenos, construção de edifícios e equipamento nacional, correspondendo a um total aproximado de 21 milhões de dólares. Ao mesmo tempo, dezenas de técnicos norte-americanos estarão à disposição da Ford, no Brasil, devendo a sua substituição por especialistas brasileiros ser feita gradualmente.

Os modelos escolhidos para fabricação no Brasil, pela Ford, foram a camionete F-100, para uso urbano e rural, adaptável para furgão ou transporte de passageiros; o caminhão F-350, de tonelage média, indicado para uso urbano e transporte de cargas até 3 toneladas; e finalmente o tradicional F-600, destinado a percursos longos com cargas pesadas, inclusive puxando reboques.

Com esse grande passo, anúncio pela Ford, o Brasil coloca-se entre os maiores fabricantes de caminhões do mundo.

**A indústria de veículos a motor no Brasil empolga o público** — Escrevendo em novembro último na sua secção de jornal "Forum econômico e financeiro", assinalou o economista Geraldo Banas que o ramo de veículos a motor conseguiu o que nenhuma outra atividade manufatureira pode realizar: empolgar a opinião pública. Há, em nosso país, "o avanço, passo a passo, de uma atividade fabril, cujo crescimento exigiu décadas em todas as grandes nações industrializadas do globo, e que no Brasil se realiza em menos de cinco anos". E observou, por fim, que não se apresenta o perigo da rápida saturação do mercado automobilístico brasileiro, em face dos 25 projetos de construção de veículos motorizados que existem, ou existiam ainda recentemente.

**Máquinas brasileiras para a indústria de celulose e papel** — Cia. Federal de Fundição é mais

uma empresa que vai fornecer equipamentos para a indústria de celulose e papel. Entrou como sócio da empresa nacional o grupo de Parsons & Whitmore Inc. e Black-Clawson Co. Inc. Em janeiro passado, o Sr. K. F. Landeger, presidente das duas companhias norte-americanas, reuniu um grupo de jornalistas e fez declarações. O Sr. Landeger discorreu sobre os motivos que o traziam ao Brasil. Lembrou que as suas firmas têm fornecido à indústria brasileira, há mais de 30 anos, maquinaria de todo tipo, inclusive para fabricação de papel. Como, a cerca de um ano, tenha o nosso governo anunciado que tenciona tornar-nos independentes economicamente, achou que era ocasião de criar tal fábrica aqui, pois que, além do mais, dispomos de muitos recursos em madeiras e em outras matérias-primas indispensáveis ao cometimento que por ele é iniciado. O Sr. Landeger prosseguiu dizendo que a maioria das ações da Cia. Federal de Fundição foi comprada pelo grupo, em virtude do que cerca de 100 milhões de cruzeiros em máquinas operatrizes já estão sendo instaladas no Rio sob orientação de pessoal experimentado. Em consequência disso, já se está fabricando aqui completa linha da mais moderna maquinaria para a indústria de celulose e papel. Enalteceu, por fim, o Sr. Landeger o apóio que recebeu das autoridades brasileiras e do meio industrial, sendo de se prever que o país venha a economizar, com a nova indústria, cerca de 5 milhões de dólares em divisas, anualmente. E é projeto seu fazer que essa fábrica exporte maquinaria para toda a América Latina, o que dará grande incremento à instalação de fabricação de papel, nesta parte do Novo Mundo.

**Quase concluída a fábrica de Caldeiras da Babcock** — A construção da fábrica da Babcock &

Wilcox (Caldeiras) S. A. em Buhões, município de Rezende, já se encontra quase terminada em sua primeira fase. Espera-se a chegada da maquinaria complementar. Em breve se iniciará a fabricação das primeiras caldeiras, tendo tido já começo a de vários produtos. Os fundos e máquinas para montagem da fábrica em Rezende foram fornecidos pela principal acionista, a Babcock & Wilcox Ltd., de Londres. No ativo fixo do último balanço figura a quantia de 95 milhões de cruzeiros.

**Semco aumentou o capital** — Semco do Brasil S. A. Indústria e Comércio de Máquinas, com sede nesta capital, aumentou em outubro seu capital de 2 para 5 milhões de cruzeiros. Parte do aumento foi realizada com o aproveitamento de mais de 1 milhão de cruzeiros de lucros de 1955 e com o aproveitamento do valor total do fundo de renovação de maquinismos.

**Fekima, do Rio de Janeiro, elevou seu capital** — Indústria de Máquinas Fekima S. A. elevou seu capital de 6 para 9 milhões de cruzeiros no mês de outubro próximo passado.

**Fábrica de tratores em Limeira** — Cogita-se de instalar em Limeira, Estado de São Paulo, uma fábrica de tratores, encontrando-se à frente da iniciativa o Sr. Trajano de Barros Camargo Filho, industrial residente no município. O plano visa a constituição de consórcio italo-brasileiro para exploração desse ramo de atividade.

**Torcuato di Tella, de São Paulo, com 40 milhões de cruzeiros de capital** — SIAM Sociedade Industrial Americana de Máquinas Torcuato di Tella S. A. aumentou seu capital de 15 para 40 milhões de cruzeiros.



# Fábrica de Produtos Químicos

VERONESE & CIA. LTDA.

FUNDADA EM 1911

Caixa Postal 10 + End. Teleg.: "Veronese"  
CAXIAS DO SUL RIO GRANDE DO SUL

## FABRICAÇÃO:

Acido tartárico — Cremor de tártaro — Acido  
tânico puro, levíssimo — Metabissulfito de potássio  
— Sal de Seignette — Monossulfito de cálcio —  
Eno-clarificador — Enodesacidificador — Óleo de  
linhça — Tintas a óleo — Esmaltes — Vernizes,  
TODOS OS PRODUTOS DE PRIMEIRA ORDEM

# Álcool Etílico Potável

EXTRA-FINO, DE PUREZA ABSOLUTA

## COOPERATIVA PAULISTA DOS PLANTADORES DE MANDIOCA

Usina Campo Alegre — Caixa Postal 25  
LIMEIRA — Estado de São Paulo

# BRESSIANI S. A.

INDÚSTRIA E COMÉRCIO

RUA GOMES FREIRE, 10 — SÃO PAULO

CAIXA POSTAL N.º 11511 (AG. LAPA) TELEFONE 5-0347 — END. TELEG. "BRESSIANI"

ÁCIDO ESTEARÍCO { SIMPLES  
TABLETE - GRANULADO - PÓ { DUPLA  
  { TRIPLA

ÁCIDO OLÉICO

ESTEARATOS { ZINCO  
                                { MAGNÉSIO  
  { ALUMÍNIO  
  { CÁLCIO

GLICERINAS

POLIGLICEROL

MONOESTEARATOS { GLICERILA  
  { ETILENO GLÍCOL  
  { DITILENO GLÍCOL

REPRESENTANTE NO RIO:

José M. de Sá Borges — Rua Rezende, 21  
Fone 52-2970

MATERIAS PRIMAS PARA  
A INDÚSTRIA E A LAVOURA

## PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS

PRODUTOS QUÍMICOS PRO-ANÁLISE  
PRODUTOS DO PAÍS — METAIS  
TINTAS, ÓLEOS, ESMALTES  
E VERNIZES.

**Sadicoff & Cia**

PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS  
REPRESENTAÇÃO, COMISSÃO  
E CONTÁ PROPRIA

ATENDEM A CONSULTAS SOBRE QUALQUER  
PRODUTO QUÍMICO E FARMACÊUTICO  
SOLICITEM PREÇOS.

Av. Presidente Vargas, 417 - A - 3.º - 8/306  
Fones: 43-7020 e 49-2296 RIO DE JANEIRO

Adubos



COM

## SALITRE DO CHILE

(MULTIPLICA AS COLHEITAS)

A experiência de muitos anos tem prova-  
do a superioridade do SALITRE DO CHILE  
como fertilizante. Terra pobre ou estéril  
logo se torna fértil com SALITRE DO  
CHILE.

"CADAL" CIA. INDUSTRIAL  
DE SABÃO E ADUBOS  
AGENTES EXCLUSIVOS DO SALITRE  
DO CHILE  
para o DISTRITO FEDERAL E ESTADOS  
DO RIO E ESPÍRITO SANTO

Escritório: Rua México, 10 - 12.º (Cade Polipia) Tel. 42-5891 e 42-1-11 (rede interna)  
Caixa Postal 875 — End. Tel. CADALDUBOS — Rio de Janeiro.

FÁBRICA DE  
CLORATO DE POTÁSSIO  
CLORATO DE SÓDIO

PRODUTOS ERVICIDAS  
PARA A LAVOURA

# CIA. ELETROQUÍMICA PAULISTA

Fábrica:  
Rua Coronel Bento Bicudo, 1167  
Fone: 5-0991

Escritório:  
Rua Florêncio de Abreu, 36 - 13.º and.  
Caixa Postal 3827 — Fone: 33-6040

SÃO PAULO

# PRODUTOS PARA INDUSTRIA

## MATERIAS PRIMAS • PRODUTOS QUÍMICOS • ESPECIALIDADES

<b>Ácido Cítrico</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28-4.º — São Paulo.	<b>Dextrose</b> Alexandre Somló — Rua da Candelária, 9 — Grupo 504 Telefone 43.3818 — Rio.	<b>Gliconato de Cálcio</b> Alexandre Somló — Rua da Candelária, 9 — Grupo 504. Telefone 43.3818 — Rio.	<b>Óleos de amendoim, giras- sol, soja e linhaça</b> Queruz, Crady & Cia. Caixa Postal, 87 — Ijuí, Rio G. do Sul.
<b>Ácido Tartárico</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28-4.º — São Paulo.	<b>Ess. de Hortelã - Pimenta</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28-4.º — São Paulo.	<b>Glicose</b> Alexandre Somló — Rua da Candelária, 9 — Grupo 504. Telefone 43.3818 — Rio.	<b>Paradiclorobenzeno em bolas e pó</b> Incomex Produtos Químicos Ltda. — Av. Rio Branco, 50- 16.º — Tel. 23-0274 — Rio.
<b>Anilinas</b> E.N.I.A. S/A — Rua Cipria, no Barata, 456 — End. Tele- gráfico <i>Eniani</i> — Telefone 37.2631 — São Paulo Telefone 32.1118 — Rio de Janeiro.	<b>Estearato de Alumínio</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28-4.º — São Paulo.	<b>Goma arábica, em pó</b> Blemco S. A. Av. Rio Branco, 311.7.º — Tel. 32.8383 — Rio. Telefone 4.7496 — São Paulo.	<b>Sulfato de Cobre</b> Alexandre Somló — Rua da Candelária, 9 — Grupo 504. Telefone 43.3818 — Rio.
<b>Carbonato de Magnésio</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28-4.º — São Paulo.	<b>Estearato de Magnésio</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28-4.º — São Paulo.	<b>Lanolina</b> Alexandre Somló — Rua da Candelária, 9 — Grupo 504. Telefone 43.3818 — Rio.	<b>Sulfato de Magnésio</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28-4.º — São Paulo.
<b>Caulim coloidal</b> Blemco S. A. Av. Rio Branco, 311.7.º — Tel. 32.8383 — Rio. Telefone 4.7496 — São Paulo.	<b>Estearato de Zinco</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28-4.º — São Paulo.	<b>Lactato de Cálcio</b> Blemco S. A. Av. Rio Branco, 311.7.º — Tel. 32.8383 — Rio. Telefone 4.7496 — São Paulo.	<b>Tanino</b> Florestal Brasileira S. A. Fá- brica em Pôrto Murtinho. Mato Grosso — Rua República do Líbano, 01 — Tel. 43.9615. Rio
<b>Ceresina (Ozocerita)</b> Blemco S. A. Av. Rio Branco, 311.7.º — Tel. 32.8383 — Rio. Telefone 4.7496 — São Paulo.	<b>Glicóis</b> Blemco S. A. Av. Rio Branco, 311.7.º — Tel. 32.8383 — Rio. Telefone 4.7496 — São Paulo.	<b>Mentol</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28-4.º — São Paulo.	
		<b>Naftalina, em bolas e pó</b> Incomex Produtos Químicos Ltda. — Av. Rio Branco, 50- 16.º — Tel. 23-0274 — Rio.	

# APARELHAMENTO INDUSTRIAL

## MAQUINAS • APARELHOS • INSTRUMENTOS

<b>Bombas</b> E. Bernet & Irmão — Rua do Matoso, 54.64 — Rio.	Rua Santo Cristo, 272. Te- lefone 43.0774 — Rio.	<b>Máquinas para Extração de Óleos</b> Máquinas Piratinga S. A. Rua Visconde de Inhaúma, 134 — Telefone 23.1170 — Rio.	nas) — Rua Santa Luzia, 685 sala 603 — Tel. 32.4394 — Rio.
<b>Bombas de Vácuo</b> E. Bernet & Irmão — Rua do Matoso, 54.64 — Rio.	<b>Compressores (reforma)</b> Oficina Mecânica — Rua Conprido Ltda. — Rua Ma- tos Rodrigues, 23 — Tele- fone 32.0882 — Rio.	<b>Máquinas para Indústria Açucareira</b> M. Dedini S. A. — Metalúr- gica — Avenida Mário Dedini, 201 — Piracicaba — Estado de São Paulo.	<b>Motores Elétricos</b> Marelli Motores — Rua Ca- merino, 91.93 — Tel. 43.9021 Rio de Janeiro.
<b>Compressores de Ar</b> E. Bernet & Irmão — Rua do Matoso, 54.64 — Rio.	<b>Emparedamento de Caldei- ras e Chaminés</b> Roberto Gebauer & Filho, Rua Visconde de Inhaúma, 134.6.º andar sala 629. Te- lefone 32.5916 — Rio.	<b>Motores Diesel</b> Worthington S. A. (Máqui-	<b>Queimadores de Óleo para todos os fins</b> Cocito Irmãos Técnica & Co- mercial S. A. — Rua May- rink Veiga, 31.A — Telefo- ne 43.6055 — Rio de Janeiro.
<b>Caldeiras a Vapor</b> J. Aires Batista & Cia. Ltda.			

# A CONDICIONAMENTO

## CONSERVAÇÃO • EMPACOTAMENTO • APRESENTAÇÃO

<b>Bisnagas de Estanho</b> Stania Ltda. — Rua Leandro Martins, 70.1.º andar. Te- lefone 23.2496 — Rio. ....	mirante Baltazar, 205.247. Telefone 28.1060 — Rio.	<b>Película Transparente</b> Roberto (Flogny (S. A. La Cellophane) — Rua do Se- nado, 15 — Telefone 22.6296 Rio de Janeiro.	Filiais: R. de Janeiro Av. Brasil 6 503 — Tel. 30-1590 e 30-4135 — End. Tel.: Riotambores. Esc.: Rua S. Luzia, 305 - loja — Tel.: 32-7362 e 22.9346. Recife: Rua do Brum, 595 — End. Tel.: Tamboresnorte — Tel.: 9-694. Rio Grande do Sul: Rua Dr. Moura Aze- vedo, 220 — Tel. 2-1743 — End. Tel.: Tamboressul.
<b>Caixas de Madeira</b> Maderense do Brasil S. A. Rua Mayrink Veiga, 17.21 6.º andar. Telefone 23.0277 Rio de Janeiro.	<b>Fitas de Aço</b> Soc. de Embalagem e Lami- nação S. A. — Rua Alex- Mackenzie, 98 — Tel. 43.3849 Rio de Janeiro.	<b>Tambores</b> Todos os tipos para todos os fins. Indústria Brasileira de Embalagens S. A. — Sede Fábrica: São Paulo, Rua Clé- lia, 93 Tel.: 51-2148 — End. Tel.: Tambores, Fábricas,	
<b>Caixas de Papelão</b> <b>Ondulado</b> Indústria de Papel J. Costa e Ribeiro S. A. — Rua AL	<b>Garrafas</b> Viuva Rocha Pereira & Cia. Ltda. — Rua Frei Caneca, 164 — Rio de Janeiro.		

**MATÉRIAS PRIMAS**

**DE TODAS AS PROCEDÊNCIAS**



PRODUTOS QUÍMICOS  
PARA TODOS OS FINS  
ANILINAS  
PIGMENTOS  
INSETICIDAS  
ADUBOS  
RESINAS SINTÉTICAS  
AZUL ULTRAMAR  
OLEO DE LINHAÇA

UMA ORGANIZAÇÃO QUE SERVE A LAVOURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO

**QUIMBRASIL - QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S. A.**

USINAS EM SÃO CAETANO DO SUL, SANTO ANDRÉ E UTINGA — E. F. S. J

MATRIZ : RUA SÃO BENTO, 308-9.º ANDAR - CAIXA POSTAL, 5124 - TEL.: 37-8541

SÃO PAULO — BRASIL

FILIAIS

RIO DE JANEIRO — RUA TEÓFILO OTONI, 15-5.º — TEL.: 52-4000  
PÓRTO ALEGRE — RUA RAMIRO BARCELOS, 104 — TEL.: 9-2008  
CURITIBA — RUA TREZE DE MAIO, 163 — TEL.: 1761  
RECIFE — AVENIDA IMPERIAL, 371 — CAIXA POSTAL 823

## PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

ACETATOS: AMILA, BUTILA, CELULOSE, ETILA E SÓDIO

### ACETONA

ACIDOS: ACÉTICO, SULFÚRICO E SULFÚRICO DESNITRADO, PARA ACUMULADORES

### ÁGUA OXIGENADA

ALCOOL EXTRAFINO DE MILHO

AMONÍACO SINTÉTICO LIQUEFEITO

AMONÍACO-SOLUÇÃO A 24/25% EM PÉSO

ANIDRÍDO ACÉTICO 87/88%

BISSULFÍTO DE SÓDIO LÍQUIDO 35% BE

CAPSULITE, PARA VISTOZA CAPSULAÇÃO DE FRASCOS

CLORETOS: ETILA E METILA

COLA PARA COURO

ÉTER SULFÚRICO: FARM. BRAS. 1920" E INDUSTRIAL

HIPOSSULFÍTO DE SÓDIO: FOTOGRÁFICO E INDUSTRIAL

RHODIASOLVE B-45, SOLVENTE

SOLVENTE PARA CAPSULITE

SULFÍTO DE SÓDIO: FOTOGRÁFICO E INDUSTRIAL

VERNIZES, ESPECIAIS, PARA DIVERSOS FINS

ATENDEMOS A PEDIDOS DE AMOSTRAS, COTAÇÕES OU INFORMAÇÕES TÉCNICAS RELATIVAS A ESTES PRODUTOS.

## OUTROS PRODUTOS

ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS

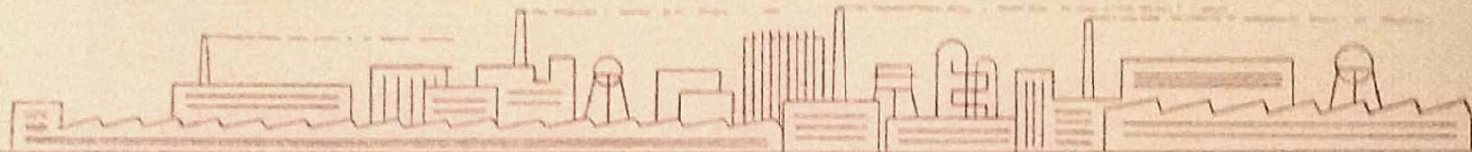
ANTIBIÓTICOS

PRODUTOS QUÍMICO-FARMACÉUTICOS

PRODUTOS AGROPECUÁRIOS E ESPECIALIDADES VETERINÁRIAS

PRODUTOS PLÁSTICOS

PRODUTOS PARA CERÂMICA



# COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

SEDE SOCIAL E USINAS: SANTO ANDRÉ, SP • CORRESPONDÊNCIA: CAIXA POSTAL 1329 • SÃO PAULO, SP

### AGÊNCIAS:

SÃO PAULO, SP - RUA LIBERO BADARÓ, 119 - TELEFONE 37-3141 - CAIXA POSTAL 1329

RIO DE JANEIRO, DF - RUA BUENOS AIRES, 100 - TELEFONE 52-9955 - CAIXA POSTAL 904

BELO HORIZONTE, MG - AVENIDA PARANÁ, 54 - TELEFONE 8-1917 - CAIXA POSTAL 726

PÓRTO ALEGRE, RS - RUA DUQUE DE CAXIAS, 1515 - TELEFONE 4069 - CAIXA POSTAL 906

RECIFE, PE - AV. DANTAS BARRETO, 564 - 4.º - TELEFONE 9474 - CAIXA POSTAL 300

SALVADOR, BA - RUA DA ARGENTINA, 1-3º - TELEFONE 2511 - CAIXA POSTAL 912

### REPRESENTANTES:

ARACAJU, SE - J. IUDUVICE - RUA ITABAIANINHA, 231 - TELEFONE 173 - CAIXA POSTAL 60

BELEM, PA - DURVAL SOUSA & CIA. - TR. TRUTUOSO GUIMARÃES, 190 - TELEFONE 4611 - CAIXA POSTAL 772

CURITIBA, PR - LATTES & CIA. LTDA. - RUA MARECHAL DEODORO, 23/27 - TELEFONE 762 - CAIXA POSTAL 953

FORTALEZA, CE - MONTE & CIA. - RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 698 - TELEFONE 1364 - CAIXA POSTAL 217

MANAUS, AM - HENRIQUE PINTO & CIA. - RUA MARECHAL DEODORO, 157 - TELEFONE 1560 - CAIXA POSTAL 977

PELOTAS, RS - JOÃO CHAPON & FILHO - RUA GENERAL NETO, 403 - TELEFONE M. R. 1130 - CAIXA POSTAL 173

SÃO LUÍS, MA - MÁRIO LAMEIRAS & CIA. - RUA JOSÉ AUGUSTO CORRÊA, 341 - CAIXA POSTAL 243