

# REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS

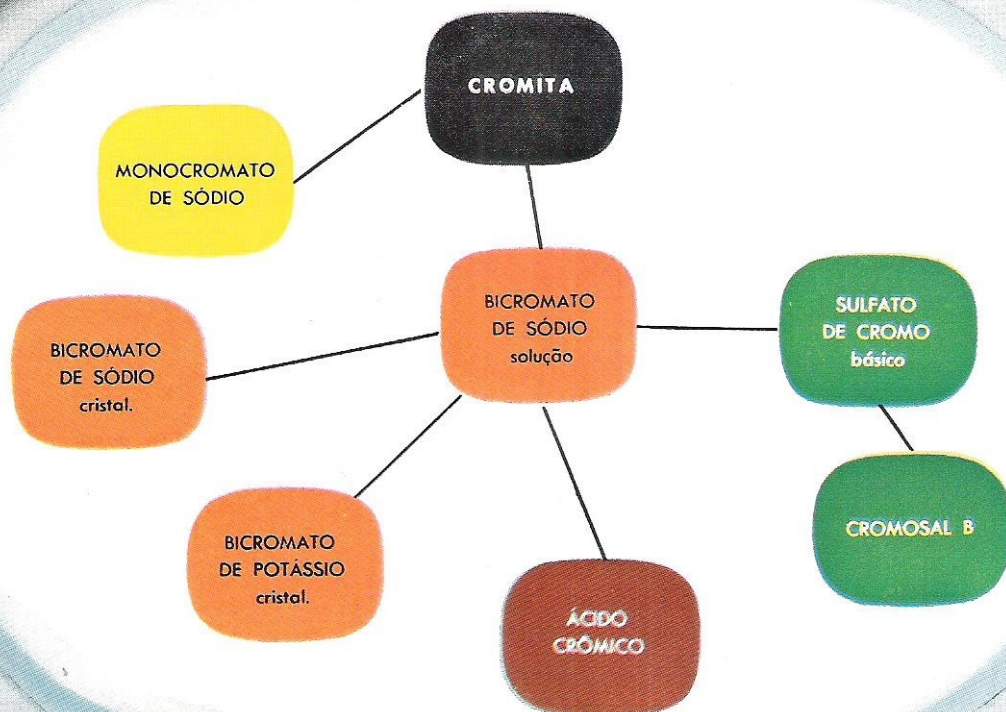
Ano XXVIII

Dezembro de 1959

Número 332

## BAYER DO BRASIL

INDÚSTRIAS QUÍMICAS S. A.



AGENTES DE VENDA:

### ALIANÇA COMERCIAL DE ANILINAS S. A.

RIO DE JANEIRO  
CP 650

SÃO PAULO  
CP 959

RECIFE  
CP 942

PÓRTO ALEGRE  
CP 1656

# ANILINAS

"enía"

AGÊNCIAS EM TODO O PAÍS

## SÃO PAULO

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

## PÓRTO ALEGRE

AV. ALBERTO BINS, 625  
Tel. 4654 — C. Postal 91

## RIO DE JANEIRO

RUA MEXICO, 41  
14.º andar — Grupo 1403  
Telefone: 32-1118

## R E C I F E

Rua 7 de Setembro, 238  
Conj. 102, Edifício IRAN  
C. Postal 2506 - Tel. 3432

# 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\$ 400,00	Cr\$ 480,00
2 Anos Cr\$ 700,00	Cr\$ 870,00
3 Anos Cr\$ 950,00	Cr\$ 1.200,00

## Outros países

Porte simples	Sob reg.
1 Ano Cr\$ 450,00	Cr\$ 580,00

## VENDA AVULSA

Exemplar da última edição .	Cr\$ 40,00
Exemplar de edição atrasada	Cr\$ 50,00

\*

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** — Pedese 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 propriedade de Jayme Sta. Rosa.

# REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Redator - responsável: JAYME STA. ROSA

ANO XXVIII

DEZEMBRO DE 1959

NUM. 332

## S U M Á R I O

### ARTIGOS ESPECIAIS

O aditivo e o óleo lubrificante, Laudemar G. de Aguiar Jr. ....	17
Produção, importação e consumo de papel, F.V.A. ....	18
Os três problemas básicos da América Latina: capital, inflação e petróleo, Adolf A. Berle Jr. ....	19
Produção e importação norte-americana de mamona, E P E C B. ....	20

### SEÇÕES TÉCNICAS

Produtos Químicos: Produtos petroquímicos em Fawley .....	21
Cimento: Três fatores governam o teor ótimo de gipsita .....	21
Gorduras: Algumas aplicações possíveis da técnica da fluidização na tecnologia dos ácidos gordos .....	21
Perfumaria e Cosmética: As plantas de perfumes da França .....	21
Têxtil: Nota prévia — A influência da idade sobre a visão da cor — Uso moderno de silicões (acabamento impermeável) — Algumas reações para distinguir fibras de poliamidas das de poliésteres — A química de tingir em novos caminhos — Recente desenvolvimento no tingimento do Orlon — Acabamento e tingimento de fibras de vidro para cortinas .....	22

### SEÇÕES INFORMATIVAS

Notícias do Interior: Movimento industrial do Brasil .....	24
Notícias do Exterior: Informações técnicas do estrangeiro .....	30
Máquinas e Aparelhos: Informações a respeito de equipamento para a indústria .....	31

### NOTÍCIAS ESPECIAIS

Francisco de Sá Lessa, Professor Emérito .....	27
Zita começa a expandir-se .....	29

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

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

CIA. AROMÁTICA BRASILEIRA, INDUSTRIAL, AGRÍCOLA E COMERCIAL

ESCRITÓRIO E FÁBRICA:

RUA VAZ DE TOLEDO, 171 (Engenho Novo)

CAIXA POSTAL N.º 4 (Ag. Meier) - TEL.:29-0073

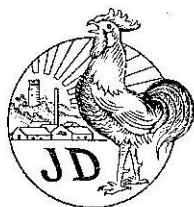
END. TEL.: ROUREDUPON

RIO DE JANEIRO

AGÊNCIAS:  
SÃO PAULO - R. INDIANA, 74  
C. POSTAL 728  
TEL.: 61-7406 e 61-1943

BELÉM - FORTALEZA - RECIFE  
PORTO ALEGRE

1820



## MATÉRIAS PRIMAS AROMÁTICAS

PARA

PERFUMARIA - SABOARIA - COSMÉTICA

CORRESPONDENTE NO BRASIL

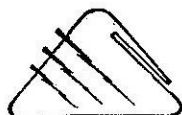
DA TRADICIONAL FIRMA FRANCESA

### ROURE-BERTRAND FILS

&

### JUSTIN DUPONT

GRASSE - ARGENTEUIL - PARIS



Av. Pres. Antônio Carlos,  
607 — 11.º Andar  
Caixa Postal, 1722  
Telefone 52-4059  
Teleg. Quimeleetro  
RIO DE JANEIRO

## Companhia Electroquímica Pan-Americana

Produtos de Nossa Fábrica no Distrito Federal.

- ★ Soda cáustica eletrolítica
- ★ Sulfeto de sódio eletrolítico  
de elevada pureza, fundido e em escamas
- ★ Polissulfetos de sódio
- ★ Ácido clorídrico comercial
- ★ Acido clorídrico sintético
- ★ Hipoclorito de sódio
- ★ Cloro líquido
- ★ Derivados de cloro em geral

# Problemas com o tratamento de água?

... na purificação mediante  
coagulação e precipitação intensificadas

**RESOLVEM-SE** rápida e economicamente com a ajuda de

## Aluminato de Sódio Crist.

... no abrandamento para uso em processos industriais  
e na alcalinização correta para alimentar caldeiras a vapor

**PREFERE-SE** como meio seguro e eficiente

## FOSFATO TRISSÓDICO CRIST.

Peçam amostras e informações ao nosso Serviço Técnico !

# ORQUIMA

INDÚSTRIAS QUÍMICAS REUNIDAS S. A.



MATRIZ : SÃO PAULO

Escritório Central :

Rua Líbero Badaró, 158 - 6º andar

Telefone : 34-9121

End. Telegráfico : "ORQUIMA"

FILIAL : RIO DE JANEIRO

Av. Presidente Vargas, 463 - 18º andar

Telefone : 52-4388

End. Telegráfico : "ORQUIMA"

# FARBENFABRIKEN BAYER

AKTIENSGESELLSCHAFT

LEVERKUSEN (ALEMANHA)

Produtos Químicos para a

## INDÚSTRIA DE BORRACHA

### VULCACIT

como Aceleradores

### VULCALENT

como Retardadores

### ANTIOXIDANTES

LUBRIFICANTES PARA MOLDES

MATERIAIS DE CARGA

### SILICONE

### POROFOR

para

fabricação de borracha esponjosa

### PERBUNAN

borracha sintética

REPRESENTANTES:

*Aliança Comercial*

DE ANILINAS S. A.

RIO DE JANEIRO, RUA DA ALFANDEGA, 8 — 3º A 11º  
SÃO PAULO, RUA PEDRO AMÉRICO, 68 — 10º  
PORTO ALEGRE, RUA DA CONCEIÇÃO, 500  
RECIFE AV. DANTAS BARRETO, 507

## 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 - 18º andar  
Tel.: 43-9442  
Telegramas: UVIENCE  
RIO DE JANEIRO — D. FEDERAL

\*\*\*

## INDÚSTRIA AÇUCAREIRA

AÇÚCAR  
ALCOOL ANIDRO  
ALCOOL 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 - 10º ANDAR


TELEFONE: 33-1476

# Industrialmente

## - qual o tamanho do Brasil?

Difícil... senão impossível, hoje, aquilatar-se o extraordinário desenvolvimento industrial do Brasil. Sem dúvida, muito maior que ontem. Maior ainda, com certeza, amanhã. Acompanhando esse gigantesco surto industrial, a Cia. Eletro-Química Fluminense - fabricantes de extensa linha de matérias primas básicas, como a Soda Cáustica, o Cloro, o Hipoclorito de Sódio e outras do ramo eletro-químico - mobiliza constantemente novos e amplos recursos para poder oferecer sempre - hoje e no futuro - em escala cada vez maior, produtos da mais alta qualidade a inúmeras das maiores indústrias nacionais.

Submeta ao nosso exame e estudo todos seus problemas ou necessidades em matérias primas do campo eletro-químico. Sua consulta será alvo de nossa consideração, sem representar qualquer espécie de compromisso.



- Soda Cáustica
- Cloro Líquido
- Clorogeno (Cloro de Cal)
- Hipoclorito de Sódio
- Ácido Clorídrico
- Cloro de Cálcio
- Monoclorobenzeno
- Ortodiclorobenzeno
- Paradiclorobenzeno
- Triclorobenzeno
- BHC "Dominol" (Hexacloro de Benzeno) em pó e molhável
- Carrepatícida
- Sarnicida



**CIA. ELETRO-QUÍMICA FLUMINENSE**

Rua Mexico, 168 - 8.º andar - Tels.: 42-4120 - 42-4129 - 22-7882 - 22-7886 - End. Teleg.: SODACLOR

RIO DE JANEIRO

*Consulte também nosso Departamento de Ebonitação para todos os fins industriais*



# BAYER DO BRASIL



## INDÚSTRIAS QUÍMICAS S. A.

PRODUZ

PARA A INDÚSTRIA DE BORRACHA

### VULKALENT A - RETARDADOR

(DIFENILNITROSAMINA)

### VULKACIT CZ - ACELERADOR

(N-CICLOHEXIL-2-BENZOTIACILSULFENAMIDA)

*Agentes de Venda:*

## ALIANÇA COMERCIAL DE ANILINAS S. A.

RIO DE JANEIRO  
CP 650

SÃO PAULO  
CP 959

PORTO ALEGRE  
CP 1656

RECIFE  
CP 942

1768



1959

# 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

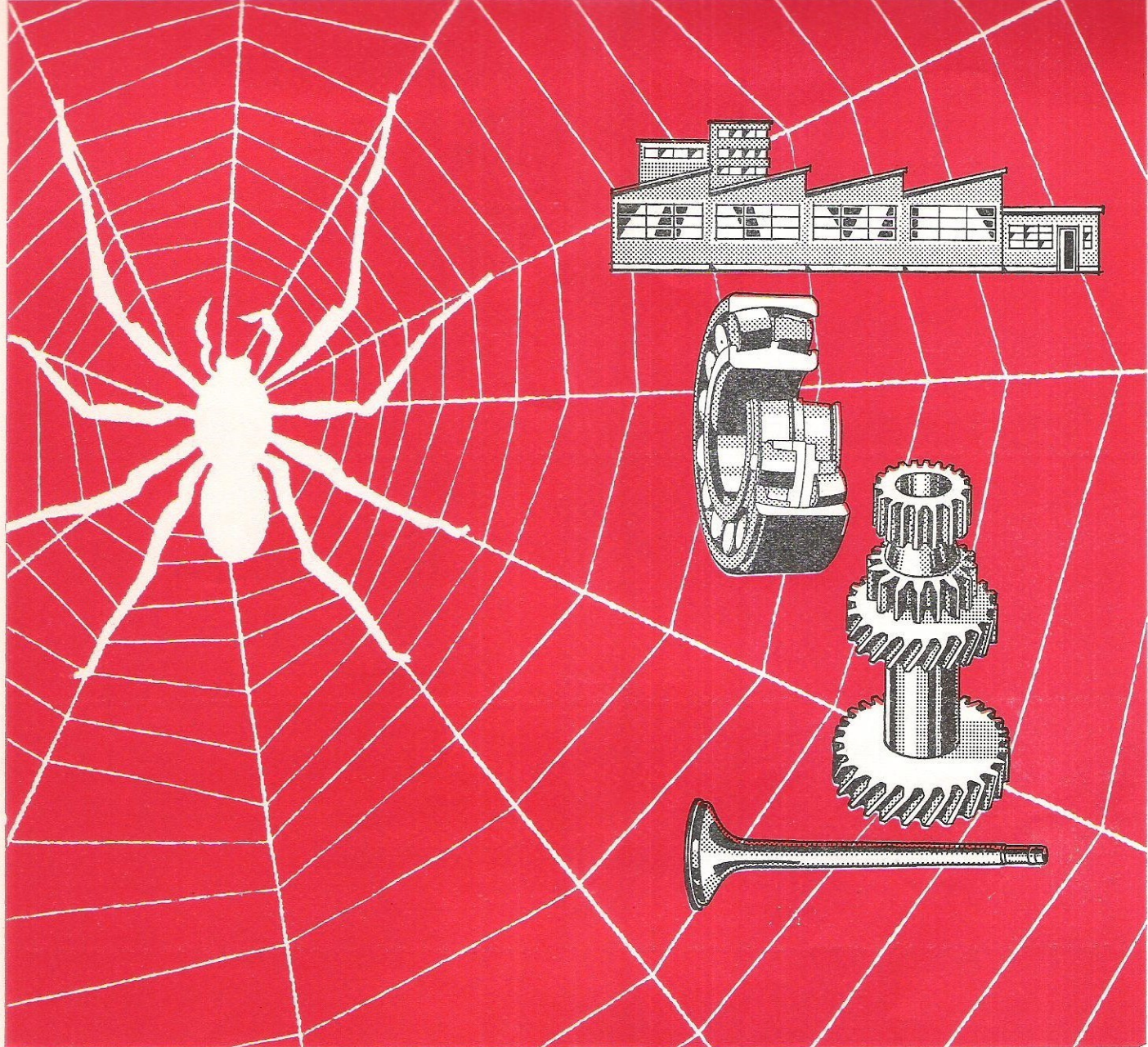
SÃO PAULO

Filial: RIO DE JANEIRO  
Av. Rio Branco, 277 — 10º and., S/1002  
Caixa Postal, LAPA 41 — Fone: 32-4073

AGÊNCIAS:

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





## Dê às peças de suas máquinas paradas proteção contra a ferrugem

Não permita que a ferrugem tome conta das peças de suas máquinas paradas. Elas são de vital importância para um perfeito funcionamento, e precisam de completa proteção. Para isto, V. tem ao seu alcance os produtos Rust-Ban. V. notará que Rust-Ban forma sobre as peças uma película de proteção duradoura que impede a oxidação. Rust-Ban é fácil e rápido de aplicar. Rust-Ban é também indicado para as peças usinadas, para fins automobilísticos e industriais, assegurando às mesmas, durante

o seu armazenamento, perfeita proteção contra a oxidação. Rust-Ban está à sua disposição, em diversos tipos, para fins específicos à natureza do trabalho recomendado.

Consulte o Departamento Técnico da Esso Standard do Brasil mais próximo, ou os escritórios regionais:

Rio de Janeiro: Av. Presidente Vargas, 642

Recife: Rua do Sol, 143

São Paulo: Rua Pedro Américo, 68

# RUST-BAN



**S. A. FÁBRICAS ORION  
PIONEIRA NO BRASIL,  
DA FABRICAÇÃO DE  
PEÇAS DE BORRACHA  
PARA A INDÚSTRIA  
AUTOMOBILÍSTICA —**

No bom funcionamento e na segurança de seu veículo automotor, a qualidade das peças de borracha é fator decisivo, podendo-se considerar, como de importância vital, os copos para freio, os retentores, as correias, os calços.

Por isso mesmo, na escolha dessas peças deve estar presente uma séria preocupação.

A marca ORION responde, com absoluta confiança, a essa inevitável preocupação, porque é

**SÍMBOLO DA MAIS ALTA QUALIDADE,**

que se aprimorou através de longa e fecunda experiência. Em nossos produtos — e também nisso se explica o nosso sucesso — usamos matérias-primas DU PONT.

**S. A. FÁBRICAS ORION**

— o mais alto padrão de excelência  
em artefatos de borracha

SEDE: Rua Joaquim Carlos, 71 — Cx. Postal 7065 — São Paulo

FILIAL: Rua México, 11 — 12.º — conj. 1202 — Rio de Janeiro

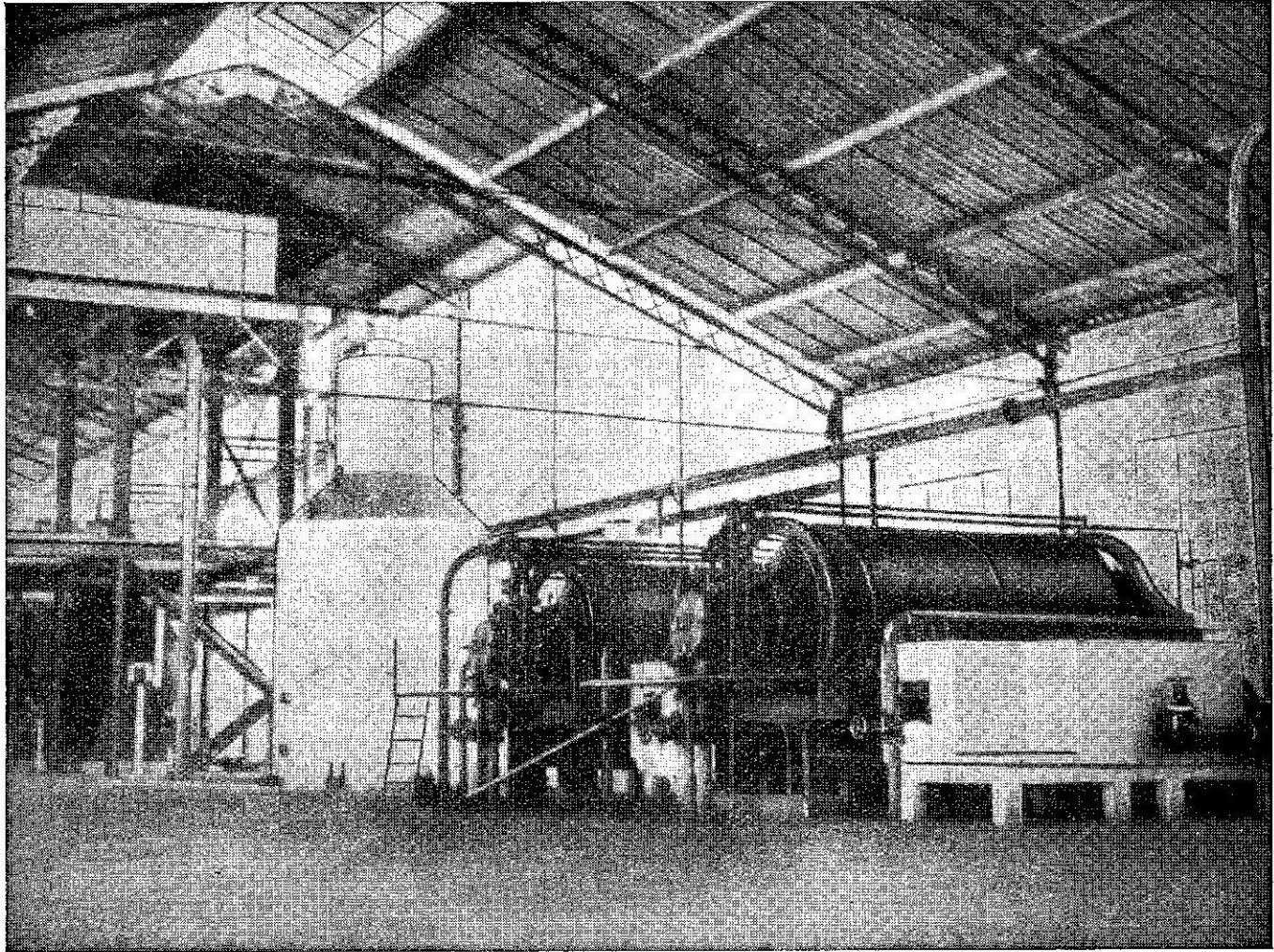




# INDÚSTRIA MECÂNICA

## ENGENHEIROS MECÂ

Fabricantes de máquinas para indústria de: PAPEL — PAPELÃO

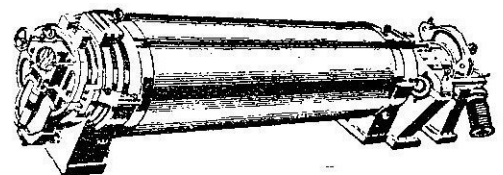


Vista geral de uma seção de celulose — Veem-se em primeiro plano 2 FILTROS LAVADORES A VACUO e o TANQUE DO-SADOR (Blow Tank), instalados na CELULOSE FLUMINENSE S/A., da cidade de CAMPOS — Estado do Rio

*sob licença da MILLSPAUGH*

*estamos fabricando :*

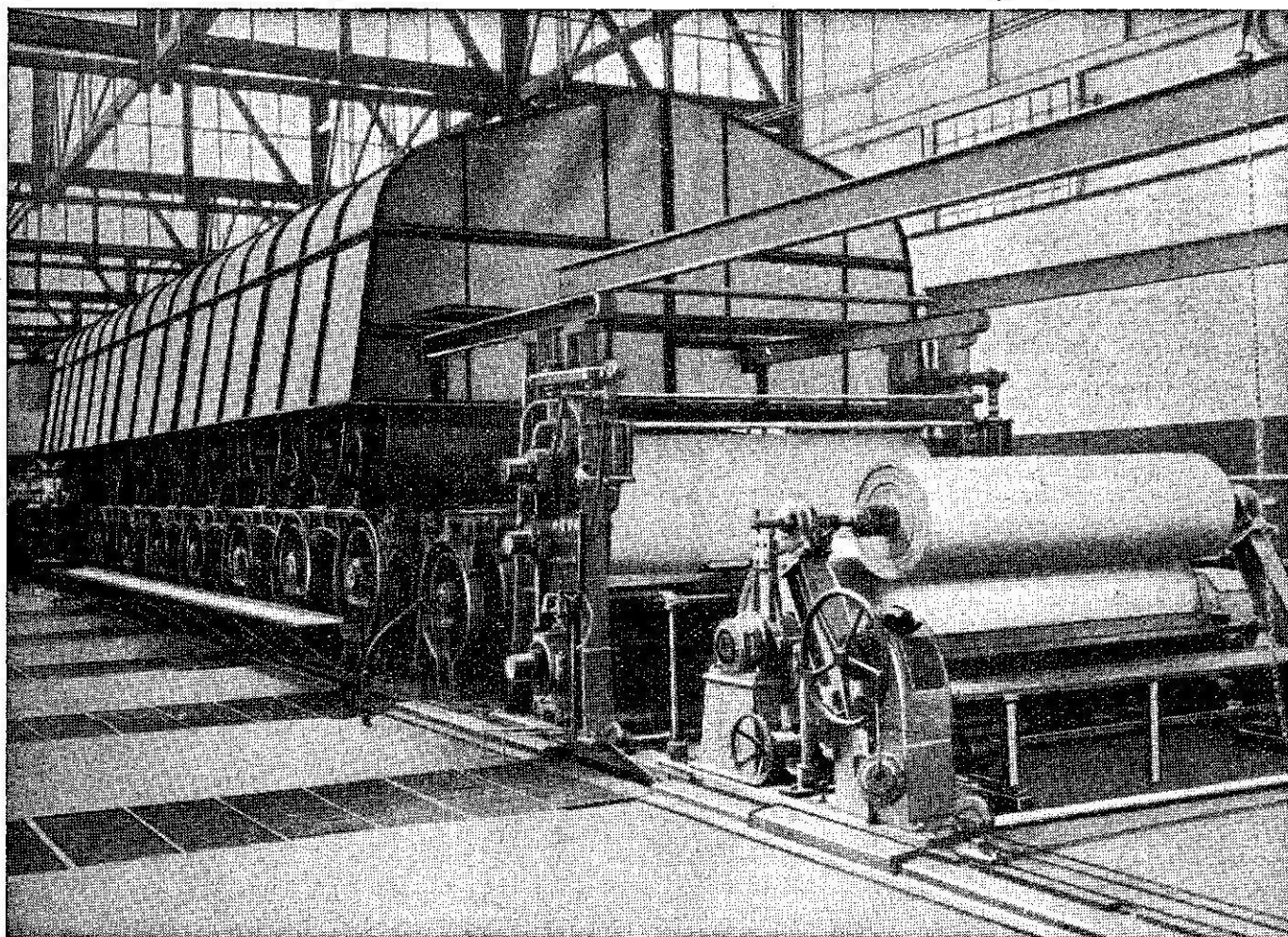
- RÔLOS DE SUCÇÃO
- PRENSAS DE SUCÇÃO
- CONDICIONADORES DE FELTRO
- PICK-UPS



# CAVALLARI S. A.

NICOS FABRICANTES

— CELULOSE — PASTA MECÂNICA — BORRACHA

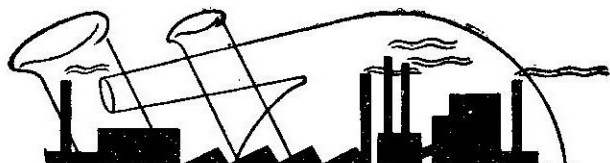


Máquina continua para fabricação de papel — tipo Universal — especialmente construída para papéis KRAFTS. Vê-se em primeiro plano ENROLADEIRA tipo «POPP» CALANDRA ALISADORA COM SISTEMA DE SUSPENSÃO HIDRAULICA E CONJUNTO DE CILINDROS SECADORES — fornecida à IPSA S/A. INDÚSTRIA DE PAPEL — Guarulhos — Est. de São Paulo.

 **MILLSPAUGH LIMITED**  
Alsing Road, Sheffield 9, England



**INDÚSTRIA MECÂNICA CAVALLARI S. A.**  
ENGENHEIROS — MECÂNICOS — FABRICANTES  
SÉDE: Rua Canindé, 234 - Fone: 9-8189  
FILIAL: Rua São Caetano, 906/8 - Fone: 9-1941  
Enderço Telegráfico: "Cavallari"-São Paulo.



## PRODUTOS QUÍMICOS

PARA

LAVOURA - INDÚSTRIA - COMÉRCIO

### PRODUTOS PARA INDÚSTRIA

Ácidos Sulfúrico, Clorídrico e Nítrico  
 Ácido Sulfúrico desnitr. p. acumuladores  
 Amoníaco  
 Anidrido Ftálico  
 Dioctil-ftalato (DOP)  
 Dibutil-ftalato  
 Benzina  
 Bi-sulfureto de Carbono  
 Carvão Ativo «Keirozit» para todos os fins  
 Enxôfre  
 Essência de Terebintina  
 Éter Sulfúrico  
 Sulfatos de Alumínio, de Magnésio, de Sódio

### PRODUTOS PARA LAVOURA

Arseniato de Alumínio «Júpiter»  
 Arsênico sueco — de coloração azul  
 Bi-sulfureto de Carbono puro «Júpiter»  
 Calda Sulfo-cálcica 32° Bé.  
 Deteroz (base DDT) tipos Agrícola, Sanitário e Doméstico  
 Enxofre em pedras, pó, dupl. ventilado e em canudos  
 Formicida «Júpiter» (O Carrasco da Saúva)  
 Gamateroz (base BHC) simples e com enxôfre  
 G. E. 3-40 (BHC e Enxôfre)  
 G. D. E. 3-5-40 e 3-10-40 (BHC, DDT e Enxofre)  
 Ingrediente «Júpiter» (para matar formigas)  
 Sulfato de Cobre  
 Adubos químicos orgânicos «Polysú» e «Júpiter»  
 Superfosfato «Elekeiroz» 22% P<sup>2</sup> O<sup>5</sup>  
 Superpotássico «Elekeiroz» 16-17% P<sup>2</sup> O<sup>5</sup> — 12% K<sup>2</sup>O  
 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 - 3º e 4º pavimentos  
 CAIXA POSTAL 255 — TELS.: 32-4114 a 32-4117  
 SÃO PAULO

mentol  
 óleos de  
 menta  
 triretificados

óleos  
 essenciais  
 naturais e  
 derivados

matérias  
 primas  
 aromáticas

DIERBERGER ÓLEOS ESSENCIAIS S.A.



ESCRITÓRIO:

Rua Gomes de Carvalho n.º 243  
 Tel. 61-2115 — Caixa Postal, 458  
 Enderço Telegráfico "Dierindus"

FÁBRICA:

Rua Cel. Joaquim Ferreira Lobo, 240  
 Telefone 61-5106  
 SÃO PAULO — BRASIL

52.129

The logo for Ciech LTD. features the word "Ciech" in a stylized, white, sans-serif font. The letters are closely spaced, with the 'i' and 'e' being particularly distinctive. The text is set against a dark, wavy, banner-like background that tapers to the right. To the right of the banner, the letters "LTD." are printed in a smaller, white, sans-serif font.

**Ciech**

LTD.

## **IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS**

Polônia, Warszawa 10 skr. poczt. 343, Jasna 12  
Telegramas: Ciech Warszawa

### **Exporta:**

- Produtos químicos orgânicos e inorgânicos
- Derivados do carvão
- Produtos de carvão prensado
- Corantes, tinturas, tintas e vernizes
- Óleos essenciais
- Cosméticos
- Produtos fotoquímicos
- Explosivos para mineração
- Produtos farmacêuticos

A large graphic element on the left side of the page is a thick, black, vertical bar that curves at the bottom into a semi-circle. To the right of this bar is a stylized globe. The globe is a circle with a grid of latitude and longitude lines. The top half of the globe is filled with a dark, stippled texture, while the bottom half is white. The grid lines are thin and white. To the right of the globe, the text "Solicite amostras e catálogos" is written in a bold, sans-serif font.

**Solicite  
amostras  
e catálogos**

Para maiores detalhes, dirija-se ao **ADIDO COMERCIAL DA POLÔNIA**

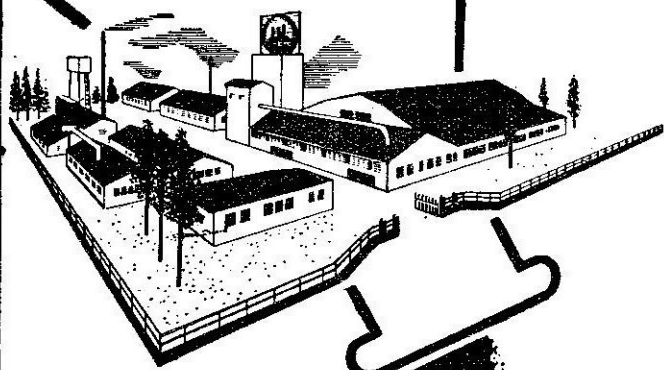
Av. Oswaldo Cruz, 101 - ap. 701/2 - Rio — Rua Gabriel dos Santos, 124 - São Paulo - Capital - Tels. 51-8217 e 51-4105

# FABRICA INBRA S.A.

INDUSTRIAS QUIMICAS

SÃO PAULO

DEPARTAMENTO  
QUÍMICO



**PRODUTOS QUÍMICOS  
para  
FINS INDUSTRIAIS**

Estearatos metálicos

Lubrificantes para trafilagens

Sabões industriais

Detergentes e Penetrantes sintéticos

Emulsificantes

Anti Espumantes

Resinas sintéticas

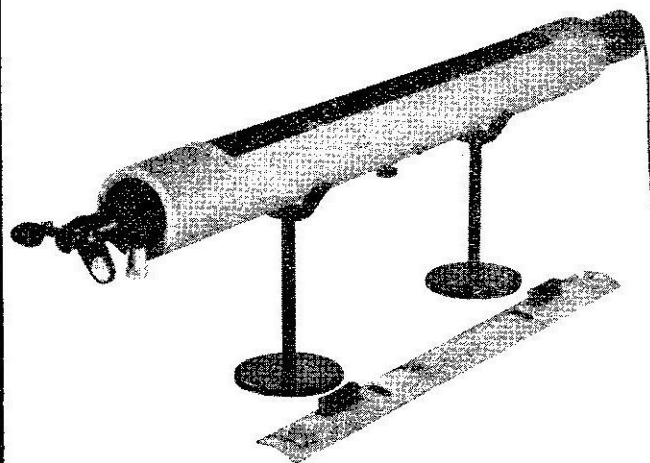
Produtos auxiliares

para a indústria de papel

Di-octil-ftalato

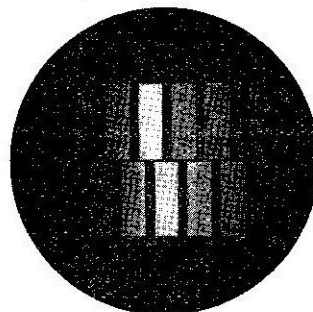
Di-butil-ftalato

Avenida Ipiranga, 103 - 8.º andar - Telef. 33-7807  
Fábrica em Piraporinha - (S. Bernardo do Campo)



## INTERFERÔMETRO DE LABORATÓRIO

de **JENA**



Aparelho de qualidade comprovada há dezenas de anos. Determina a concentração de vapores de solventes e outros gases e líquidos. Exatidão possível na medição: 2 unidades da 8ª. decimal.

### VEB Carl Zeiss JENA

Peçam folhetos detalhados aos representantes:

**INTÉC** INSTRUMENTAL TÉCNICO CIENTÍFICO LTDA.  
Av. 13 de Maio, 23 - 3.º andar - Ed. Darke

RIO DE JANEIRO

R-16021



# OXITOL

Oxitol é a marca registrada da série de éteres de glicol, produzidos pela Shell.

**OXITOL** (Etil Oxitol): mono éter etílico do etileno glicol.

**ISOPROPIL OXITOL**: mono éter isopropílico do etileno glicol.

**BUTIL OXITOL**: mono éter butílico do etileno glicol.

- Poderosos solventes
- Inteiramente solúveis em água
- Alto ponto de ebulição
- Baixa taxa de evaporação
- Agentes antinubiantes (anti blush)
- Agentes de acoplamento (coupling agents)

#### EMPREGUE OXITOL SHELL EM SEUS:

- Solventes e "thinners" de lacas, tintas e vernizes
- Fluidos para freios hidráulicos
- Removedor de tintas e vernizes
- Solventes para tintas de "silk-screen".

PROPRIEDADE	OXITOL	ISOPROPIL OXITOL	BUTIL OXITOL
Densidade a 15.5/15.5°C	0.931-0.937	0.908-0.911	0.902-0.903
Destilação, °C a 760 mm Hg.			
5%	132	140	168
95%	137	144	173
Acidez, % ácido acético máx.	0.01	0.01	0.01
côr (Padrões Hazen, Pt-co) máx.	30	15	30

Para maiores informações dirija-se à

## **SHELL BRAZIL LIMITED**

RIO: PRAÇA PIO X - 15 - 7.º — S. PAULO: RUA CONS. NÉBIAS 14 - 7.º  
PÔRTO ALEGRE: R. URUGUAI 155 - 7.º — RECIFE: R. DO IMPERADOR 207 - 3.º



# RESANA

Ind. Brasileira

**Resinas sintéticas**  
da mais alta  
qualidade,  
para todos os fins

Fenol-formaldeído  
Alquídicas  
Poliéster  
Uréia-formaldeído  
Maleicas  
Ester Gum

para

Abrasivos  
Adesivos  
Laminados Plásticos  
Plásticos Poliéster  
Tintas e Vernizes  
Outras Aplicações

Nosso Laboratório de Assistência Técnica está às suas ordens.

## RESANA S/A - IND. QUÍMICAS

SÃO PAULO

Representantes Exclusivos: REICHHOLD QUÍMICA S. A.

São Paulo - Av. Bernardino de Campos, 339 - Fone: 31-6802

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

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

BECKACITE  
BECKAMINE  
BECKOLIN  
BECKOSOL  
FABREZ  
FOUNDREZ  
PENTACITE  
PLYAMINE  
PLYOPHEN  
POLYLITE  
STYRESOL  
SUPER-BECKACITE  
SUPER-BERCKAMINE  
SYNTHE-COPAL

## Indústria de Derivados de Madeira "CARVORITE" Ltda.

Caixa Postal N.º 278

IRATÍ (PARANÁ)

End. Teleg. "CARVORITE"

### CARVÃO ATIVO

ALCATRÃO DE NÓ DE PINHO

RESINA DE NÓ DE PINHO

### CARVORITE

Representante em S. Paulo :

RUA SÃO BENTO, 329 - 5º AND.  
SALA 56  
TELEFONE 32-1944

Representante no Rio :

AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, 290  
4º AND., SALA 402  
TELEFONE 23-1273

Representante em Recife :

RUA DO BOM JESUS, 172 - 4º AND.  
TELEFONE 9426  
CAIXA POSTAL 602

### CARVÕES ATIVOS

ESPECIALIZADOS PARA :

REFINARIAS DE AÇÚCAR  
REFINARIAS DE ÓLEOS VEGETAIS  
REFINARIAS DE ÓLEOS MINERAIS  
TRATAMENTO DA GLICOSE  
TRATAMENTO DA GLICERINA  
TRATAMENTO DE ÁGUA  
RECUPERAÇÃO DE SOLVENTES  
ADSORÇÃO DE GASES E VAPORES  
INDÚSTRIA DO VINHO

### ALCATRÃO DE NÓ DE PINHO

PARA

FÁBRICAS DE BORRACHA, CORDOARIA

### RESINA DE NÓ DE PINHO

PARA FINS INDUSTRIAIS

# REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

RELATOR RESPONSÁVEL: JAYME STA. ROSA

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

## O ADITIVO E O ÓLEO LUBRIFICANTE

Incentivo governamental para a produção de aditivos, no território brasileiro, destinados a óleos lubrificantes

Quando um motorista vai a um posto de serviço e solicita que seja feita mudança do óleo do carter, não está fazendo mais do que procurar garantir a boa performance do motor de seu carro. O óleo lubrificante é, de fato, de primordial importância na manutenção e bom funcionamento dos motores e isto é verdade, principalmente no Brasil, onde a frota de veículos teve seu tempo de duração dilatado pelas dificuldades de renovação.

O preço atual pago no Rio de Janeiro por lata de 1/4 de galão de óleo lubrificante varia entre Cr\$ 85,00 a Cr\$ 100,00, preço que é relativamente baixo quando comparado com o de outros países mais industrializados, mas que, no entanto, se torna elevado quando examinado dentro da conjuntura econômica nacional.

Existe uma medida econômico-financeira que poderá, talvez, redundar em uma baixa de preço do óleo lubrificante para o consumidor e mesmo, caso esta baixa não se desse, resultaria, de qualquer maneira, em uma substancial economia de divisas para o Brasil. Esta medida seria o incentivo governamental para a produção dos aditivos para óleos lubrificantes dentro do território brasileiro.

Um dos mais importantes fatores na manufatura de óleos lubrificantes é a adição a estes de componentes químicos que melhorem a sua qualidade, permitindo assim uma lubrificação mais completa do motor. Estes componentes químicos, tecnicamente designados como *aditivos para óleos lubrificantes*, são utilizados tendo em vista a premissa de que uma lubrificação efetiva de um motor depende não somente de fatores físicos, como condições de operação, velocidade e viscosidade do óleo,

Laudemar G. de Aguiar, Jr.

★

como também de fatores químicos que permitem aumentar quantitativamente propriedades particulares dos derivados do petróleo em serviços de lubrificação ou suprir quaisquer efeitos danosos.

Estes componentes químicos, ou sejam, aditivos, têm uma influência bem grande no preço dos lubrificantes que atinge, algumas vezes, a até a metade do preço de venda dos últimos.

A fabricação de aditivos é feita geralmente através de combinação de produtos químicos básicos; esta combinação resulta em "componentes intermediários" que nada mais são do que produtos químicos complexos que, quando combinados entre si ou com outros produtos químicos básicos, formam o que chamamos de *aditivos para óleos lubrificantes*.

O Brasil dispense, anualmente, uma média de US\$ 3 000 000,00 na importação de aditivos para óleos lubrificantes equivalentes a 4 000 ou 5 000 toneladas de produtos.

A razão de não terem ainda firmas importadoras de aditivos, no país, iniciado a fabricação dos mesmos, prende-se ao fato de não haver na lei de tarifas atual uma alíquota em separado que compreenda os "componentes intermediários para fabricação de aditivos para óleos lubrificantes." Assim, as companhias não podem iniciar o primeiro estágio de um programa de fabricação, que compreenderia a importação de componentes intermediários e sua mistura no Brasil, o que resultaria em aditivos na sua forma final.

Atualmente, os componentes intermediários só podem ser importados na categoria geral obedecen-

do à designação química de cada produto particular ou, na melhor das hipóteses, pagando o mesmo direito alfandegário que o aditivo em forma final.

A fabricação de aditivos no país poderia ser iniciada pela simples mistura dos componentes intermediários, pois isto redundaria, imediatamente, em uma economia de divisas decorrente da diferença de preço entre o aditivo em forma final e o componente intermediário. Ao mesmo tempo, permitiria uma economia no custo de transporte, pois enquanto os aditivos são, na maioria das vezes, transportados em tambores, os componentes intermediários, devido à sua variedade de aplicação dentro de diversos tipos de aditivos, poderiam ser transportados a granel.

O primeiro estágio de fabricação, ou seja, a mistura dos componentes intermediários, requer somente tanques de mistura, válvulas, registros, tubulações, etc. Posteriormente, a fábrica passará a utilizar produtos químicos manufaturados no país, o que permitirá a nacionalização progressiva de fabricação dos componentes intermediários.

Aliás, o exemplo da França prova muito bem o que acabamos de afirmar; aquele país, há quatro anos, importava a totalidade de seus aditivos, e seus governantes viram a possibilidade da criação da indústria através da facilidade de importação dos componentes intermediários. Atualmente, a França produz aproximadamente 75% dos produtos químicos básicos utilizados na fabricação de seus aditivos e prevê-se que, nos próximos dois anos, esteja produzindo 100% desta matéria-prima.

A fim de melhor demonstrar a influência do aditivo no preço do

# Produção, importação e consumo de papel

O consumo brasileiro de papeis de todos os tipos gira em torno de 600 mil toneladas. Dêsse total, 73% já estão sendo atendidos pela produção interna.

Esse fato auspicioso se deve à constante expansão que vem experimentando, em nosso parque industrial, o ramo dedicado à fabricação de papel. Sabe-se que a indústria papelreira se está equipando com máquinas modernas, sendo volumosas as inversões canalizadas para esse setor industrial, não só para atender à ampliação das fábricas já existentes, como para a implantação de outras.

Entre estas últimas merecem destaque aquelas que estão projetadas ou já produzindo papel, utilizando para isso o bagaço de cana como matéria-prima principal. Os resultados obtidos demonstram a boa qualidade do produto obtido a partir do bagaço.

Há, ainda, a assinalar, a perspectiva da obtenção de excelente papel, tendo como matéria-prima o sisal. Essa possibilidade está animando os industriais nordestinos, existindo mesmo alguns projetos para a montagem de fábricas que utilizarão a referida xerófila.

O parque industrial papelreiro do país é constituído, atualmente, de 64 fábricas, das quais 30 se situam no Estado de São Paulo.

Os dados que se seguem mostram a produção, importação e consumo apa-

F. V. A.

Vem aumentando gradativamente a fabricação de papel de imprensa — Grandes possibilidades do bagaço de cana-de-açúcar e do sisal como matéria-prima — Produção, consumo e importação de papel durante os últimos cinco anos — Informações do relatório do Banco do Brasil.

★

rente do papel no Brasil (em toneladas) nos últimos 5 anos :

Anos	Pro- dução	% do con- sumo	Impor- tação	Con- sumo	Índi- ce
1954	314 286	68,6	143 702	457 988	100
1955	333 149	69,5	146 511	479 660	105
1956	380 537	69,7	165 303	545 840	119
1957	362 646	63,3	210 330	572 976	125
1958	435 000	71,7	172 085	607 085	133

Nota : Os dados de 1958 são ainda estimativos: Fonte: Relatório do Banco do Brasil.

No que tange à produção brasileira, de acôrdo com os diversos tipos de pa-

pel, temos as seguintes cifras, também em toneladas :

Anos	Impres- são	Escre- ver	Emba- lagem	Diver- sos
1954	91 592	43 080	151 223	28 391
1955	99 392	44 190	156 924	32 643
1956	104 745	46 435	181 784	47 573
1957	110 700	45 644	169 938	36 364
(*)1958	132 000	54 000	208 000	41 000

(\*) Estimativa — Fonte: Relatório do Banco do Brasil.

Há, conforme se verifica pelo quadro acima, forte predominância da produção de papel de embalagem, que chega a ocupar 48% do total da produção brasileira. Todavia, a fabricação de tipos para impressão (papel de imprensa) vem sendo incrementada gradativamente, participando, atualmente, com 31% do total de todos os tipos aqui produzidos.

Assim, no que diz respeito à fabricação de papel de imprensa propriamente dito (para jornais) nossa produção, embora ainda seja pequena, já satisfaz a 29% das necessidades do país (consumo aparente) conforme podemos verificar pelas cifras a seguir :

óleo lubrificante, damos, na tabela a seguir, o preço médio de venda do aditivo sendo importado atualmente comparado com o preço do óleo lubrificante.

Elemento de Custo	Aditivo US\$ Cr\$
1. Preço CIF-Rio US\$/litro	0,73
2. Câmbio de custo Cr\$ 100,00/US\$ 1.00 .....	73,00
3. Direito 15% ad valorem calculados ao dólar fiscal de Cr\$ 172,00/US\$ 1.00..	18,83
4. Taxa de despacho 5% ad valorem calculados ao dólar fiscal .....	6,28
5. Sub-total .....	98,11
6. Imposto de consumo 6% sobre o valor acima....	5,89
7. Despachante e taxas portuárias, média de Cr\$ 1,00/litro .....	1,00
8. Taxa de Melhoria de Portos 1% do valor fiscal .....	1,26
9. Taxa de Marinha Mercante, média de Cr\$ 0,50 litro .....	0,50
10. Total em cruzeiros do litro de aditivo pôsto armazém-Rio .....	106,76

11. Imposto de Vendas e Consignações .....	4,45
12. Preço do aditivo por litro .....	111,21

Teremos que supôr, a seguir, a porcentagem de aditivo a ser adicionada ao óleo lubrificante. Neste caso, tomaremos a média de 6,5% para um óleo lubrificante de alta detergência para motores Diesel.

Consideremos ainda o preço deste óleo básico incluindo o imposto único como, em média, de ..... Cr\$ 15 581,99 por 1 000 litros ou seja, Cr\$ 15,58 por litro.

Sendo assim, em cada 1 000 litros de óleo lubrificante entregues ao público, teremos 93,5% de óleo (935 litros) e 6,5% de aditivo (65 litros). Se transformarmos os litros acima em cruzeiros, teremos a seguinte comparação para o preço médio do referido óleo lubrificante :

	Preço em 1 000 litros Cr\$	% do Preço
Óleo .....	14 569,16	67
Aditivo .....	7 228,65	33
Total .....	21 797,81	100

Como se vê, é de primordial importância que as autoridades competentes, que são neste caso o Conselho Nacional de Petróleo e a Comissão de Política Aduaneira, procurem incentivar a criação da indústria de aditivos para óleos lubrificantes no país.

Esta indústria seria ainda um mercado potencial não somente para a indústria química em geral, mas também para a Petrobrás, que nos próximos anos estará apta a fornecer uma boa variedade de matérias-primas necessárias para a fabricação de aditivos.

O Brasil, que está dando um passo de gigante na produção de derivados de petróleo, não se deve esquecer dos aditivos para óleos lubrificantes. Sua importância para a indústria não pode ser relegada a segundo plano. A classificação dos componentes intermediários para a fabricação de aditivos em uma alíquota tarifária em separado, isto é, não incluída no item 38.19.003 (que compreende aditivos para graxa ou óleo lubrificante), é uma condição *sine qua non* para que o Brasil possa ter, dentro em breve, a sua indústria de aditivos para óleos lubrificantes.

# Os três problemas básicos da América Latina: capital, inflação e petróleo

Realizou-se na sede da Federação e do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo a conferência do prof. Adolf A. Berle Jr. no «Forum Roberto Simonsen», órgão de manifestações culturais dessas entidades.

O economista e sociólogo, que é tradutor e foi embaixador dos E.U.A. no Brasil, abordou, com a franqueza e objetividade que lhe são peculiares, o aspecto econômico das relações políticas, apreciando através de referências espe-

Anos	Pro- dução (a)	Impor- tação (b)	Consu- mo (c)	% (a)(b)
1954	30 649	130 435	161 084	19
1955	37 234	130 371	167 605	22
1956	39 398	136 460	175 858	22
1957	49 028	173 498	222 526	22
(*)1958	58 000	140 816	198 816	29

(\*) Estimativa — Fonte: Relatório do Banco do Brasil.

O incremento da produção de papel de imprensa é um dos itens que se impõem em nosso programa de desenvolvimento. Basta considerar que a nossa autossuficiência, na matéria, nos garantirá uma economia de cerca de 27 milhões de dólares anualmente.

Outro ramo muito importante em nossa indústria papelreira é o da celulose. Observando-se nossa pauta de importações, verificamos que o item celulose vem registrando constante redução, conforme podemos verificar pelos dados abaixo (em toneladas):

Anos	Importação de Celulose
1954	182 040
1955	122 984
1956	119 263
1957	136 590
1958	103 835

De uma despesa da ordem de 23 milhões de dólares anuais, entre 1955 e 1956, gastos com a importação daquela matéria-prima (celulose), passamos a pouco mais de 16 milhões de dólares em 1958. Houve, portanto, apreciável redução, não só no volume da importação de celulose, como, o que é mais importante para a nossa situação cambial, no volume de divisas fortes despendidas.

O aumento da produção de papel está inscrito nas chamadas metas governamentais. E, contudo, intenção do governo estimular ao máximo esse importante ramo da nossa indústria.

Espera-se, portanto, e isso é uma das imposições mais urgentes do nosso desenvolvimento econômico, que em futuro próximo possa o Brasil produzir todo o papel (principalmente o de imprensa) de que necessita, economizando, como já vimos acima, entre celulose e papel propriamente dito, cerca de 40 milhões de dólares.

Conferência do Prof. Adolf A. Berle Jr. sob o título «Um americano observa a América Latina»

**Desminta-se a lenda do «país do futuro»: O Brasil é nação de presente imediato — Posição dos E.U.A. ante as questões de ordem interna no Hemisfério — Um exemplo que custou à Europa 200 anos de lutas fratricidas — Conferência do economista e sociólogo americano realizada no «Forum Roberto Simonsen»**

★

ciais o desenvolvimento econômico brasileiro.

Dando início à palestra, disse o conferencista:

«Não obstante a importância dos problemas políticos, a economia sem produção adequada é de mais premente solução». Ressaltando que é impossível atender uma população sem que haja produção, como não é possível dividir receita nacional que não exista, abordou — «do ponto de vista de um simples cidadão norte-americano» — os três principais problemas econômicos da América Latina: o do capital; o do dinheiro e inflação; e o especializado do petróleo.

São tôdas questões de acêsa controversia, mas o método proposto pelo conferencista talvez possa, dentro de uma década, levar à solução.

## O PROBLEMA DO CAPITAL

A produção satisfatória depende de dois fatores: um, a organização eficiente dos recursos humanos; outro, as instalações e maquinaria com que ela produza e distribua os bens. A organização é, em si, máquina social capaz até de transformar os recursos naturais da terra virgem em capital material.

Quanto às instalações, a moderna tecnologia desenvolveu-as ao mais alto grau — em progresso que continua cada vez mais acentuado. Se, por outro lado, a América Latina talvez tenha iniciado um nouco depois de outras nações sua revolução industrial, isso não significa atraso para sempre. E mesmo limitada que fôsse aos seus próprios recursos, oportunamente alcançará os demais países.

O progresso será mais rápido, naturalmente, com ajuda externa. Foi como fizeram os Estados Unidos, no século XIX, recorrendo à Europa, ou como fez União Soviética, de 1925 a 1935, pedindo auxílio aos Estados Unidos. E quanto à capacidade de organização dos latinos, não há dúvidas de sua existência: o melhor exemplo é a cidade de São Paulo.

Depois de salientar que é imperativo, em tôda organização moderna, que a população seja instruída, tratou o Sr. Berle do problema do financiamento do

transporte, das fábricas e do equipamento necessário à produção de bens. Um fato inelutável é o de que o grosso do capital latino-americano sairá da própria América Latina, e decorrerá da produção desta parte do hemisfério.

Foi como aconteceu nas demais regiões do mundo, embora as soluções adotadas diferissem (na Europa Ocidental do século XIX, pela opressão do operariado; na União Soviética, pela ditadura; nos Estados Unidos, pela disseminação da riqueza e pelo investimento; na China Comunista, atualmente em experiência, da escravização nas chamadas «comunas», de uma geração tôda).

Sem entrar no mérito da aplicabilidade do sistema norte-americano à América Latina, o conferencista mencionou um fato nem sempre bem conhecido: mesmo nas maiores e mais prósperas empresas americanas (como a GM, a GE ou a Standard Oil), quase nenhum capital de fora foi aplicado, desde o financiamento original de há 40 ou 50 anos. Seu capital tem sido aumentado apenas com o investimento dos lucros. Ao contrário do que acontece em outros países, os conferencistas norte-americanos não querem que todo o lucro seja repartido. E por isso que, em média, 60% do capital de uma empresa vêm dos lucros, 20% dos créditos bancários, e 20% de dinheiro de fora da organização.

Quanto à América Latina, de quanto dinheiro dos Estados Unidos poderia ela precisar? Segundo a melhor estimativa do Sr. Berle, a área tôda precisaria de dez bilhões de dólares provavelmente, e não mais de quinze bilhões por certo, fornecidos num espaço de dez anos. Após êsse período, ela estaria formando todo o capital de que precisasse.

Quanto aos fatores de limitação, citou três: a organização; a estabilidade do regime; e o método de financiamento (Quem investe capital visa lucros, e não quer que seu dinheiro se veja bloqueado. Daí o financiamento através de instituições, como o Banco Inter-Americano de Desenvolvimento, resultante da Operação Pan-Americana).

A vantagem do capital nacional é, justamente, a de não precisar ser convertido em divisas estrangeiras. Disse o Sr. Berle que, justamente por considerar assunto interno a organização industrial, deixava de falar da doutrina da livre iniciativa.

## O PROBLEMA DA INFLAÇÃO

Após elogiar o progresso alcançado pelo Brasil na última década e de justificar (por estar voltada nossa economia para o próprio desenvolvimento do país) a ignorância que o mundo ainda tem de nossa situação, passou o Sr. Berle a tratar do problema da inflação.

Nenhuma nação está livre dela, nem mesmo os E.U.A. Na América Latina, porém, ela tem assumido graves proporções. A maneira de tratá-la é assunto de soberania do país, sem dúvida,

# Produção e Importação Norte-Americana de Mamona

## Histórico

A produção de mamona nos Estados Unidos registrou um surto apreciável nos últimos anos da Segunda Guerra Mundial e nos dois anos subsequentes. As necessidades de guerra e a alta dos preços provocada pela maior procura despertaram a atenção dos lavradores norte-americanos para essa oleaginosa, que até então não havia sido cultivada no hemisfério norte.

Depois, ante a redução do consumo registrada após a guerra e, também, devido à conseqüente baixa dos preços, a produção de mamona nos Estados Unidos sofreu grande declínio, conforme veremos adiante. As necessidades da indústria passaram, portanto, a ser quase inteiramente satisfeitas pela importação, tanto de mamona quanto de óleo.

Finalmente, a partir de 1956, em conseqüência da alta de preços nos mercados internacionais e também devido à nova política agrária do governo norte-americano, que criou os bancos de solo e reduziu a produção de outros produtos agrícolas, tais como o algodão, os lavradores voltaram mais uma vez a sua atenção para o cultivo da mamona.

Hoje, como veremos adiante, a produção norte-americana dessa oleaginosa acha-se em plena expansão, sendo o seu aspecto mais interessante o extraordinário rendimento por hectare conseguido pelos lavradores dos Estados Unidos.

Conforme tivemos ocasião de expor em artigo recente, a produção norte-americana de mamona, se comparada com a do Brasil, é ainda diminuta. Contudo, tôdas as revistas de agricultura do país, assim como outras alusões da imprensa a essa oleaginosa, revelam o ex-

mas se se trata de importações, entretanto, ela já afeta as relações exteriores, cria dificuldades. Fêz o conferencista então pormenorizado estudo do problema, e da alternativa (aumento de impostos) que tem contribuído para a menor inflação da moeda americana.

Disse o Sr. Berle, também, que nos governos comunistas (para cujo regime o dinheiro tem pouco sentido) se evita o problema pela determinação do que podem receber operário e consumidor. Em compensação, não há consumidor pior servido, nem operário mais mal pago.

## O PROBLEMA DO PETRÓLEO

Um requisito básico de todo o sistema industrial é o fornecimento de energia — e o petróleo deverá fornecê-la pelo menos durante uma geração ainda. Algumas nações da América Latina, como o Brasil, têm petróleo, outras não. Há regiões, como o Oriente Próximo, em que a produção é muito barata. Produção e tudo que se relacione com a exploração petrolífera, para os Estados Unidos, são assuntos de ordem interna de cada país.

Não há motivo para que no Brasil não seja bem sucedida a exploração do petróleo, e que capitais brasileiros, particulares ou oficiais, se encarreguem do

## Comunicado do Escritório de Propaganda e Expansão Comercial do Brasil em Nova York

★

traordinário interesse, e mesmo o entusiasmo, dos lavradores norte-americanos pela mamona. Os preços a que conseguem vender a sua produção converteram essa safra em uma das mais proveitosas do país.

Os últimos dados em poder do Escritório Comercial do Brasil em Nova York revelam as seguintes áreas dedicadas ao cultivo da mamona nos Estados Unidos:

1956.....	1 953 hectares
1957.....	4 884 hectares
1958.....	9 770 hectares

Houve, portanto, em dois anos, um aumento da área plantada para aproximadamente o quádruplo.

## Produção

Como dissemos, é neste setor que o cultivo da mamona nos Estados Unidos é mais significativo.

A produção de bagas, nos três anos citados, foi a seguinte :

1956.....	1 880 toneladas
1957.....	10 160 toneladas
1958.....	24 955 toneladas

Essas cifras devem ser comparadas com os seguintes dados, correspondentes ao rendimento médio por hectare conseguido no mesmo triênio :

1956.....	872 kg/ha
1957.....	1 683 kg/ha
1958.....	2 330 kg/ha

transporte, refinarias, distribuição. O sistema norte-americano assim se desenvolveu, embora levasse quarenta anos.

Naturalmente, a necessidade que o Brasil tem de petróleo é grande, e imediata, e aumentará cada vez mais. Até desenvolver sua indústria petrolífera, o país poderá continuar comprando o combustível no exterior — e gastando cambiais, ou reduzir o ritmo de sua industrialização — hipótese que não é provável.

Cabe à própria nação, entretanto, decidir sua política.

Expôs o Sr. Berle, então, os pontos de vista que tem debatido na América do Norte, e que ora — como amigo do Brasil — também aqui repetia. A indústria petrolífera não é absolutamente nacional em qualquer país do mundo. Ela é internacional por natureza. O petróleo, na América Latina, é como o carvão e o aço na Europa.

Se as nações européias, depois de se guerrearrem por duzentos anos, conseguiram — sob a liderança de um francês de raro descortínio, Jean Monnet — constituir a Comunidade do Carvão e Aço, não poderia a idéia ser adaptada para a América Latina? Uma coisa será certa : uma vez desenvolvida, a indústria petrolífera brasileira poderá encarregar-se dos mais variados empreendimentos do país.

De acordo com os dados citados na publicação *A Mamona e o Óleo da Mamona*, preparada em 1955 pela Carteira de Exportação e Importação do Banco do Brasil, o rendimento médio da mamona em nosso país, no ano de 1953, que parece ter sido um dos melhores, não foi além de 918 quilos por hectare, embora tivesse atingido 1 927 quilos no Estado de Rio de Janeiro, 1 400 quilos no Rio Grande do Sul e 1 277 quilos na Bahia.

Em 1956, segundo as cifras do *Anuário Estatístico* do I.B.G.E. para 1957, esse rendimento foi ainda inferior, não excedendo 781,4 quilos por hectare.

Infelizmente, as regiões do Brasil onde a mamona tem maior rendimento são as menos significativas do ponto de vista do volume da produção. A maior área cultivada corresponde à Bahia, à qual se seguem os Estados de São Paulo e Pernambuco. Neste último, segundo a publicação citada da CACEX, a produção média raramente excede os 650 quilos por hectare, enquanto que em São Paulo ela somente atingiu os 1 000 quilos de 1951.

De acordo com as cifras do *Anuário Estatístico*, a área total plantada com mamona no Brasil, em 1956, foi de 217 175 hectares, ou cerca de 22 vezes a área cultivada nos Estados Unidos em 1958. A produção, porém, foi de apenas 160 998 toneladas, ou pouco mais de sete vezes a produção dos Estados Unidos em uma área vinte e duas vezes menor. Estas cifras permitem portanto concluir que os Estados Unidos ultrapassarão a produção brasileira de mamona logo que a sua área cultivada alcance os 85 000 hectares, ou pouco mais

«O Brasil — disse o Sr. Berle — já não é um país do futuro : é uma nação de presente imediato».

\* \* \*

Terminando, disse o Sr. Adolf A. Berle, Jr. que o Mercado Comum Europeu, a Euratom, a Comunidade de Carvão e Aço, tudo que surgiu na Europa devastada por tantas guerras, é uma lição que as Américas podem aprender sem aquelas lutas trágicas e terríveis. Esta é, em última análise, a idéia atrás da Operação Pan-Americana — plano brasileiro que já começa a produzir resultados (como o Banco Inter-Americano de Desenvolvimento).

De todos os fatores relacionados com a moderna economia industrial, mais mesmo que o bilhão ou bilião e meio de dólares necessários anualmente, o importante é a existência de sistema social capaz de assistir a população, é a existência de responsabilidade social e política de governos e autoridades, de homens de negócio e de técnicos.

Em mais uma geração, o Hemisfério terá população equivalente à do Oriente. E deverá ser — concluiu o conferencista — uma associação vasta, soberba, de nações livres e de homens livres, trabalhando juntos por uma civilização nova nos anais da história.

de uma terça-parte da área total plantada com mamona no Brasil.

No ano corrente, na base das estimativas disponíveis, a área cultivada com mamona nos Estados Unidos é de aproximadamente 13 500 hectares, devendo registrar um aumento de 32 por cento sobre a área cultivada em 1958.

### Variedades de Plantas

Na opinião deste Escritório, as causas do rendimento excepcional obtido pelos lavradores norte-americanos são três: as variedades de plantas adotadas, os fertilizantes empregados, e a mecanização dos métodos de cultivo e colheita.

Em relação aos fertilizantes é difícil obter dados positivos, visto não existirem publicações sobre o assunto. Contudo, os dois outros fatores podem ser devidamente analisados.

No que se refere às plantas, as variedades mais cultivadas nos Estados Unidos são as seguintes: **Cimarron**, **Pacific Hybrid N° 6**, **Hybrid N° 415** e **Baker N° 296**. É indiscutível que somente em consequência do alto rendimento destas variedades foi possível o incremento para quase o triplo registrado no rendimento médio da produção entre 1956 e 1958 (872 quilos por hectare para 2 330 quilos por hectare).

Como a cultura da mamona em nosso país se acha racionalizada apenas no sul (visto que no norte quase toda a mamona é nativa), é opinião deste Escritório que os produtores de mamona dos Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio de Janeiro e Rio Grande

do Sul devem estudar com o maior cuidado a introdução dessas variedades de grande rendimento no Brasil.

Quanto às máquinas, acham-se atualmente em serviço nos Estados Unidos diversos implementos criados especialmente para a colheita da mamona. Os principais são os fabricados pelas firmas Jungbauer Engineering & Manufacturing Co., de Phoenix, Arizona; Hopper Machine Works, de Bakersfield, Califórnia; e Vicks Machine Shop, de Plainville, Texas.

A firma John Deere Implement Co., de Moline, Illinois, está também procedendo a experiências com uma nova máquina de sua produção, criada exclusivamente para a colheita da mamona.

### Importações

Publicamos abaixo um quadro mostrando as importações norte-americanas de mamona e óleo de mamona no triênio 1955-1957. Verifica-se que essas importações, após terem registrado um declínio em 1956, voltaram a aumentar apreciavelmente em 1957, tendo o Brasil fornecido neste último ano 10,7 milhões de dólares de óleo e cerca de 2 milhões de dólares de mamona. Eis as importações do triênio (em libras):

#### MAMONA

	Totais	Do Brasil
1957	34 358 836	30 233 697
1956	42 412 839	32 081 744
1955	87 533 187	73 321 424

## PRODUTOS QUÍMICOS

### Produtos petroquímicos em Fawley

O artigo dá informações da produção e da fábrica de petroquímicos da Esso Refinery em Fawley, inaugurada em 5 de dezembro, que representa a maior adição às facilidades para a manufatura do etileno e butadieno no Reino Unido. Por ano essa refinaria pode produzir 40 000 t de etileno, que será transportado em dutos para as fábricas da Monsanto Chemicals Ltd. e Gene Ltd., e 42 000 t de butadieno, canalizado líquido para a International Synthetic Rubber Co. Ltd. Ocupa-se o artigo especificamente do etileno, da sua purificação e do butadieno.

(The Industrial Chemist, Vol. 35, N° 407, páginas 17-19, janeiro de 1959) J.N.

Fotocópia a pedido — 3 páginas.

## CIMENTO

### Três fatores governam o teor ótimo de gipsita

Há quase um acôrdo unânime entre os químicos de cimento, segundo o qual o cimento portland com um ótimo conteúdo de gipso (SO<sub>2</sub>) é superior, em vários pontos, ao manufaturado do mesmo clínker que tenha maior ou menor quantidade daquele material. É verdade que nem todos os fabricantes estão adicionando este ótimo teor de gipso, por várias razões.

Pesquisadores acreditam em que o teor ótimo é governado pelas proporções de Ca<sub>2</sub>A (3 CaO. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) e álcalis (Na<sub>2</sub>O e K<sub>2</sub>O) no clínker, e a fineza na qual o cimento é moído.

O artigo procura esclarecer o assunto, esperando o autor que uma expressão quantitativa de tal relação possa ser encontrada numa apresentação completa de dados experimentais.

(W. E. Haskel, Rock Products, 62, páginas 108, 110, 112, 146 e 149, abril de 1959). J.N.

Fotocópia a pedido — 5 páginas.

## GORDURAS

### Algumas aplicações possíveis da técnica da fluidização na tecnologia dos ácidos gordos

Trata-se da tradução francesa da conferência pronunciada em Sevilha e já publicada na revista **Grasas e Aceites**.

O autor usou esta técnica nos últimos anos, no Laboratório de Química Técnica, da Faculdade de Ciências de Valência, para diversos casos, obtendo vários produtos.

Ocupa-se dos derivados nitrogenados dos ácidos gordos, dos ácidos provenientes da oxidação do ácido oléico, das particularidades da técnica da fluidização, para concluir por breve resumo dos trabalhos efetuados em Valência.

## ÓLEO

	Totais	Do Brasil
1957	121 430 050	61 702 770
1956	88 784 582	27 768 383
1955	95 276 107	40 449 218

No ano findo, porém, as importações registraram novo declínio. Embora não existam ainda dados estatísticos finais sobre as trocas comerciais em 1958, os dados provisórios mostram terem sido importados durante o ano cerca de 19 milhões de libras de mamona e 72 milhões de libras de óleo de todas as procedências. O declínio em relação a 1957 foi portanto de 42 por cento para a mamona e de 40 por cento para o óleo.

É possível que essa baixa nas importações seja temporária, pelo menos em parte. Mas também é possível que ela resulte em grande parte da expansão da produção de mamona nos Estados Unidos. Neste último caso a única defesa dos produtores brasileiros consistirá em evitar novas expansões dessa produção mediante a estabilização dos preços e a adoção de métodos de cultivo que permitam reduzir o custo da produção. A atual estrutura de preços é, como dissemos, suficiente para incentivar o cultivo dessa oleaginosa nos Estados Unidos.

A mecanização da lavoura da mamona, a adoção de métodos racionais de cultivo e o emprêgo de variedades de grande rendimento permitirão não só estabilizar os preços como também melhorar a qualidade da mamona brasileira e reduzir o custo da sua produção por hectare.

(D. Henrique Costa Novella, **Oleagineux**, 14, n° 3, páginas 147-157, março de 1959) J.N.

Fotocópia — 11 páginas.

## PERFUMARIA E COSMÉTICA

### As plantas de perfumes da França

Devido à diversidade dos climas e dos terrenos, as plantas de perfume de França são bastante variadas. Elas são particularmente abundantes na região de Grasse onde, além de plantas bravas existem numerosas culturas.

Não apenas importantes em quantidade, as essências obtidas (jasmim, flôr de laranjeira) são sobretudo notáveis pela sua qualidade, constituindo o que se chama por vezes o «cru grassois». As essências sendo misturas complexas de composição deveras variável nem sempre é possível explicar cientificamente a razão da fineza dum óleo essencial, determinado. Entre os fatores incriminados há que encarar, por um lado, as condições exteriores (qualidade do solo, altitude, luminosidade, humidade, adubos, etc.) e, por outro lado, os fatores internos (origem botânica seleção das variedades, obtenção de híbridos) os últimos parecendo particularmente importantes, embora tenhamos poucas precisões a esse respeito.

(René Paris, **La France et ses Parfums**, vol. 1, n° 1, 41-44, outubro de 1957). J.N.

Fotocópia a pedido — 4 páginas.

# TÊXTIL

## TÊXTIL

### NOTA PRÉVIA

Na abertura desta secção, queremos dar alguns dados estatísticos sobre o consumo mundial de fibras têxteis e a produção mundial de corantes artificiais orgânicos. Os dados são arredondados, incluem também o consumo da U.R.S.S., China e outros países atrás da Cortina de Ferro, e são os prováveis para o ano de 1959.

Fibras têxteis	Toneladas métricas
Algodão .....	7 500 000
Lã .....	1 200 000
Fibras artificiais .....	2 500 000
Outras fibras .....	4 800 000

Nestas outras fibras constam linho, juta, cânhamo, sêda natural, sisal, côco e outras.

Para o mesmo período foram produzidas 350 000 toneladas métricas de corantes artificiais orgânicos e dezenas de milhões de toneladas de produtos químicos, como ácidos, álcalis, cloro e outros alvejantes, produtos auxiliares para o beneficiamento de fibras, fios e tecidos, isto é, para os processos preliminares para o tingimento, acabamento e para o enobrecimento de tecidos.

Com estes números podemos imaginar a importância da indústria têxtil mundial e, em particular, da indústria têxtil brasileira. É esta um dos maiores fatores econômicos do país. Há uns vinte anos, as fábricas têxteis brasileiras começaram a remodelar e modernizar suas instalações, de modo que grande parte destas indústrias está hoje em condições iguais ou melhores que as fábricas européias ou norte-americanas, e sua produção em nada difere da dos produtos têxteis destes países.

A indústria têxtil brasileira é hoje uma das indústrias que mais capital empregam para manter sua produção. Com isto o Brasil se enquadra também na lista dos dez maiores países (7º lugar), tanto em fusos, como em produção têxtil. É hoje fácil encontrar nas fábricas do interior automáticos de tecer e tingir.

\* \* \*

### A INFLUÊNCIA DA IDADE SOBRE A VISÃO DA CÔR

A influência da idade sobre a distinção da cor tem sido investigada para verificar se há alguma mudança na percepção desta. Foram submetidas mais de 500 pessoas, cuja idade variava de 5 a 90 anos. Dos dados obtidos podem ser separadas fases distintas de desenvolvimento na visão da cor. As cores são percebidas mais rápida e mais acertadamente entre 16-35 anos de idade. Nos grupos de idade entre 5 e 15, e 35 e 55 anos, a percentagem com boa visão de cor já é bastante menor. Depois dos 55 anos a capacidade de enxergar nitidamente cai ainda mais e só há a proporção de 1:10, que discrimina finalmente uma cor distinta.

Foi determinado que das várias formas de anomalia visual, a visão «vermelho-verde» foi a menos afetada pelo avanço da idade e permanece muito estável até 55 anos e mais. De outro lado, a visão anormal «amarelo-azul» e «violleta-azulado» começa a diminuir cedo com 30 anos e deteriora continuamente com o passar do tempo.

Não se deve concluir, com isto, que muita gente fica cega em cor com o aumento da idade para 50 anos e mais. Aliás, o termo **cego em cor** é muito errôneo neste sentido, porque é a falta total da visão em cor ou acromatismo, enxergando somente preto e branco. Isto acontece muito raramente no mundo, na percentagem de 0,003 %, enquanto que anomalia e mais ainda fraqueza em cores tem uma percentagem de 2,01 % para a primeira e 6 % para a segunda, calculando-se sobre a população mundial. Estas anomalias e fraquezas são hereditárias, passando principalmente de mãe para o filho.

O homem é com vezes mais sujeito a anomalias e fraqueza visual que a mulher.

R. La Kowsky, Dyer, nº 120, páginas 789-90, 21-11-1958, com explicações adicionais do referente.

\* \* \*

### USO MODERNO DE SILICONES (ACABAMENTO IMPERMEÁVEL)

É relatado o desenvolvimento de silicones desde 1901, com seu quimismo. Desde 1949 se firmou o uso dos silicones na indústria, primeiramente aplicados na indústria elétrica para isolamento, depois na indústria de lubrificantes e graxas. São utilizados agora também, devido à propriedade repelente da água, na indústria de construção, de tecidos e couro. O protótipo de silicones para fins têxteis impermeáveis é a dimetil-poli-siloxana. Os compostos destas siloxanas, porém, não são recomendáveis por necessitar temperaturas acima de 200°C. para sua polimerização.

Para evitar estas temperaturas foram compostas alquilpoli-siloxanas com grupos ativos para facilitar a polimerização e aplicação na indústria têxtil. Para obter polimerização e endurecimento mais fácil são acondicionados aos líquidos com silicones certos produtos catalíticos, sais metálicos de ácidos gordos, por exemplo, chumbo, estanho, zinco, assim como compostos orgânicos de titânio, preferencialmente titanato de butila. Os compostos de titânio têm a grande vantagem de agir em temperaturas do ambiente e combinam melhor com a fibra.

Conhecem-se dois caminhos para a aplicação destes silicones, isto é, aplicação em dissolventes orgânicos e o uso de emulsões aquosas. As soluções em dissolventes têm a vantagem de não provocar inchamento na fibra e não é necessário o uso de emulsionadores, que sempre prejudicam um pouco a impermeabilidade. Finalmente nota o autor

que a impregnação com silicones é duradoura, enquanto o produto têxtil perdura.

(W. Madonas, *Journal of Society of Dyers and Colorists*, 74, 835-841, dezembro de 1958).

\* \* \*

### ALGUMAS REAÇÕES PARA DISTINGUIR FIBRAS DE POLIAMIDAS DAS DE POLIÉSTERES

Fibras de poliamidas (Nylon, Perlon, Rilsan) e as de poliésteres (Dacron, Terylene, Kodel) não mostram diferença ao exame microscópico; também o teste de queimar dá bolinhas brancas e duras com ambos, enquanto que a piro-análise, executada em tubos de ensaio, provoca vapores básicos com poliamidas e vapores ácidos com poliésteres e que podem ser identificados pelo papel tornassol. O nitrogênio das poliamidas pode ser convertido em cianeto e precipitado como azul da Prússia.

O autor prescreve 5 métodos apreciáveis para a diferenciação de fibras de Nylon 6, 11 e 66, das fibras de Dacron e Terylene, e que são:

1) Determinação de grupos aminos e iminicos, conforme Wallin. A amostra é tratada com fenol e hipoclorito de sódio. Na presença de Nylon, Perlon, Rilsan e outras poliamidas é formada uma coloração azul intensa enquanto que fibras de poliésteres (Dacron, Terylene) permanecem brancas.

2) A amostra é aquecida com potassa cáustica alcóolica tanto tempo até a fibra desintegre por completo. A solução é depois neutralizada com ácido sulfúrico, ponto em que o ácido tetráftálico permanece precipitado. Este ácido filtrado, redissolvido com soda cáustica é precipitado com água de barita. Os cristais de tereftalato de bário são identificados ao microscópio.

3) A amostra é tratada com ácido clorídrico concentrado, ácido nítrico concentrado, ácido fórmico concentrado, ácido acético glacial e fenol a 80 %. Uma tabela dá a solubilidade das fibras em questão. Fibras de poliésteres são solúveis em fenol quente, mas insolúveis em fenol frio.

4) Reações ao microscópio. Nylon 6 e 66 dissolvem-se rapidamente em cloro-iodeto de zinco + álcool 1:1. Nylon 11 não reage com este reagente. Nylon 6 e 11 são dissolvidos rapidamente em ácido sulfúrico — acetato de amila 1:2 enquanto que a fibra 66 quase não reage.

5) Determinação do ponto de fusão. As fibras são fervidas em álcool benzílico (p. e 213-215°C). Nylon 6 tem o ponto de ebulição em 215°C e o Nylon 11 em 185°C., enquanto que Dacron, ou Terylene, é solúvel em álcool benzílico fervente.

(N. Bigler, *Ciba Review*, nº 127, 30-35, julho de 1958).

\* \* \*

### A QUÍMICA DE TINGIR EM NOVOS CAMINHOS

Corantes que sob reação química fixam a molécula de algodão chamamos hoje corantes-reativos. Os corantes Procion, da Cia. Imperial de Indústrias Químicas (ICI), e os corantes Cibacron, da Ciba, são igualmente corantes reativos com base de cloreto-cianúrico enquanto que os corantes Remazol se baseiam só-



bre ésteres, que se formam durante o tingimento.

Diz o autor que está última circunstância é responsável pelo alto grau de conservação dos corantes Remazol quando em solução. Por enquanto são 7 os corantes :

Amarelo Remazol G  
Amarelo Remazol RT  
Vermelho Remazol B  
Vermelho Remazol 3B  
Violeta Avermelhado Remazol R  
Azul Brilhante Remazol R  
Preto Remazol B

Podem ser empregados tanto na tinturaria como na estamparia e para este último fim todos os corantes combinam entre si. Estes corantes são apropriados para tôdas as fibras celulósicas, e devido à propriedade de roer bem em branco são interessantes para a produção de fundos para roer (fonds) sobre qualquer qualidade de algodão e flocos de rayon.

Nas tinturas de algodão são aplicados sobre panos para vestidos, blusas, veludos e artigos de malha. Mas estes corantes «Remazol» tem interesse para o tingimento de penteados de «Cuprame» e rayon-floco, devido à fácil obtenção dos tons e à boa igualação dos artigos tingidos.

A solidez à lavagem é boa até 75°C. Para lavagem acima desta temperatura não podem ser recomendados.

Amarelo R, vermelho 3B, violeta avermelhado R e azul brilhante R tem regular até boa solidez a cloro, sem ser apropriado para o alvejamento de tecidos com fios tintos. Solidez à luz é boa até muito boa, mesmo os tratados com resinas artificiais, exceto vermelho B. São também resistentes contra dissolventes, de modo que são bem apropriados para a lavagem a seco.

Há dois métodos de tingir : o primeiro de impregnação (Klotz) e o outro de esgotamento. A impregnação (Klotz) pode ser executada por dois banhos ou por um banho só. Para dois banhos temos o método pad-steam e pad-jig, onde o primeiro banho contém o corante e o segundo por litro de água 250 g de sal comum e 20 cm<sup>3</sup> de soda cáustica a 38° Be.

Depois é vaporizado durante 20-30 segundos a uma temperatura de 103-105°C. No trabalho em um banho só, contém o banho de impregnação fora do corante ainda 50-100 g de uréia e 50-100 g de goma adragante 60: 1000 e 10-30 g de bicarbonato de sódio por litro.

Também é possível o método «termo-fix».

O método de tingir tem por base o esgotamento do banho por meio de 50 g do sulfato de sódio anidro. No desenvolvimento mostraram-se quantidades ótimas : 20 g de barrilha ou 10 g de trifosfato de sódio por litro e a uma temperatura de 60°C.

Para a obtenção de uma boa solidez é necessária uma boa lavagem com água de 70-80°C. e um ensabonamento à fervura com 1-2 g de Hostapon T, ou 0,5 g de Hostopal CV alto como por litro de banho na máquina contínua de lavar. No banho de impregnação ou tingimento é recomendável uma adição de 1 g de Calgon T por litro.

O autor dá finalmente o quimismo dos corantes Remazol.

# TÊX TIL

Os grupos reativos do corante são formados somente quando há presença de álcalis.

(Dr. H. U. von der Eltz, *Melliand Textil Berichte*, 40, páginas 69-73, janeiro de 1959).

\* \* \*

## RECENTE DESENVOLVIMENTO NO TINGIMENTO DO ORLON

O autor descreve novos processos de tingir Orlon puro, assim como misturas de 50 % Orlon e 50 % Dacron. Orlon é uma fibra acrílica enquanto Dacron representa uma das fibras de poliésteres. Destas misturas de 50 % Orlon e 50 % Dacron tecidas e confeccionadas para ternos de homens para verão, foram vendidos 1400 unidades em 1955. No ano presente (1959) espera o autor uma venda de 500000 unidades e mais 1500000 ternos caseiros (slacks).

Foi experimentada esta combinação de fibras como sendo ideal para a fabricação de ternos leves e caseiros tendo agradável toque macio e uma excelente retenção das dobras nas calças, como também do efeito de passar ou prensar.

Tanto o Orlon como a mistura com Dacron precisam de transportadores químicos (por exemplo, ortofenilfenol), não necessitando estes últimos, no tingimento sob pressão, temperaturas acima de 100°C. O método de um banho só é preferido ao de dois banhos, por ser mais rápido (8 horas e 50 minutos, em vez de 14 horas e 50 minutos), sendo também mais fácil para controlar.

Uma receita típica de um banho, para tingir azul marinho, é a seguinte :

0,50 % Cereja B  
1,00 % Azul brilhante BG  
3,20 % Violeta BN  
1,00 % Sal igualador Capracil  
0,50 % Acetato de sódio e tanto ácido acético para obter o pH5  
0,80 % Amarelo Astrazon 3 G  
0,80 % Vermelho brilhante Sevron 4 G  
0,48 % Azul Sevron 5 G  
0,24 % Verde Malaquite conc.  
5,00 g/l Transportador Latyl A

Prepara-se o banho na temperatura de 45-50°C, agregam-se os corantes dispersos (Latyl) e o transportador, circulando o mesmo e aquecendo até 83°C (1°C por minuto); adicionam-se após os outros produtos auxiliares, inclusive retardador se for necessário, depois os corantes básicos e aumenta-se a temperatura até a fervura (1°C em 2'), ferve-se 2 horas, tirando amostra.

Todos os tingimentos descritos têm uma solidez à luz de 5-7 (50-90 horas de sol). Para o tingimento de Orlon puro é dado receituário para diversos tons com uma solidez de 500 horas de tempo (horas de uso), dos quais escolhemos o vermelho :

2 % Vermelho  
2 % Vermelho Maxilon BL  
0,50 % Alkanol HCS  
10 % sulfato de sódio

tanto ácido acético para obter pH5 2-4 % Retardador LAN Dupont.

Os nomes Orlon, Dacron, Latyl, Capracil, Sevron e Alkanol são marcas registradas da Dupont. As marcas Maxilon pertencem a Geigy e Astrazon à Bayer.

(Lee Bidgood Jr. e William Bell, *American Dyestuff Reporter*, Vol. 48, nº 2, páginas 51-54, 26 de janeiro de 1959).

\* \* \*

## ACABAMENTO E TINGIMENTO DE FIBRAS DE VIDRO PARA CORTINAS

O uso de fibras de vidros cresceu espetacularmente nos últimos dez anos, esperando-se uma produção anual de 270000 toneladas em 1975.

Tecidos de fibras de vidro são empregados principalmente para artigos caseiros : cortinas, portières (reposteiros), cortinas para banheiro. Cinco milhões de pares de portières foram vendidos em 1957.

É natural que desde já se procurem aperfeiçoar os métodos de acabar e tingir, para poder dar-se conta deste aumento. Este ano de 1959 foram registrados já alguns melhoramentos, como a cobertura com pigmentos-resinatos, a purificação térmica e o tingimento em massa.

A purificação térmica é feita pela passagem do material em temperaturas de 593-730°C. A esta temperatura tôdas as impurezas, inclusive as de engomagem, são eliminadas. Na composição desta goma entram 2 % de óleo de algodão hidrogenado, 8 % de fécula parcialmente dextrinizada, 0,06 % de gelatina, 0,13 % de álcool polivinílico, 0,20 % de produto tenso-ativo não-iônico, 0,04 % de derivado gordo da imidazolina, 89,21 % de água.

O atual método de tingir estas fibras é o uso de emulsões de pigmentos resinados, com uma cura seguinte. Depois do tingimento e fixação pela cura, é executada ainda uma passagem para impermeabilizar; um sal complexo graxo-cromo-cloreto é usado para este fim.

Para não perder a cor na temperatura alta de desengomar, pode-se tingir também a massa com óxidos metálicos. Para obter efeitos especiais pode-se ainda sobretingir estes tecidos que foram tintos na massa pelo método pigmento resinado.

A substância seca de um filme de pigmento resinado é dada como : 35 % de poli-acrilo-nitrilos, 35 % de poli-tetrafluoro-etileno, 15 % de sílica coloidal e 15 % de pigmento.

Modificando a superfície dos fios ou aproveitando a diferença na capilaridade, podem-se obter efeitos multicolores, quando aplicados banhos de cores diferentes.

(Richard C. Horton, *American Dyestuff Reporter*, 48, Nº 4, 23, pág. 48-49, fevereiro de 1959).

# NOTÍCIAS DO INTERIOR

## PRODUTOS QUÍMICOS

### Construção em Minas Gerais de uma fábrica de carboneto de cálcio

Está sendo estudada a possibilidade de construir-se, em Minas Gerais, uma fábrica de carboneto de cálcio. Os estudos estão a cargo da PLANICO Planejamentos e Projetos de Investimento. Diz-se em Belo Horizonte que dois grupos estão interessados no empreendimento: um do próprio Estado, representando 60% da participação, e outro do Estado do Rio de Janeiro, com 40%.

\* \* \*

### Depósitos de sais potássicos no Piauí

Ao norte do Estado, nas proximidades de Parnaíba, foram encontrados depósitos de sais de potássio e outros, de valor econômico, ao que tudo indica.

A notícia, como é natural, despertou interesse e júbilo nas classes de produção piauienses, aguardando-se o prosseguimento dos estudos para que se tenha melhor opinião a respeito e se possa tratar de seu aproveitamento.

\* \* \*

### Fábrica de furfural em Pernambuco

Furfural é um produto químico atraente para a economia industrial ainda limitada de Pernambuco. Vez por outra, surge a idéia de fabricá-lo no Estado. Estudam-se, entretanto, as condições do possível mercado consumidor, e são arquivados os planos.

Agora, volta a falar-se nêle. O grupo francês Speichim mandou representante ao Estado entender-se com o governador Cid Sampaio, que obstinadamente luta para desenvolver a indústria química, talvez sem muita compreensão da maioria dos industriais da terra, não forrados de suficiente espírito público. O representante esteve no mês de outubro na capital pernambucana, discutindo o assunto na Comissão de Desenvolvimento Industrial.

\* \* \*

### Quimbrasil aumentou o capital para 1,15 bilhão

Quimbrasil Química Industrial Brasileira S.A., a conhecida empresa de São Paulo, elevou não há muito seu capital de 700 para 1.150 milhões de cruzeiros. Esse aumento foi decidido em maio, quando faltavam poucos meses para o início do funcionamento de sua fábrica de fenol; não só essa expansão, mas outros desenvolvimentos, tanto industriais como comerciais, justificaram a elevação.

\* \* \*

### Constituída a Sintorgan S.A., em São Paulo

Na capital de São Paulo se constituiu Sintorgan S.A. Produtos Químicos Orgânicos Sintéticos, tendo como objeto o comércio e a indústria de produtos

químicos para fins industriais, importação e exportação de matérias primárias e produtos acabados. O capital registrado é de 2 milhões de cruzeiros. O maior acionista é o Sr. Juan Sepic, natural da Iugoslávia, residente na Argentina (500 mil cruzeiros).

\* \* \*

### Indústria Brasileira de Produtos Químicos S.A. aumentou o capital

Subscrevendo o Prof. Dorival Macedo Cardoso 5 milhões de ações, esta sociedade passou o seu capital de 15 para 20 milhões de cruzeiros.

\* \* \*

### Química Norma Comercial S.A., de São Paulo

Elevou o capital de 5,5 para 6,5 milhões de cruzeiros, em virtude do natural desenvolvimento dos negócios.

\* \* \*

### Desenvolve-se a Sarônio

Tendo em vista o desenvolvimento dos negócios sociais, e considerando serem pequenos os atuais recursos financeiros de movimento, a firma Produtos Químicos Sarônio Brasileira S.A. elevou o capital de 2 para 5 milhões de cruzeiros. Subscreveu o aumento a Produtos Químicos Sarônio Argentina S.A., de Buenos Aires (Av. Presidente Saenz Peña, 1174).

\* \* \*

### Em construção os edifícios da fábrica de soda cáustica de Pernambuco

Encontram-se em fase de construção os edifícios da fábrica de soda cáustica e cloro de propriedade da Cia. Agro-Industrial Igaráçu, em Pernambuco. Como já informamos, a capacidade de produção é de 18 000 t de soda cáustica por ano. Gira em volta de 1 bilhão de cruzeiros o capital a ser invertido.

(Ver também notícias nas edições de 3-58, 4-58, 12-58 e 7-59).

\* \* \*

### Dividendos da Cia. Eletroquímica Paulista

Foram de 10% em relação ao capital na data de 31 de dezembro de 1958, a saber 4 milhões de cruzeiros, os dividendos distribuídos aos acionistas. Como gratificação aos diretores, foi distribuída quantia pouco superior a 280 mil cruzeiros.

\* \* \*

### Constituída em São Paulo a S.A. Martinelli Industrial e Salineira SAMIS

Para a refinação do sal comum e para a exploração de salinas e atividades comerciais e industriais correlatas, foi constituída esta sociedade, tendo o capital de 5 milhões de cruzeiros. Atuou como incorporadora a S.A. Martinelli Financiamentos e Investimentos (Av. Ipiranga, 1097-2º).

Em funcionamento experimental a fábrica de gás carbônico de Pernambuco

Encontrava-se, em princípios de novembro, funcionando em caráter experimental a fábrica de gás carbônico de Pernambuco. A matéria-prima é óleo mineral, do tipo combustível.

(Ver também a notícia «Fábrica de gás carbônico», na edição de 11-59).

\* \* \*

### Para atender ao processo de expansão, Magnebrás aumentou o capital

A fim de atender às reais e imediatas necessidades, visando preparar terreno para o desenvolvimento dos negócios, Magnebrás S.A. — Produtos Químicos, de São Paulo, deliberou, ainda em julho, elevar o capital de 2 para 25 milhões de cruzeiros. O maior subscritor do aumento foi o Eng. Robert Lawrence Gill, norte-americano, que assumiu responsabilidade de 16 777 000 cruzeiros.

\* \* \*

### Química Industrial Barra do Pirai S.A. aumentou o capital para 42 milhões

Esta sociedade, que se consolidou como fabricante de carbonato de cálcio e está em fase de expansão, aumentou recentemente o capital, fazendo-o passar de 20,3 para 42 milhões de cruzeiros.

\* \* \*

### Analquim S.A. Indústrias Químicas, nova sociedade de São Paulo

Constituiu-se esta sociedade em São Paulo, para a indústria de produtos químicos, com o capital de 5,4 milhões de cruzeiros. São maiores acionistas os Srs. David Czertok (1,8 milhão) e Alexander Dubson (1,1 milhão).

\* \* \*

### Bayer do Brasil Indústrias Químicas S.A., e suas operações sociais

A Bayer, com suas grandes instalações industriais nas vizinhanças da cidade do Rio de Janeiro, em que foram imobilizados até o fim de 1958 mais de 960 milhões de cruzeiros, tendo o capital registrado de 900 milhões, apurou como resultado das operações sociais concluídas, no exercício que terminou a 31 de dezembro último, pouco mais de 60 milhões de cruzeiros.

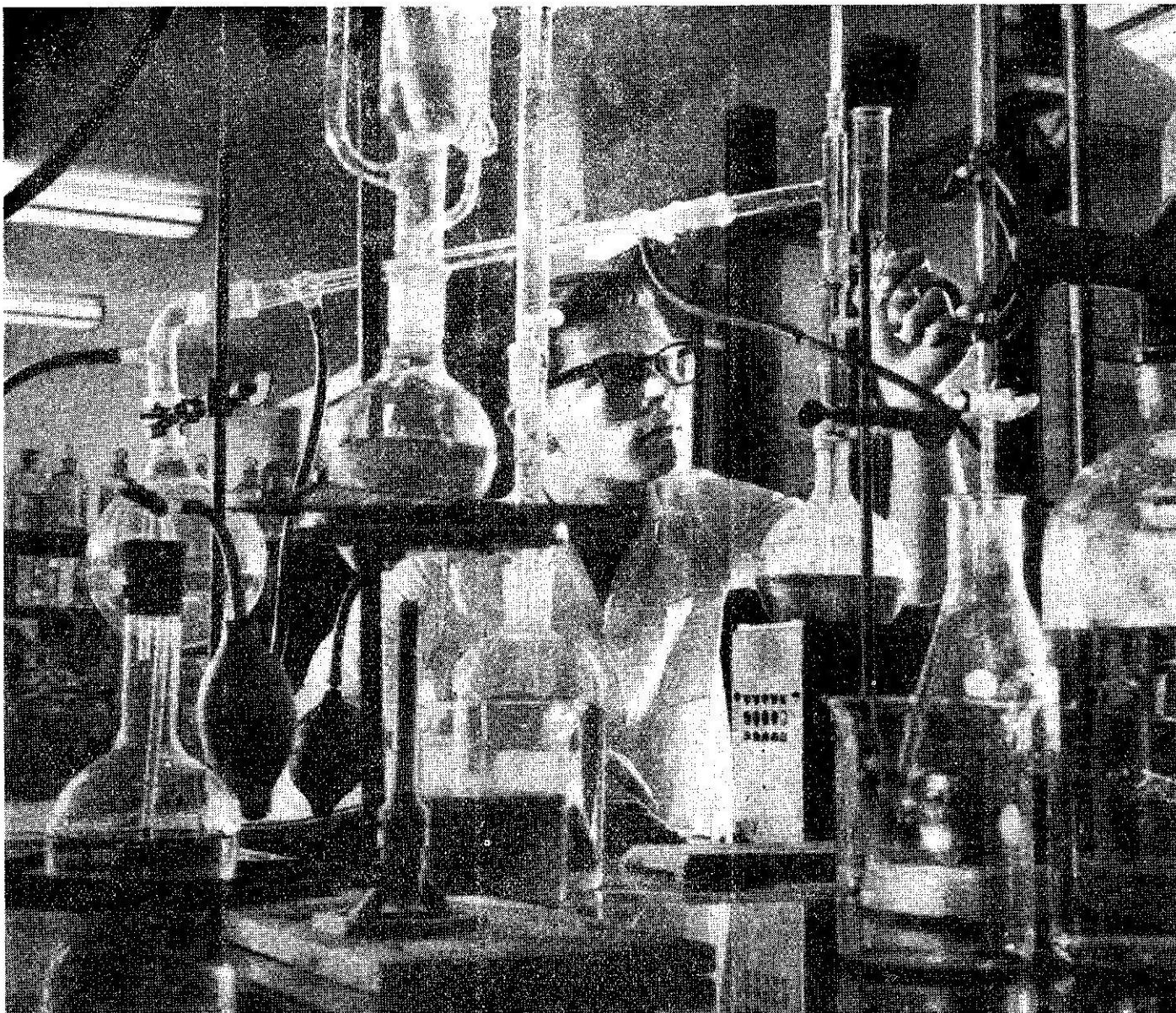
Não obstante encontrar-se a Bayer ainda em começo de trabalho industrial, apurou o saldo líquido de 27,7 milhões de cruzeiros.

Essa firma é fabricante de ácido sulfúrico, bicromato de sódio, sal de cromo para curtume, ácido crômico e de especialidade químicas para as indústrias de couros e têxteis.

## ADUBOS

### Projeto da fábrica de superfosfato triplo, do grupo da Fosforita, em Pernambuco

Na edição de maio demos notícia, sob o título «Fábrica de superfosfato triplo constituída no Recife: a C. I. M.» da organização da Cia. Industrializadora de Minérios do Nordeste, com a participação das empresas Fosforita Olinda S.A.,



Na produção de MATERIAL ELÉTRICO, LAMINADOS, TINTAS E FUNDIÇÃO DE PEÇAS,

## OS PRODUTOS QUÍMICOS G-E ASSEGURAM PADRÃO DE QUALIDADE!

Alta qualidade e características inalteráveis são duas exigências absolutamente indispensáveis quando o sr. escolhe os produtos químicos que entram na composição dos materiais de sua fabricação. Os *Produtos Químicos G-E* lhe asseguram um conjunto de fatores que contribuem para a mais completa segurança e êxito de sua produção: formulação técnica exata... rigorosa seleção de matérias primas... equipamento especializado de fabricação... controle científico das especificações.

Além disso, existe outra importante conveniência para o sr. preferir a qualidade dos *Produtos Químicos G-E*: nosso *Laboratório de Pesquisas* e os nossos técnicos estão à disposição da sua indústria para colaborar na solução dos seus problemas de Química Industrial.

A EXTENSA LINHA DE PRODUTOS QUÍMICOS G-E LHE OFERECE:

VERNIZES, ADESIVOS E COMPOSTOS DE VEDAÇÃO PARA A INDÚSTRIA DE MATERIAL ELÉTRICO • RESINAS e VERNIZES PARA A INDÚSTRIA DE TINTAS • RESINAS, VERNIZES E ADESIVOS PARA A INDÚSTRIA DE LAMINADOS • RESINAS PARA FUNDIÇÃO (SHELL MOLDING).

PRODUTOS  
QUÍMICOS 

*Nosso Mais Importante Produto é o Progresso*

**GENERAL  ELECTRIC**

GENERAL ELECTRIC S. A. - BRASIL

Novas Indústrias Olinda S. A. e Cia. Indústrias Reunidas Olinda, que tomaram 35% do capital.

Informam do Recife que estava sendo aguardada, em novembro, a conclusão do projeto desta fábrica destinada à produção de superfosfato triplo. De posse dos elementos do projeto, a empresa daria comêço à construção do estabelecimento logo a seguir.

\* \* \*

#### Nicho interessada em montar fábrica de fertilizantes em Minas Gerais

A organização japonesa Nisho vem mantendo negociações no Estado de Minas Gerais para instalar uma fábrica de adubos químicos nessa unidade da federação. Ainda em novembro esteve no Conselho Estadual de Economia e Administração o Sr. Mitiji Umeno, para prosseguir nas conversações em tórno do empreendimento.

\* \* \*

#### Fábrica em Itabuna, Bahia

CAMAB Cia. de Adubos e Materiais Agrícolas da Bahia pretende instalar em Itabuna, num terreno de 10 000 m<sup>2</sup> cedido pela Prefeitura Municipal, uma fábrica de adubos e inseticidas, a fim de atender especialmente às necessidades da lavoura cacauceira.

## CIMENTO

#### Ainda a inauguração da Fábrica «Ouro Branco», de Barbará, em Cachoeiro

Publicamos na edição de novembro circunstanciada notícia da inauguração, a 19 de setembro, da fábrica de cimento Portland instalada por Barbará S. A. no município de Cachoeiro de Itapemirim, Espírito Santo.

Acrescentamos mais alguns dados.

A maior parte da maquinaria foi fornecida pela empresa italiana Breda Fucine: britadores, moinhos e fornos. Dispõe a usina elétrica da fábrica, no momento, de 4 000 HP, devendo ser elevado esta potência, brevemente, para 10 000 HP; por êste aumento da usina é responsável a instalação fornecida por Brown Boveri.

\* \* \*

#### Fábrica de cimento em São Miguel dos Campos

Informam que está sendo montada uma fábrica de cimento Portland no município de São Miguel dos Campos, Alagoas.

(Ver também a notícia «Fábrica de cimento em Alagoas», na edição de 7-59).

\* \* \*

#### Planeja-se uma fábrica de cimento para Sergipe

Agita-se nos meios industriais de São Paulo a idéia de que seus homens de empresa devem lançar as vistas para o Nordeste e Leste setentrional do país, para estimular o trabalho regional com empreendimentos fabris. Os industrialistas de São Paulo levariam para aquelas regiões não só capitais, mas também, o que é muito mais importante, a organização, o conhecimento especiali-

zado, o método de operar, a capacidade de luta pela indústria.

O interesse dêles seria a contribuição prática para a criação de um mercado mais vivo de consumo, por intermédio do processo industrial.

Dos grupos paulistas o do Eng. José Ermirio de Moraes (pernambucano de nascimento) já está na fase de execução da política de lançar fundamentos fabris no Nordeste. Suas realizações em Pernambuco é Ceará o credenciam como sério investidor.

Agora êste grupo encaminha-se para o Estado de Sergipe, com o propósito de instalar fábrica de cimento Portland. Notícias de Aracaju adiantam que já está escolhida uma área no município de Nossa Senhora do Socorro para sede do estabelecimento.

\* \* \*

#### CBLH e a sua fábrica de cimento

Continua a Cia. Brasileira de Ligantes Hidráulicos no propósito de instalar uma fábrica de cimento Portland no Estado do Rio de Janeiro, afastadas as dificuldades que impediam a realização de seu plano.

(Ver também notícia na edição de 10-59).

\* \* \*

#### Fábrica de cimento em Euclidelândia

Volta-se a falar na possibilidade de ser instalada uma fábrica de cimento Portland em Euclidelândia, município de Cantagalo, Estado do Rio de Janeiro, iniciativa do grupo do Eng. José Ermirio de Moraes. A dificuldade que mais pesa no momento contra a realização é a falta de fornecimento de energia elétrica.

\* \* \*

#### Cia. Cimento do Brasil Central Brascenco

Cia. Cimento do Brasil Central Brascenco, de Uberaba, elevou o capital social, de 3,1 para 5 milhões de cruzeiros.

## ABRASIVOS

#### A fábrica da Carborundum em Vinhedo

As obras de construção da Carborundum S. A. Indústria Brasileira de Abrasivos em Vinhedo, E. de São Paulo, entregues à Hedeager Bosworth, permitirão o funcionamento de três fábricas num só bloco: a de rebolos; a de lixas; e a de super-refratários. Tudo compreende uma área construída de 55 000 m<sup>2</sup>.

A unidade de rebolos, de 6 500 m<sup>2</sup>, dará à firma aumento de produção, com uma capacidade de 500 t por mês. A unidade de lixas aumentará notavelmente a capacidade para a produção desse material, podendo ser fabricadas lixas até 36 polegadas de largura.

Os abrasivos são produzidos pela filiada EMAS Eletrometalúrgica Abrasivos Salto S. A., que fornece o óxido de alumínio e o carbonêto de silício.

(Ver também notícia na edição de 9-59).

\* \* \*

#### Lucros da Abrasivos Minas S. A.

O lucro bruto desta sociedade atingiu 7,62 milhões de cruzeiros. O lucro líquu-

do à disposição da assembléia de acionistas foi de 1,95 milhão.

\* \* \*

#### Aumento de capital de Abrasivos Norton-Meyer S. A. Indústria e Comércio

Esta sociedade, com sede em São Paulo, elevou o capital recentemente de 40 para 90 milhões de cruzeiros. Subcreveu 30 milhões a Norton Co., dos E. U. A.

## MINERAÇÃO E METALURGIA

#### Açossul (agora Açonorte) e suas atividades

Anuncia-se que os equipamentos desta empresa que pretende montar usina em Pernambuco, adquiridos na Inglaterra e Alemanha, aguardam licença para seguir com destino ao nosso país.

E mais: que será invertido 1 bilhão de cruzeiros, 200 milhões de cruzeiros na primeira etapa e 800 milhões na segunda etapa.

Possivelmente a usina será instalada no município de Goiana, onde já foi reservado uma área de terra no valor de 10 milhões de cruzeiros.

(Ver também notícias nas edições de 7-59 e 11-59).

\* \* \*

#### Cia. Siderúrgica do Nordeste fixar-se-á mesmo em Pernambuco

Em consequência de noticiário na imprensa do Recife e de comentários nos meios industriais, segundo os quais a direção da Cia. Siderúrgica do Nordeste COSINOR, de que é diretor-presidente o Sr. Luiz Ignacio Pessoa de Mello, teria cogitado de sua transferência para outro Estado, houve declaração formal de que não se pensa em mudança para fora de Pernambuco. O projeto, confiado à execução da Demag-Siemens, totaliza na primeira fase importância superior a 1 bilhão e 600 milhões de cruzeiros. A localização, prevista para Pontezinha, à margem do rio Jaboatão, onde há terreno comprado de 100 hectares, pode ser outra que as exigências técnicas indicarem, mas no território pernambucano.

\* \* \*

#### Alumínio do Brasil S. A. aumentou o capital para 2 035 milhões de cruzeiros

Esta sociedade, com sede na cidade de São Paulo, elevou seu capital de 1 915 para 2 035 milhões de cruzeiros. O aumento de 120 milhões foi subscrito pela Aluminium Limited, de Montreal, Canadá, que forneceu máquinas e equipamentos, importados sem cobertura cambial.

## PLÁSTICOS

#### Constituída em São Paulo a Lithcote do Brasil S. A. Revestimentos

Com o capital de 6 milhões de cruzeiros foi organizada a sociedade de nome referido, para a indústria e o co-

mércio de resinas químicas artificiais, de solventes e de materiais destinados ao revestimento de objetos e continentes de ferro, aço, madeira, cimentos. Entraram como principais acionistas a Lithcote Corp., de New York, e Schwarz Laboratories S. A., do Panamá.

\* \* \*

#### Fábrica de plásticos em Itatiaia, Resende

Na localidade de Itatiaia, município fluminense de Resende, está sendo construída uma fábrica de artefatos plásticos, de propriedade de uma grande empresa de vidro.

\* \* \*

#### Fábrica de Plásticos em Maceió

Comunicam da capital de Alagoas estar sendo construída nessa cidade uma fábrica de plásticos, que começará a funcionar em meados de 1960, iniciativa de uma empresa de São Paulo.

\* \* \*

## BORRACHA

### Notícias sobre a fábrica de borracha sintética de Pernambuco

Após as publicações feitas nesta seção, números de setembro e novembro, enfileiraram-se nas linhas a seguir novas informações relativas a este empreendimento.

O governador Cid Sampaio idealizou uma fórmula de financiamento que consistiria na instituição de uma taxa adicional de 0,5% ao imposto de vendas e consignações. Essa modalidade de financiamento encontrou forte oposição dos industriais têxteis e de alguns outros elementos das classes produtoras. Entretanto, uma campanha de esclarecimento, baseada na tese de que é preciso combater o pauperismo (a própria indústria têxtil é vítima da pobreza generalizada), está convencendo os incredulos da necessidade de realizar-se um esforço. Seria criado o Banco de Desenvolvimento do Estado com o produto daquela taxa adicional. Essa taxa seria poupança, e não imposto.

Segundo o Sr. Miguel Vita, presidente da Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco, a fábrica de borracha sintética, somente ela, sem contar com as subsidiárias e derivadas, teria capacidade de faturar mais que as 56 usinas açucareiras pernambucanas, o que representaria uma ajuda substancial à capitalização na região.

No debate mantido com os representantes dos sindicatos de trabalhadores, em 14 de outubro, durante mais de três horas, o Sr. Cid Sampaio afirmou: uma libra de borracha sintética, com base de álcool, custará 2 centavos de dólar menos que a borracha produzida à custa de petróleo. Um quilo de borracha fabricada em Pernambuco — exemplificou — custará 70 a 80 cruzeiros; e preço de venda no país é de 150 cruzeiros. A sociedade a ser constituída poderá faturar por ano cerca de 6 bilhões de cruzeiros.

Disse mais o governador: necessita o empreendimento de 20 milhões de dólares. O BNDE financiaria 1,7 bilhão de

# Francisco de Sá Lessa, Professor Emérito

Foi conduzido solenemente ao cargo honorífico de Professor Emérito o Sr. Francisco de Sá Lessa, catedrático da Escola Nacional de Engenharia, da Universidade do Brasil, pelo muito com que se distinguiu durante a sua atividade no magistério.

O Prof. Sá Lessa ingressou como professor e por concurso na antiga Escola Politécnica, do Largo de São Francisco, na vaga do Prof. Daniel Henninger, que lecionava Química Industrial, e do qual foi aluno e preparador. Foi depois Prof. de Química Tecnológica.

Em 1948 assumiu a direção da Escola Nacional de Engenharia, a que imprimiu moldes de ensino moderno, aplicando a sua conhecida "energia branda, mas irresistível". Pôde aí demonstrar suas qualidades de administrador. Reformou melhorando. Aumentou as instalações e deu-lhes o equipamento mínimo necessário. Tomou as medidas iniciais para ser adotada a pesquisa universitária, o que ultimamente se concretizou.

Fora do magistério superior, Sá Lessa ocupou vários postos de carreira na antiga Inspeção de Iluminação, entrando como auxiliar de laboratório e chegando a Inspetor. Foi prefeito do Distrito Federal e atualmente ocupa o cargo de presidente da Cia. Vale do Rio Doce S. A.

Nestes cargos, com que tanta dignidade se houve, está sempre o técnico, o engenheiro, o homem simples de estudo, com o pensamento voltado para a sua tecnologia, que tanto ensinou e de que tanto se vale. Por isso fiamos que por aí ande sempre o Prof. Sá Lessa.

Para nós da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL, Sá Lessa é particularmente uma figura de estíma: leitor assíduo há um quarto de século, é dos nossos pelo espírito, embora seja reduzida a convivência.

Ao Prof. Sá Lessa os nossos cumprimentos mais calorosos pelo título, que bem o honra e dignifica, de Professor Emérito!

cruzeiros, desde que seja levantado no Estado o capital de 500 milhões. O dinheiro pago pelo adicional de 0,5% reverteria ao povo sob forma de ações da companhia. Seria de 40 000 t a produção, e o consumo da matéria-prima, o álcool, de 120 milhões de litros.

Informações de outras fontes esclarecem que o produto a ser obtido é um polímero com propriedades semelhantes às da borracha natural e, por isso, chamado «borracha natural sintética». Deste tipo de elastômero existem no mundo somente três fábricas: duas nos E.U.A. e uma na França.

Pela mesma sociedade seriam produzidos também: polietileno, compostos polivinílicos e polistireno, para a indústria de plásticos.

A sociedade que se pretende constituir denominar-se-á COPERBO — Companhia Pernambucana de Borracha Sintética.

(Ver também notícias em Borracha nas edições de 12-58, 2-59, 7-59, 9-59 e 11-59. Ver ainda a notícia em Produtos Químicos, edição de 7-59).

\* \* \*

## CELULOSE E PAPEL

### Lutcher e sua fábrica no Paraná

Lutcher S.A. Celulose e Papel, com fábrica a ser levantada em Capuava, tem o plano de produzir 45 000 t por ano de celulose, passando mais tarde a 67 000 t.

(Ver também notícia na edição de 9-59).

### Estudos para uma fábrica de papel a ser instalada no Amazonas

A fábrica a ser possivelmente montada no Amazonas, a que nos referimos na edição de março, depois de mandar estudar as matérias-primas bagaço de cana e juta, autorizou novos estudos do emprêgo da mistura de bagaço e embara. Deram bons resultados para o fabrico de papel tanto misturas de bagaço e resíduo fibroso de juta, bagaço e haste de juta (integral), como bagaço-embara.

\* \* \*

### Celotripa e os participantes do aumento de capital

Celotripa S.A. Indústria Nacional de Tripas Artificiais, ao aumentar seu capital de 3 para 8 milhões de cruzeiros, teve como subscritores de ações: Bernhard Heimann (1175 cruzeiros); Manfred Wolf Calmanowitz (900 000); Werner Karl Bruggemann (400 000); Simone Celina Cretiaux (450 000); Irmgarda Bruggemann (50 000); Marianne Heimann (35 000); Hilde Marion Calmanowitz (30 000); Szymon Jakubowicz e Maizy Jakubowicz (1 960). A sociedade fica em São Paulo e, como indica o nome, tem por fim o fabrico de tubos celulósicos transparentes para envoltório de produtos alimentícios.

\* \* \*

### Visking ainda não operou industrialmente

Constituída em 1957, na cidade de São Paulo, Visking do Brasil S.A. In-

dústria e Comércio, ligada a S.A. Indústrias Reunidas F. Matarazzo, de um lado, e Union Carbide Corp. e The Visking Co., de outro lado, ainda não começou a produzir industrialmente. Foi organizada para fabricar e vender tripas de viscoso, isto é, de celulose regenerada e sem costura.

\* \* \*

#### Fábrica de papel no Rio Grande do Sul financiada pelo I.N.P.

Informam de Passo Fundo que o Instituto Nacional do Pinho vai efetuar empréstimo de 3,5 milhões de cruzeiros ao Sindicato do Comércio Atacadista de Madeiras de Pôrto Alegre para a instalação, possivelmente em Triunfo, de uma fábrica de papel. Dizem que vão mandar realizar estudos nos E.U.A. Porque não se fazem aqui no país estes estudos, perfeitamente possíveis?

\* \* \*

#### Fábrica de celulose em Atalaia

Comunicam de Maceió que terminaram em Atalaia, Alagoas, as obras de fundação para uma fábrica de celulose.

\* \* \*

#### Fábrica de lâminas de fibra de bagaço em Pernambuco

Um grupo de industriais açucareiros de Pernambuco, diretores de três usinas, dispõe-se a montar uma fábrica de lâminas feitas com fibras de bagaço de cana. O material, para fins de construção, seria denominado «Bagatex». O estabelecimento deveria ser localizado em Carpina, com a produção inicial de 20 t.

\* \* \*

#### A fábrica da Champion Celulose S. A. em Mogi-Guaçu

Utilizará eucalipto esta fábrica, que está sendo construída em Mogi-Guaçu, E. de São Paulo, e na qual se espera aplicar cerca de 20 milhões de dólares. O financiamento de 4 milhões de dólares, a que nos referimos na última edição, destinam-se a auxiliar a aquisição do equipamento e a constituir um fundo inicial de operação. O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, de outro lado, contribuirá com um financiamento de 150 milhões de cruzeiros.

(Ver também notícias nas edições de 10-59 e 11-59).

## TINTAS E VERNIZES

#### Em desenvolvimento a Globo S. A. Tintas e Pigmentos

Tendo em conta o desenvolvimento constante das suas atividades, deliberaram os acionistas da Globo, a 31 de março, elevar o capital da sociedade de 10 para 15 milhões de cruzeiros. Realizou-se este aumento com a correção do registro contábil dos imóveis e máquinas, adquiridos antes de dezembro de 1958, e a incorporação, ao capital, de 1,8 milhão de cruzeiros do fundo de re-

serva. Tudo isso foi resultado do desenvolvimento das atividades sociais.

#### Expande-se a Coral S. A.

Coral S. A. Fábrica de Tintas, Esmaltes, Laços e Vernizes, de Santo André, de que são acionistas empresas do grupo Moinho Santista (Moinho Fluminense S. A., Grandes Moinhos do Brasil S. A., Sociedade Algodoeira do Nordeste Brasileiro S. A. — SANBRA, Cia. Lubeca Comércio e Indústria de Produtos Agrícolas, etc.), para atender ao desenvolvimento cada vez maior das vendas, a novas necessidades de produção e a outros imperativos, aumentou o capital, passando-o de 180 para 350 milhões de cruzeiros.

## GORDURAS

#### Comércio e Indústria Irmãos Pereira S. A., de Montes Claros

Esta firma de Minas Gerais, com usina de descaroçamento de algodão e fábrica de óleo da semente, elevou seu capital de 50 para 65 milhões de cruzeiros. Este aumento servirá para expandir as instalações.

\* \* \*

#### Cia. Mineira de Sabão e Óleos

Aumentou o capital de 15 para 20 milhões de cruzeiros. Há pouco abriu em Divinópolis uma filial para venda de seus produtos.

\* \* \*

#### Produtos Ceres S. A. Indústria e Comércio, de Uberaba

A Ceres lançou ao mercado óleo de amendoim «Bom-Bom» e sabão «Brilhante».

## PERFUMARIA E COSMÉTICA

#### Operações sociais de Givaudan

O resultado das operações sociais e outras rendas de Cia. Brasileira Givaudan Fábrica de Essências foi, em 1958, de 48,4 milhões de cruzeiros. Houve dividendos e gratificações.

\* \* \*

#### Inauguradas as instalações próprias da Belfam

Em princípios de outubro inauguraram-se as novas instalações da Belfam, com a presença do Sr. Erhardt Stroehrer, que veio da Alemanha especialmente para esse fim, representar a Wella. No Brasil a Belfam Indústria Cosmética S. A. é associada a Wella alemã.

\* \* \*

#### A Perfumaria Cantegril Ltda., de Pôrto Alegre, desenvolveu-se

Como consequência de seu progresso, esta perfumaria elevou o capital de 600 mil cruzeiros para 3,06 milhões de cruzeiros.

## TANANTES

#### Agora o capital da S. A. Extrativa de Tanino de Acácia é de 21 milhões

Esta sociedade de Estância Velha, Rio Grande do Sul deliberou recentemente aumentar o capital de 14,82 para 21 milhões de cruzeiros.

## ADESIVOS

#### Em desenvolvimento a Adezite S. A. Produtos Adesivos, de São Paulo

Encontra-se em processo de expansão a atividade desempenhada pela firma, em virtude do que foi há pouco resolvido o aumento de seu capital para 18 milhões de cruzeiros. O aumento foi de 7 milhões.

\* \* \*

#### Cola Solex Ltda., de Taquara

Nesta cidade do Rio Grande do Sul foi organizada a firma Cola Solex Ltda., com o capital de 230 mil cruzeiros, para a fabricação e o comércio de adesivos de borracha destinados a calçados.

## TÊXTIL

#### Têxtil Gabriel Calfat S. A., de Santo Amaro, aumentou o capital

Esta sociedade de São Paulo (Rua das Bandeiras, 20-B, Santo Amaro), elevou o capital de 160 para 200 milhões de cruzeiros. Membros da família Calfat subscreveram o aumento.

\* \* \*

#### Melhor administração da Lanificio Pirituba S. A.

Em virtude do grande desenvolvimento das atividades desta fábrica de casimiras, fios e tecidos de lã em geral, situada em São Paulo, foi criado o cargo de Diretor Comercial e aberto escritório no Rio de Janeiro.

\* \* \*

#### Cia. América Fabril vem do século passado

Cia. América Fabril, a conhecida empresa do ramo têxtil com sede na cidade do Rio de Janeiro, é tradicional. Fundou-se a 4 de agosto de 1885 sob a denominação de Cia. Fiação e Tecidos Pau Grande. Hoje seu capital é de 600 milhões de cruzeiros.

\* \* \*

#### Automatiza-se a Cia. Taubaté Industrial

Está sendo automatizada esta empresa fabril do grupo Veloso Borges e fundada por um nome de projeção o Sr. Felix Guisard. A fábrica em Taubaté ocupa uma área de 56 000 metros quadrados e dá ocupação a 1 800 operários.

O Sr. Claudino Veloso Borges, diretor da Taubaté, aglutinou interesses e participa financeiramente também da Cia. Deodoro Industrial, Cia., de Tecidos

Paraíba, Cia. Usina do Outeiro (de Campos), Fiação Brasileira de Sisal Fibrosa e Celúlia S. A. (de João Pessoa).

Também se dedica ao ramo da indústria química o grupo Veloso Borges. Indústrias Químicas Taubaté S. A., com sede na chamada capital do vale do rio Paraíba. Aliás, a constituição de Indústrias Químicas Taubaté S. A. obedeceu a um processo natural no Brasil: é a indústria têxtil a estimuladora, a criadora da indústria química.

\* \* \*

#### **Cia. de Tecidos Paraíba promove o beneficiamento de agave**

Esta companhia do Tibiri planeja instalar em 1960 uma empresa beneficiadora da fibra agave.

### **ALIMENTOS**

#### **Cia. Cervejaria Brahma aumentou o capital para 2 400 milhões**

O capital aumentado por esta antiga firma fabricante de cervejas e bebidas foi de 1 800 para 2 400 milhões de cruzeiros.

\* \* \*

#### **Em princípios de 1960 o funcionamento da fábrica de rum Baccardi no Recife**

No primeiro semestre de 1960 estará em funcionamento a fábrica de rum Baccardi em construção na capital de Pernambuco.

\* \* \*

#### **Fábrica de margarina de Alimonda, em Pernambuco**

Na edição de 5-59 noticiamos que a firma Alimonda Irmãos S. A. teve autorização para importar da Alemanha os equipamentos para fabricação de margarina e compostos gordurosos. Está agora aguardando o embarque dessa maquinaria para produzir margarina na base de 2 400 t por ano.

\* \* \*

#### **Fábrica de leite em pó do DEAL em Taquara**

Noticiamos na edição de março de 1958 que entrou em funcionamento, no dia 28 de janeiro, a fábrica de leite em pó do Departamento Estadual de Abastecimento do Leite situada em Taquara.

Agora nos chega de Porto Alegre a notícia de que o Dr. Celso Carvalho, diretor do DEAL, assistiu em outubro ao início em caráter precário, do funcionamento da fábrica.

Disso se pode concluir que a fábrica estava paralizada, talvez por falta de matéria-prima.

(Ver também notícias nas edições de 9-56 e 3-58).

\* \* \*

#### **Fábrica de leite em pó em Itaperuna**

Estava marcada para o fim deste ano a inauguração da fábrica desse município fluminense. Funcionará o estabelecimento algum tempo em caráter experimental, e depois com 150 mil litros por dia.

## **Zita começa a expandir-se**

*Zita Química Ltda. é uma firma do ramo de tintas e vernizes, desta cidade do Rio de Janeiro, que vinha operando em escala industrial reduzida. Agora, todavia, com a experiência adquirida no trabalho, começa a desenvolver-se. Aca-*

*ba de alterar o contrato social, elevando o capital de 100 mil cruzeiros para 1 milhão de cruzeiros, com a entrada de dois sócios, os Srs. Fernão Dias Garcia e Nilton Dias Garcia.*

#### **Inauguração da fábrica de leite em pó em Sete Lagoas**

\* \* \*

Brevemente será posta em funcionamento a fábrica de leite em pó que a Cooperativa Central dos Produtores Rurais de Minas Gerais S. A. está levantando em Sete Lagoas. Trabalhará com 50 000 litros de leite diariamente. Terá a usina leite desidratado integral e parcialmente desengordurado, em virtude do que também produzirá manteiga. As marcas «Mimo» e «Itambé».

\* \* \*

#### **Pretende-se montar fábrica de leite em pó no município de Barbacena**

Fundou-se em Barbacena a Cooperativa Agro-Pecuária de Barbacena. Nos seus planos figura a recuperação total da tradição leiteira do município e instalar uma usina de leite em pó, com capacidade de 120 000 litros de leite, produzindo também queijo e manteiga.

\* \* \*

#### **Em Batalha, Alagoas, uma fábrica de laticínios**

Nesse município de Alagoas, está sendo montada uma fábrica de laticínios.

\* \* \*

#### **Volta a funcionar, melhorada, a Usina Higienizadora do Leite, do Recife**

No corrente mês de dezembro deve operar, com as reformas procedidas, a Usina Higienizadora do Leite, da capital pernambucana.

\* \* \*

#### **Planeja-se a construção, em Ribeirão Preto, de uma fábrica de café solúvel**

Cooperativa dos Lavradores de Café da Mogiana estuda a montagem de uma fábrica de café solúvel no município de Ribeirão Preto. A capacidade prevista é de 400 000 sacos de café em grão por ano. Esta fábrica aproveitará os chamados «café fundos de lotes».

\* \* \*

#### **Constituiu-se em Belo Horizonte uma firma para levantar fábrica de café solúvel**

A 1 de novembro realizou-se em Belo Horizonte a primeira assembléia de

constituição da Cia. Industrial de Café do Brasil, com a finalidade de instalar na Cidade Industrial de Contagem uma fábrica de café solúvel. O capital em perspectiva é de 40 milhões de cruzeiros. São incorporadores os Srs. Guilherme Meirelles e José de Abreu Lima.

\* \* \*

#### **A nova fábrica da Kibon em Cai, produtora de ovo em pó e albumina industrial**

Cia. Harkson Indústria e Comércio Kibon, com sede e grande fábrica na cidade do Rio de Janeiro, começou em janeiro deste ano a construir no município sulriograndense de Cai, uma fábrica de ovo em pó, albumina de ovo e outros produtos de seu ramo industrial. Em agosto o estabelecimento já estava operando.

Destina-se o ovo em pó às indústrias alimentares, e a albumina, às estamparias e a curtumes. No momento trabalham 180 operários; com os desenvolvimentos previstos, trabalharão 1 500. A fábrica consome por dia 10 000 dúzias de ovos, com capacidade para 50 000 dúzias, que dariam 5 t de gema e 1 t de clara.

Está a Kibon industrializando o morange, cujo suco esterilizado e congelado é remetido a São Paulo. Produzirá igualmente sucos de abacaxi e laranja.

\* \* \*

#### **A primeira fábrica de proteína alimentar de Pernambuco**

Deverá instalar-se no município de Cabo, Pernambuco, a primeira fábrica de proteína alimentar para o gado, obtida à custa do trabalho do microrganismo *Torula*. Produzirá, conforme o projeto elaborado, 15 t por dia.

O investimento é da ordem de 25 milhões de cruzeiros.

Esta experiência industrial, levada a efeito em Pernambuco, é de grande valor, pois mostrará como se conseguirá industrialmente um alimento imprescindível, como a proteína rica de ácidos aminados nutricionalmente essenciais, a partir de matérias-primas abundantes no nosso país, e conseqüentemente baratas. Trata-se de um ensaio corajoso em larga escala, que servirá para justificar, esperamos, a produção de proteínas para a alimentação humana.

(Ver também notícias nas edições de 2-59, 4-59 e 5-59).

**Grande fábrica de «kraft liner»** — A Cia. Sueca de Celulose resolveu realizar um grande programa de investimentos, cujo total é estimado em 115 milhões de corôas. As ampliações projetadas compreendem a construção de uma fábrica de «kraft liner», com uma capacidade de 100 000 toneladas anuais. Essa fábrica ficará situada em Munk-sund, onde a companhia já mantém uma fábrica de celulose sulfato. A construção se iniciará o mais breve possível e se calcula que estará terminada dentro de três anos; seu custo será de mais ou menos 75 milhões de corôas. Em sua fábrica de sulfato, de Ostrand, a Cia. Sueca de Celulose ampliará a instalação de branqueamento, a fim de incluir toda a produção de polpa, adotando o branqueamento por bióxido de cloro. O custo é estimado em 30 milhões e o tempo de construção em dois anos e meio. Foi, ainda, resolvido que a instalação para cozimento, da Fábrica de Obbola, será reformada, o que deverá custar uns 10 milhões de corôas. É provável que em futuro próximo sejam consideradas outras inversões nesta fábrica e na de celulose sulfato, em Nensjo. Ao comentar o programa de ampliações, o Sr. Axel Enstrom, diretor-gerente da Cia. de Celulose, manifestou que a decisão de construir uma fábrica de «Kraft Liner» — que é empregado como o lado liso em papéis ondulados, — faz parte dos esforços da Companhia para produzir o máximo possível de artigos acabados. Seu programa de vendas compreende importante quantidade de polpa sem branquear, que se julga conveniente reduzir. (S.I.P.)

**Leve diminuição da produção de polpa em 1958** — A produção total de polpa química da Suécia em 1958, tanto a destinada à venda como às fábricas de papel e papelão, atingiu a 3 200 000 toneladas contra 3 280 000 em 1957 e 3 180 000 em 1956, de acordo com uma informação publicada na Revista Sueca de Madeira e Polpa. A fabricação de polpa destinada ao mercado foi de 2 280 000 toneladas contra 2 360 000 em 1957 e 2 330 000 em 1956.

A produção total de polpa sulfito é estimada em 1 680 000 toneladas, isto é, 50 000 toneladas menos que em 1957, enquanto que a polpa sulfato sofreu uma diminuição de 30 000 toneladas, alcançando 1 520 000 toneladas.

Não são conhecidas ainda as cifras da produção total de polpa mecânica, porém a de madeira triturada úmida e seca para venda é estimada em 380 000 toneladas, quer dizer, 60 000 toneladas menos que em 1957, sendo cerca de 500 000 toneladas a capacidade de produção das fábricas suecas de polpa de papel.

**Nova matéria-prima para a fabricação de papel** — Acaba de ser posta à venda no mercado nova qualidade de polpa para a fabricação de papel, produzida por um método introduzido por Stora Kopparberg, o grande consórcio sueco de artigos de aço e produtos florestais. Trata-se de uma polpa sulfito branqueada feita de madeira de pinho e conhecida pela designação de «Stora 59».

Já em 1955 a fábrica de Skutskar daquele consórcio iniciou a produção de pasta sulfito sem branquear, de madeira de pinho, uma vez que seus engenheiros haviam resolvido o problema de converter em polpa a madeira de pinho pelo método do sulfito, ou seja de fazer desaparecer a lignina por meio de um novo método de cozimento. O princípio em que se baseia o processo consiste no cozimento da madeira em duas fases, com um pH completamente diferente em cada uma delas. Na primeira fase a madeira se impregna e é sulfonada em um líquido de cozimento quase neutro, enquanto que na segunda se destroi a lignina por acidez. A fim de conseguir um bissulfito altamente solúvel, recorreu-se a uma base de sódio, para obter-se por esta maneira menor destruição hidrolítica dos valiosos componentes hemicelulósicos em comparação com o processo convencional ao sulfito. Além disso, podem ser graduadas muito mais as características de qualidade de polpa. Depois de haver comprovado que a madeira de pinho dá uma polpa superior em diversos sentidos à da madeira de abeto, a companhia decidiu dar outro passo e branquear a nova qualidade de polpa. A fim de eliminar o risco de danificar os componentes que dão resistência às fibras, a empresa desenvolveu um processo sem branqueio por hipoclorito, porém em que havia pelo menos duas fases de branqueio por bióxido de cloro. Conforme o novo método, o branqueio da polpa sulfito se efetua segundo as mesmas normas que nas instalações de branqueio de sulfato, porém em condições mais suaves. Todo o trabalho na instalação de branqueio e nas fases de elaboração ulterior se efetua em água purificada quimicamente, a fim de obter a máxima brancura e limpeza. A instalação de branqueio tem uma capacidade inicial de 150 toneladas de polpa por 24 horas, porém está dimensionada, em grande parte, para 220 toneladas, quer dizer, 75 000 toneladas anuais. Segundo se informa, «Stora 59» é adequada para a fabricação de uma ampla coleção de papéis: para imprimir, de cartas, para embalar, de seda, etc. (S.I.P.)

## E. U. A.

**Hidroclorotiazida, novo medicamento da Merck Sharp & Dohme** — Merck Sharp & Dohme International comunicaram ter sido lançada, no Brasil, antes de outra qualquer parte do mundo, a mais recente descoberta dos seus laboratórios de pesquisas: a Hidroclorotiazida, que será vendida sob a marca registrada de Diclortride. Foi possível lançar esse produto no Brasil, graças às amplas instalações industriais que essa firma nêle possui. O lançamento nos demais países da América Latina será efetuado logo que os regulamentos e meios de distribuição locais o permitam.

O novo agente terapêutico é um diurético não mercurial e um antihipertensivo para administração por via oral, cuja potência, peso por peso, é várias vezes superior à da clorotiazida (Clotride), sem nenhuma reação secundária. Segundo o Dr. Karl H. Beyer, vice-

-presidente da Merck Sharp & Dohme Research Laboratories, este novo composto de maior potência possui o mesmo efeito biológico e indicações terapêuticas da clorotiazida, descoberta igualmente por esses laboratórios. Este último produto está sendo empregado atualmente em grande escala em todo o mundo, sendo considerado como um grande adiantamento no tratamento das cardiopatias, hipertensão, doenças hepáticas e renais, toxemia da gravidez e tensão pré-menstrual. (American News Service)

## AUSTRÁLIA

**Fábrica de produtos petroquímicos** — Vai ser construída pela Shell, em Clyde, Sidney, até princípios de 1960, a primeira unidade industrial australiana para fabricação de resinas «epoxy», que entrarão no mercado sob a marca registrada «Epikote». Outra fábrica da Shell, de ácido sulfúrico, iniciará suas operações, em Geelong, no mesmo país.

A produção da unidade petroquímica, em Sidney, abrangerá resinas «Epikote» líquidas e sólidas. Suprirá o consumo atual da Austrália e poderá futuramente ser aumentada, conforme as previsões de intensificação da demanda.

As resinas «Epikote» têm larga aplicação industrial, principalmente na fabricação de tintas para pintura e acabamento, com alto grau de adesividade, maleabilidade e resistência à abrasão, ácidos e álcalis.

Essas tintas se usam para revestimentos diversos e pintura de equipamento industrial. As variedades líquidas servem, especialmente, para equipamentos eletrônicos; impressão de circuitos elétricos em aparelhos de televisão; instrumentos acústicos etc., bem como para encapsulagem de unidades elétricas.

A Shell produz as resinas «Epikote» em vários países. (S.I.S.)

## NOVA ZELÂNDIA

**A primeira refinaria de petróleo do país** — Aguarda-se para breve o início da construção da primeira refinaria de petróleo em terras da Nova Zelândia, e terá andamento imediato a sondagem do terreno para a competente localização. A nova refinaria, com a sua instalação a cargo da Shell e o custo avaliado em volta de £17 milhões, atingirá uma capacidade de 2 milhões de toneladas anuais.

Formar-se-á em futuro próximo nova companhia refinadora e aos investidores privados neozelandeses será oferecida a subscrição de parte do capital.

Na elaboração dos seus planos, a Shell teve de vencer alguns problemas incomuns: a peculiar demanda de produtos de petróleo no país, onde o consumo de gasolina é desproporcionadamente elevado, e a situação geográfica, inadequada à exportação econômica da produção excedente. Por outra parte, a refinaria foi projetada para processar grande variedade de óleos brutos, inclusive os que vierem a ser descobertos ali pelas pesquisas em curso, também realizadas com a participação da Shell.

O governo da Nova Zelândia saudou esse projeto como significativa contribuição para a solução do problema econômico e para o desenvolvimento econômico-industrial daquela nação. (S.I.S.)



# MÁQUINAS E APARELHOS

**Concedida isenção de impostos à Mecânica Pesada S. A.** — A 25 de agosto o Sr. Presidente da República assinou decreto que isenta de impostos de importação e consumo e de taxas aduaneiras os materiais importados pela Mecânica Pesada destinados à sua fábrica em Taubaté. Esses materiais compreendem maquinismos, sobressalentes e acessórios, aparelhos, ferramentas, instrumentos, utensílios e matérias-primas.

**Fábrica de bombas para irrigação em Pernambuco** — O Sr. Shigezo Sakagami, industrial japonês, esteve em setembro no Recife, para estudar a possibilidade de transferir do Japão para Pernambuco uma fábrica de bombas de irrigação. De início a fábrica produziria por mês 250 bombas grandes e 500 pequenas. O maquinismo a transferir calcula-se em 65 000 dólares. O capital a ser levantado em Pernambuco seria de 15 milhões de cruzeiros. O Sr. Sakagami é presidente da Kyowa Engineering Co. Ltd.

**Hedeager Bosworth do Brasil S. A. e seu trabalho para a Willys Overland do Brasil** — Aquela companhia vem trabalhando para a Willys Overland praticamente desde o começo da fábrica de São Bernardo do Campo, tendo executado ali diversas obras :

— Projeto e construção da fábrica de motores com 8 mil metros quadrados de área construída.

— Construção do primeiro pavilhão de estamperia (1 500 m<sup>2</sup>).

— Aumento do pavilhão de montagem de jeeps (4 500 m<sup>2</sup>).

— Construção da oficina mecânica, da escola de treinamento do posto de serviço e de diversos armazéns e escritórios.

— Aumento do restaurante da fábrica.

— Construção da casa de força, da casa de caldeiras e da casa de guarda.

— Construção da estação de tratamento de águas e de galerias pluviais e de esgotos.

Atualmente estão a cargo da Hedeager Bosworth as seguintes obras :

— Construção do armazém da estamperia (7 500 m<sup>2</sup>).

— Construção da nova estamperia (11 000 m<sup>2</sup>) para carroçarias de jeeps, rurais Willys e carros de passageiros.

— Remodelação e ampliação da fundição de motores em Taubaté.

Trata-se de serviços de grande responsabilidade não só devido ao vulto das construções, como também em face dos requisitos que devem ser obedecidos e aos prazos contratuais para entrega das edificações.

Este é em linhas gerais o programa de atividades da Hedeager Bosworth somente na Willys Overland. Aliás, é interessante mencionar que a firma se organizou para manter «grupos de trabalho» independentes para cada um dos seus maiores clientes. Assim é que existe a seção «Willys», a «Seção Pfizer» e outras.

A Hedeager Bosworth é hoje das maiores construtoras industriais do Brasil.

No seu acervo de obras figuram trabalhos de grande vulto (concluídos ou em andamento), como sejam :

Pfizer Corporation do Brasil (fábrica de terramicina em Guarulhos — 30 000 m<sup>2</sup>);

Ford Motor do Brasil (fundição de motores em Osasco);

Standard Electric (10 prédios com 25 000 m<sup>2</sup> de área coberta para a nova fábrica no Rio de Janeiro);

Tratores do Brasil S. A. (Campinas, 4 000 m<sup>2</sup> de construção);

Lion S. A. (São Paulo, Santos, Piracicaba, Rio Preto e Campo Grande);

Merck, Sharp & Dohme (Produtos Farmacêuticos — Campinas, 7 000 m<sup>2</sup>);

Cia. Automóveis Sonerving (Implementos Agrícolas — São Paulo — 10 000 m<sup>2</sup>);

Semmer do Brasil (Autopeças — São Bernardo do Campo — 11 000 m<sup>2</sup>);

Ministério da Agricultura (4 silos de 5 000 t e 3 silos de 3 000 t para trigo);

Produtos Químicos Darex (Peças de baterias — São Paulo);

Scania Vabis do Brasil (Motores Diesel — São Paulo);

São Paulo Light S. A. (5 pontes);

Liquid Carbonic (Recife e Guarulhos);

Chenile do Brasil (Tecelagem — São Paulo);

Brasmotor (São Bernardo do Campo);

E. R. Squibb & Sons S. A. (São Paulo);

Elevadores Otis S. A. (Santo André);

Cia. Brasileira de Linhas para Cozer (São Paulo);

Irmãos Reinholz Ltda. (Auto Peças — São Paulo);

Laboratórios Miles do Brasil (Alka Seltzer — São Paulo);

Resana S. A. Produtos Químicos (São Bernardo);

Cia. de Refrigerantes «Crush» (São Paulo);

Cia. de Máquinas Hobart-Dayton (São Paulo);

Cia. Ultragás S. A. (São Paulo);

Companhia Petroquímica Brasileira «Copebrás» (Cubatão);

Gilette Safety Razor Company (Rio de Janeiro);

Gardner Denver do Brasil S. A. (Rio de Janeiro);

Vemag S. A. — Veículos e Máquinas Agrícolas.

**Voith-Bardella recebeu da Cícero Prado encomenda de instalação para celulose** — Voith-Bardella é a marca sob

que serão apresentados os equipamentos completos para celulose de encomenda da Cia. Agrícola e Industrial Cícero Prado S. A. de Pindamonhangaba, fabricados por Bardella S. A. Indústrias Mecânicas, de São Paulo, sob projeto e desenho da Voith-Heidenheim, da Alemanha. O conjunto destina-se a uma produção de 60 t de celulose por dia, sendo eucalipto a matéria-prima. Os equi-

pamentos incluem picador, peneiras de lascas, silos, cozinhador, «blow-tank», filtros de lavagem, separador de areia, classificador centrífugo, separador centrífugo, engrossador, tanques coletores, transportadores pneumáticos. A instalação deverá ser entregue em 18 meses, a partir de setembro.

**Cia. Brasileira de Maquinaria «Cobrama» do Recife, e seus planos de expansão** — Esta companhia, fundada em 11 de janeiro de 1945 com o capital de 2 milhões de cruzeiros, numa assembléia de seus acionistas realizada não há muito, autorizou o aumento de capital de 15 para 40 milhões. Este aumento destinou-se principalmente à expansão da produção das carretas «Cobrama», grades de discos modelo A8P e peças «Allis Chalmers» e «White». Sede da CBM «Cobrama»: Rua Imperial, 2 077 — Recife.

**Realizações da Montreal, construtora de fábricas de produtos químicos** — Montreal Montagem e Representação Industrial S. A., fundada em fins de 1954, é especializada na montagem de indústrias químicas e outras indústrias de caráter pesado. Os engenheiros que a compõem, antes mesmo de organizarem a Montreal, notabilizaram-se por haver levantado a Refinaria de Petróleo de Mangueiras S. A. num prazo de 8 e 1/2 meses, quando especialistas norte-americanos estabeleceram que seriam necessários 14 meses.

Logo depois de constituída, a Montreal tomou a responsabilidade de montar as fábricas da Cia. de Petróleo da Amazônia (Refinaria de Manaus), da Petrobrás (Fábrica de Fertilizantes de Cubatão) e ainda da Petrobrás (Fábrica de Asfalto de Cubatão).

Eis a seguir algumas das obras de instalação de maior vulto realizadas pela Montreal :

Refinaria de Petróleo de Manaus (Serviços de construção civil e montagem). 5 000 barris diários — investimento de 5 milhões de dólares.

Fábrica de Asfalto de Cubatão (Serviços de construção e montagem — 116 000 t/ano). Investimento de 1 milhão de dólares.

Fábrica de Fertilizantes de Cubatão (Serviços de montagem). 100 t/dia de Nitro-cálcio — Investimento de 15 milhões de dólares.

Fábrica de Etileno de Cubatão (Serviços de construção civil e montagem). 50 t/dia de eteno — Investimento de 2 milhões de dólares.

Fongra (Serviços de montagem de várias unidades). Fábrica de produtos químicos em Suzano — Investimento de 7,5 milhões de dólares.

«Copebrás» (Serviços de montagem). Fábrica de «carbon black» em Piassaguera — Investimento de 5 milhões de dólares.

Fontoura Wveth S. A. (Serviços de isolamento e instrumentação).

Refinaria Landolfo Alves — Mataripe (Serviços de montagem completa). Ampliação de 7 000 para 27 000 barris/dia de combustível e 3 000 barris/dia de lubrificantes. Investimento de 40 milhões de dólares. Esta obra foi contratada em conjunto com outra companhia.

Alba S. A. (Serviços de montagem da fábrica de metanol em Piassaguera).

30 t/dia — Investimento de 2 milhões de dólares.

Fábrica de Propileno de Cubatão (Serviços de construção civil e de montagem). Unidade projetada para separar cerca de 30 t diários de propileno puro.

Idrongal (Serviços completos de montagem). Fábrica de produtos químicos em Guaratinguetá, São Paulo.

Panamericana Têxtil (Montagem de toda a instrumentação). Fábrica de celulose em construção em Mogi-Guaçu, São Paulo.

B. F. Goodrich (Montagem completa). Fábrica de pneus em construção em Sumaré, São Paulo.

Fábrica de peças de automóvel no Recife — A firma Campos & Moreira já foi avisada de haver embarcado em setembro o equipamento para a sua fábrica de peças. A fábrica deverá entrar em operação no próximo mês de março.

\* \* \*

## EM FASE DE GRANDE EXPANSÃO A INDÚSTRIA PESADA NACIONAL

Fábrica, além de equipamentos específicos do ramo, aparelhamento para movimentação de materiais, prevenção de incêndios e transporte de petróleo e derivados.

Acha-se em fase de grande desenvolvimento a indústria pesada brasileira, sendo fabricados, além de equipamentos específicos, máquinas destinadas à movimentação de materiais no interior das fábricas, aparelhamento contra incêndios, bem como para o transporte de petróleo e derivados.

Transportadores, por exemplo, integram a linha de produção de Máquinas Piratininga S. A. e Transmecânica S. A.; pontes rolantes, talhas e guinchos, da Bardella S. A. Indústria Mecânica, Máquinas Piratininga S. A., Mecânica Pesada S. A., Cia. Brasileira de Construção Fichet & Schwartz-Hautmont, e Equipamentos Industriais Villares S. A.; elevadores e montacargas, da Elevadores Atlas (licença Westinghouse), Elevadores Otis, Elevadores Schindler e Fábrica de Máquinas FAMASA Ltda.

Fabricam equipamentos contra incêndios a Asdobra, Instalações Contra Incêndio S. A. e a Bucka Spiero Comércio Indústria e Importação S. A.; e material para isolamento térmico a Etil Engenharia e Isolamentos Térmicos Ltda.

No campo de equipamentos para transporte de petróleo e derivados são fabricados equipamentos ferroviários pela Cia. Brasileira de Material Ferroviário «Cobrasma», Fábrica Nacional de Vagões S. A., Material Ferroviário S. A., MAFERSA, e Cia. Industrial Santa Matilde; e rodoviário, pela Sanson Vasconcellos Comércio e Indústria de Ferro S. A., Freuhauf Treider S. A., Oficinas Reunidas Ernesto Trivellato S. A. e Massari S. A. Indústrias de Viatura.

Além desses equipamentos, está a indústria mecânica pesada nacional capacitada a produzir partes ponderáveis de usinas de refino de petróleo e de indústrias petroquímicas.

## PRODUZIDOS POR UMA EMPRESA PAULISTA 300 TIPOS DE PEÇAS TÉCNICAS EM NYLON

Substituiu os metais na fabricação de engrenagens, buchas, mancais, pinos e acessórios — Substituindo os metais, vêm as matérias plásticas sendo utilizadas em escala crescente na fabricação de peças de precisão para máquinas e veículos, isso tendo em vista as inúmeras vantagens que proporcionam, entre as quais se destaca a maior resistência ao desgaste, à corrosão, às influências químicas e às temperaturas elevadas. É interessante ressaltar que os aludidos materiais vêm substituindo, nesse mister, inclusive os aços especiais.

Uma empresa paulista, por exemplo, vem empregando o nylon na produção de peças técnicas, como sejam engrenagens, buchas, mancais, pinos, acessórios diversos para veículos, aparelhos elétricos e eletrônicos, máquinas de escrever e máquinas de costura.

A firma é a Nebratex-Indústria e Comércio, Importação e Exportação Ltda. (rua Roma, 435), que possui linha de produção das mais diversificadas, incluindo cerca de 300 tipos de peças de nylon para as mais diversas aplicações.

Possui a organização uma outra fábrica, que produz camisas molhadoras «Rolotex» para róis de água de máquinas litográficas. Trata-se, aliás, da maior produtora de tais artigos em nosso país.

É a empresa, ainda, representante das máquinas têxteis «Stork», fabricadas na Holanda.

O estabelecimento foi, igualmente, o lançador das arruelas de travamento «Dubo», fabricadas entre nós a partir de 1958, sendo patenteadas não só no Brasil como também na Alemanha, França, Holanda e Inglaterra. Esse tipo de peça, fabricada em material superpoliamídico, oferece inúmeras vantagens na aplicação de ligações aparafusadas, entre outras o travamento duplo, completa vedação e perfeito isolamento. É resistente aos líquidos alcalinos em baixas e altas concentrações soluções de sais neutros inorgânicos; óleos; graxas; gasolina; querosene; álcool; acetona; ácidos diluídos; e água do mar. Possuindo considerável ação amortecedora, essas arruelas podem ser usadas pelas fábricas de máquinas e estaleiros, oficinas de montagem e de consertos, fábricas de aviões, companhias ferroviárias, fábricas de automóveis e carroçarias, indústrias eletrotécnica e têxtil, Exército e, em poucas palavras, em todas as empresas de produção e manutenção.

A indústria em referência iniciou suas atividades em São Paulo em 1956, como sucessora da firma A. J. de Voest, que, por sua vez, fôra fundada em março de 1954. Dedicava-se, inicialmente, à fabricação de acessórios têxteis, criando, posteriormente, as demais linhas de produção.

As principais matérias-primas utilizadas são o nylon (100 % importado) e o polietileno (inteiramente nacional). No geral, 80 % dos materiais utilizados são de procedência estrangeira. O equipamento é constituído, principalmente, por máquinas injetoras de plástico de fabricação nacional.

O plano de ampliação elaborado pela direção da firma, e que deverá ser pôsto em execução brevemente, inclui o aumento da ferramentaria, bem como a aquisição de novas máquinas injetoras.

Próximamente, a empresa deverá proceder ao lançamento ao mercado de um novo tipo patenteado de terminais de direção para automóveis, bem como de completa linha de peças técnicas de poliestireno reforçadas com lã de vidro, destinadas às mais variadas aplicações, na indústria química (tambores e outros vasilhames), indústria automobilística, fábricas de barcos e outras.

## ESTIMADA EM 200 000 UNIDADES ANUAIS A PRODUÇÃO NACIONAL DE MÁQUINAS DE LAVAR

Participação das principais indústrias. Situação do ramo dedicado à fabricação de refrigeradores — A indústria nacional de aparelhos eletro-domésticos se apresenta, anualmente, como um dos campos fabris mais competitivos, especialmente no que respeita à produção de máquinas de lavar roupa e refrigeradores. Quanto às máquinas de lavar, sete empresas respondem por 95 % da produção. Nos últimos quatro anos foi a seguinte a fabricação dessas máquinas:

1955 .....	10 000
1956 .....	16 000
1957 .....	27 250
1958 .....	55 000

A capacidade de produção global das fábricas que operam no ramo, hoje, é estimada em 200 000 unidades por ano. Do total fabricado durante o ano passado, podemos esquematizar da seguinte forma a participação das sete organizações industriais acima referidas:

Bendix 37 %;
Servus, 13 %;
Cipan, 7 %;
Westingbras, 26 %;
Pereira Lopes, 7 %;
Berings, 4 %
Indústria Nacional de Metais, 1 %.

Com relação aos refrigeradores, a produção nacional durante o ano passado, pelas 10 unidades industriais que integram o ramo, foi da ordem de 280 000 aparelhos. Segue-se, abaixo, uma relação dos principais produtores e de suas capacidades de fabricação. Saliente-se que os dados referentes à Pereira Lopes e à Ibesa foram retificados, enquanto que o da Multibrás se referem à capacidade a partir do corrente ano:

Pereira Lopes .....	50 000
Multibrás .....	50 000
General Motors .....	80 000
General Electric .....	45 000
Bergom .....	10 000
Maveroy .....	20 000
Ibesa .....	40 000
Consul .....	4 000

Os dados acima divulgados são estimativas, estando sujeitos, portanto, a retificações.



Edições	Páginas
Janeiro	1 — 18
Fevereiro	19 — 36
Março	37 — 54
Abril	55 — 72
Maior	73 — 90
Junho	91 — 108
Júlio	109 — 128
Agosto	129 — 144
Setembro	145 — 160
Outubro	161 — 180
Novembro	181 — 200
Dezembro	201 — 216

## COLABORADORES

Aguiar Jr., Laudemar G. de	— 37, 91 e 201
Beck, Horst	— 93
Berle Jr., Adolf A.	— 203
Bickers, Jack	— 46
Bobbio, Florinda Orsatti	— 45
Broich, Franz	— 135
Bührer, Nilton E.	— 161
C. I.	— 6, 8, 26, 29, 30
Camargo, Rodolfo de	— 181
Costa, João Carlos	— 73
Coutinho, Nelson	— 186
F. V. A.	— 10, 81, 133, 153, 188, 189 e 202
Figueiredo, Alberto Cavalcanti de	— 167
Gama, Arnóbio Marques da	— 38
J. M.	— 13
J. N.	— 7
Johnson, John A.	— 93
Krutman, Adolfo	— 80
Lima, Oswaldo Gonçalves de	— 132
Locchi, Péricles	— 79
Lopes, Anchises	— 189
Medaglia, Francisco	— 47
Meditsch, Jorge de Oliveira	— 163
Miller, Byron S.	— 93
Morganti, Hélio	— 55
Oniga, Teodoro	— 109
Radino, Hugo	— 76
Rezende, M.	— 119
Ribeiro, Ivo de Souza	— 74
Ribeiro, Paulo de Assis	— 129
Rossi, Eduardo Garcia	— 82
Schiffino, Rinaldo	— 115
Schor, José	— 98 e 111
Sta. Rosa, Jayme	— 1, 19, 27, 41
Rosenthal, Feiga Rebeca Tiomno	— 145
W. N. Service	— 30
Walker, G. T.	— 48
Woxen, Ragnar	— 151

## ASSUNTOS

ABSTRATOS QUÍMICOS	Página 90
Estudos preliminares sobre a composição do aroma de melão, Florinda Orsatti Bobbio	— 45
ADESIVOS — Página 135	
Problemas relacionados com a produção de fertilizantes no país, Péricles Locchi	— 79
APARELHAMENTO INDUSTRIAL	Página 134
ALIMENTOS	
A indústria de bebidas em São Paulo no ano de 1957	— 66
Industrialização dos frutos no Nordeste, Adolfo Krutman	— 80
A indústria alimentar no E. de São Paulo em 1957	— 89
Modificação causada no amido do pão pela suplementação com enzimas amilolíticas, Horst Beck e col.	— 93
Industrialização do mamão. Extração de papaina	— 121
Notas a respeito da indústria de proteínas em Pernambuco, Oswaldo Gonçalves de Lima	— 132
Páginas 97, 135, 169	
BORRACHA	
Fabricação de borracha sintética pela	

Petrobrás, Rinaldo Schiffino	— 115
«Borracha natural sintética» em produção comercial, M. Rezende	— 119
Páginas 66, 134, 154	
CELULOSE E PAPEL	
O bambu e a indústria do papel, Jack Bickers	— 46
O bagaço de cana, a rebelde matéria-prima para celulose, Hélio Morganti	— 55
Produção, importação e consumo de papel, F. V. A.	— 202
Páginas 41, 110, 154, 188	
CERÂMICA — Páginas 26, 92, 135	
CIMENTO	
Notável a expansão da indústria de cimento Portland no Brasil, F. V. A.	— 153
Páginas 187 e 205	
COMBUSTÍVEIS	
O álcool como combustível no Brasil, Nelson Coutinho	— 186
DETERGENTES — Páginas 26, 114 e ENERGIA	
Instituto de Energia Atômica, — 83	
FERMENTAÇÃO	
Ecologia de leveduras, Rodolfo de Camargo	— 181
Página 110	
GORDURAS	
Produção brasileira de óleos glicéricos e gorduras em 1956, J. N.	— 7
Utilização imediata do óleo de favela e de outros óleos de plantas xerófilas, Jayme Sta. Rosa	— 19 e 41
Cêra de cana-de-açúcar, Alberto Cavalcanti de Figueiredo	— 167
Produção e importação norte-americana de mamona, E. P. E. C. B.	— 204
Páginas 83, 113, 135, 187 e 205	
ESPECIALIDADES QUÍMICAS	Páginas 47, 66, 75
INDÚSTRIAS VÁRIAS	
Paulistas convidados para estabelecer indústrias no Rio Grande do Norte	— 9
A industrialização e o combate às secas do Nordeste, Jayme Sta. Rosa	— 27
Para exportar, mentalidade exportadora, Francisco Medaglia	— 47
Ciência, técnica e indústria, João Carlos Costa	— 73
União de esforços para a solução dos problemas do Nordeste, Eduardo Garcia Rossi	— 82
Cidade Industrial de Contagem	— 117
Produtividade, Paulo de Assis Ribeiro	— 129
Exportação de produtos industrializados para os E. U. A.	— 185
Intercâmbio comercial do Brasil com o exterior em 1958, F. V. A.	— 189
Os três problemas básicos da América Latina: capital, inflação e petróleo, Adolf A. Berle Jr.	— 203
INFORMAÇÕES TÉCNICAS	Página 18
MADEIRAS — Página 135	
MÁQUINAS E APARELHOS	Páginas 17-18, 35-36, 53-54, 72, 107-108, 128, 143-144, 160, 178 e 180, 198-200 e 215-216
MINERAÇÃO E METALURGIA	
Desenvolvimento da siderurgia no Brasil, C. I.	— 6
Incremento da produção de cobre no Brasil, C. I.	— 8
Impõe-se o incremento de ferro-ligas, C. I.	— 26
Deverão ser produzidas 350 t de ferro-níquel em 1959, C. I.	— 29
Consumo de aço no Brasil, C. I.	— 30
Zinco brasileiro e sua importância na economia nacional, Hugo Radino	— 76
Usina Siderúrgica Piaçaguera	— 114
Aços para a indústria mecânica, F. V. A.	— 133

A determinação de dióxido de manganês na piroluzita, Jorge de Oliveira Meditsch	— 163
A produção de ferro-níquel no Brasil, F. V. A.	— 188
Indústria siderúrgica para o Norte e Nordeste, Anchises Lopes	— 189
Páginas 30, 120, 154, 187	
NOTÍCIAS ESPECIAIS	Páginas 8, 15, 16, 32, 33, 51, 68, 69, 70, 137, 140, 141, 173, 177, 194, 195, 211 e 213
NOTÍCIAS DO EXTERIOR	Páginas 16, 144 e 214
NOTÍCIAS DO INTERIOR	Páginas 11-16, 31-34, 49-52, 67-71, 85-89, 101-106 e 108, 123-127, 137-142 e 144, 155-159, 171-177, 191-196 e 209-213
PERFUMARIA E COSMÉTICA	
A química da ondulação permanente a frio, G. T. Walker	— 48
Páginas 120, 169, 188 e 205	
PESQUISA TECNOLÓGICA	
O sentido da pesquisa tecnológica, Teodoro Oniga	— 109
Ensino técnico-científico na URSS, nos EUA e em outros países, Ragnar Woxen	— 151
PETRÓLEO	
Produção de hidrocarbonetos aromáticos nas refinarias de petróleo, Ivo de Souza Ribeiro	— 74
Aspectos econômicos da refinação de petróleo no Brasil, José Schor	— 98 e 111
As teorias sobre a origem do petróleo, Nilton E. Bührer	— 161
O aditivo e o óleo lubrificante, Laudemar G. de Aguiar Jr.	— 201
PLÁSTICOS	
Firma de São Paulo produtora de plasticizantes, estearatos e ftalatos, F. V. A.	— 10
Makrolon Bayer, um novo plástico	— 65
Makrofol, uma nova folha eletro-isolante Bayer	— 113
Poliétileno de baixa pressão, Franz Broich	— 135
Páginas 41, 75, 113	
PRODUTOS FARMACÊUTICOS	Página 48
PRODUTOS QUÍMICOS	
Fundamentos geográficos da indústria química brasileira, Jayme Sta. Rosa	— 1
A pesquisa de mercado e sua importância para a indústria química brasileira, Laudemar G. de Aguiar Jr.	— 37
Derivados da indústria açucareira, Arnóbio Marques da Gama	— 38
No parque manufatureiro paulista a Fongra é a única fábrica de DDT, F. V. A.	— 81
Considerações sobre a indústria química soviética, Laudemar G. de Aguiar Jr.	— 91
Indústrias petroquímicas da Petrobrás	— 154
Páginas 29, 92, 185 e 205	
QUÍMICA	
XIII Congresso Brasileiro de Química. Resumos dos trabalhos	— 122, 136, 170
REPORTAGENS	
As grandes indústrias químicas de base, J. M.	— 13
Terá o Brasil a mais moderna fábrica de antibióticos, W. N. S.	— 30
Aciação L. D. da Belgo Mineira bate record mundial	— 175
RESINAS	
Notas sobre uma resina fóssil do Nordeste, Feiga Rebeca Tiomno Rosenthal	— 145
TANANTES — Página 41	
TÊXTIL — Páginas 206 e 207	
TINTAS E VERNIZES	Páginas 7, 113 e 187

**SADICOFF S.A.**  
RUA BARÃO DE SÃO FELIX 66, LOJA - RIO

COMÉRCIO      INDÚSTRIA

COMÉRCIO      INDÚSTRIA

Produtos Químicos, Farmacêuticos e Analíticos para tôdas as Indústrias, para Laboratórios e Lavoura.  
Tels.: 43-2628 e 43-3296 — Enderço Telegráfico: "ZINKOW"

## ADUBE SUAS TERRAS

COM  
**SALITRE DO CHILE**  
(MULTIPLICA AS COLHEITAS)

A EXPERIÊNCIA DE MUITOS ANOS TEM PROVADO A SUPERIORIDADE DO SALITRE DO CHILE COMO FERTILIZANTE. TERRAS PROBRÉS OU "CANSADAS" LOGO SE TORNAM FERTEIS COM SALITRE DO CHILE.

«CADAL» CIA. INDUSTRIAL DE SABÃO E ADUBOS  
AGENTES EXCLUSIVOS DE SALITRE DO CHILE para o D. FEDERAL E ESTADOS DO RIO E ESPÍRITO SANTO  
Escritório: Rua México, 111-112.º (Sede própria) Tel. 42-0881 e 42-0115 (rede interna)  
Caixa Postal 875 - End. Tel. CADALDUBOS - Rio de Janeiro

## 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 fôlha, copiada de um só lado, é de Cr\$ 90,00. Em cada resumo figura o número de páginas do artigo original. Assim, as fotocópias de um artigo de 4 páginas custarão Cr\$ 360,00. Os pedidos devem ser acompanhados da respectiva importância. Correspondência para a redação da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL.

## QUÍMICA PERFALCO

(COMÉRCIO E INDÚSTRIA) LTDA.

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

★

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

**FÁBRICA DE  
CLORATO DE POTÁSSIO  
CLORATO DE SÓDIO**

**NITRATO DE POTÁSSIO  
PRODUTOS ERVICIDAS**

# CIA. ELETROQUÍMICA PAULISTA

Fábrica:  
RUA CORONEL BENTO BICUDO, 1167  
Fone: 5-0991

Escritório:  
RUA FLORENCIO DE ABREU, 36 - 13º and.  
Caixa Postal 3827 — Fone: 33-6040

S ã o P a u l o

# PRODUTOS PARA INDUSTRIA

MATERIAS PRIMAS \* PRODUTOS QUÍMICOS \* ESPECIALIDADES

- Abrasivos**  
Óxido de alumínio e Carbo-  
nato de silício. EMAS S. A.  
Av. Rio Branco, 80 - 14° —  
Telefone 23-5171 — Rio.
- Ácido Cítrico**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-  
dutos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Ácido esteárico (esteárina)**  
Cia. Luz Steárica — Rua  
Benedito Otoni, 23 — Tele-  
fone. 28-3022 — Rio.
- Ácido Tartárico**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-  
dutos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Anilinas**  
E.N.I.A. S/A — Rua Cipria-  
no Brata, 456 — End. Tele-  
gráfico Enianil — Telefone  
37-2531 — São Paulo, Telefo-  
ne 32-1118 — Rio de Janeiro.
- Bromo**  
Cia. Salinas Perynas S. A.  
Av. Rio Branco, 311 - s. 510  
Telefone 42-1422 — Rio.
- Carbonato de Magnésio**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-  
dutos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Gás carbônico**  
Liquid Carbonic Indústrias  
S. A. — Av. Rio Branco, 57  
- 13° — Tel. 23-1750 — Rio.
- Gelatina farmacêutica**  
Em pó — 250 Bloom USP  
Fôlhas — Non Plus Ultra  
Theoberg — C. Postal 2092  
— Rio.
- Glicerina**  
Morais S. A. Indústria e  
Comércio — Rua da Quitan-  
da, 185 - 6° — Tel. 23-6299  
— Rio.
- Impermeabilizantes para cons-  
truções**  
Indústria de Impermeabili-  
zantes Paulsen S. A. —  
Rua México, 3 - 2° —  
Tel. 52-2425.
- Mentol**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-  
dutos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Naftenatos**  
Antônio Chiossi — Engenho  
da Pedra, 169 - (Praia de  
Ramos) — Rio.
- Óleos de amendoim, girassol,  
soja, e linhaça.**  
Queruz, Crady & Cia. Caixa  
Postal, 87 - Ijuí, Rio G. do Sul
- Óleos essenciais de vetiver e  
erva-cidreira**  
Óleos Alimentícios CAM-  
BUHY S. A. — C. Postal 51  
— Matão, E. F. Araraquara  
— E. de S. Paulo.
- Silicato de sódio**  
Produtos Químicos Kauri  
Ltda. — Rua Mayrink Veiga,  
4 - 10° — Tel. 43-1486 —  
Rio.
- Sulfato de Magnésio**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-  
dutos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Talco para todos os fins**  
BENEF — Cia. Beneficia-  
mento de Minerais S. A. —  
Praça Mahatma Ghandi, 2-  
s. 802/4 - Tel. 42-7184 - Rio.
- Tanino**  
Florestal Brasileira S. A. Fá-  
brica em Pôrto Murinho.  
Mato Grosso - Rua República  
do Líbano, 61 - Tel. 43-9615.  
Rio de Janeiro.

# APARELHAMENTO INDUSTRIAL

MÁQUINAS \* APARELHOS \* INSTRUMENTOS

- Bombas de engrenagem**  
Equipamentos Wayne do  
Brasil S. A. — Rua Juan  
Pablo Duarte, 21 — Rio.
- Centrifugas**  
Semco do Brasil S. A. —  
Rua D. Gerardo, 80 — Tele-  
fone 23-2527 — Rio.
- Eléctrodos para solda elétrica**  
Marca «ESAB — OK» —  
Carlo Pareto S. A. Com. e  
Ind. — C. Postal 913 — Rio.
- Equipamento para Indústria  
Química e Farmacêutica**  
Treu & Cia. Ltda. — Rua  
André Cavalcanti, 125 —  
Tel. 32-2551 — Rio.
- Forno cubilô**  
Equipamentos Industriais  
Eisa Ltda. — Av. Graga  
Aranha, 333 - 5° — Rio.
- Galvanização de tubos e peças  
em geral**  
Cia. Mercantil e Industrial  
Ingá — Av. Nilo Peçanha,  
12 - 12° — Tel. 22-1880 —  
End. tel.: «Socinga» — Rio.
- Ímãs e separadores magnéticos**  
Eriez S. A. Produtos Magné-  
ticos e Metalúrgicos — Rua  
Alvaro Alvim, 21 - s. 1306 —  
Telefone 42-7954 — Rio.
- Isolamento térmico**  
Wellit S. A. — Rua Brig.  
Tobias, 577 - 10° — Tele-  
fone 35-7126 — São Paulo.
- Maçarico para solda oxi-aceti-  
lênica**  
S. A. White Martins — Rua  
Beneditinos, 1-7 — Tel. 23-1680  
— Rio.
- Maquinaria para celulose e  
papel**  
Estamparia Caravelas S. A.  
Rua Senador Dantas, 45-B-  
s. 404 — Tel. 42-8988 — Rio.
- Máquinas para Extração de  
Óleos**  
Máquinas Piratininga S. A.  
Rua Visconde de Inhaúma,  
134, - Telefone 23-1170 - Rio.
- Máquinas para Indústria  
Açucareira**  
M. Dedini S. A. — Metalúr-  
gica — Avenida Mário Dedi-  
ni, 201 — Piracicaba — Es-  
tado de São Paulo.
- Pontes rolantes**  
Cia. Brasileira de Construção  
Fichet & Schwartz-  
Haumont — Rua México, 148  
- 9° — Tel. 22-9710 — Rio.
- Queimadores de Óleo para  
todos os fins**  
Cocito Irmãos Técnica & Co-  
mercial S. A. — Rua May-  
rink Veiga, 31-A — Telefo-  
ne 43-6055 — Rio de Janeiro.
- Tanques para indústria qui-  
mica**  
Indústria de Caldeiras e  
Equipamentos S. A. — Rua  
dos Inválidos, 194 — Tele-  
fone 22-4059 — Rio.

# A CONDIÇÃOAMENTO

CONSERVAÇÃO \* EMPACOTAMENTO \* APRESENTAÇÃO

- Ampólas de vidro**  
Vitronac S. A. Indústria e  
Comércio — Av. Calógeras,  
15 — Tel. 52-4137 — Rio.
- Bisnagas de Estanho**  
Artefatos de Estanho Stania  
Ltda. — Rua Carijós, 35  
(Meyer) — Telefone 29-0443  
— Rio.
- Caixas de Papelão**  
**Ondulado**  
Indústria de Papel J. Costa  
e Ribeiro S. A. — Rua Al-  
mirante Baltazar, 205-247.  
Telefone 28-1060. — Rio.
- Caixas e barricas de madeira  
compensada**  
Indústria de Embalagens  
Americanas S. A. — Av.  
Franklin Roosevelt, 39 -  
s. 1103 — Tel. 52-2798 — Rio
- Garrafas**  
Cia. Industrial São Paulo e  
Rio — Av. Rio Branco, 80 -  
12° — Tel. 52-8033 — Rio.
- Sacos de papel multifolhados**  
Bates Valve Bag Corp. of  
Brazil — Av. Pres. Vargas,  
290 - 4° — Tel. 23-5186 — Rio.
- Sacos para produtos industriais**  
Fábrica de Sacos de Papel  
Santa Cruz — Rua Senador  
Alencar, 33 — Tel. 48-8199  
— Rio.
- Tambores**  
Todos os tipos para todos os  
fins. Indústria Brasileira de  
Embalagens S. A. — Sêde  
Fábrica: São Paulo. Rua Clé-  
lia, 93 Tel.: 51-2148 — End.  
Tel.: Tambores, Fábricas,  
Filiais: R. de Janeiro, Av.  
Brasil, 6503 — Tel. 30-1590  
e 30-4135 — End. Tel.: Rio-  
tambores. Esc.: Rua S. Luzia,  
305 - loja — Tel.: 32-7362 e  
22-9346. Recife: Rua do  
Brum, 595 — End. Tel.: Tam-  
boresnorte — Tel.: 9-694, Rio  
Grande do Sul: Rua Dr.  
Moura Azevedo, 220 — Tel.  
2-1743 — End. Tel.: Tambo-  
ressul.



**DE TÔDAS AS PROCEDÊNCIAS**

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

RUA SÃO BENTO, 308 — 8.º e 11.º andar — tel: 37-8541 — São Paulo

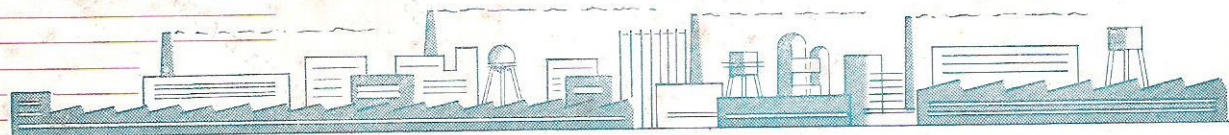
UMA ORGANIZAÇÃO QUE SERVE A LAVOURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO

**FILIAIS**

PORTO ALEGRE	PELOTAS
BLUMENAU	CURITIBA
RIO DE JANEIRO	BELO HORIZONTE
SALVADOR	RECIFE

**AGENTES EM TODO O PAÍS**





## PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

### ACELERADORES DE VULCANIZAÇÃO

**ACETATOS:** AMILA, BUTILA, CELULOSE, ETILA, SÓDIO E VINILA (MONÔMERO) - **ACETONA** - **ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL** - **ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL**, TÉCNICAMENTE PURO - **ÁGUA OXIGENADA** 130 VOLUMES - **ALAMASK**, DESODORIZANTE - REODORANTE INDUSTRIAL - **ÁLCOOL EXTRAFINO DE MILHO** - **AMONÍACO SINTÉTICO LIQUEFEITO** - **AMONÍACO-SOLUÇÃO** A 24,25% (EM PÉSO) - **ANIDRIDO ACÉTICO** 87/88% - **BISSULFITO DE SÓDIO** LÍQUIDO 35° Bé - **CLORETOS:** ETILA E METILA - **COLA PARA COUROS** - **ÉTER SULFÚRICO** - **HIPOSULFITO DE SÓDIO:** FOTOGRAFICO E INDUSTRIAL - **RHODIASOLVE B-45**, SOLVENTE - **RHODORSIL**, SILICONA, PARA DIVERSOS FINS - **SULFITO DE SÓDIO:** FOTOGRAFICO E INDUSTRIAL - **VERNIZES**, ESPECIAIS, PARA DIVERSOS FINS

COM PRAZER ATENDEREMOS A PEDIDOS DE AMOSTRAS, COTAÇÕES OU INFORMAÇÕES TÉCNICAS RELATIVAS A ESSES PRODUTOS

**ESPECIALIDADES FARMACÊUTICAS • ANTIBIÓTICOS • PRODUTOS QUÍMICO – FARMACÊUTICOS • PRODUTOS AGROPECUÁRIOS E ESPECIALIDADES VETERINÁRIAS • PRODUTOS PLÁSTICOS • EMULSÕES VINÍLICAS • AEROSSÓIS E LANÇA-PERFUMES • ESSÊNCIAS PARA PERFUMARIA • PRODUTOS PARA CERÂMICA**

### AGÊNCIAS

**SÃO PAULO, SP** - RUA LIBERO BADARÓ, 101 e 119 - TELEFONE 37-3141 - CAIXA POSTAL 1329  
**RIO DE JANEIRO, DF** - AV. PRESIDENTE VARGAS, 309 - 5.º - TELEFONE 52-9955 - CAIXA POSTAL 904  
**BELO HORIZONTE, MG** - AVENIDA AMAZONAS, 491 - 6.º - S/ 610 - TELEFONE 2-1917 - C. P. 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 - 3.º - S/ 313 - TELEFONE 2511 - CAIXA POSTAL 912  
**CAMPO GRANDE, MT** - RUA 15 DE NOVEMBRO, 101 - CAIXA POSTAL 477

### REPRESENTANTES

**ARACAJU, SE** - J. LUDUVICE & FILHOS - RUA ITABAÍANINHA, 59 - TELEFONE 173 - CAIXA POSTAL 60  
**BELÉM, PA** - DURVAL SOUSA & CIA. - TR. FRUTUOSO GUIMARÃES, 190 - TELEFONE 4611 - C. P. 772  
**CURITIBA, PR** - LATTES & CIA. LTDA. - R. MARECHAL DEODORO, 23 27 - TELEFONE 4-7464 - C. POSTAL 253  
**FORTALEZA, CE** - MONTE & CIA. - R. MAJOR FACUNDO, 253 - 5.º - S/ 305 - TELS. 1-1189 e 1-6377 - C. P. 217  
**MANAUS, AM** - HENRIQUE PINTO & CIA. - RUA MARECHAL DEODORO, 157 - TELEFONE 1560 - C. P. 277  
**PELOTAS, RS** - JOÃO CHAPON & FILHO - RUA GENERAL NETO, 403 - TELEFONE M. R. 1138 - C. P. 173  
**SÃO LUÍS, MA** - MÁRIO LAMEIRAS & CIA. - RUA JOSÉ AUGUSTO CORRÊA, 341 - CAIXA POSTAL 243

ROSANIS



*A marca de confiança*

# COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

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