

# REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS

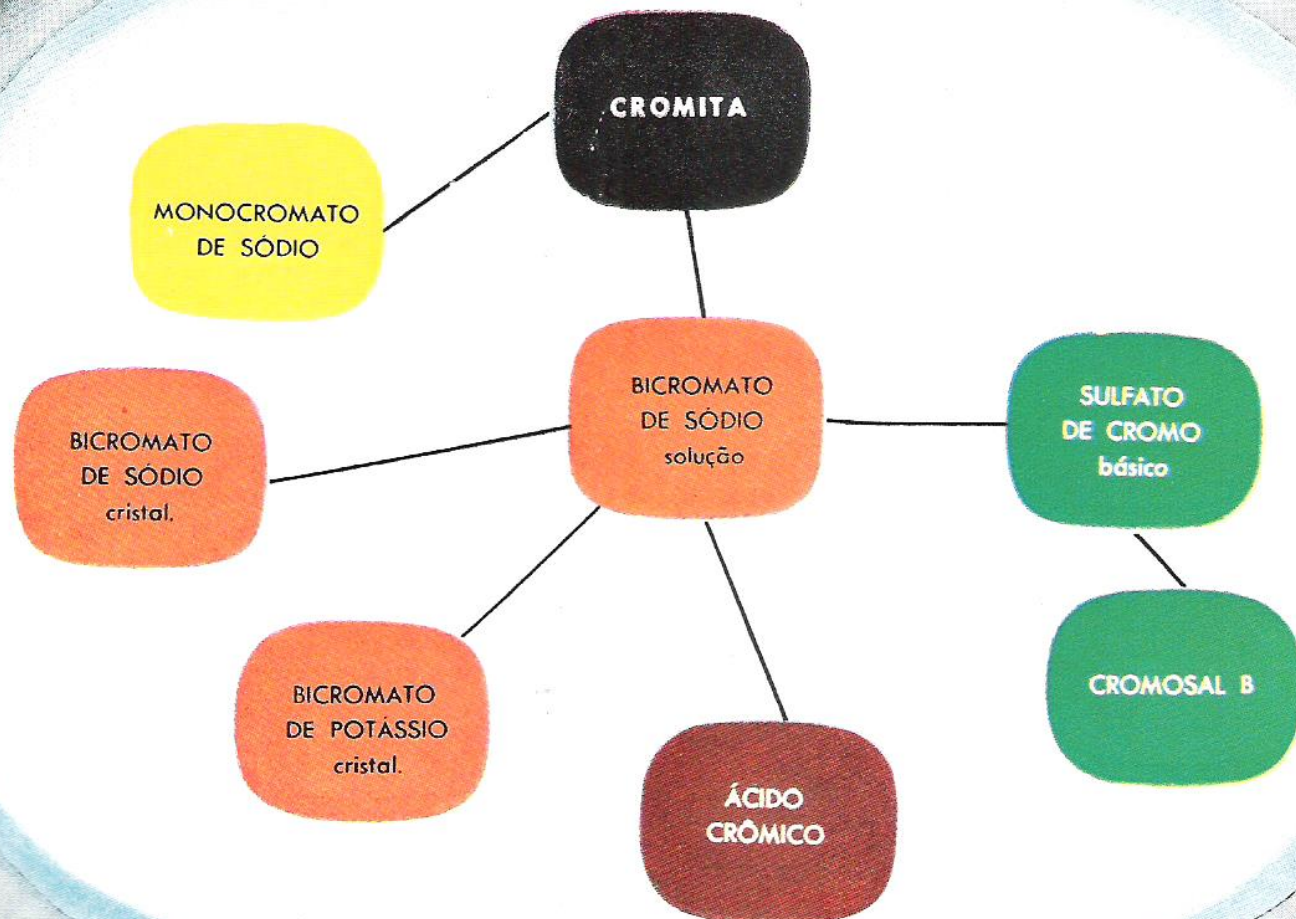
Ano XXIX

Outubro de 1960

Número 342

## 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**

**S ã O P A U L O**

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

**P Ô R T O A L E G R E**

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

**R I O D E J A N E I R O**

RUA MÉXICO, 41  
14º 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\$ 500,00	Cr\$ 580,00
2 Anos...	Cr\$ 900,00	Cr\$ 1 060,00
3 Anos...	Cr\$ 1 200,00	Cr\$ 1 440,00

#### Outros países

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano....	Cr\$ 600,00	Cr\$ 730,00

### VENDA AVULSA

Exemplar da última edição . Cr\$ 50,00  
Exemplar de edição atrasada Cr\$ 60,00

★

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 XXIX

OUTUBRO DE 1960

NUM. 342

## S U M Á R I O

### ARTIGOS ESPECIAIS

O INT e sua permanência no Rio de Janeiro .....	15
Determinação espectrofotométrica simultânea de iôdo e monoclreto de iôdo, Jorge de Oliveira Meditsch .....	19
Problemas do desenvolvimento da metalurgia do chumbo e do estabelecimento da do zinco no Brasil, Prof. Tharcisio Damy de Souza Santos .....	20
Perspectivas da industrialização em Pernambuco .....	21
Inaugurado o oitavo forno de aço de Volta Redonda .....	26

### SEÇÕES TÉCNICAS

Gorduras : Pesquisas agronômicas sobre os oleaginosos tropicais .....	18
Borracha : Visitamos para vós ..... a primeira usina européia de borracha butil .....	18
Têxtil : Vincos duráveis em tecidos de algodão por processo de álcali — Uso de tricloretileno na limpeza e no alvejamento de artigos têxteis — O processo de purificação do algodão — Tingimento rápido de fibras hidrofóbicas — Como se determina o valor pH de fibras — Agentes antirruga para o acabamento «lava e usa» .....	22

### SEÇÕES INFORMATIVAS

Notícias do Interior : Movimento industrial do Brasil (informações sobre em- presas, fábricas e novos empreendimentos) .....	27
Máquinas e Aparelhos : Informações a respeito da indústria mecânica .....	33

### NOTÍCIAS ESPECIAIS

Uma especialidade química para ser adicionada a sabões .....	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

## MATÉRIAS PRIMAS AROMÁTICAS

PARA

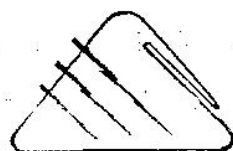
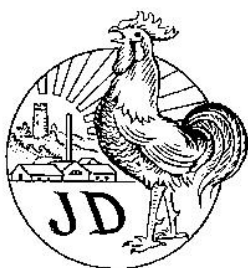
PERFUMARIA - SABOARIA - COSMÉTICA

CORRESPONDENTE NO BRASIL  
DA TRADICIONAL FIRMA FRANCESA

ROURE-BERTRAND FILS  
&  
JUSTIN DUPONT

GRASSE - ARGENTEUIL - PARIS

1820



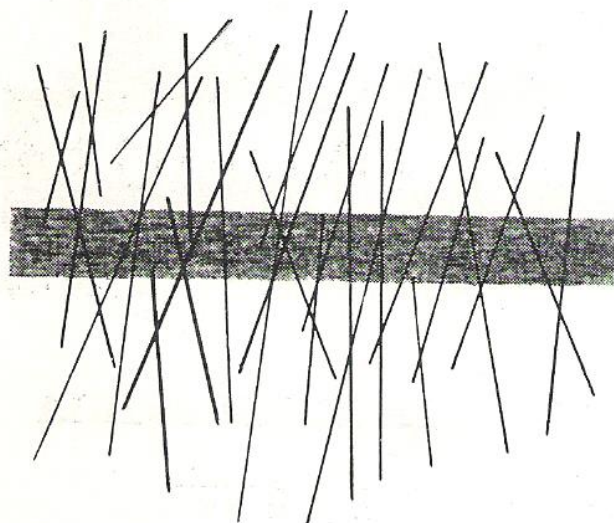
Av. Pres. Antônio Carlos,  
607 — 11.º Andar  
Caixa Postal, 1722  
Telefone 52-4059  
Teleg. Quimeletró  
RIO DE JANEIRO

## Companhia Electroquímica Pan-Americana

Produtos de Nossa Fábrica no Rio de Janeiro

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





## Você fabrica intermediários?

### Agora... **28** Alquilaminas e Alquilenaminas da Mesma Fonte

As alquilaminas e alquilenaminas fabricadas pela UNION CARBIDE são bases orgânicas que, com os ácidos, formam sais e sabões de variados graus de solubilidade na água e nos solventes orgânicos. Com ésteres, anidridos e halóides alcoólicos formam prontamente as amidas substituídas. A reação com os halóides de alquila, aldeídos e cetonas produz importantes derivados químicos.

As alquilaminas são utilizadas como intermediários para sabões especiais, corantes, produtos químicos para borracha, agentes para flotação, especialidades têxteis, inibidores de corrosão, especialidades de petróleo, inseticidas e produtos farmacêuticos.

As alquilenaminas atuam como intermediários para as resinas aplicadas no acabamento têxtil, para fungicidas, ervicidas, inibidores de corrosão, aditivos de petróleo, destruidores de emulsão, produtos farmacêuticos, poliamidas, ativadores catalíticos de borracha sintética, agentes quelantes e agentes endurecedores das resinas do tipo "epoxy"

Obtenha maiores informações sobre o uso destas alquilaminas e alquilenaminas como intermediários químicos, solicitando, hoje mesmo, um exemplar do folheto "ALKYL AND ALKYLENE AMINES" N° AC-1060, à UNION CARBIDE DO BRASIL S/A - Rua Formosa, 367 - 30° andar - São Paulo, e Rua Araujo Porto Alegre, 36 - 4° andar - Rio de Janeiro, distribuidor autorizado no Brasil do Chemicals Department, Union Carbide International Company, Divisão da Union Carbide Corporation, 270 Park Avenue, New York 17, N. Y. - U.S.A. - Endereço Telegráfico: UNICARBIDE, New York.

## UNION CARBIDE DO BRASIL S.A.



Produtos Químicos

AC-1060

O termo UNION CARBIDE é marca de fábrica da UNION CARBIDE CORPORATION. (E.U.A.)

CBR-10-1



# 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

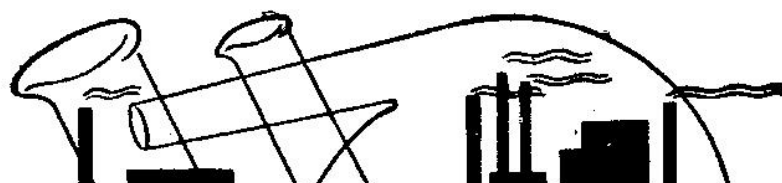
borracha sintética

REPRESENTANTES:

*Aliança Comercial*

DE ANILINAS S. A.

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



## 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 32º 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

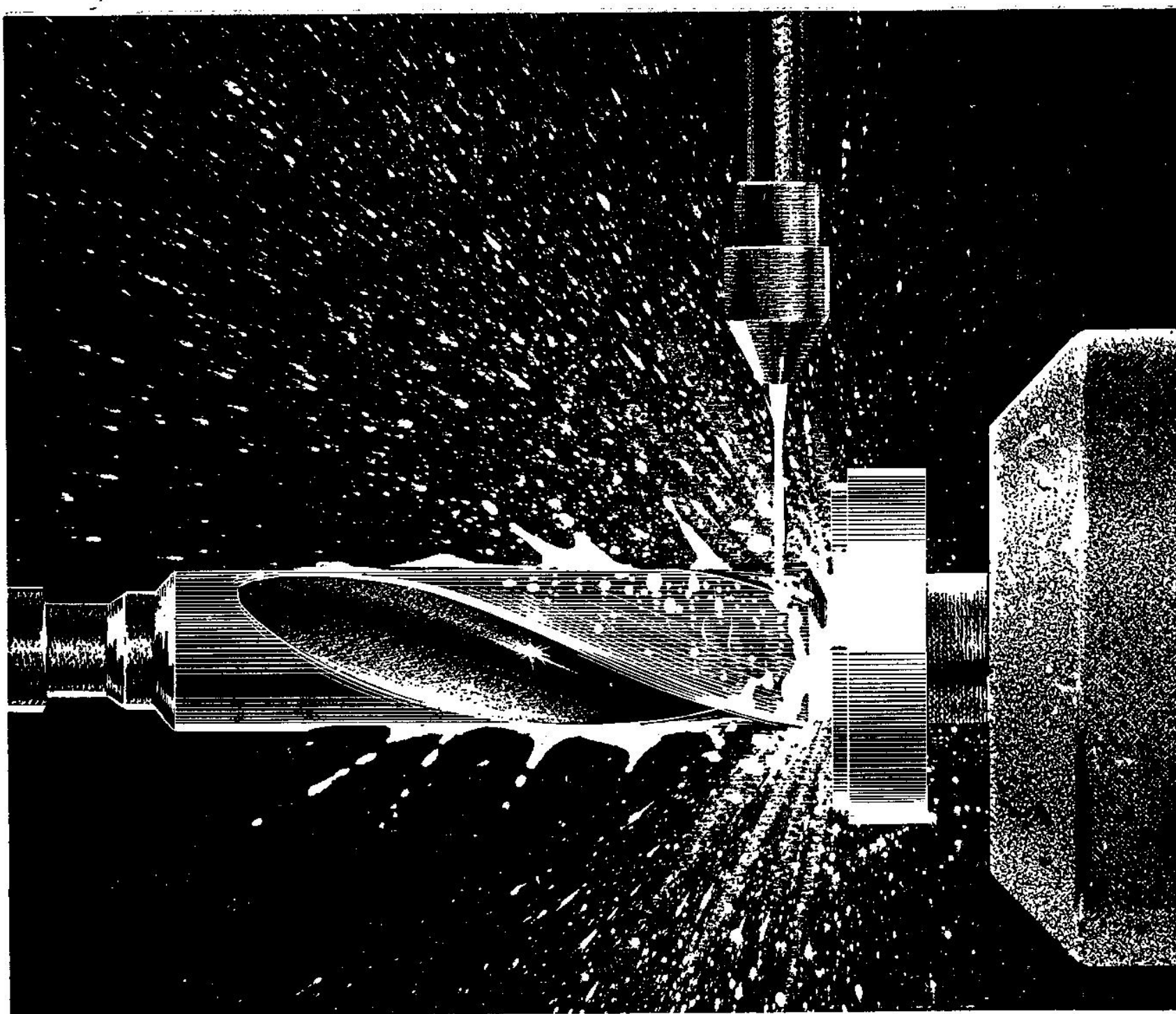


PRODUTOS QUÍMICOS

“ELEKEIROZ” S/A

RUA 15 DE NOVEMBRO, 197 - 3º e 4º pavimentos  
CAIXA POSTAL 255 — TELS.: 32-4114 a 32-4117  
SÃO PAULO





**Mais visibilidade,  
maior resfriamento e melhor lubrificação com  
OS ÓLEOS ESSO  
PARA OPERAÇÕES DE CORTE E USINAGEM**

Estes óleos dissipam o calor gerado na ferramenta de corte, conservando-a em Serviço por mais tempo; reduzem a fricção e conseqüentemente o consumo energético. Sua transparência permite um controle perfeito do trabalho.

Aumente o rendimento e reduza os custos, utilizando a linha Esso de óleos para corte e usinagem — um produto para cada tipo de operação:

**KUTWELL**

Produto solúvel; grande rendimento, formando uma emulsão leitosa, usada nos trabalhos de usinagem e retificação a alta e baixa velocidades. Não mancha, deixando uma película lubrificante que protege a peça, mantendo-a isenta de oxidação.

**DORTAN**

Óleos compostos com enxôfre, cloro e substâncias graxas, indicados para operações de usinagem; com ataque profundo da ferramenta, não produzem fumaça em

serviço contínuo. Permitem visibilidade perfeita da operação. Não mancham as peças usinadas.

**PENNEX**

Óleos escuros para corte, compostos com ingredientes ativos para rendimento excepcional na usinagem e rosqueamento de ferro, aço e ligas ferrosas. Não mancham as peças usinadas.

Além desses, procure também conhecer detalhes sobre Rust-Ban e Draw-Ex, consultando o Departamento Técnico da Esso Brasileira de Petróleo:

*Rio de Janeiro: Av. Presidente Vargas, 642*

*Recife: Rua do Sol, 143*

*São Paulo: Rua Pedro Américo, 68*

**ESSO BRASILEIRA DE PETRÓLEO**



**O CENTRO ESSO DE PESQUISA REALIZA MARAVILHAS COM O PETRÓLEO**





# 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



# BAYER DO BRASIL



## INDÚSTRIAS QUÍMICAS S. A.

PRODUZ

PARA AS INDÚSTRIAS DE :

METALURGIA, ESMALTE, VIDRO, ALUMÍNIO, QUÍMICA-TÉCNICA

### ACIDO FLUORIDRICO (HF)

nas concentrações : anidro

ou 71-74%

ou 50%

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



# FIOLAX

MARCA REGISTRADA

FAB. SOB LIC. JENA<sup>ER</sup> GLASWERK SCHOTT U. GEN. MAINZ ALEMANHA

Tubos para:

AMPOLAS  
SERINGAS  
CAPILARES  
CARPOLAS  
FLACONETES  
BURETAS  
PIPETAS  
BASTÕES  
TUBOS PARA  
COMPRIMIDOS

E uma variedade de aplicações em:  
Laboratórios, Indústrias Químicas,  
Farmacêuticas, Elétricas e outras.



## VITROFARMA

atende à sua necessidade  
em tubos de vidro

BRANCO e AMBAR **NEUTRO**

Dotado de excelentes qualidades, o tubo de vidro neutro FIOLAX é fabricado no Brasil dentro de técnica altamente especializada, com matéria-prima escrupulosamente tratada e atende a tôdas as características e propriedades que o tornaram mundialmente conhecido.

- uniformidade de calibre
- mínima tolerância em medidas
- máxima resistência química, térmica e mecânica

## VITROFARMA

INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE VIDROS S. A.

CAMINHO DO MATEUS, 260 - INHAÚMA - RIO DE JANEIRO - TEL: 29-0173 C. P. 17 - MÉIER



# USINA VICTOR SENCE S. A.

Produtos de



Qualidade

★  
CAMPOS

★  
UMA INDÚSTRIA A SERVIÇO DA INDÚSTRIA

## ★ INDÚSTRIA AÇUCAREIRA

- ★ AÇÚCAR
- ★ ÁLCOOL ANIDRO
- ★ ÁLCOOL POTÁVEL

## ★ INDÚSTRIA QUÍMICA

Pioneira, na América Latina, da  
Fermentação butil-acetônica

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

★  
UMA ORGANIZAÇÃO GENUINAMENTE NACIONAL

★  
Avenida Rio Branco, 14 — 18º andar  
Telefone : 43-9442

Telegramas : UVISENCE  
RIO DE JANEIRO — GUANABARA

★  
Em São Paulo :  
SOC. DE REPRESENTAÇÕES E IMPORTADORA

### SORIMA LTDA.

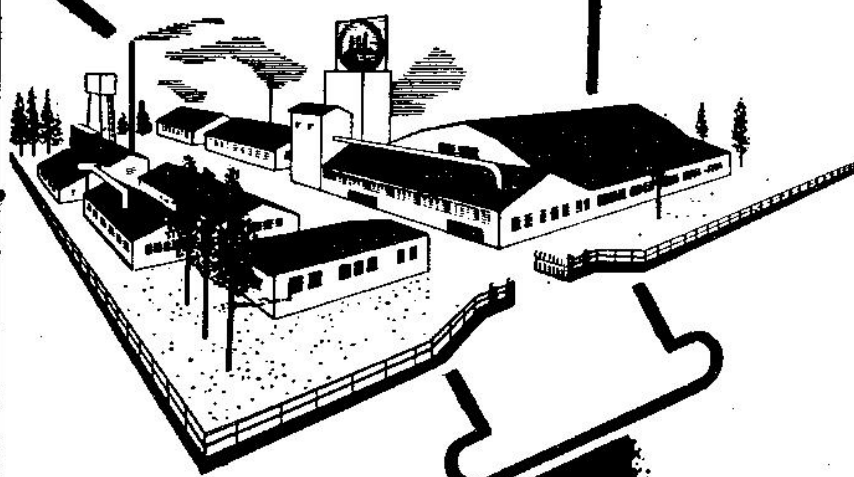
RUA SENADOR FELJÓ, 40 - 10º ANDAR  
TELEFONE : 33-1476

# FABRICA INBRA S. A.

INDÚSTRIAS QUÍMICAS

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)

os ingredientes indispensáveis à sua saúde...



— podem e devem ser preparados com o que de melhor existe em produtos químicos — seja componente, reagente ou solvente!

## METANOL e FORMOL ALBA

São duas matérias-primas de excepcional importância numa extraordinária variedade de indústrias, especialmente as têxteis, químicas, farmacêuticas e plásticas. O METANOL (álcool metílico) e o FORMOL (Formaldeído), que a ALBA fabrica com as características de excelência que distinguem todos os seus produtos têm tido uma aceitação cada vez mais volumosa por parte dos srs. industriais brasileiros, muito

particularmente os laboratórios, para a produção de antibióticos, vitaminas, reagentes químicos etc. A qualidade ALBA do METANOL e do FORMOL não tem e nem terá similares no Brasil.

### AOS SRS. INDUSTRIAIS:

Consultem nosso Departamento Técnico — sem compromisso — sobre qualquer detalhe técnico ou produto de nossa fabricação.



# ALBA S.A.

Matriz: R. Conselheiro Nebias, 14 - 13.º - Tel. 37-2566 - Caixa Postal, 438 - S. Paulo

Fábricas: Curitiba, tel. 4-2822 - Cubatão, tel. 9-8224

Filiais: Rio de Janeiro - Tel. 42-7818 - Porto Alegre, tel. 2-3959

ALBA fabrica também: Resinas Sintéticas, Plásticos e Adesivos Industriais.



# IBROL S. A.

ÓLEOS LUBRIFICANTES  
SOLVENTES AROMÁTICOS  
benzol, toluol, xilol e naftas  
aromáticas

PRODUÇÃO PRÓPRIA

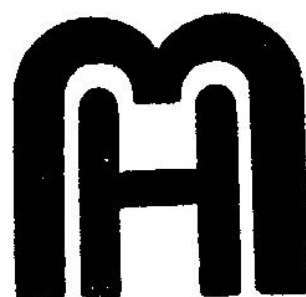


Avenida Rio Branco, 52 — sala 801

Telefone: 23-4168

RIO DE JANEIRO

ESTADO DA GUANABARA



Há quase meio século  
fabricamos produtos auxiliares  
para a  
indústria têxtil e curtumes.  
Somos ainda especialistas em colas  
para os mais variados fins.

Para consultas técnicas :

**Companhia de Productos Chimicos Industriales  
M. H A M E R S**

RIO DE JANEIRO  
Escr. : AVENIDA RIO BRANCO, 20 - 16º  
TEL. : 23-8240  
END. TELEGRÁFICO « SORNIEL »

SÃO PAULO PORTO ALEGRE  
RUA JOÃO KOPKE, 4 a 18 PRAÇA RUI BARBOSA, 220  
TELS. : 36-2252 e 32-5263 TEL. : 4496  
CAIXA POSTAL 845 CAIXA POSTAL 2361

RECIFE  
AV. MARQUES DE OLINDA, 296 - S. 35  
EDIFÍCIO ALFREDO TIGRE  
TEL. : 9496  
CAIXA POSTAL 731

1768



1960

# ANTOINE CHIRIS LTDA.

FÁBRICA DE MATÉRIAS PRIMAS AROMÁTICAS  
ESSÊNCIAS PARA PERFUMARIA

ACETATO DE AMILA  
ACETATO DE BENZILA  
ACETATOS DIVERSOS

ALCOOL AMÍLICO  
ALCOOL BENZÍLICO  
ALCOOL CINÂMICO

ALDEÍDO BENZOICO  
ALDEÍDO ALFA AMIL CINÂMICO  
ALDEÍDO CINÂMICO

BENZOFENONA BENZOATOS BUTIRATOS CINAMATOS  
CITRONELOL CITRAL

EUCALIPTOL FTALATO DE ETILA FENILACETATOS FOR-  
MIATOS GERANIOL HIDROXICITRONELOL HELIOTROPINA  
IONONAS LINALOL METILIONONAS NEROL NEROLINA  
RODINOL SALICILATOS VALERIANATOS VETIVEROL MENTOL

**ESCRITÓRIO**  
Rua Alfredo Maia, 468  
Fone : 34-6758  
SÃO PAULO

**FÁBRICA**  
Alameda dos Guaramomis, 1286  
Fones : 61-6180 - 61-8969  
SÃO PAULO

**AGÊNCIA**  
Av. Rio Branco, 277-10º s/1002  
Fone : 32-4073  
RIO DE JANEIRO

# A SERVIÇO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

# INDÚSTRIAS QUÍMICAS ELETRO-CLORO S. A.

Quando precisar de  
Cloro Líquido  
Hipoclorito de Sódio  
Ácido Clorídrico (Muriático)  
Tricloroetileno  
e outros produtos químicos clorados

— sirva-se da experiência da



Consulte os representantes exclusivos:

## COMPANHIA IMPERIAL DE INDÚSTRIAS QUÍMICAS DO BRASIL

São Paulo:

Rua Xavier de Toledo, 14 — 7.º andar — Cx. Postal 6980

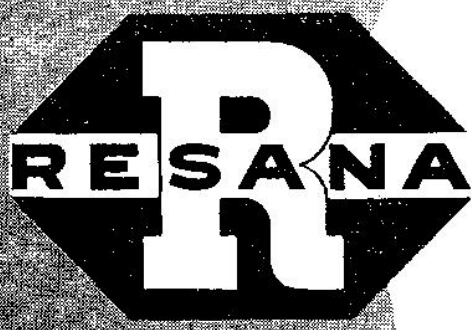
Rio de Janeiro:

Av. Graça Aranha, 333 — 9.º andar — Cx. Postal 953

Filiais em Pôrto Alegre, Bahia e Recife

AGENTES NAS PRINCIPAIS PRAÇAS DO PAÍS





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: **REICHOLD QUÍMICA S. A.**  
São Paulo - Av. Bernardino de Campos, 339 - Fone: 31-6802  
Rio de Janeiro - Rua Dom Gerardo, 80 - Fone: 43-8136  
Pôrto 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-BECKAMINE  
SYNTHÉ-COPAL  
E AGORA FABRICANDO  
NO BRASIL TAMBÉM  
ÁCIDO-SEBÁCICO E  
ÁLCOOL CAPRÍLICO.

## 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

ESCRITÓRIO N.º 2300

# Ciech

EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE PRODUTOS  
INORGÂNICOS E AGRO-QUÍMICOS

*recomenda*

**BICARBONATO DE SÓDIO**  
**CARBONATO DE SÓDIO ANIDRO**  
**SODA CÁUSTICA**

- **qualidade excelente**
- **preços convidativos**
- **pronta entrega**

Solicitem, sem compromisso, amostras e folhetos.

*Dirijam-se ao nosso representante:*

**INDÚSTRIAS QUÍMICAS DO BRASIL S. A.**

Av. Graça Aranha, 182 - 13.º e 14.º and. - Rio de Janeiro

# Ciech

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS  
QUÍMICOS LTDA.

Polônia - Warszawa 10, P. O. Box 343 - Jasna 12  
End. telegráfico: Ciech Warszawa



## 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"

# REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

REDATOR RESPONSÁVEL: JAYME STA. ROSA

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

## O INT e sua permanência no Rio de Janeiro

Histórico — Instalação — Objetivos — Localização — Atividades — Mudança

### Histórico

Durante a primeira guerra mundial (1914-1918), com as sérias dificuldades de importação e conseqüente transtorno de nossa vida econômica, sentiu o governo do Brasil a necessidade de criar e desenvolver certas indústrias básicas, como de produtos químicos, de cimento e metalúrgicas. A indústria química, como a de soda cáustica e produtos clorados, viria atender aos insistentes reclamos da tradicional indústria têxtil. A produção de soda cáustica era também obstinadamente solicitada pelos fabricantes de sabões. O desenvolvimento da metalurgia figurava como imperiosa conveniência, a fim de possibilitar a expansão de nosso progresso material. E como coroamento desse programa, fazia-se imprescindível estudo devido a respeito de nossas fontes de energia, tão incertas e pouco conhecidas na época.

Tornava-se, dêste modo, preciso estabelecer as bases, em que repousasse o arcabouço de uma instituição de pesquisas técnicas e ensaios de laboratório com o objetivo de estudar os nossos recursos energéticos e as nossas matérias-primas minerais. Criou-se, então, a Estação Experimental de Combustíveis e Minérios, subordinada ao Ministério da Agricultura, pelo Decreto no. 15 209, de 28 de dezembro de 1921, a qual se instalou no ano seguinte em terrenos da Praia Vermelha, na cidade do Rio de Janeiro.

Em 1933 foi a Estação Experimental de Combustíveis e Minérios transformada em Instituto de Tecnologia (Decreto no. 22 750, de 24-5-1933). Já existindo então o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, passou o Instituto de Tecnologia para a nova Secretaria de Estado, com mais amplas atri-

*É do maior interesse para o desenvolvimento industrial que o Instituto Nacional de Tecnologia continue funcionando no Estado da Guanabara, para servir à segunda região industrial do Brasil em importância*

buições técnicas de incentivo à indústria brasileira, tomando a denominação de Instituto Nacional de Tecnologia (Decreto no. 23 979, de 8-3-1934). Suas atribuições cresceram, assim como suas atividades.

Em 1938 o INT foi reorganizado (Decreto-lei no. 778, de 8 de outubro de 1938), de modo que sua ação no sentido de estudar as matérias-primas nacionais se alargasse ainda mais, e de modo a se tornar mais efetiva, real e pronta sua assistência técnica às fábricas e aos industriais, tanto cooperando na solução de questões de fabrico e operacionais, como preparando estudos de planejamento, fornecendo pareceres técnicos e elaborando laudos de análise de produtos acabados para exportação pelo pôrto do Rio de Janeiro.

### Instalação

O Instituto Nacional de Tecnologia está instalado em ampla sede na Avenida Venezuela, 82, na zona do Cais do Pôrto, nesta cidade do Rio de Janeiro. O terreno mede 100 metros de frente por 53,50 metros de fundo, tendo portanto 5 350 metros quadrados.

Ocupa um edifício principal de sete pavimentos, com departamentos administrativos e inúmeros laboratórios; um edifício de dois pavimentos em que se acha instalada a Divisão de Indústrias de Construção, com seus aparelhos, câma-

ra úmida e suas máquinas pesadas de ensaios, das quais uma pesa 20 toneladas e outra 10 toneladas; um pavilhão no andar térreo que abriga o Laboratório de Borracha e Plásticos, com maquinaria semi-industrial, como mastigadores de borracha, vulcanizadores, prensas de alta capacidade, e com aparelhos de ensaios, etc.; um vasto pavilhão que comporta máquina pesada de desfibrar madeiras, caldeira de vapor, cozinhadores de pressão, refinadoras de pasta celulósica, a máquina de fabricação experimental de papel e outros equipamentos pesados, tudo isso constituindo a Fábrica-Piloto de Celulose e Papel; extenso e largo pavilhão com fornos, guindastes, peças pesadas e outros componentes da Fundição; um barracão com prensa de alta capacidade, forno de tijolos refratários, e outras peças, tudo fazendo parte da Seção de Cerâmica; um barracão com máquinas pesadas, desintegradores, moinhos, mesas industriais, etc., para estudos experimentais de minérios; um armazem para guarda de material pesado, combustível, etc.; e barracões para oficinas de manutenção e reparo dos aparelhos, de peças, vidros e materiais diversos dos vários laboratórios.

Pode-se calcular em 11 750 metros quadrados a área construída e ocupada no momento pelos laboratórios e instalações do INT.

No edifício principal encontram-se laboratórios e instalações semi-industriais para estudos, pertencentes às seguintes Divisões:

1º Pavimento — Térreo — Divisão de Combustíveis e Motores Térmicos (Grande salão para ensaios com máquinas pesadas, como o freio dinamométrico para ensaiar potência de motores, máquina de índice de octana em gasolinas, transportador com capacida-



de de 2 toneladas, etc.; salas de laboratórios para análises químicas e ensaios físicos de combustíveis; salas para serviços técnicos);

1º Pavimento — Portaria;

1º Pavimento — Almojarifado;

2º Pavimento — Divisão de Indústrias Químicas Inorgânicas (Salão para tratamento de minerais e duas salas de laboratórios químicos com aparelhamento especializado de vidro, etc.; salas para serviços técnicos; Secretaria dos Cursos do INT, para recém-graduados em Engenharia Química, Engenharia Mecânica, Engenharia Civil, para profissionais de nível técnico médio e práticos de indústria);

3º Pavimento — Divisão de Metrologia (Salões com o aparelhamento especializado para efetuar medidas e ensaiar os padrões secundários (metros, quilogramas, etc.), de acordo com a legislação em vigor; salas para serviços técnicos);

3º Pavimento — Divisão de Eletricidade e Medidas Elétricas (Salões com máquinas e aparelhos especializados, uns pesados, como a máquina produtora de faísca elétrica de meio milhão de volts; outros sensibilíssimos, que demandam manejo de extremo cuidado, como o conjunto de vidro de composição especial para alto vácuo; salas para serviços técnicos);

4º Pavimento — Diretoria — Serviço Administrativo — Seção de Expediente — Serviço de Biblioteca e Divulgação — Salão de conferências e projeções, à prova de ruído, com exaustão e renovação de ar;

5º Pavimento — Divisão de Indústrias Químicas Orgânicas (Duas salas de laboratório, com moinhos, pequenas prensas, desintegradores e outros aparelhos semi-industriais; bem como material especializado de vidro e aparelhos para uso técnico, como microscópios, refratômetros, polarímetros, hidrogenador, colorímetro Dubosq, colorímetro foto-elétrico, fotômetro Lumetron, e um conjunto sensibilíssimo de vidro de composição especial, de alto vácuo, para destilação fracionada de óleos essenciais; um conjunto de três salas com modernos e delicados aparelhos para o estudo de proteínas, como aparelhos de eletroforese, de ultra-violeta, de espectro-fotômetro infra-vermelho, de cromato-

grafia de gases; salas para serviços técnicos);

5º Pavimento — Divisão de Indústrias de Fermentação (Salão de estudos de microbiologia industrial e análises químicas, com aparelhamento especializado; sala de ensaios e tratamentos com autoclaves, grandes estufas e aparelhos semi-industriais; salas para serviços técnicos);

6º Pavimento — Divisão de Indústrias Metalúrgicas (Duas salas com aparelhos sensíveis e custosos para estudos e ensaios de metais e ligas, como bancos metalográficos, dilatômetro diferencial, aparelho Saladin Le Chatelier, aparelho de medida de dureza de alta precisão, aparelho de raios X para cristalografia, microscópios de grande aumento, uma sala com espectrógrafos, espectro-fotômetro, densitômetro de raios para análise espectrográfica quantitativa e outros aparelhos de análise; salas de laboratório químico de metais e ligas; sala com oficina especializada para os estudos da Divisão; sala com forno elétrico de fundição e cadinhos; salas para serviços técnicos; salas para a Seção de Cerâmica, com aparelhos, máquinas, estufas e fornos pequenos de alta temperatura);

Nesta Divisão encontra-se um microscópio eletrônico Philips para vários serviços do INT;

7º Pavimento — Divisão de Indústrias Têxteis (Salão com aparelhos para ensaios de fibras e tecidos, estudos de corantes, detergentes, etc.; uma sala com temperatura e umidade atmosférica controladas para ensaios de fibras, tecidos e papel; sala de laboratório químico para materiais da indústria têxtil; salas para serviços técnicos);

7º Pavimento — Serviços de fotografia e impressão de folhetos.

7º Pavimento — Serviços de Desenho e reproduções heliográficas;

7º Pavimento — Salas para o Centro de Estudos de Mecânica Aplicada;

7º Pavimento — Cozinha e duas salas de restaurantes;

Sótão — Laboratório de experimentação física; oficina de vidreiro.

Para não alongar esta descrição, deixamos de mencionar com alguns pormenores as instalações, com as máquinas e os aparelhos, dos outros pavilhões que constituem o INT.

## Objetivos

As finalidades do INT, definidas em lei, são: 1) estudar as matérias-primas e os produtos nacionais, para obter melhor conhecimento deles; 2) promover a obtenção e o emprêgo, nas condições mais favoráveis, das matérias e dos produtos antes citados; 3) auxiliar, por todos os meios, a técnica e a indústria nacionais (Decreto-lei no. 778, de 8-10-938).

Além de outros objetivos específicos, tem, pois, o INT o de executar, nas condições estabelecidas pelo Regimento e mediante remuneração, os ensaios que lhe sejam solicitados, fornecendo aos interessados os competentes certificados. Compete-lhe também proceder aos estudos necessários para determinar a existência de produtos nacionais similares aos estrangeiros que venham sendo importados. Promove igualmente cursos de aperfeiçoamento e especialização, destinados à formação de técnicos da indústria.

Todos os objetivos se podem resumir em auxiliar a indústria nacional, o que se consegue na prática não somente por meio dos estudos contidos em suas publicações e por meio de pareceres, como principalmente pela ação direta de seus tecnologistas e funcionários, quando solicitados, junto aos estabelecimentos fabris, para bem assenhorear-se dos problemas e dificuldades, e nos laboratórios ou nas instalações-pilôto do INT, a fim de procurar tecnicamente a melhor solução.

## Localização

Quando no governo do Presidente Epitácio Pessoa, os eminentes homens públicos daquele tempo deliberaram a respeito do melhor lugar para localização da Estação Experimental de Combustíveis e Minérios, escolheram o Rio de Janeiro. Entre eles, cumpre ressaltar os vultos inolvidáveis de Simões Lopes, Ministro da Agricultura, Gonzaga de Campos, diretor do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, e Fonseca Costa, diretor da Estação e do INT até dezembro de 1952, quando faleceu em trabalho. Inspiraram-se indiscutivelmente no fato de ser o Rio de Janeiro, de um lado, um centro de recursos técnicos e científicos e, de outro lado, na circunstância de



ser esta cidade um centro industrial em expansão, mercê de sua posição privilegiada como grande pôrto.

Sabemos hoje, com efeito, que o que caracteriza a zona industrial do atual Estado da Guanabara e municípios vizinhos do Estado do Rio de Janeiro — a segunda do país em grandeza — é, em primeiro lugar, ser ela servida por um grande pôrto, que proporciona a entrada de matérias-primas e a distribuição de produtos manufaturados. As facilidades de transporte e comunicações de toda espécie foram também vantagens apreciáveis. Outros fatores de grande importância que atraíram estabelecimentos fabris foram as disponibilidades de energia e a existência de notável mercado consumidor na zona em causa e mesmo em municípios mais afastados, porém sob a influência econômica do Rio de Janeiro.

A zona da capital de São Paulo e municípios vizinhos possuía já naquela época condições ainda melhores. Além de tudo, contava com imigração de engenheiros, químicos e profissionais de vários ramos, de mão-de-obra qualificada, de técnicos de nível médio, que possibilitaram indústria mais diversificada. O mercado consumidor era também muito mais significativo.

Para auxiliar o desenvolvimento da indústria da zona da capital de São Paulo e municípios vizinhos — a primeira do país em grandeza — vem funcionando o famoso Instituto de Pesquisas Tecnológicas, com raízes que alcançam o século passado, pois o IPT é continuação do Laboratório de Ensaio da Escola Politécnica, laboratório que tantos serviços prestou à indústria.

Da cidade do Rio de Janeiro saem, e cada vez adquirem mais significado econômico, duas linhas importantes de industrialização: a que passa por Nova Iguaçu e Duque de Caxias e demanda o vale do rio Paraíba, seguindo na direção de Barra Mansa; e a que passa por Niterói, São Gonçalo, Cabo Frio, em procura de Campos. Nestas linhas existem e estão em montagem grandes estabelecimentos metalúrgicos, de cimento, de cerâmica e porcelana, de vidros, de refinação de petróleo, de produtos químicos básicos, de fósforos, de pigmentos, de anilinas, de borra-

cha sintética, de pneus e câmaras de ar, de óleos e gorduras, de sabões, de tintas e vernizes, de tecidos, de curtimento de couros, de produtos alimentares, etc.

Para atender às solicitações constantes destas fábricas, no que diz respeito a estudos e ensaios tecnológicos, a análises químicas, a assistência técnica em geral, é que se justifica a localização do Instituto Nacional de Tecnologia precisamente no vértice destas duas linhas, isto é, na cidade do Rio de Janeiro.

#### Atividades

Seria ocupar largo espaço referir as atividades que a Estação e o INT vêm realizando a partir de 1922, a respeito da utilização dos nossos combustíveis e das nossas matérias-primas, e em proveito da nossa industrialização. Basta citar alguns fatos, mesmo para não cair numa enumeração enfadonha.

No campo dos combustíveis e recursos energéticos, foram efetuados estudos e ensaios de laboratório e industriais sobre: carvão fóssil do sul; coque metalúrgico com misturas de carvão nacional; uso de carvão pulverizado em caldeiras; turfa, lignito, arenito betuminoso e rochas oleígenas em geral procedentes de vários pontos do país; casca de côco babaçu; lenha de várias espécies vegetais; álcool-motor; óleos vegetais para motor Diesel; gasogênios para veículos e fixos. Ultimamente o INT vem realizando experimentação a propósito do aproveitamento da energia dos ventos e da energia solar, tendo mesmo promovido a realização de um congresso de energia solar, que atraiu técnicos até do estrangeiro (3 a 7 de novembro de 1958).

No ramo de minerais considerados como matérias-primas da indústria, o INT estudou tecnologicamente desde os calcários, feldspatos e caulins até os minerais de titânio, desde os "finos" de minérios de ferro até os minerais de cromo e bário, desde as argilas até os minerais de colúmbio e tântalo. Tornaram-se clássicos os estudos recentes ali feitos sobre argilas brasileiras, os quais tiveram acentuada repercussão no estrangeiro.

No terreno das matérias-primas orgânicas, são extensos e completos os estudos a respeito de óleos essenciais e de gomas de nosso

território; inúmeros óleos fixos ou glicerídicos, novas cêras vegetais, resinas, borrachas de várias espécies botânicas, etc., foram investigados, e oferecidas aos interessados as conclusões das pesquisas.

Fibras têxteis, como a malva, a guaxima, a papoula de São Francisco, o coroá, o agave, a juta, mereceram estudos particulares. Inúmeras matérias-primas para a indústria de celulose e papel foram não só estudadas, mas empregadas na Fábrica-Pilôto de Papel, para determinação de todas as suas qualidades e características. Entre elas, devem ser citadas: pinheiro do sul, algumas espécies de eucaliptos, madeiras amazônicas, bambus, capins, bagaço de cana, juta, agave, bananeira, folhas de carnaubeira, resíduos agrícolas.

De grande relêvo têm sido as pesquisas realizadas, assim no campo da física, como no terreno da química das proteínas. As contribuições nesses dois ramos têm sido apresentadas e discutidas primeiro em meios científicos estrangeiros. O Laboratório de Borracha e Plásticos, a par de seus trabalhos de assistência direta à indústria, tem efetuado pesquisas para aproveitamento de matérias-primas nacionais em plásticos.

Em conclusão, pode-se dizer que são quatro os campos principais nos quais se processam as atividades do INT: 1) assistência técnica às fábricas; 2) assistência a repartições governamentais, como as Alfândegas, as Recebedorias, para opinar em questões técnicas ligadas à aplicação correta de impostos; 3) assistência ao comércio especializado de exportação, com o fornecimento de laudos de análises; 4) pesquisa tecnológica, do interesse do país e de interesse particular, de acôrdo com as solicitações de auxílio feitas pela indústria.

#### Mudança

Com a transferência da Capital Federal para Brasília, deve mudar também o Instituto Nacional de Tecnologia? Pela natureza especial de suas atribuições e de seus serviços, é fácil compreender que sua permanência no Rio de Janeiro se afigura a mais indicada. As razões que justificam êste ponto de vista encontram-se apresentadas no corpo do presente artigo. Po-



dem ser resumidas em poucos itens :

1) É de interesse para o desenvolvimento industrial que o INT permaneça junto ao grupo de indústrias ao qual presta diretamente assistência técnica e estímulo. Os outros centros industriais do Brasil estão servidos também por institutos locais. Assim, funcionam institutos de tecnologia: em São Paulo, Belo Horizonte, Pôrto Alegre, Curitiba (que serve também a zona industrial do vale do Itajaí, em Santa Catarina), Recife e Salvador.

Há também institutos de tecnologia em Estados de menor grau de industrialização: Aracaju (excelentes instalações e bons serviços), Vitória e Fortaleza.

É um fato esclarecedor que os departamentos do famoso Bureau of Mines dos Estados Unidos da América funcionam dispersos por vários pontos do país com os quais tenham ligações técnicas. Assim, a Estação de Carvão está em Pittsburgh, zona do carvão; a Estação de Beneficiamento de Minérios, em Denver, zona de mineração por excelência; a Estação de Refinação de Petróleo, no Texas, terra do ouro negro.

2) O INT ocupa um terreno de 5 350 metros quadrados sendo de 11 750 metros quadrados a área construída e ocupada. Seria extremamente dispendioso realizar novas construções com a mesma área útil, ainda mais considerando-se a natureza especializada das instalações.

3) O INT tem instaladas e assentadas, nos pavilhões do pavimento térreo, inúmeras máquinas pesadas, algumas de muitas toneladas, e tem montados, em várias Divisões, aparelhos também pesados mas com peças e mecanismos delicados, cujo assentamento leva não raro meses, pela sua natureza de aparelhos de precisão. Constituiria sério problema o transporte a longa distância por estrada de rodagem, sobretudo pela possibilidade de inutilização de algumas de suas partes essenciais.

4) Todos os laboratórios de química possuem aparelhagem extremamente delicada de vidro neutro especial constituída de um sem nú-

mero de peças e acessórios, que foram importados no acondicionamento especial das fábricas, mas que hoje se encontram desembalados em armários para o serviço, ou se encontram montados em conjuntos. O transporte desse material, de preço hoje proibitivo, representaria um risco de quebra muito grande.

5) Uma vantagem ainda de permanecer o INT junto das fábricas da sua zona de influência diz respeito ao papel de complementação que elas exercem sobre a formação educacional dos tecnólogos, engenheiros, físicos e técnicos. Por natureza um químico, um físico, um diplomado em escola superior,

possui conhecimentos científicos e experiência laboratorial, mas não possui a prática fabril, não está identificado com os problemas da produção industrial. O contato desses profissionais, de modo direto e constante, com os estabelecimentos fabris, dá-lhes um conhecimento prático valioso, completa-lhes a visão objetiva das questões sobre as quais se têm de manifestar.

São estas, em resumo, as razões que justificam a permanência do Instituto Nacional de Tecnologia na cidade do Rio de Janeiro, o vértice das duas linhas do desenvolvimento do segundo centro industrial do Brasil.

## GORDURAS

### Pesquisas agrônômicas sobre os oleaginosos tropicais

O autor descreve os trabalhos efetuados pelo Instituto de Pesquisas para os Óleos e Oleaginosos, que na África ensaiou a palmeira de óleo (dendê), o coqueiro, o amendoim, o rícino e o karité. Examinam-se os resultados da pesquisa agrônômica.

O trabalho está dividido em: introdução; resultados práticos; organização e metodologia das pesquisas; resumo e conclusões.

Para mostrar o aumento da produtividade, o autor cita que os rendimentos da palmeira de óleo nativa foram decuplicados; os do coqueiro comum da Costa do Marfim podem ser duplicados; os do amendoim dobraram.

Estes resultados foram obtidos graças a uma pesquisa agrônômica multi-local, padronizada e centralizada.

(Dr. P. Prevot, *Oléagineux*, ano 15, nº 5, páginas 449-459, maio de 1960) J.N.

Fotocópia a pedido — 11 páginas.

\* \* \*

## BORRACHA

### Visitamos para vós... a primeira usina europeia de borracha butil

Publica-se uma reportagem da visita feita pelo staff de *Chimie & Industrie* à fábrica de borracha sintética, iniciada em outubro de 1957, da Société Socabu, situada perto de Notre-Dame-de-Gravenchon, em Seine-Maritime, no lugar Le Marais, que trabalha pelo processo da ESSO Research & Engineering Co. A fábrica utiliza as frações butana das refinarias Esso Standard de Port-Jérôme e Cie. Française de Raffinage em Gonfreville.

A borracha butil é um copolímero do isobutileno e do isopreno, entrando este último composto apenas na proporção de 2%, a fim de introduzir no polímero as duplas ligações que permitam a ulterior vulcanização (duplas ligações que não existem no poli-isobutileno).

O isobutileno obtém-se das frações butana, como foi dito; mas o isopreno, que não se produz na Europa, vai da refinaria de Baton Rouge, da Esso Standard Oil Co.

Certas propriedades da borracha butil são notáveis: impermeabilidade aos gases; resistência ao envelhecimento; inércia química; qualidades dielétricas. A sensibilidade é nula ou muito fraca a grande número de produtos químicos; resistência à abrasão, à flexão, ao rasgo — comparáveis às das melhores misturas de borracha natural.

O principal emprêgo é na fabricação de câmaras de ar.

Ilustram a reportagem 7 fotografias e 2 «flow-sheets».

(*Chimie & Industrie*, vol. 81, nº 4, páginas 451-458, abril de 1959). J.N.

Fotocópia a pedido — 8 páginas.

\* \* \*

## PRODUTOS FARMACÊUTICOS

### Aumentos que vão a 50% nos custos de acondicionamento

A indústria de produtos farmacêuticos, não obstante as aparências (os preços de venda no varejo são altíssimos), não foi bem remunerada, no último ano. Sem falar na mão-de-obra, de custo sempre crescente, e sem falar nas matérias-primas de importação, suscetíveis de muita especulação, o acondicionamento foi bastante majorado. No material de embalagem houve elevações que foram até 50% em comparação com os preços de 1958.

# DETERMINAÇÃO ESPECTROFOTOMÉTRICA SIMULTÂNEA DE IÔDO E MONOCLORETO DE IÔDO

A comparação das curvas de extinção do cloro e do iôdo em solventes orgânicos, por nós obtidas em trabalho anterior<sup>1</sup>, as quais apresentam máximos de extinção para diferentes comprimentos de onda, levou-nos a supôr que provavelmente o mesmo sucederia para com o monocloreto de iôdo e o iôdo, possibilitando assim a sua determinação espectrofotométrica simultânea. Tal previsão foi confirmada pelos resultados obtidos, como veremos a seguir.

## Aparelhagem

Espectrofotômetro Coleman Universal modelo 14; cubas padronizadas com 1,9 cm. de trajeto ótico.

## Reagentes e Soluções

- Tetracloroeto de carbono.
- Cloro.
- Iôdo.
- Solução 0,1 N de tiosulfato de sódio.
- Iodeto de potássio.

f) Solução de cloro. Borbulhar cloro, por cerca de uma hora, através de 100 ml de tetracloroeto de carbono. Diluir, com tetracloroeto de carbono, 50 ml desta solução a 250 ml. Determinar a concentração da solução obtida, por adição de 10 ml da mesma a 100 ml de água destilada contendo cerca de 2 g de iodeto de potássio e titulação com solução 0,1 N de tiosulfato de sódio. (Concentração achada: 1,55% de cloro).

g) Solução matriz de iôdo. Preparar pesando 0,5 g de iôdo e diluindo a 100 ml, com tetracloroeto de carbono.

h) Soluções contendo 0,00125; 0,00250; 0,00500; 0,0100; 0,0150; 0,0200 e 0,0400% de iôdo em tetracloroeto de carbono, preparadas por diluição da solução matriz.

i) Solução matriz de monocloreto de iôdo. Preparar uma solução a 0,2% em tetracloroeto de carbono, por mistura de volumes adequados (contendo quantidades equimoleculares de iôdo e de cloro)<sup>3</sup> da solução matriz de iôdo e de cloro, e diluição com tetracloroeto de carbono.

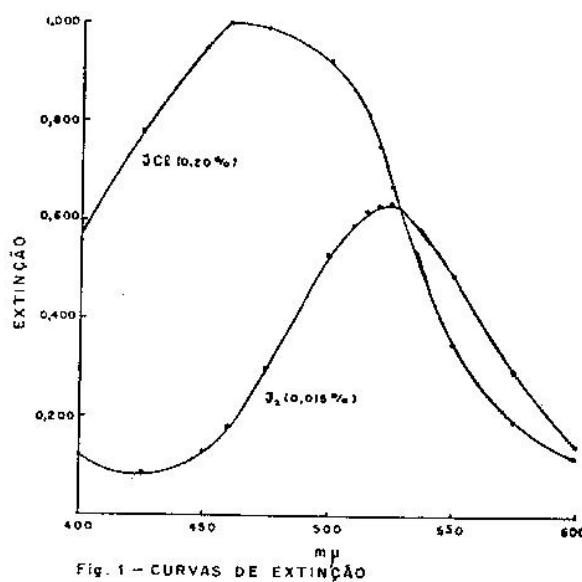
Jorge de Oliveira Meditsch  
(Escola de Engenharia, Pôrto Alegre, RGS)

\*\*\*

j) Soluções contendo 0,0125; 0,0250; 0,0500; 0,100 e 0,150% de monocloreto de iôdo em tetracloroeto de carbono, preparadas por diluição da solução matriz.

## Ensaio Preliminares

Inicialmente foram traçadas as curvas de extinção para soluções contendo respectivamente 0,015% de iôdo e 0,20% de monocloreto de iôdo em tetracloroeto de carbono, utilizando-se o espectrofotômetro e fazendo-se o ajuste inicial do aparelho, mediante o uso de uma cuba contendo tetracloroeto de carbono. As curvas, representadas na Figura 1, mostram que o máximo



de extinção para as soluções de monocloreto de iôdo e iôdo se situam respectivamente em 460 e 525 mμ.

Com os valores de extinção obtidos, calculamos os coeficientes de extinção moleculares do monocloreto de iôdo e do iôdo, os quais acham-se representados na Tabela I.

TABELA I

$K_{ICl}^{460}$	(coeficiente de extinção molecular do ICl para 460 mμ)	84
$K_{ICl}^{525}$	(coeficiente de extinção molecular do ICl para 525 mμ)	38
$K_{I_2}^{460}$	(coeficiente de extinção molecular do I <sub>2</sub> para 460 mμ)	174
$K_{I_2}^{525}$	(coeficiente de extinção molecular do I <sub>2</sub> para 525 mμ)	566

A seguir foram traçadas as curvas de referência para as soluções de iôdo e monocloreto de iôdo para 460 mμ (respectivamente Figuras 2 e 3) e para 525 mμ (respectivamente Figuras 4 e 5).

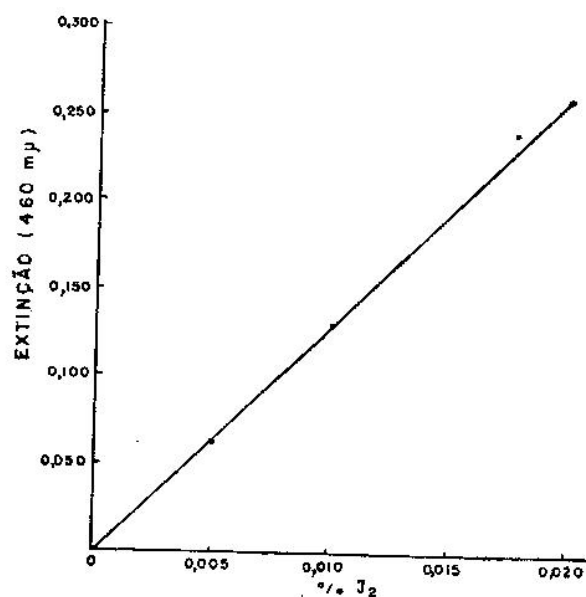


Fig. 2 - CURVA DE REFERÊNCIA

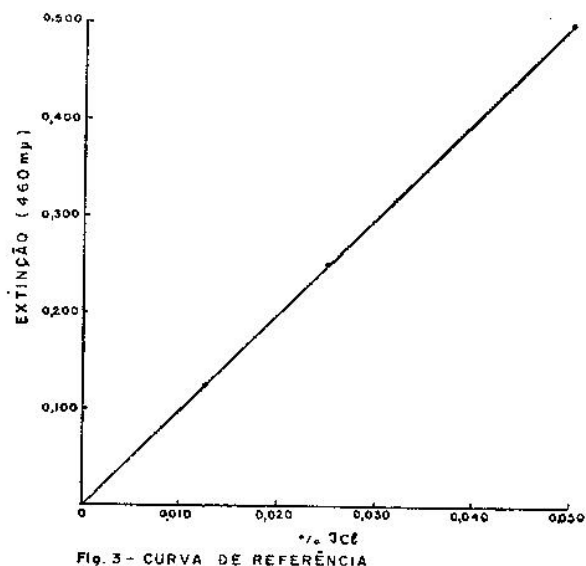


Fig. 3 - CURVA DE REFERÊNCIA

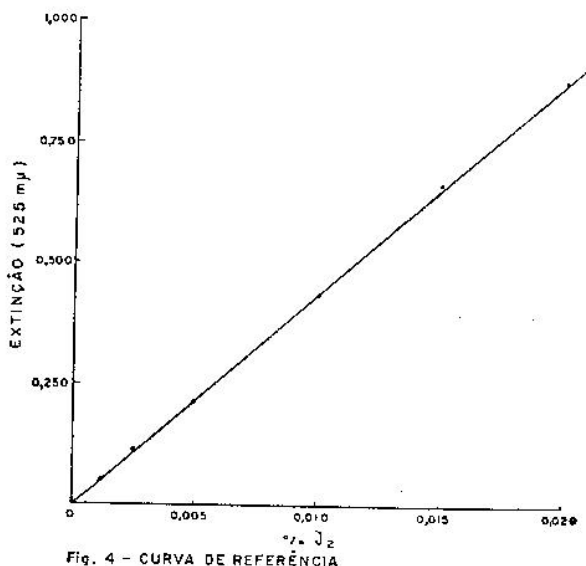


Fig. 4 - CURVA DE REFERÊNCIA



# Problemas do Desenvolvimento da Metalurgia do Chumbo e do Estabelecimento da do Zinco no Brasil

Encerrando o ciclo de conferências da XII Semana de Estudos dos Problemas Minero-Metalúrgicos do Brasil, promovido pelo Centro Moraes Rêgo — associação que congrega os alunos, ex-alunos e professores dos cursos de Engenheiros de Minas e Metalurgistas da Escola Politécnica, da Universidade de São Paulo, foi realizada a palestra do Prof. Tharcisio Damy de Souza Santos, que dissertou sobre o tema «Problemas do Desenvolvimento da Metalurgia do Chumbo e do Estabelecimento da de Zinco no Brasil».

O Prof. Tharcisio é catedrático de Metalurgia dos Metais Não Ferrosos da Escola Politécnica e Chefe da Seção de Metalurgia Extrativa do Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Funcionou como orientador dos trabalhos, na referida conferência, o Eng. Mario da Silva Pinto.

Iniciando sua exposição, afirmou o

Professor

Tharcisio Damy de Souza Santos  
Resumo da Conferência

Descobertas grandes reservas dos minérios na Bahia e em Minas Gerais — Prevista produção de 10 000 toneladas de chumbo este ano — Situação do zinco — Economia de Divisas.

\* \* \*

conferencista que as perspectivas de rápido desenvolvimento da metalurgia do chumbo e do breve estabelecimento da metalurgia do zinco no Brasil mudaram radicalmente nos últimos cinco anos com as descobertas das grandes reservas de minérios de Boquira, Bahia (chumbo), e de Vasantes, Minas Gerais (zinco).

Até então a falta de reservas de minérios, de zinco principalmente, constituía sério entrave ao estabelecimento da metalurgia do zinco, bem como ao desenvolvimento da do chumbo.

A análise dos dados estatísticos de consumo de chumbo e de zinco mostra que aumenta rapidamente no país o consumo desses metais, em consequência do grande surto de industrialização e da conseqüente melhoria do padrão de vida de seu povo. O aumento do consumo desses metais acompanha, assim, as tendências análogas às que se verificam para produtos siderúrgicos e para os outros metais não-ferrosos — alumínio, cobre, estanho e níquel, principalmente.

As importações de chumbo têm atingido cerca de 18 000 toneladas e as de zinco cerca de 20 000 toneladas, nos últimos anos, o que representa um dispêndio de divisas da ordem de quase 12 milhões de dólares, aproximadamente dois bilhões e meio de cruzeiros.

Prosseguindo, acentuou o Prof. Tharcisio Damy de Souza Santos que a produção nacional de chumbo foi iniciada em 1940 pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas, com sua Usina Experimental de Apiaí, e tem crescido lentamente até 1958. No ano passado entrou em funcionamento a nova usina da Plumbum-Prest-O-Lite, em Santo Amaro, Bahia, que, com a usina de Plumbum S. A. de Panelas, Paraná, representa atualmente a capacidade nacional de produção de chumbo da ordem de 7 000 toneladas anuais.

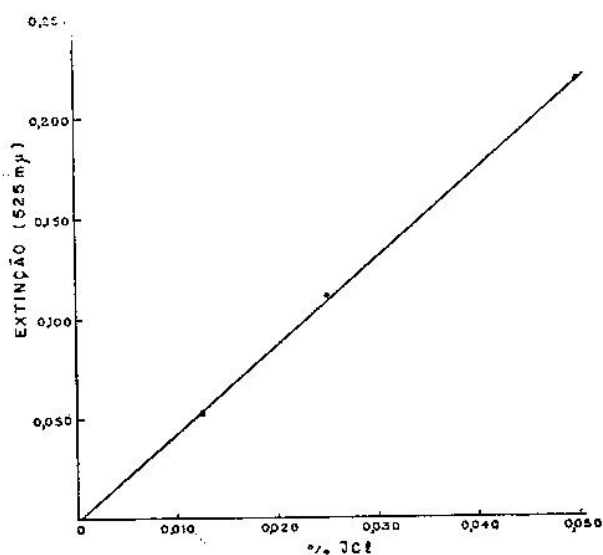
Para este ano é prevista a produção de 10 000 toneladas, a maior parcela devendo caber à usina da Bahia, que utiliza minérios de alto teor e concentrados da nova mina de Boquira, Macaúbas. É importante lembrar — frisou — que os minérios do Paraná e São Paulo explorados pela Plumbum em Panelas encerram apreciável teor de prata, o que permite a produção de cerca de 6 toneladas anuais desse metal precioso, obtido como subproduto das operações de refino do chumbo.

Quanto ao zinco — aduziu o conferencista — não há ainda qualquer produção do metal no Brasil, desde que cessou, em 1953, o funcionamento de uma usina eletrolítica da Companhia Brasileira de Zinco, do grupo Pignatari, que até então trabalhara com minérios importados, uma vez que não se conhe-

bono, é realizável com erros toleráveis.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 Meditsch, J. O., *Eng. e Quim.*, vol. XII, nº 3, 4 (1960).
- 2 *Ibid.*, vol. XII, nº 4, 1 (1960).
- 3 Sneed, M. C., Maynard, J. L. and Brasted, R. C., «Comprehensive Inorganic Chemistry», Vol. III, The Halogens, D. Van Nostrand Co., New York, 1954, pag. 183.



Os resultados obtidos mostram que a lei de Beer é seguida para os dois comprimentos de onda e que, portanto, as extinções são proporcionais às concentrações e aditivas. Trata-se, portanto, do 1º caso de determinação espectrofotométrica simultânea de dois componentes<sup>2</sup>.

### Processo

Soluções contendo quantidades variáveis, mas conhecidas, de iodo e monocloreto de iodo em tetracloreto de carbono, foram preparadas e suas extinções determinadas, operando-se a 460 e 525 mμ.

Com auxílio dos dados de extinção total para 460 e 525 mμ, respectivamente E<sub>460</sub> e E<sub>525</sub>, e com os coeficientes de extinção molecular da Tabela I, foram calculadas as concentrações molares do monocloreto de iodo C<sub>ICl</sub> e do iodo C<sub>I<sub>2</sub></sub>, utilizando as fórmulas seguintes :

$$C_{ICl} = \frac{K_{I_2}^{460} \times E_{525} - K_{I_2}^{525} \times E_{460}}{K_{I_2}^{450} \times K_{ICl}^{525} - K_{I_2}^{525} \times K_{ICl}^{460}}$$

$$C_{I_2} = \frac{E_{460} - K_{ICl}^{460} \times C_{ICl}}{K_{I_2}^{460}}$$

As concentrações molares obtidas, foram transformadas em percentagens.

### Resultados

Os resultados obtidos, acham-se representados na Tabela II.

TABELA II

Solução utilizada	Resultado calculado
ICl 0,0250%	ICl 0,0264%
I <sub>2</sub> 0,0100%	I <sub>2</sub> 0,0095%
ICl 0,0250%	ICl 0,0250%
I <sub>2</sub> 0,0050%	I <sub>2</sub> 0,0052%
ICl 0,0500%	ICl 0,0520%
I <sub>2</sub> 0,0100%	I <sub>2</sub> 0,0096%
ICl 0,0125%	ICl 0,0123%
I <sub>2</sub> 0,0200%	I <sub>2</sub> 0,0195%
ICl 0,0500%	ICl 0,0488%
I <sub>2</sub> 0,0050%	I <sub>2</sub> 0,0051%

### Conclusão

A apreciação dos resultados obtidos mostra que a determinação espectrofotométrica simultânea de iodo e monocloreto de iodo, dissolvidos em tetracloreto de car-

# Perspectivas da Industrialização em Pernambuco

Resumo do trabalho da Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco e da SUDENE

**As novas indústrias planejadas darão emprego a cerca de 10 000 pessoas e beneficiarão aproximadamente 70 000 — Estudos técnicos empreendidos a propósito da futura e provável estrutura econômica regional**

Considerando que 23 novas indústrias deverão, muito em breve, iniciar operações em Pernambuco, e que outras já existentes ampliarão em grande escala a sua capacidade de produção, assessores da Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco e outros técnicos ligados à entidade e à SUDENE procederam a um cálculo expedito para verificar o impacto que esses empreendimentos terão na estrutura econômica pernambucana. O cálculo foi feito na base de hipóteses fundamentais na experiência corrente, acerca do montante e das relações prováveis dos pagamentos dos fatores produtivos por parte dos novos empreendimentos.

As estimativas consideraram apenas o funcionamento das fábricas no seu primeiro ano de operações, supondo que se iniciem simultaneamente. Os índices adotados como referência são os mais conservadores possíveis, a fim de que o cálculo antes fique pecando por falta que por excesso. Dos resultados pode-se bem observar a extraordinária importância dos empreendimentos industriais, como mola fundamental do desenvolvimento econômico geral, multiplicando as possibilidades do emprego no terreno dos serviços (comércio, transporte, bancos, seguros, divertimentos, ensino, etc.) e as do aproveitamento da produção primária (matéria-prima agrícola, minérios etc.).

A Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco pretende rever a presente estimativa e realizar uma profunda análise das relações intersetoriais fomentadas pelos novos empreendimentos, dentro de um programa de estudos econômicos que por seus assessores será levado a efeito, como contribuição à orientação da política de desenvolvimento do Estado.

## OCUPAÇÃO

Os projetos industriais até agora aprovados, em Pernambuco, representam, globalmente, uma oferta de empregos avaliada em mais de 10 000 novas ocupações para técnicos, operários especializados e de manobra. Partindo do princípio de que cada 10 novos empregos na indústria induzem a complementação mínima de 15 novos empregos em serviços fora da indústria — como se depreende do documento básico da Operação Nordeste — teremos, na decorrência dos projetos em causa, uma oferta de ocupação nos serviços da ordem de 15 000 empregos, perfazendo um total de 25 000 novas oportunidades de trabalho.

Supondo que, dos novos trabalhadores, 2/3 sejam chefes de família, à razão de 4 pessoas por família, pode-se prever que 64 000 pessoas passarão a viver do produto das novas fábricas e serviços. Ao que teremos de acrescentar, ainda, os restantes de 9 000 solteiros — um total de 73 000 pessoas. Isso representará como manter o equivalente a uma nova cidade com mais habitantes do que havia em Aracajú, na ocasião do Censo de 1950, ou quase tantos quantos viviam em Campina Grande, ou Sorocaba, ou Pelotas, na mesma data.

ciam reservas industrializáveis de minérios nacionais.

Existem, entretanto, duas usinas em construção: uma em Itaguaí, no Rio de Janeiro, da Companhia Mercantil e Industrial Ingá, para utilizar minérios de Januária e adjacências, Minas Gerais, e outra da Companhia Brasileira de Metais, em Minas Gerais, para industrializar as grandes reservas de Vasantes.

Com a efetivação desses planos, dentro de dois anos o Brasil contará com auto-suficiência em cerca de 70% de suas necessidades desse importante metal.

Assim, o desenvolvimento da produção de chumbo e o início da produção de zinco, esperado para breve, possibilitarão ao país a economia de 7 milhões de dólares, além de favorecer substancialmente o desenvolvimento das regiões onde se situam as jazidas desses minérios.

A despeito desses progressos, é necessário que surjam novas iniciativas no setor de produção desse metais, a fim de fazer face ao crescente aumento do seu consumo, aliviando a balança de importações e fortalecendo a economia

## FATURAMENTO

A estimarmos que os salários industriais equivalham a 20% do faturamento líquido no setor (o que pressupõe produtividade ainda baixa, tratando-se da primeira fase de operações) e 15% do faturamento dos serviços comerciais, transportes, bancários, etc., é lícito calcular em 3 600 milhões de cruzeiros o faturamento industrial; 7 200 milhões o dos serviços em geral — perfazendo o montante de 10 800 milhões de cruzeiros.

Agora, suponhamos que os fatores implícitos na produção que atingir esse faturamento líquido tenham a participação percentual que a seguir se indica com a respectiva importância em cruzeiros:

	(%)	Indústrias	(%)	Serviços	Total
Salários .....	(20)	720	(15)	1 080	1 800
Lucros .....	(15)	540	(15)	1 080	1 620
Compra intermédias	(40)	1 440	(25)	1 800	3 240
Transporte .....	(5)	180	(15)	1 080	1 260
Juros e Seguros ...	(5)	180	(15)	1 080	1 260
Energia, Comb. ....	(5)	180	(5)	360	540
Amortização .....	(10)	360	(10)	720	1 080
<b>TOTAL .....</b>		<b>3 600</b>		<b>7 200</b>	<b>10 800</b>

As percentagens são bastante aleatórias, em alguns dos casos. Note-se, também, que ao pagar as chamadas compras intermédias há pagamentos implícitos de salários, lucros, etc. a outros produtos. O mesmo se aplicará em parte, aos «transportes» que figuram na tabela. Mas passemos adiante, à composição dos pagamentos que serão feitos com os salários e uma parcela de lucros em bens de consumo. No caso dos lucros, ficará assente que 1/5 se destina ao imposto de renda, 1/3 a poupança para novos investimentos e somente o restante, equivalendo a cerca de 46% será gasto em bens de consumo (alimentos, casa, roupa, etc.).

## COMPRA DE BENS DE CONSUMO

Em consequência dos novos empregos, cujo montante salarial é de 1 800 milhões, no primeiro ano — e da parcela para gastos correntes, provenientes dos lucros, ou seja 760 milhões, chegamos a um total para esta finalidade, de 2 560 milhões de cruzeiros. A decomposição do respectivo dispêndio em bens de consumo consta da tabela seguinte, onde se indica entre parênteses a percentagem estimada para cada item e que se presume não ser a mesma para os trabalhadores — que têm que gastar relativamente mais em alimentos, evidentemente — e para os empresários da indústria e dos serviços:

(continua na pág. 24)

das regiões onde se situam jazidas e usinas.

Numerosos problemas técnicos e econômicos terão de ser resolvidos para assegurar esse desenvolvimento, sobretudo em consequência de serem as condições vigentes no Brasil muito diversas das encontradas nos países nos quais se pôde construir progressivamente grandes indústrias desses metais.

Muitas das soluções clássicas não poderão ser aqui adotadas, e por isso grande terá de ser a contribuição dos engenheiros metalurgistas brasileiros para esses desenvolvimentos.



# TÊXTEIL

## VINCOS DURÁVEIS EM TECIDOS DE ALGODÃO POR PROCESSO DE ALCALI

Os autores desenvolvem neste trabalho um processo de aplicação de soluções alcalinas sobre tecidos de algodão não acabados ou acabados com resinas, para a obtenção de vincos duráveis, como desejado para plissée, calças de homem e outros artigos de vestimentas. O processo antigo foi o umedecimento do tecido com água e a produção do vinco no lugar desejado com o ferro quente.

Pelos autores foi experimentado o umedecimento do tecido com a solução de dimetil-etileno-uêreia cíclica, um catalisador ácido apropriado e a passagem com ferro quente no lugar desejado.

Também foi experimentada a impregnação com um monômero de tipo N-metilol, secagem e umedecimento com um catalisador ácido e passagem de ferro.

Para a obtenção de melhor inchamento foram experimentadas soluções alcalinas, como soda cáustica, potassa cáustica, amônia líquida, benziltrimetil-amônia e solução cupro-amoniaca 30 g Cu/1 NH<sub>4</sub>OH. Todas as soluções continham também 0,2% de Tergitol 08 como agente tensoativo.

De uma tabela podemos ver que as soluções de soda cáustica a 20-50% e potassa cáustica a 25% deram ótimos resultados na obtenção de vincos sólidos.

Ao umedecimento alcalino acima mencionado foram submetidos tecidos, crus, alvejados, tingidos com corantes de tina, mercerizados e tratados com resinas.

Foram estudadas as resinas: dimetilol-etileno-urêia cíclica (CEU), óxido tris-(1-aziridinilo) fosfínico (APO), carbonilo-bis (1-aziridina) (CBA), tetrakis (hidroximetil)-cloro fosfínico-metilolmelamina (THPC-metilolmelamina).

Os autores chegam à conclusão de que conseguiram uma produção de vincos duráveis em tecidos de algodão, tratados ou não tratados com resinas, umedecendo o tecido com uma solução de soda cáustica de 20-25% e passando o vinco a ferro com uma temperatura de 225°C. O tecido tem que ser enxaguado suficientemente após, para eliminar excesso de álcali. Os melhores resultados são conseguidos sobre tecidos mercerizados, marizados e tratados com resina.

Dez lavagens caseiras não afetaram a solidez do vinco ou a aparência do tecido. Tabelas e figuras ajudam a elucidar as experiências dos autores.

(Wilson A. Reeves e Charles A. Mack, *American Dyestuff Reporter*, 48, 21, pag. 43-50, 19 de outubro de 1959).

\* \* \*

## USO DE TRICLORETELENO NA LIMPEZA E NO ALVEJAMENTO DE ARTIGOS TÊXTEIS

A maior parte dos artigos têxteis contém matéria graxa natural e artificial, que precisa ser eliminada para perfeito beneficiamento de tecidos. A eliminação das graxas e óleos é feita geralmente pela saponificação com álcalis ou emulsão por detergentes. Este caminho, porém, não é o mais eficiente e há anos é procurado um processo seguro e contínuo para a extração com dissolventes orgânicos.

Os autores não usam tricloretileno como produto auxiliar nas lixívia de limpeza ou de alvejamento, mas tratam da extração verdadeira e contínua em aparelhos adequados e onde a mercadoria é passada no dissolvente. Uma planta-piloto, assim como uma planta comercial em uso, são descritas.

Ao tratamento com tricloretileno segue uma desengomagem com peróxido de sódio. O material têxtil entra depois sem cozinhamento no tingimento ou alvejamento. Uma das funções primárias do processo de alvejar é a obtenção de um tecido absorvente, de modo que um dos objetos principais é incluir a extração contínua com tricloretileno no processo geral do beneficiamento contínuo de tecidos.

Em experiências de laboratório e na prática foi verificado que a eliminação de resinas naturais e de matéria graxa pela extração torna extremamente absorvente a fibra, de modo a dispensar os cozinhamentos longos ou tratamentos alcalinos, e permitem logo o tingimento ou alvejamento em um único estágio com peróxido de sódio ou clorito de sódio. O processo evita, portanto, maior perda em peso e facilita o tratamento de tecidos modernos, ou os de misturas de fibras, e principalmente os que não resistem bem aos álcalis.

É mostrado que a nova técnica de extração pode ser aplicada para a limpeza de outras fibras e pode ser de grande valor para tecidos de lã e de fibras de vidro.

(W. A. S. White, H. I. Ross e N. F. Crowder, *Journal of Textile Institute*, 50, pag. 274-93, junho, e pag. 320-29, julho de 1959).

\* \* \*

## O PROCESSO DE PURIFICAÇÃO DO ALGODÃO

Como processo de purificação do algodão entende-se a eliminação das impurezas naturais e artificiais, para obter uma fibra mais absorvente e branca.

O material cru é cozinhado usualmente em tanques cilíndricos ou caldeiras

com capacidade até 1350 quilos de algodão.

Para remover cêras da superfície e para dissolver ou emulsionar outras impurezas, é recomendado um cozinhamento com 2% de carbonato de sódio a 90-95°C, tratando-se de material a ser tingido em tons médios e escuros.

Se o algodão é alvejado posteriormente, um tratamento mais severo é necessário com 1-4% de soda cáustica e um detergente, executado na caldeira sob pressão.

Para a purificação de fios em meadas, bobinas ou rolos de urdimento, há diversos equipamentos especiais, dando os autores pormenores sobre este trabalho. Tecidos, depois de desengomados, são tratados em forma de corda ou na largura inteira. Para tecidos pesados e apertados na textura é recomendado cozinhamento na largura, a fim de evitar manchas difíceis de tirar após.

Uma fórmula típica para caldeira fechada usa 3% de soda cáustica, 0,25% de detergente, 0,25% de tetrapirofosfato de sódio, cozinhando-se durante 3-5 horas a 120°C.

Tecidos contendo fios tintos são tratados pouco abaixo da fervura com somente 2% de carbonato de sódio, um detergente e um oxidante brando.

Artigos de malharia, que não contêm fios engomados, podem ser simplesmente cozinhados com carbonato de sódio e um detergente, ou podem fazer-se a humectação, a limpeza e o alvejamento em um processo só.

Para o trabalho contínuo de tecidos há 3 métodos, diferenciados somente na parte mecânica. O princípio destes três processos é a impregnação do tecido com uma solução de 3-4% de soda cáustica e a exposição a vapor saturado de 100°C. durante 1/2 — 1 hora.

No sistema Mathiesson o tecido é tratado na largura original sobre uma esteira sem fim com vapor saturado. O sistema Dupont usa recipientes em forma de J, onde o tecido é depositado-preaquecido com vapor saturado durante uma hora. Cada recipiente tem uma capacidade para 1125-2250 quilos de material. No sistema Becco é introduzido diretamente vapor no aparelho, fechado pelo próprio pano.

Estes três sistemas de vaporização são precedidos por um saturador que contém a solução alcalina humectante e seguidos por um sistema de enxaguamento e lavagem contínuas, tanto para tecidos em corda tensa, de olhal ou na largura inteira.

Diversas figuras são apresentadas para a explicação de trabalho.

(K. S. Kampell, *Textile World*, 109, pag. 131-133, setembro de 1959).

\* \* \*

## TINGIMENTO RÁPIDO DE FIBRAS HIDROFÓBICAS

O presente trabalho é de uma equipe de químicos da A. A. T. C. C., seção de



Piedmont, que trata do tingimento científico e prático de fibras hidrofóbicas sob adição de transportadores químicos.

Neste trabalho magnífico os autores chegam à conclusão de que estes transportadores, como salicilato metílico, triclorobenzeno e outros, encurtam definitivamente o tingimento de corantes dispersos sobre fibras hidrofóbicas. O mecanismo desta ação envolve mais a parte da fibra que a solução do corante.

A ação do transportador químico absorvido é para afrouxar a estrutura macromolecular interna da fibra, permitindo assim uma difusão do corante dentro dela. O corante entra por interstícios moleculares abertos pelo trabalho disassociador do transportador.

Com uma modalidade maior, aumenta o número dos interstícios macromoleculares sob a mesma energia termal, permitindo maior difusão do corante. Foram aproveitados princípios anteriormente estabelecidos, assim como o mecanismo acima exposto para a compreensão de um grande número de problemas com transportadores químicos ocorridos aos tintureiros.

São reportados técnicas e dados sobre solubilidade do corante no transportador e dos quais tiramos que a solubilidade do corante e a ação do transportador não são interdependentes. Técnicas e dados são relatados sobre a absorção quantitativa do transportador pela fibra.

É estabelecido o princípio de que a ação do transportador não se dá antes da absorção do mesmo pela fibra. Uma absorção maior do transportador tem como consequência uma aceleração do tingimento.

Dados úteis são apresentados, mostrando o efeito do tipo e da quantidade de produtos tensoativos na diminuição da ação acelerante dos transportadores. Foram desenvolvidas técnicas e obtidos dados mostrando que a embebição de água pela fibra contendo transportador absorvido é essencialmente a mesma que a fibra sem transportador. Foi notado pela determinação do peso específico e do tingimento dos transportadores que a propriedade de inchamento da fibra não precisa ser necessária para um verdadeiro transportador.

O efeito do transportador químico sobre o corante, o efeito físico do mesmo sobre a fibra, e o efeito do pretratamento na subsequente proporção de tingir são todos atributos da absorção de transportador pela fibra.

Os autores apresentam 19 tabelas e 8 figuras para ilustrar o trabalho.

(Seção de Piedmont da A.A.T.C.C., *American Dyestuff Report*, 48, 22-23, pág. 37-45, 2 e 16 de novembro de 1959).

\* \* \*

#### COMO SE DETERMINA O VALOR pH DE FIBRAS

O autor examina os métodos mais importantes de medição para a determinação do valor pH em material têxtil, e compara os resultados.

# TÊXTEL

Verifica com isto que há grande diferença entre estes métodos. O método de norma é a extração na proporção 1:50 e a medição com eletrodo de vidro. A proporção de diluição é de magna importância, já pelo próprio sentido do valor pH e pode diferenciar 1 grau e mais, o que significa grande influência no campo ácido e para a propriedade de resistência da fibra.

A concentração ácida dentro da fibra é uma coisa e a de extração é outra.

Temos três métodos principais:

- 1) Medição por pressão, com papel indicador sobre fibras umedecidas.
- 2) Medição por extração aquosa
  - a) papel indicador;
  - b) com potenciômetro.
- 3) Medição por eletrodo de contato.

O autor demonstra pelos gráficos contidos no trabalho que há diferenças de mais de um grau, e mesmo quando em trabalho com soluções tamponadas, os graus não correspondem ao estado verdadeiro sobre e dentro da fibra. Na parte alcalina da medição os resultados são piores ainda e podem atingir uma diferença de dois graus e mais.

O autor recomenda, por causa destas determinações duvidosas, a extrapolação com o método normal, isto é, a extração do material têxtil e a medição do extrato pelo potenciômetro, de maneira a fazer extrações nas proporções 1:5, 1:10, 1:20 e 1:50 e extrapolando o verdadeiro valor pH dentro da fibra pela continuação da curva sobre a abscissa.

O autor dá finalmente pormenores sobre a execução do processo de extrapolação.

A preparação do extrato é feita, pon-do 2 g do material têxtil seco em um balão com rolha esmerilhada e a quantidade de água destilada correspondente à diluição (10 ml para a proporção 1:5, 20 ml para 1:10, 40 ml para 1:20 e 100 ml para 1:50). Agita-se um pouco para forçar a umectação e põe-se após na máquina agitadora durante uma hora na temperatura de ambiente.

A água destilada deve ter um pH entre 5 e 6,5. Os balões ou vidros devem ser bem cozinhados em água antes de usar. Nas extrações em proporções baixas o material têxtil deve ser exprimido. Quando não houver máquina, basta agitar bem cada dez minutos.

Figuras e tabelas elucidam o trabalho.

(Prof. Dr. A. Agster, *Melliand Textilberichte* 40, 12, pág. 1448-51, dezembro de 1959).

\* \* \*

#### AGENTES ANTIRRUGA PARA O ACABAMENTO «LAVA E USA»

O autor descreve no presente trabalho as propriedades de alguns dos muitos tipos de resinas que servem para o acabamento de tecidos de algodão e de outras fibras celulósicas.

Uma fórmula para este acabamento pode conter usualmente alguns dos ingredientes seguintes: resinas termoplásticas ou reativas, catalisadores, amaciantes, polímeros plásticos, álcool polivinílico, emulsões de silicones, alvejantes óticos e outros mais.

Cada um destes produtos exerce sua parte para o sucesso final, sendo porém de interesse principal a parte da resina.

A partícula de resina tem que ser bastante pequena para poder penetrar no algodão ou raion, e sob a influência de estaladores e calor entra em combinação com a celulose ou entre si, formando polímeros.

São descritos os seguintes tipos de resinas:

- 1) Tipos N-metilol  
Este grupo inclui os formadores e reatantes com base de nitrogênio combinado com formaldeído como monometilol-e dimetilol-uréia, dimetilol-melamina, dimetilol-etileno-uréia, dimetilol-etileno-bistriazona, dimetilol-formamida, etc.
- 2) Outros tipos nitrogenados  
Neste grupo incluímos produtos não contendo formaldeído e obtidos de di-iso-cianatos, de cloretos cianúricos, etc.
- 3) Tipos não nitrogenados  
Aqui incluímos formadeído, glicolal, alfa-hidroxi-adipaldeído, tetrametilol-acetona, di-etilol-glicol-acetal e as resinas epoxi.

Sobre todos estes produtos são dados pormenores, formulações, vantagens e desvantagens no uso como agentes «antirruga».

Muitas vezes é recomendada a mistura de duas ou mais resinas, a fim de combinar melhores qualidades.

O autor discute depois os fatores que influenciam as propriedades finais, como durabilidade, perda de resistência, dano por cloro e o efeito da resina sobre solidez à luz.

Conclui que nenhuma das resinas é ideal para qualquer fim e as combinações mais apropriadas precisam ser estudadas e experimentadas para cada caso.

A crítica profissional acha este trabalho como um dos melhores aparecidos até agora, convindo ler o original.

(A. C. Nuessle, *Textile Industries*, 123, pág. 116-27, outubro de 1959).



## Perspectivas da... (conclusão da pág. 21)

	(%)	Salários	(%)	Lucros	Total
Alimentação .....	(45)	810	(25)	190	1 000
Habitação .....	(20)	360	(25)	190	550
Vestuário .....	(10)	180	(15)	114	294
Outros (higiene, di- vertimentos, educa- ção, etc.) .....	(25)	450	(35)	266	716
<b>TOTAL .....</b>		<b>1 800</b>		<b>760</b>	<b>2 560</b>

As vendas dos alimentos deverão aumentar, no mínimo, em 1 milhão de cruzeiros, as de roupas e calçados em Cr\$ 294 milhões por ano, beneficiando produtores, comerciantes e industriais já existentes. Os proprietários de imóveis, em aluguéis e vendas de apartamentos ou casas, receberão acréscimo anual de 550 milhões de cruzeiros.

Acrescente-se que o montante residual de Cr\$ 716 milhões se distribuirá em compras de artigos de higiene, tarifas de transportes urbanos, livros, escolas, entradas de cinema, futebol, diversões em geral, etc.

### COMPRAS INTERMÉDIAS

Na tabela incluída no item pagamento de fatores consta a estimativa de um montante de compras de matérias-primas para a indústria da ordem de Cr\$ 1 440 milhões sem contar com o imposto. Supondo que 2/3 desse total sejam adquiridos na região, essas aquisições significarão mais 960 milhões de cruzeiros de receita para os produtores agrícolas e de minérios.

Por outro lado, as compras intermédias, do comércio (para revenda) vão incluir uma parte da produção das novas fábricas programadas. Mas podemos supor, igualmente a grosso modo, que 2/3 provenham de outros empreendimentos, seja de suprimentos industriais, seja de alimentos, roupas, etc. o que resultará um aumento líquido das compras igual a Cr\$ 1 440 milhões, sobre o total de 2 160 milhões atribuídos aos serviços, no item acima referido.

A decomposição desse dispêndio será, provavelmente, a seguinte (entre parênteses as percentagens do cálculo), para 2/3 das compras intermédias:

	(%) da indústria	(%) dos serviços	Total
Produtores .....	(50)	(50)	720
Lucros .....	(25)	(20)	288
Transportes .....	(15)	(15)	216
Juros .....	( 5)	(10)	144
Amortização, etc. ..	( 5)	( 5)	72
<b>TOTAL .....</b>			<b>1 440</b>

Os lucros estão supostamente altos porque encaramos, na verdade duas operações intermediárias, antes de chegar à indústria ou ao comércio de grosso e varejo finais. Os impostos de venda, como dissemos, não foram computados. É evidente que, graças a essas receitas, os produtores poderão, por sua vez, adquirir mais bens de consumo, o que no presente cálculo não levamos em conta — já que apenas computamos os gastos de trabalhadores e empresários dos novos empreendimentos. Assim, também, os lucros obtidos nestas operações intermédias se decomporão em outros tantos gastos, em poupança para novos investimentos, etc.

A tabela acima tem importância para permitir uma estimativa melhor da renda fiscal que os novos empreendimentos possibilitam.

### RECEITA FISCAL

Tomando como referência o faturamento total atrás mencionado de 10 800 milhões e a decomposição dos pagamentos estimada como foi nos cálculos precedentes, a receita fiscal líquida que resulta das novas fábricas e serviços complementares não será superior a 1,3 bilhão de cruzeiros, no primeiro ano hipotético de operações dessas empresas. Em resumo, a receita será a seguinte:

	Cr\$ Milhões
6% s/faturamento total .....	648
10% s/faturas intermédias .....	360
20% s/lucros (ind. mais serviços e lucros Intermédios) .....	428
5% s/compras de bens de consumo ...	214

1% s/salários e renda de produtores a título de imposto de renda .....	30
	<b>1 680</b>

### MENOS:

Subsídios de financiamento, câmbio, isenções de impostos concedidos às novas indústrias .....	380
<b>TOTAL LÍQUIDO .....</b>	<b>1 300</b>

Os subsídios deduzidos da estimativa da receita bruta referem-se às facilidades que o poder público concede à novas empresas e deverão declinar a partir do primeiro ano, de modo que a receita líquida posterior independente de melhorias da produtividade que aumentem a produção e o faturamento será superior à presente estimativa feita, como as demais, dentro apenas de uma larga aproximação que por enquanto se torna difícil precisar melhor.

### AMORTIZAÇÕES

O total anual para reposição de máquinas e equipamentos deve elevar-se a cerca de Cr\$ 1 080 milhões, o que representa um potencial aproximado de compras no montante de 10,8 milhões de cruzeiros daqui a dez anos. Isto sem contar a amortização de equipamentos que os produtores intermédios utilizam. As compras em perspectivas beneficiarão outras indústrias pesadas nacionais — permitindo-lhes programar desde já suas linhas de produção — e o comércio que se encarregará do futuro suprimento de máquinas a repôr.

### OUTROS ASPECTOS

Voltemos às cifras do acréscimo da ocupação, ou seja, pertinentes aos 25 000 novos empregos em perspectivas. Se admitirmos que 1/2 das famílias venha residir pela primeira vez nas cidades onde se localizam as empresas projetadas, imigrando de outros lugares, teremos uma procura adicional de 8 000 domicílios. À razão de 8 domicílios por edifícios populares, isso representa estímulo à construção de mais 1 000 desses edifícios, ou cerca de 18 000 m<sup>2</sup> que ao custo médio da construção e terreno importará na aplicação de mais de 72 milhões.

Pormenorizando a procura de bens duráveis, as hipóteses levantadas permitem crer que vendendo-se mais 1 rádio por cada 5 famílias, haverá acréscimo de 3 200 vendas desse artigo. A supor que em cada 10 famílias uma adquira uma máquina de costura, as vendas se elevarão a 1 600 unidades.

Enfim, muitas outras suposições se poderão fazer sublinhando sempre os benefícios que os investimentos industriais determinam para os negócios em geral e o comércio em particular.

### CONCLUSÕES

Para encerrar estas comparações resta observar que os 535 milhões de cruzeiros poupados pelos empresários, sobre os seus lucros (por hipótese: 1/3 dos lucros) se revertem, em bruto, para novos empreendimentos ou ampliações que existirem então, proporcionarão novos acréscimos de pagamentos a fatores produtivos, nos mesmos moldes até aqui focalizados. Se as inversões feitas com a totalidade desse montante permitem produzir o equivalente a 1/3 do seu valor, em cada ano, teremos aumento do faturamento líquido da ordem de Cr\$ 178 milhões, no segundo ano sucessivamente.

## TRIFOSFATO DE SÓDIO

TETRAPIROFOSFATO DE SÓDIO

Fosfatos — Nitratos — Cloretos —  
Acetatos — Sulfatos — Detergentes

Produtos Químicos Industriais e Farmacêuticos

Fabricados por

**PALQUIMA Indústria Química Paulista S. A.**

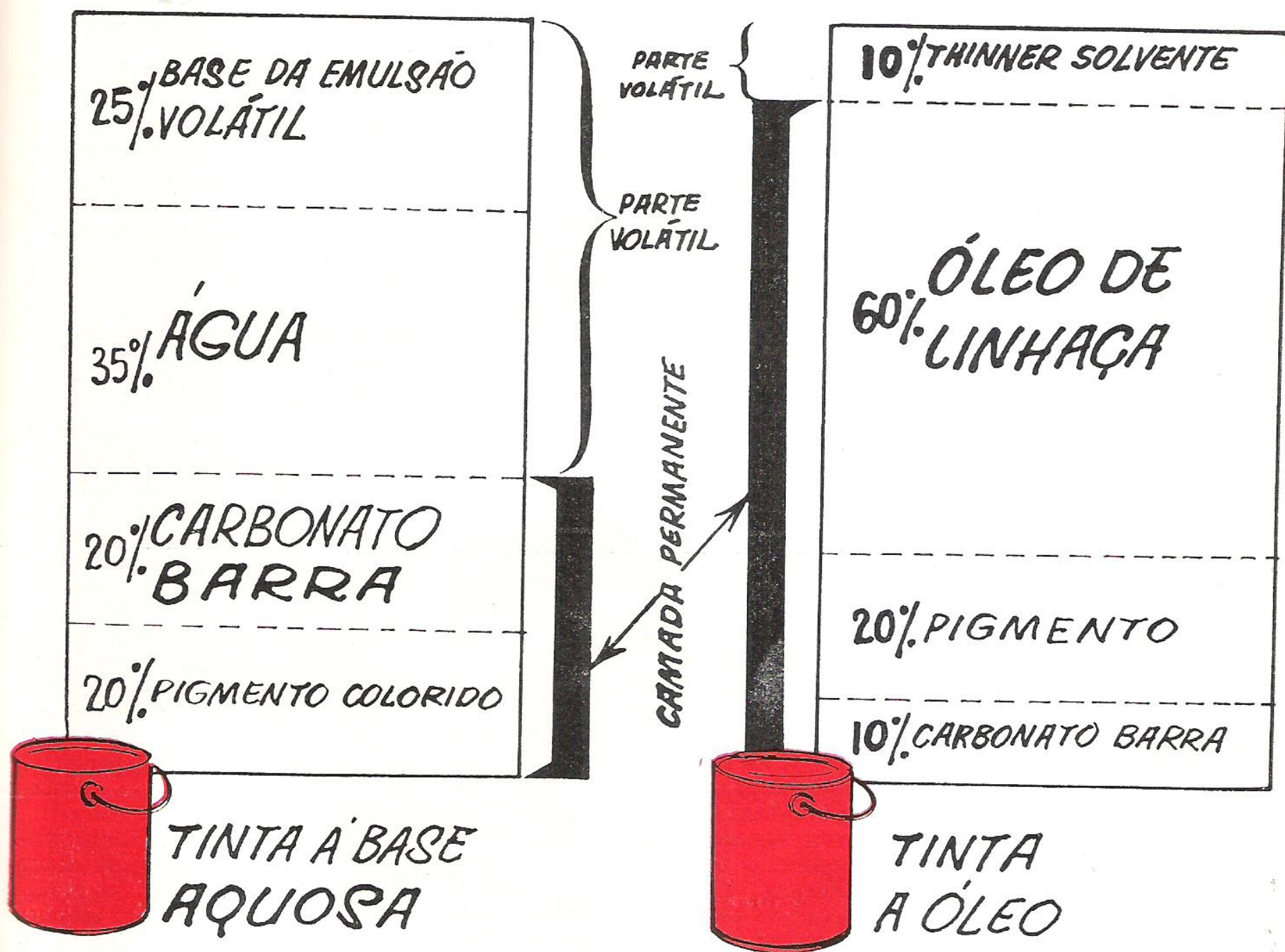
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO

**NILCER LTDA.**

AV. RIO BRANCO, 185 - 14° - SALA 1.420  
TELEFONE: 22-4641 — RIO DE JANEIRO  
RIO DE JANEIRO



# CARBONATO DE CALCIO EM TINTAS



As tintas contêm dois componentes fundamentais: o pigmento com os demais sólidos e o veículo líquido incorporando secantes. Aplicada a tinta, o veículo evapora parcialmente deixando uma camada sólida de pigmento e resíduo de óleo, que encobre e protege a superfície. Quanto mais espessa e resistente essa camada, tanto melhor é a tinta. O Carbonato de Cálcio (precipitado) marca BARRA, entra na composição da tinta como pigmento extensor, aumentando assim a consistência e dando corpo a camada protetora. Esse carbonato não sedimenta, porque tem as partículas ultrafinas. Com esse carbonato, as tintas à base de água conseguem poder de cobertura igual ao das tintas de óleo.

## QUÍMICA INDUSTRIAL BARRA DO PIRAI S.A.

Sede: SÃO PAULO — Rua José Bonifácio, 250 - 11.º andar - Salas 113 a 116 - Telefones: 33-4781 e 35-5090  
Fábrica: BARRA DO PIRAI (Estado do Rio de Janeiro) — Rua João Pessoa - Caixa Postal 29 - Telefones: 445 e 139



# Inaugurado o Oitavo Forno de Aço de Volta Redonda

Com a inauguração do seu oitavo forno de aço, Volta Redonda atingiu e ultrapassou a meta da produção de aço. A Usina da Companhia Siderúrgica Nacional está agora aparelhada para produzir um milhão e trezentas mil toneladas anuais de lingotes de aço, duzentas mil toneladas a mais do que lhe fôra atribuído pelos órgãos de planejamento do governo, para este quinquênio.

A produção do novo forno . . . . (150 000 toneladas anuais) significa, desde logo, mais aço para a nossa economia em expansão e um marco importante na caminhada para a auto-suficiência nacional no setor siderúrgico. Com a entrada em operação do novo forno e conseqüente aumento da produção, passa o mercado brasileiro a ser abastecido pelas nossas usinas, tornando dispensáveis as importações do produto estrangeiro, feitas até agora para suprir o "deficit" da produção.

Ao saudar o Presidente da República, na solenidade havida em Volta Redonda para a inauguração do forno nº 8, ressaltou o presidente da Companhia Siderúrgica Nacional, Eng. João Kubitschek de Figueiredo, que a área de influência da empresa na economia nacional não se devia medir apenas em números de produção, sempre crescentes. Apoiado em Volta Redonda, há todo um parque industrial em expansão, gerando riquezas e dando trabalho a milhares de brasileiros. A produção de Volta Redonda induziu o surgimento e fêz florescer uma pujante indústria de transformação, que, reflexamente, fêz também Volta Redonda crescer. Esta é a sua segunda expansão, para atender à fome de aço do Brasil, em acelerado processo de desenvolvimento. Cumprindo a sua missão de "usina-mater" do país, Volta Redonda não só ampliou as suas instalações, como tem colaborado ativamente para o aparecimento de outras fontes de produção de aço, seja subscrevendo capital de novas usinas, como a Cosipa, a Usiminas e a Ferro e Aço de Vitória, seja prestando-lhes assistência técnica de elevado gabarito.

Observou ainda o presidente da Companhia Siderúrgica Nacional, em seu discurso, que a produção

*A Usina da Companhia Siderúrgica Nacional atinge e ultrapassa a meta siderúrgica. Capacidade para produzir anualmente 1 300 000 toneladas de lingotes de aço.*

\* \* \*

brasileira de aço tomou sensível impulso, neste quinquênio, pela ampliação das usinas existentes. E com a entrada em funcionamento das novas usinas que estão em construção, teremos uma produção que vai garantir o nosso processo de desenvolvimento, pelos próximos anos. Quanto aos trabalhos executados em Volta Redonda para a segunda expansão, lembrou o Eng. João Kubitschek que a produção foi virtualmente duplicada. De 665 666 toneladas, em 1955, atingimos em 1960 a capacidade instalada para 1 300 000 toneladas de lingotes de aço, anuais. Para alcançar este objetivo, foram construídos mais 47 fornos de coque, uma usina de sinterização, dois fornos de aço, uma fábrica de oxigênio e introduzidos numerosos equipamentos na laminação. Sobre a Usina de Sinterização, revelou tratar-se de uma unidade que desempenhará papel expressivo no processo econômico da fabricação do aço, porquanto permite aproveitar os finos de minério de nossas jazidas, de excelente constituição química, mas cuja granulometria tornava contra-indicado, até agora, o seu emprêgo nos Altos Fornos. O sinter proporcionará também sensível economia de combustível na fabricação de ferro gusa.

A essas ampliações corresponderam outras, nas áreas de produção de matéria-prima. Na mina de Casa de Pedra, município de Congonhas, em Minas Gerais, um plano de expansão e modernização dos equipamentos de extração foi executado a fim de produzir, anualmente um milhão e meio de toneladas de minério. A Companhia Siderúrgica Nacional construiu e encontra-se em pleno funcionamento, também, na cidade de Lafaiete, no "quadrilátero ferrífero" de Minas Gerais, uma fábrica de ferro-ligas, que é matéria-prima consumida em Volta Redonda.

No que concerne ao carvão, o

problema está merecendo, igualmente, toda a atenção. Adotaram-se providências a fim de tornar mais econômica a lavra do carvão, ao mesmo tempo que está em instalação na Usina de Beneficiamento de Capivari, em Santa Catarina, equipamentos modernos, com o propósito de recuperar maiores quantidades de carvão metalúrgico por toneladas de carvão beneficiado.

Ainda neste retrospecto, assinou o presidente da CSN os esforços para a diversificação da produção da Usina de Volta Redonda. Começou a produção de cilindros para laminação. Com isso, menos divisas se escoam, pois até agora os cilindros usados nas siderúrgicas brasileiras eram todos importados. O mesmo ocorre com o coque de piche para eléctrodos industriais. Encontrávamo-nos, neste setor, na total dependência estrangeira. Agora, a produção de Volta Redonda pode atender plenamente às necessidades do mercado brasileiro. Outro importante esforço realizado foi para o atendimento das necessidades específicas da indústria automobilística. Modificações se introduziram em determinadas linhas de produção de chapas, barras ou perfilados, para satisfazer às exigências dessa indústria. Grande impulso recebeu, também, neste quinquênio, a fabricação de estruturas metálicas.

E ainda como parte do programa de constante aprimoramento e enobrecimento de sua produção, Volta Redonda iniciou os estudos para a produção do aço tipo "Cor-Ten", cujas propriedades de resistência à corrosão o tornam particularmente indicado para numerosas indústrias em desenvolvimento no país, sobretudo a de material ferroviário.

Anunciou, em seguida, o Eng. João Kubitschek que a CSN começa a dar os primeiros passos para uma nova expansão de Volta Redonda a fim de elevar-lhe a produção a 2 milhões de toneladas, no próximo quinquênio.

Para considerar todos os aspectos do problema foi criada, recentemente, na companhia uma Assessoria de Planejamento, com

(continua na pág. 34)

# NOTÍCIAS DO INTERIOR

## PRODUTOS QUÍMICOS

### Aprovados os novos estatutos da Cia. Nacional de Alcalis

Na assembléia de acionistas realizada a 3 de agosto foram discutidos e aprovados os novos estatutos desta companhia, constituída de acôrdo com o disposto no Decreto-lei nº 5 684, de 20 de julho de 1943, e que tem por objeto a indústria e o comércio do carbonato de sódio e soda cáustica, das respectivas matérias-primas e dos subprodutos da sua industrialização.

Na mesma assembléia foi eleita a diretoria indicada pelo representante do Tesouro Nacional, tendo como presidente o General Alfredo Bruno Gomes Martins, o qual imediatamente tomou posse e externou que recebia o novo mandato como prova de confiança dos acionistas e que a delegação recebida a tomava como missão de grande responsabilidade, a cumprir com esforço e dedicação.

(Ver também notícias nas edições de 1-58, 8-58, 6-59, 4-60, 7-60 e 8-60).

\* \* \*

### Resana é o primeiro fabricante a produzir álcool caprílico no Brasil

Na edição de junho, sob o título «Resana constrói nova fábrica que será destinada à produção de ácido sebácico», informamos haver aquela sociedade de São Paulo construído um estabelecimento industrial em São Bernardo do Campo para produzir ácido sebácico a partir do óleo de mamona. A fabricação deste produto químico já se iniciou.

Nas mesmas instalações, Resana S. A. Indústrias Químicas fabrica também o álcool caprílico, agora pela primeira vez obtido industrialmente no Brasil. Este composto químico, de oito átomos de carbono, encontra aplicações em várias indústrias.

Assim, é solvente, de alto ponto de ebulição, para tintas, lacas e esmaltes; entra na composição de aditivos para lubrificantes; usa-se em perfumaria para mascarar cheiros indesejáveis; emprega-se como matéria-prima para umectantes e outras especialidades da indústria têxtil; considera-se um dos melhores produtos anti-espuma na indústria de papel; o mesmo emprêgo encontra na indústria farmacêutica; é agente de flotação nas atividades de mineração; constitui matéria-prima de plasticizantes, resinas sintéticas, etc., no ramo de plásticos; tem por fim outras utilizações industriais, como na composição de fluidos hidráulicos, em soluções de corantes, na formulação de detergentes.

Resana atenderá com presteza aos pedidos de industriais a respeito de aplicações específicas do álcool caprílico; seu Laboratório de Assistência Técnica, de outra parte, está à disposição dos clientes para o estudo de questões de

seu interêsse ligadas ao uso deste composto químico.

(Ver também notícias nas edições de 3-58, 3-59, 9-59, 10-59, 6-60 e 9-60).

\* \* \*

### Em desenvolvimento o plano de montagem das instalações da Enxôfre

Encontravam-se recentemente em franco desenvolvimento o programa de obras e o plano de montagem das instalações operacionais da Indústria Brasileira de Enxôfre S. A., de São Paulo, empresa ligada à Refinaria e Exploração de Petróleo União S. A.

Deve dar-se em breve o início das operações. Por isso mesmo, por entrar proximamente na fase industrial, a Indústria Brasileira de Enxôfre S. A. já aumentou seu capital de 40 para 70 milhões de cruzeiros.

(Ver também notícias nas edições de 10-59 e 4-60).

\* \* \*

### Cloroquim S. A. e sua situação em 1959

Cloroquim S. A. Indústria e Comércio, do grupo Matarazzo, da qual são diretores o Dr. Ermelino Matarazzo, Sr. Eduardo André Matarazzo e Dr. Paul Fausto Orefice (também diretor da Dow Química do Brasil S. A.), com o capital registrado de 20 milhões de cruzeiros, teve como receita em 1959: saldo do exercício anterior, juros e descontos ativos, 2,95 milhões de cruzeiros. O lucro (suspensão) foi de 2,54 milhões. As despesas gerais foram apenas de 62,9 mil cruzeiros.

(Ver também notícias nas edições de 4-59 e 8-59).

\* \* \*

### Lucros da «Cil» no último exercício

De 125,43 milhões de cruzeiros foi o produto das operações sociais, em 1959, da Cia. Química Industrial «Cil», de São Paulo, fabricante de tintas, vernizes, ácido sulfúrico, óxido de titânio, etc. O lucro líquido atingiu 56,38 milhões, assim distribuído: reserva legal, 2,82; saldo à disposição da assembléia, 53,56 milhões. Capital registrado: 125 milhões. Capital e reservas: 191,26 milhões. Capital, reservas e provisões: 244,83 milhões.

(Ver também notícias nas edições de 1-58, 5-58, 8-58, 2-59, 7-59 e 8-59).

\* \* \*

### Constituída Produtos Químicos Farmacêuticos «Eskisa» S. A.

Em São Paulo se constituiu, a 26 de maio, esta sociedade, para a importação, a indústria e o comércio de produtos químicos, essências e corantes, produtos farmacêuticos, para fins industriais, com o capital de 5,5 milhões de cruzei-

ros. A conhecida sociedade L. Keller, Lupi & Cia. Ltda. subscreeva 54 milhões de cruzeiros em ações, representadas por bens, maquinaria, móveis, utensílios, instalações e mercadorias.

\* \* \*

### Proposta a dissolução de Cinderela, de Campinas

Foi proposta a dissolução da firma Cinderela Indústrias Químicas S. A., de Campinas. Em virtude dos prejuízos sofridos, e tendo sido demonstrada a impossibilidade de a sociedade continuar funcionando, os acionistas deliberaram a sua liquidação.

(Ver também notícias na edição de 4-59).

\* \* \*

### O capital da Orquima é de 200 milhões

Em virtude de seu desenvolvimento, foi há algum tempo elevado o capital de 140 para 200 milhões de cruzeiros da Orquima Indústrias Químicas Reunidas S. A., de São Paulo.

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

\* \* \*

### Lucro e prejuízos da Brown

Indústrias Químicas Brown S. A. empresa nova de São Paulo, pois se constituiu em maio de 1958, teve no exercício que findou a 30 de abril o lucro bruto de 1,26 milhão de cruzeiros. O prejuízo do exercício ainda foi de 314 mil cruzeiros; e o do exercício anterior, de 553 mil.

(Ver também notícia na edição de 8-58).

\* \* \*

### Copenal encontra-se ainda em inatividade

Cia. Petroquímica Nacional «Copenal», com sede em São Paulo e constituída em 1958, tendo o capital de 2 milhões de cruzeiros, ainda se encontra em fase de inatividade de produção.

(Ver também notícia na edição de 11-58).

\* \* \*

### Idrongal mudou a sede para Guaratinguetá

Cia. de Produtos Químicos Idrongal, que tinha sede no Rio de Janeiro, mudou-a para a cidade de Guaratinguetá, Estado de São Paulo, onde se acha instalada sua fábrica de produtos químicos. Nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo a Idrongal mantém filiais. O capital é de 435 milhões de cruzeiros.

(Ver também notícias nas edições de 11-58, 2-60 e 9-60).

\* \* \*

### Pensalt Indústrias Químicas do Brasil S. A. mudou a denominação

Pensalt Indústrias Químicas do Brasil S. A., do Rio de Janeiro, deliberou a 20 de junho mudar a sua denominação



para Dima S. A. Distribuidora de Matérias Primas. O objeto é o comércio e a indústria de produtos químicos e matérias-primas, importação, exportação, representação, consignação. O capital é de 7,25 milhões de cruzeiros.

(Ver também notícias nas edições de 11-58 e 1-59).

\* \* \*

#### Aumentado para 15 milhões o capital da Pearson

Em 30 de junho foi decidido que se elevasse de 11 para 15 milhões de cruzeiros o capital de Pearson S. A. Indústria e Comércio, do Rio de Janeiro.

(Ver também notícias nas edições de 5-58 e 7-59).

\* \* \*

#### Dividendos da Fábrica Belém

A tradicional empresa paulista Cia. de Produtos Químicos Fábrica Belém distribuiu dividendos de 12% aos acionistas, no exercício de 1959. O lucro bruto nas vendas chegou a 64,90 milhões. O lucro líquido, a 6,80 milhões, tendo sido retirados os dividendos de 12% (sobre o capital de 30 milhões), a saber, 3,6 milhões.

(Ver também notícia na edição de 5-58).

\* \* \*

#### Atribuída aos acionistas da Brasitex-Polimer uma bonificação

Foi atribuída aos acionistas da Brasitex-Polimer Indústrias Químicas S. A., de São Paulo, uma bonificação de 12 milhões de cruzeiros, resultante de lucros obtidos neste exercício financeiro e apurados em balanço. Trata-se de uma antecipação de benefícios retirada dos resultados obtidos.

(Ver também notícias nas edições de 1-58, 3-58, 10-58 e 3-60).

\* \* \*

#### Saldo da Union Carbide

Union Carbide do Brasil S. A. Indústria e Comércio, com o capital registrado de 611 milhões de cruzeiros, obteve como resultado das operações sociais em 1959 a soma de 275,34 milhões. Após realizar provisões diversas (depreciações e amortizações: 136 milhões), separou para o exercício seguinte o saldo de 137,15 milhões.

(Ver também notícias nas edições de 2-58, 6-58, 9-58, 11-58, 4-59 e 6-60).

\* \* \*

#### Exportação para os E. U. A. de 21 457 92 t de álcool etílico

A CACEX autorizou, em princípios de agosto, a exportação de 21 457 920 kg de álcool etílico a ser efetuadas pelo Instituto do Açúcar e do Alcool pelo porto de Santos. O valor da venda é de 1 341 120 dólares.

Há algum tempo vinham usineiros efetuando negociações para exportação

do produto tri-retificado, próprio para as indústrias de medicamentos e bebidas.

\* \* \*

#### Transformada em sociedade anônima a firma Produtos Químicos Garcia Ltda.

No começo deste ano a firma Produtos Químicos Garcia Ltda., do Rio de Janeiro, foi transformada em Produtos Químicos Garcia S. A. Importação e Comércio, tendo o capital de 10 milhões de cruzeiros. São principais acionistas: Sr. Alberto Garcia (4 milhões); Sr. Hélio Lopes da Costa (2,5 milhões); Sr. Olavo Aguiar (1 milhão); e Sra. Luiza Feital Garcia (998 mil).

(Ver também notícia na edição de 8-60).

\* \* \*

## ADUBOS

#### Fábrica de adubos em Itabuna

O Governador da Bahia lançou a pedra fundamental da Fábrica de Adubos que a CAMAB construirá em Itabuna. O custo está calculado em 5 milhões de cruzeiros. Ficará o estabelecimento localizado entre as rodovias Ilheus-Itabuna. A produção deverá ser de 20 000 t por ano.

\* \* \*

#### Produto das operações sociais da Granubrás

Granubrás Adubos Granulados S. A., com o capital de 40 milhões de cruzeiros, imóveis, benfeitorias e maquinismos no valor de 31,29 milhões, conseguiu na conta de produto das operações sociais, no ano de 1959, a soma de 17,37 milhões. O lucro líquido foi ainda pequeno.

\* \* \*

#### Ampliação das instalações industriais da Itau

Cia. Itau de Fertilizantes, de São Paulo, empenhou-se ultimamente no trabalho de ampliação de suas instalações industriais, visto como vem sendo de real progresso a situação de negócios da companhia. A Itau distribuiu dividendos de 12% e uma bonificação de 6%, quanto ao exercício de 1959. Seu lucro líquido somou 8,89 milhões de cruzeiros. Capital: 20 milhões; capital, fundos e o aumento de 20 milhões do capital: 45,50 milhões.

\* \* \*

#### CAMIG inaugurou a fábrica de Araxá

Na edição de julho demos notícia de que havia sido terminada a montagem da instalação para produção de fertilizante fosfatado em Araxá, Minas Gerais, constituído de rocha finamente moída.

A inauguração estava marcada para 10 de setembro. A produção inicial será, ao que se informa, de 45 000 t por ano.

A Cia. Agrícola de Minas Gerais (CAMIG) tenciona instalar, na segunda

fase, equipamento para obtenção do termo-fosfato magnésiano e, na terceira fase, superfosfato triplo ou metafosfato.

\* \* \*

## CIMENTO

#### Cia. de Cimento Portland Goiás resolve acelerar os trabalhos de instalação

Esta companhia julga ser oportuna a ocasião para acelerar os trabalhos de montagem de sua fábrica, de modo que ela seja inaugurada o mais breve possível. O desenvolvimento material no interior de Goiás e as obras governamentais em Brasília estão alargando o mercado de cimento. Para dar incremento aos planos e à instalação, foi resolvido em junho que se aumentasse o capital, de 5 para 20 milhões de cruzeiros.

\* \* \*

#### Maringá associa indústria de cimento com produção de ferro gusa

Cia. de Cimento Portland Maringá, sediada em São Paulo, prossegue no seu ritmo de trabalho e expansão.

No desenvolvimento de seu programa, instalou o segundo forno de cimento, fato que determinou um aumento da produção de 5 000 para cerca de 8 000 sacos diários. Uma vez pronta a usina elétrica do Capote, em abril em fase final, deverá alcançar plena produção, ou seja 10 000 sacos diários. O custo destas obras, entretanto, ultrapassou de muito as previsões feitas, em virtude da inflação ocorrida.

Ainda no programa de expansão industrial, estudou a possibilidade da montagem de um forno elétrico redutor de minério de ferro, para produção de gusa, com possível aproveitamento dos gases produzidos na combustão, nos fornos de cimento, e conseqüente economia de óleo combustível. Para isso, já requereu a Maringá pesquisas em várias áreas de terras adquiridas, que contêm jazidas de óxido de ferro, sob a forma de magnetita e hematita, situadas nas adjacências do município de Itapeva, jazidas cujas análises apresentaram resultados muito animadores.

Como esta exploração depende substancialmente de energia elétrica, iniciou a empresa a construção de uma usina no Rio Itararé com a devida autorização dos poderes competentes. Os conjuntos hidro-elétricos necessários já foram adquiridos por preços muito convenientes, no Estado.

A maquinaria do forno redutor de ferro está sendo objeto de estudo. Desnecessário será, pois, encarecer a conveniência do prosseguimento do programa traçado, tendo em vista sobretudo, a próspera situação da sociedade, afirma a diretoria.

Para atender a este programa de realizações, Maringá elevou o capital de 240 para 400 milhões, sendo 80 milhões em virtude de reavaliação do ativo, segundo os preceitos legais, e 80 milhões mediante subscrição particular em dinheiro.

\* \* \*

## CERÂMICA

### Refratário anti-ácido «Duribar»

Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários S. A. «IBAR», firma de São Paulo do grupo da Votorantim e da Nitro Química, que possui em Calmon Viana, E.F.C.B., os maiores fornos-túneis da América do Sul, produz o material anti-ácido «Duribar», como blocos, anéis de Rasching, e muitos outros artefatos. São peças vitrificadas, não absorventes, resistentes à ação de produtos químicos agressivos, praticamente inatacáveis pelos ácidos minerais, com exceção do ácido fluorídrico. Adaptam-se perfeitamente em processos de temperaturas de até 1300° C, mesmo na presença de gases e vapores corrosivos.

\* \* \*

### Aumentado o capital da Porcelana Real S. A.

O capital desta sociedade de São Paulo foi aumentado de 60 para 68 milhões de cruzeiros, subscrevendo Porcelana Schmidt S. A. 4,16 milhões.

\* \* \*

### Lucros da Cerâmica São Caetano S. A.

No ano de 1959, esta cerâmica obteve o lucro bruto nas vendas de 471,05 milhões de cruzeiros. O lucro líquido foi de 97,52 milhões, sendo de 4,87 milhões o fundo de reserva legal. É de 360 milhões o capital social.

\* \* \*

### Céramus encerrou a produção de louça de mesa

Cia. Paulista de Louças Céramus encerrou as atividades da fábrica de louça de mesa em fins do ano passado. Razão: a inflação. Os preços de venda não acompanham no mesmo ritmo de elevação, os preços de custo da produção. Outras indústrias do ramo já fecharam as portas. No caso da Céramus, considere-se que a empresa dispunha de modernas instalações, tais como fornos contínuos, e automatização do fabrico. Considere-se ainda a racionalização dos serviços. E não pôde suportar os males da inflação.

\* \* \*

## VIDRARIA

### Ampliação das atividades da Indústria de Frascos e Ampolas Brasil S. A.

Vem tendo desenvolvimento as atividades desta firma de São Paulo. Em abril já foi deliberado o aumento do capital de 24 para 30 milhões de cruzeiros.

\* \* \*

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

Organizou-se a 18 de abril, em São Paulo, a Unividro S. A. Indústria e Comércio, com o capital de 3 milhões de

## UMA ESPECIALIDADE QUÍMICA PARA SER ADICIONADA A SABÕES

*Ainda no ano passado foram concluídos os estudos que Química Industrial Barra do Pirai S. A. empreendeu para entregar à indústria de saboaria um produto que tivesse como objetivos principais melhorar a qualidade dos sabões e reduzir-lhes o preço de custo. Esse produto é o "Sabofiller" (marca registrada).*

*As provas de laboratório e em escala piloto foram realizadas com os tipos comuns de sabões encontrados no mercado: pintado ou marmorizado, liso, de côco, etc.*

*Químicos da Barra do Pirai efetuaram inúmeras provas-piloto em fábricas de sabões visitadas, operando em tachadas de 50 kg, para bem definir as condições de cozimento. Da comparação entre o sabão com "Sabofiller" e o sabão sem este aditivo resultavam claramente as vantagens da adição.*

*Entre elas, podem ser enumeradas: melhoria do aspecto, apresentando-se mais claro e mais suave ao tato; espuma de maior consistência e cremosidade; eliminação da deformação, havendo insignificante perda de umidade.*

cruzeiros, tendo por finalidade a indústria e o comércio do vidro e dos produtos de vidro, inclusive fibras e «lã» de vidro. O principal acionista (2 992 000 cruzeiros) é o Sr. Pierre Jean Chancel. São de nacionalidade francesa os 9 acionistas da Unividro.

\* \* \*

### Expansão das instalações industriais da Osram

Continua em execução o programa de desenvolvimento das instalações industriais da Osram do Brasil Companhia de Lâmpadas Elétricas, com sede em São Paulo. A fim de fazer face à incorporação de novos equipamentos, houve necessidade de aumentar o capital de mais 90 milhões, passando para 250 milhões, aumento que foi decidido em abril.

Osram G. m. b. H., de Berlim-Munique, subscreveu o aumento, sendo cerca de 81,63 milhões em equipamentos, já na Fábrica de Osasco, e a diferença em dinheiro. Fica, deste modo, a Osram alemã com o capital de 249 994 000 cruzeiros.

\* \* \*

## MINERAÇÃO E METALURGIA

### Constituída a Cia. Paulista de Ferro-Ligas

A 17 de maio organizou-se em São Paulo a sociedade referida, com o capital de 25 milhões de cruzeiros, tendo por objeto a indústria e o comércio de produtos para siderurgia e dela derivados.

\* \* \*

### Transformada em sociedade anônima a razão J. M. Fernandes & Cia. Ltda.

Foram admitidos novos sócios à firma J. M. Fernandes & Cia. Ltda. (Rua dos Gusmões, 112 e 118 — São Paulo) e transformada em Metalúrgica Recorde J. M. Fernandes S. A. Continua de

10 milhões de cruzeiros o capital social. Os maiores acionistas são os Srs. José Manoel Fernandes e Guilherme Augusto Fernandes, cada um com 2,9 milhões. O objetivo é a fabricação de aparelhos elétricos e equipamentos para cafés, restaurantes, hotéis e casas similares.

\* \* \*

### Indusa tem a participação da Kardap

No aumento de capital de 30 para 80 milhões de cruzeiros, que se verificou na Indusa S. A. Indústria Metalúrgica, de São Paulo (Rua Xavier de Toledo, 114-3º) Kardap A.-G., da Suíça, participou com 36 milhões representados por uma instalação completa para a fabricação de perfilados e partes especiais, e a relativa linha de fosfatização e pintura. A fábrica da Indusa fica na Rodovia São Paulo ao Rio de Janeiro, km 25,6 município de São Paulo.

\* \* \*

### Aço Inoxidável Protil S. A. elevou o capital

Esta sociedade de São Paulo (Rua do Gasômetro, 721) elevou o capital de 80 para 120 milhões de cruzeiros, para maior disponibilidade na compra e estocagem de matérias-primas, sobretudo as importadas.

\* \* \*

### Lucros da Magnesita S. A.

Esta grande produtora de magnesita, talco e refratários obteve em 1959 o lucro bruto de 592,7 milhões de cruzeiros. Distribuiu como dividendos 6%. Mas consignou como reservas, fundos e provisões mais de 251 milhões.

(Ver também notícia na edição de 3-60).

\* \* \*

### Constituição da Rockwoolbrás, em São Paulo

Em Guararema, E. de São Paulo, constituiu-se a 20 de maio a Rockwool-



brás Indústria de Isolantes Termo-Acústicos, para industrialização e beneficiamento de minério destinado à produção de material isolante conhecido como «lã de rocha» e produtos similares, bem como para o respectivo comércio. A sociedade tem o capital de 70 milhões de cruzeiros. Dela fazem parte firmas, cidadãos noruegueses residentes no Rio de Janeiro e o Prof. Bernard Pajiste.

\* \* \*

#### Fundada a firma Ardósias Minas Gerais S. A.

Em Sete Lagoas se constituiu esta sociedade, que será também conhecida por ARMISA, com o capital de 3 milhões de cruzeiros.

\* \* \*

#### Cia. Siderúrgica de Curvelo COSIDER

Com o capital de 2,5 milhões constituiu-se esta siderúrgica em Curvelo, Minas Gerais, em cuja primeira diretoria entraram os Srs. Berthy Ferreira Barbosa, Newton Gonçalves e José Batista dos Santos Filho.

\* \* \*

#### Lucros da Cia. Siderúrgica Pitanguí

O lucro bruto conseguido em 1959 por esta siderúrgica de Minas Gerais atingiu 105,4 milhões de cruzeiros. Em fundos e reservas aplicou a Pitanguí mais de 16 milhões. Colocou à disposição da assembléia de acionistas 4,5 milhões.

\* \* \*

## PETRÓLEO

#### Cia. Brasileira de Petróleo Ipiranga e sua expansão

Esta sociedade do Rio de Janeiro passou em 1959 por considerável transformação. As ações foram compradas pela Refinaria de Petróleo Ipiranga S. A., do Rio Grande, que contou com a colaboração e o apóio financeiro do Sr. Alberto Soares de Sampaio. Então, a Cia. Brasileira de Petróleo Ipiranga passou a ser a primeira empresa de capital inteiramente brasileiro a realizar a distribuição de derivados de petróleo em todo o território nacional.

A companhia elevou o capital de 300 para 900 milhões de cruzeiros. Desta soma a metade é de ações preferenciais, sem direito a voto, e metade de ações ordinárias. Aquelas ações foram vendidas ao público. Há cerca de 10 000 acionistas. No exercício de 1959, as ações preferenciais tiveram o dividendo de 18% e as ordinárias de 6%. O lucro bruto apurado nas vendas foi de 543,69 milhões. De 1958 veio o saldo de 215,04 milhões. Além da bonificação à diretoria de 10,94 milhões, houve o saldo de 60,62 milhões, pôsto à disposição da assembléia geral.

\* \* \*

#### Esso reinvestiu no país todos os seus lucros

Esso Standard do Brasil Inc., com o capital de 3 104,8 milhões de cruzeiros

(5 532,5 milhões o capital e reservas), vendeu em 1959 a quantia 31 469,9 milhões, sendo o custo das mercadorias vendidas de 28 307,4 milhões e as despesas gerais de 1 975,4 milhões. Obteve o lucro de 346,3 milhões, o que representa 1,1% do valor das vendas e 6,3% sobre o capital e reservas. Esso reinvestiu no Brasil todos os seus lucros, deixando de remeter qualquer parcela deles para o exterior. Os bens móveis e imóveis estão escriturados no valor de 2 753,9 milhões.

\* \* \*

## BORRACHA

#### Entendimentos da Goodrich Gulf com a Coperbo, de Pernambuco

Estêve no Recife ultimamente o Sr. Paul W. Cornell, diretor vice-presidente da Goodrich Gulf Chemicals Inc., para entrar em entendimentos com o governador Cid Sampaio e diretores da Coperbo Cia. Pernambucana de Borracha Sintética; as patentes da entidade norte-americana serão utilizadas pela fábrica de Pernambuco.

\* \* \*

#### Grupo francês deseja instalar fábrica de pneus na Bahia

O conhecido grupo Michelin, da França, mostra-se interessado em conhecer as condições e as vantagens que lhe sejam oferecidas para montagem, na Bahia, de uma fábrica de pneus, câmaras de ar e outros artefatos. Sabe-se que nesse Estado se vem fomentando a cultura da seringueira.

\* \* \*

#### Lucros da Orion em 1959

Em 1959 o lucro bruto da S. A. Fábricas Orion, de São Paulo, atingiu 210,66 milhões de cruzeiros. De 59,06 milhões foi o lucro líquido, distribuído em fundos, dividendos (12 milhões), percentagens à diretoria e aos empregados, bem como lucros em suspenso. O capital registrado sendo de 120 milhões, os dividendos representaram 10%. Do lucro líquido se retiraram 13 milhões para fundo de construções e ampliações. Os negócios decorreram, como se viu, plenamente satisfatórios.

\* \* \*

#### Produção do Brasil, em comparação com outros países, no campo da borracha natural

O Conselho Nacional de Estatística do I.B.G.E., por meio de sua Diretoria de Documentação e Divulgação, informa que o Brasil se situa atualmente no grupo dos pequenos produtores de borracha natural, com uma produção mensal da ordem de 2 000 toneladas. Segundo as estatísticas realizadas pelas Nações Unidas, a produção brasileira de borracha natural, no período de 1953 a 1958, oscilou, mensalmente, entre um máximo de 2 230 toneladas (1953) e um mínimo de 1 720 toneladas (1958). Os resultados relativos aos primeiros onze

meses de 1959 acusaram média de 1 800 toneladas por mês.

A safra dos grandes produtores, em 1959, revelou sensível incremento. A Indonésia produziu 61,1 mil toneladas mensais, contra menos de 60 mil nos três anos anteriores; na Federação Malaia a média mensal foi 59,1 mil toneladas a mais alta dos últimos sete anos; na Tailândia subiu de menos de 12 mil toneladas mensais nos quatro anos anteriores, para 14,4 mil em 1959. Sabe-se ainda que estão produzindo mais borracha natural que o Brasil os seguintes países: Ceilão, Viet-Nam, Nigéria, Sarawak, Libéria, Congo, Cambódia, Bornéu do Norte, Brunei e Índia, alguns desses com médias três e duas vezes maiores que as prevalecentes no Brasil.

\* \* \*

## CELULOSE E PAPEL

#### Gordinho Braune aumentou o capital para 130 milhões

S. A. Gordinho Braune Indústrias de Papel, sociedade de São Paulo, elevou seu capital de 100 para 130 milhões de cruzeiros. Um dos acionistas ofereceu à sociedade uma extensa gleba de terra coberta de eucaliptos, junto da fábrica em Jundiá.

\* \* \*

#### Conclusão das instalações da Ripasa, em Limeira

Encontravam-se há pouco em fase conclusiva as instalações da fábrica de propriedade da Ripasa S. A. Celulose e Papel, situada no bairro de Lageado, em Limeira, Estado de São Paulo. Em consequência disso, julgaram de boa política os acionistas elevar o capital de 60 para 72 milhões de cruzeiros.

\* \* \*

#### Fábrica Natan, de Papel, em Moreno

Cogitava-se de levantar em Moreno (e não mais em Jaboatão), Pernambuco, uma fábrica de papel.

\* \* \*

#### Aumentado o capital de Leon Feffer

Passou para 600 milhões de cruzeiros o capital da Indústria de Papel Leon Feffer S. A. O aumento, no valor de 100 milhões, foi subscrito pela Cia. Suzano de Papel, que entregou celulose em pagamento.

\* \* \*

#### Suzano elevou o capital, para mais desenvolver-se

A fim de dispor de meios necessários ao desenvolvimento dos negócios, Cia. Suzano de Papel e Celulose, de São Paulo, aumentou o capital, passando-o de 257 para 350 milhões de cruzeiros. O aumento foi, assim, de 93 milhões.

\* \* \*

#### Bates do Brasil S. A.

A conhecida empresa produtora de sacos de papel multifolhados Bates

Valve Bag Corp. of Brazil mudou a denominação para Bates do Brasil S. A., a partir de 13 de agosto último.

\* \* \*

#### A fábrica do grupo Giannetti em Santa Luzia

Constituiu-se a Celulose e Papel Minas Gerais S. A., com o capital pioneiro de 5 milhões de cruzeiros. O Eng. Américo René Giannetti, de tantas e valiosas iniciativas no terreno industrial, personalidade de relêvo nos meios técnicos brasileiros, já falecido, alimentava o plano de instalar grande fábrica de celulose e papel de imprensa. Agora, aqueles que herdaram seu nome procuram concretizar a idéia do prestigioso homem de empresa. Compõem a diretoria da Minas Gerais os Srs. Murillo Giannetti, Renzo Antonini e Américo René Giannetti Filho.

(Ver também notícia na edição de 9-60).

\* \* \*

#### Fábrica de Papel Santa Maria S. A. elevou o capital

Esta sociedade de Pôrto Novo, Minas Gerais, elevou o capital de 50 para 80 milhões de cruzeiros.

(Ver também notícia na edição de 8-60).

\* \* \*

## GORDURAS

#### Elementos do grupo italiano Bertolli no Rio Grande do Sul

Estiveram recentemente em Pôrto Alegre o Sr. Alberto Bertolli, Dr. Cesar Giusti, Sr. José Sestini e Dr. Roberto Fleck, do grupo Francisco Bertolli S. A. e Banco Bertolli, da cidade de Lucca, para estudar a possibilidade da instalação de fábrica de óleos comestíveis e observar o desenvolvimento da cultura da oliveira.

\* \* \*

#### Fábrica de óleo de soja no Rio Grande do Sul

Os Srs. Alberico Azevedo, Ernesto José Annoni e outros pensam em organizar uma sociedade, com o capital de 25 milhões de cruzeiros, para a indústria de óleo de soja e outras matérias gordurosas. Talvez seja aproveitada a estrutura da INCARMA.

\* \* \*

#### As necessidades de São Paulo quanto a óleos vegetais glicerídicos

Sanbra Sociedade Algodoeira do Nordeste Brasileiro S. A. calcula em 180 000 t por ano as necessidades do abastecimento do Estado de São Paulo e das zonas geo-econômicas dêle dependentes.

\* \* \*

#### Em Ourinhos, a Sobrinda

Transformou-se em Sobrinda Sociedade Anônima Brasileira Agro-Industrial a Sociedade Brasileira Agro-Industrial. O objeto principal é a extração e refinação de óleos vegetais, industrialização de seus subprodutos e derivados, especialmente da soja, do milho e do amendoim. Capital: 50 milhões de cruzeiros. Da Sobrinda são acionistas japoneses e chineses.

\* \* \*

## DETERGENTES

#### Constituída a firma Detergentes Super S. A.

A 10 de maio, na capital do Estado de São Paulo, se constituiu a empresa Detergentes Super S. A., com o capital de 2 milhões de cruzeiros, para a indústria e o comércio de detergentes, seus acessórios e correlatos. O Sr. William McPheeters Jones, norte-americano (Rua Joaquim Nabuco, 489), subscreveu ações no valor de 1,8 milhão.

\* \* \*

#### UFE, do Rio de Janeiro, elevou o capital para 300 milhões

União Fabril Exportadora S. A. (UFE) deliberou em agosto aumentar o capital social, passando-o para 300 milhões de cruzeiros. UFE é fabricante do conhecido sabão «Português» e dos produtos «Cristal».

\* \* \*

#### Produto das operações sociais da Lever

No exercício de 1959 S. A. Industrial Irmãos Lever obteve, como produto das operações sociais (lucro bruto nas vendas), a quantia de 426,97 milhões de cruzeiros. No exercício em foco houve a despesa extraordinária de 228,22 milhões da propaganda referente ao plano de expansão da sociedade.

\* \* \*

#### Carlos Pereira, do Rio de Janeiro, elevou o capital para 150 milhões de cruzeiros

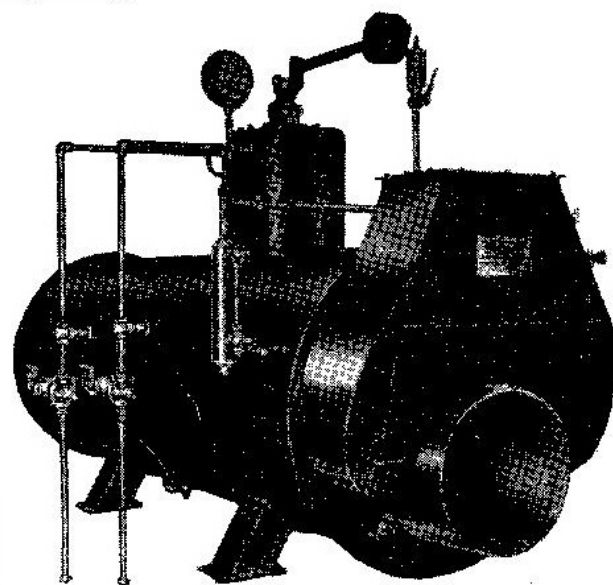
Carlos Pereira Indústrias Químicas S. A., fabricantes de sabões, óleos e glicerina, e especialidades químicas no Rio de Janeiro, aumentou o capital de 80 para 150 milhões de cruzeiros. Aproveitou 50 milhões da conta de lucros em suspenso; e 20 milhões foram obtidos por subscrição particular. Distribuiu 5 ações por grupo de 8 ações, como bonificação aos acionistas.

\* \* \*

## PERFUMARIA E COSMÉTICA

#### Percos, do Rio de Janeiro, aumentou o capital

Percos S. A. Perfumes e Cosméticos, a fim de fazer face ao desenvolvimento dos negócios, resolveu elevar o capital de 6 para 8 milhões de cruzeiros, em agosto último. É diretor-presidente da Percos o Sr. Albert Ernest Alexander



# THOMÉ

Fundada  
em 1919

- Caldeiras geradoras de vapor verticais e horizontais para queimar óleo, lenha, bagaço, combustíveis pobres, etc.
- Reformas de caldeiras.
- Autoclaves industriais, Serpentinhas, Evaporadores, Agitadores, Decantadores, Tachos, Destiladores, Percoladores e tudo o mais que se relacione com Caldeiraria pesada.
- Serviços em ferro batido e aço inoxidável.
- Equipamentos para Indústrias de Produtos Químicos.
- Executamos qualquer outra obra sob desenho.

## MECÂNICA THOMÉ DOS SANTOS LTDA.

RUA PEDRO ALVES, 157 — TELEFONE 43-5567 — RIO DE JANEIRO — BRASIL



Kottlarzig e diretor-executivo o Sr. Maximiliano Francisco José Maria Meyen.

\* \* \*

#### Plantações e fábrica da Dierberger

Dierberger Óleos Essenciais S. A. possui grandes plantações, nas imediações de Jau, E. de São Paulo, de espécies produtoras de óleos essenciais. A área cultivada mede 400 alqueires.

A fábrica de produtos aromáticos fica em Santo Amaro (Rua Gomes de Carvalho, 243) e ocupa a área de 1 000 metros quadrados, num terreno de 3 600 metros quadrados.

\* \* \*

### PESTICIDAS

#### Lavex, de Novo Hamburgo, fabricante de iscas inseticidas

Produtos Químicos Lavex, fundada em Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, no ano de 1950, pioneira na fabricação de iscas inseticidas, produz o «Iskatoks» para exterminar formigas no próprio formigueiro.

As iscas constituem-se de grãos, que são cobertos por uma camada de extratos vegetais de gosto específico para as formigas (obtidos de resinas diversas). Conseguem-se deste modo um elemento de atração para as formigas. Estas transportam, então, as iscas que encontram para o interior dos formigueiros. Lá sofrem as iscas influências físicas provocadas pela umidade e temperatura do solo, desprendendo vapores de efeito mortífero que invadem os labirintos da cidade das formigas.

Este processo de combate a tão perigosos inimigos das culturas de vegetais tem-se revelado de resultados práticos.

\* \* \*

### TANANTES

#### Lucros da Florestal Brasileira S. A.

No exercício encerrado a 30 de junho de 1960, decorreram normalmente os negócios desta sociedade, tendo sido possível colocar toda a produção de extrato de quebracho, alcançando a empresa resultados considerados bons. O lucro bruto na venda foi de 87,51 milhões. Além da reserva de vários fundos, da reserva de 9,11 milhões para imposto de renda, houve a distribuição do dividendo de 6,24 milhões e o saldo de 5,47 milhões pôsto à disposição da assembléia. Capital registrado: 75 milhões. Capital, fundos, reservas e lucros em suspenso: 165,29 milhões. São diretores os Srs. Armando Augusto Bordalo e Antonio Bordalo. Florestal é empresa tradicional do Brasil, ligada à Cia. Calçado Bordalo.

\* \* \*

#### As enchentes do rio Paraguai prejudicaram enormemente as atividades da Quebracho

No exercício de 1958-1959, os negócios da Quebracho Brasil S. A. foram seriamente prejudicados pela calamida-

de pública que constituíram as enchentes do rio Paraguai em 1958 na parte do Estado de Mato Grosso, onde se acham localizados os estabelecimentos industriais. Não somente paralizaram as atividades da fábrica, como foram sensíveis os prejuízos de gado, estradas, pontes, casas e outros bens. As instalações fabris entretanto, não foram danificadas. Em vista desta situação extraordinária, houve no exercício um prejuízo de 5,68 milhões de cruzeiros. Contudo, o lucro obtido nas vendas passou de 11,62 milhões.

\* \* \*

### COLAS E GELATINAS

#### A Hamburguesa aumentou o capital para 20 milhões

Indústria Nacional de Cola e Gelatina Hamburguesa S. A., de São Paulo, decidiu no mês de abril elevar seu capital de 9 para 20 milhões de cruzeiros. Os subscritores do aumento são na maioria membros da família Rodrigues Pinto.

\* \* \*

#### A Cobrage, ainda em organização

Ainda não entrou em atividade a Cobrage — Cia. Brasileira de Gelatinas, do grupo do Dr. José Ignácio de Mesquita Sampaio e Dr. Ladislao Reti, fundada recentemente.

\* \* \*

### ADESIVOS

#### Diretoria da Cibracol, de São Paulo

Cibracol S. A. Cia. Industrial Brasileira de Colas, fundada em 1958, com sede em São Paulo, re-elegeu em junho os membros da diretoria e do conselho fiscal, para o novo mandato de 7.7.1960 a 6.7.1962. É esta a diretoria: diretor-presidente, Sergio Leite Gonçalves, químico; diretor-administrativo, Osias Osório de Oliveira.

\* \* \*

### ALIMENTOS

#### Constituição da COCAM Cia. Campineira de Café Solúvel e Derivados

No dia 3 de junho, por escritura pública, constituiu-se esta companhia, com o capital de 4 milhões de cruzeiros. Sede: Campinas.

\* \* \*

#### Cia. Mineira de Alimentação (grupo Gasparin) aumentou o capital

Passou de 120 para 140 milhões de cruzeiros o capital da Cia. Mineira de Alimentação (Rua Boa Vista, 162-8º — São Paulo). Subscreveram o aumento de 20 milhões: Cia. Fiação e Tecidos Santa Adélia (8 milhões); Cia. Gaspar Gasparian Industrial (8 milhões); Cia. Fiação e Tecidos Santa Maria (4 mi-

lhões). A firma opera na indústria e no comércio de produtos alimentares, notadamente leite em pó e produtos obtidos pelo mesmo sistema de industrialização.

\* \* \*

#### Os desenvolvimentos da Cia. Cervejaria Brahma

No quinquagésimo sexto ano social, findo a 30 de junho de 1960, os negócios da grande companhia de cervejas e outras bebidas continuaram a ser influenciadas pela situação difícil que atravessa o país, sendo o surto inflacionário que dia a dia se agrava, o principal causador das dificuldades que atingem a indústria, o comércio e o povo em geral.

Como consequência, produziu-se considerável aumento do custo de vida, que forçou no decorrer do exercício, a aumentar todos os ordenados e salários.

Outra das consequências foi o encarecimento dos materiais necessários à indústria que, afetando o custo de produção, obrigou a aumentar o preço de venda de produtos, aquém ainda do agravamento sofrido.

Continuam a funcionar normalmente as fábricas do Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Pôrto Alegre e Passo Fundo, bem como a Maltaria, cujas novas instalações estão praticamente concluídas. Tomaram grande desenvolvimento as atividades da Cia. Paulista de Cervejas Vieneses, de que a Brahma é a maior acionista. Brahma dispendeu com impostos 2 298,8 milhões de cruzeiros.

Capital social: 2 400 milhões. Receita dos produtos no 2º semestre de 1959: 1 052,7 milhões. Receita dos produtos no 1º semestre de 1960: 1 035,2 milhões. Dividendos: 288 milhões. Saldo disponível: 403,1 milhões.

\* \* \*

#### Inaugurou-se em Pôrto Alegre uma fábrica de mate solúvel

No dia 26 de setembro inaugurou-se em Pôrto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, uma fábrica de mate solúvel da Mate-Nal Mate Solúvel Indústria e Comércio S. A., instalada na Rua Freire Alemão, 309, ocupando uma área de 1 800 metros quadrados. Produzirá mensalmente 2 000 kg, em latas de 50 e 150 gramas. Até o fim do ano, espera a empresa elevar a produção a 3 000 kg.

A fábrica é de iniciativa dos Srs. J. B. de Carvalho e Fausto Santana e foi transferida de Niterói. O processo consiste em fazer a infusão e depois eliminar a água no vácuo. Água pura é, assim, subproduto. Dentro de algum tempo serão lançadas pastilhas já com açúcar, suficientes para preparar um copo de bebida.

\* \* \*

#### Fábrica de café solúvel no Espírito Santo

Cogita-se de instalar uma fábrica de café solúvel no interior do Espírito Santo. A idéia surgiu quando da reunião, em Colatina, de membros da Federação das Indústrias do Estado.

# MÁQUINAS E APARELHOS

## EQUIPAMENTO PARA INDÚSTRIAS DE PETRÓLEO E PETROQUÍMICAS

(Continuação do número anterior)

**AQUECIMENTO E PRODUÇÃO DE VAPOR** — Produzem, no campo de equipamento para aquecimento e para produção de vapor, fornos e aquecedores, estruturas, as empresas Cia. Brasileira de Construções Fichet & Schwartz-Hautmont, Mecânica Pesada S/A e Cia. Brasileira de Caldeiras; refratários, a Ibar Indústria de Refratários S/A., A. P. Green do Brasil S/A, Cerâmica São Caetano e Magnesita S/A; e tubulações, a Cia. Siderúrgica Mannesmann e a Mineração Geral do Brasil S/A.

Geradores de vapor são fabricados pela Babcock & Wilcox (Caldeiras) S/A, Cia. Brasileira de Caldeiras e M. Dedini S/A Metalúrgica, ao passo que fabricam acessórios (queimadores, purgadores, instrumentos de controle, injetores) as firmas Combustores e Acessórios ATA Ltda. e Worthington S/A Máquinas.

**IMPULSIONADO DE FLUIDOS** — Quanto a equipamento para impulsionar fluidos, ventiladores, exaustores e circuladores, são fabricados por Ventiladores Bernauer, Energia Mecânica Apli-

cada «Gema», e Ventiladores e Refrigeração Zauli S/A; compressores para ar e gás, Worthington S/A (Máquinas); bombas para água, Haupt São Paulo & Cia. Ltda., Bombas Weise S/A e Hero Hidroelétrica Comercial S/A; bombas para produtos petrolíferos, Worthington S/A. tubulações (pré-fabricação em aço-carbono), Nordon Indústrias Metalúrgicas S/A, Mecânica Pesada S/A, Babcock & Wilcox (Caldeiras) S/A, Cia. Brasileira de Caldeiras e Mecânica Jaraguá S/A; tubulações (pré-fabricação em aço inoxidável, Nordon Indústrias Metalúrgicas S/A.

**VALVULAS, REGISTROS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS** — No campo de válvulas e registros (gaveta, globo, retenção, segurança), estão incluídas as seguintes empresas; Bopp & Reuther do Brasil S/A, Industrial e Importadora Conersol Ltda., e Indústrias Metalúrgicas Válvulas «P» S/A. Flanges de aço forjado são fabricados pela Cia. Brasileira de Material Ferroviário «Cobrasma»; conexões de ferro maleável, pela firma Conexões de Ferro Foz S/A conexões de ferro fundido, pela Cia. Metalúrgica Barbará e Cia. Ferro Brasileiro S/A; flanges de aço fundido, pela Cia. Brasileira de Material Ferroviário «Cobrasma» e Aços Villares S/A; juntas de expansão, pela Nordon Indústrias

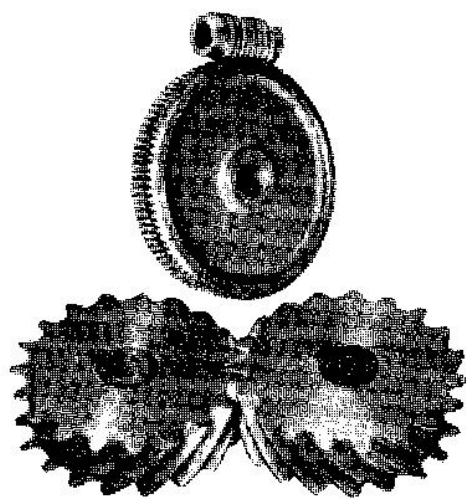
Metalúrgicas S/A; parafusos, estojos e porcas de aço-liga e carbono, pela «Matrix» S/A Indústria e Comércio e de aço carbono, pela «Cimaf» Cia. Industrial e Mercantil de Artefatos de Metais.

**EQUIPAMENTO ELÉTRICO** — Várias indústrias se dedicam, também, à produção de equipamentos elétricos. Motores monofásicos e trifásicos são fabricados pela Arno S/A Indústria e Comércio, General Electric S/A, e Indústria Elétrica Brown Boveri S/A; motores à prova de explosão, pela Arno S/A Indústria e Comércio; transformadores e subestações, pela General Electric S/A., Indústria Elétrica Brown Boveri S/A., AEG Cia. Sul Americana de Eletricidade e Induselet S/A (Charleroi); chaves, interruptores, disjuntores, reostatos, condensadores, painéis de conjunto, compensadores, etc., pela General Electric S/A, Indústria Elétrica Brown Boveri S/A, AEG Cia. Sul Americana de Eletricidade, Induselet S/A (Charleroi), Eletromar Indústria Elétrica Brasileira e Peterco (equipamentos à prova de explosão); cabos e condutores, pela Pirelli S/A e FICAP Fios e Cabos Plásticos do Brasil S/A.

## INDÚSTRIA DE MÁQUINAS PARA ACABAMENTO DE PAPEL

Será instalada em nosso país

Pretende a organização alemã Jagenberg-Werk A.G., de Dusseldorf, tradicionalmente conhecida como uma das



★

Fabricamos engrenagens de qualquer tipo, e aceitamos encomendas de quaisquer peças de máquinas em geral.

## PAUL G. NYARI

METALÚRGICA

★

RUA FREI CANECA, 117/119

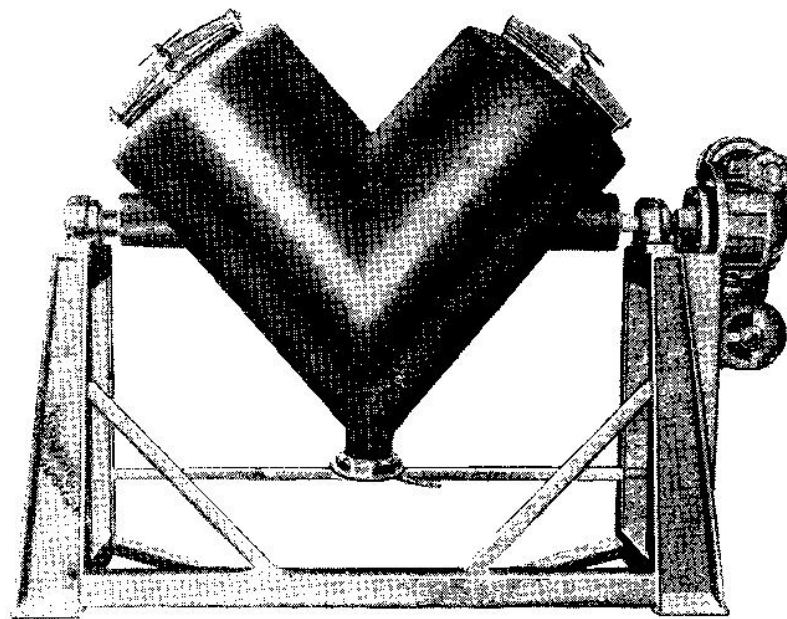
TELEFONES : 32-2602 e 52-5545

CAIXA POSTAL 2038

— RIO DE JANEIRO —



**TREU & CIA. LTDA.** INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MECÂNICA E METALURGIA  
RUA SILVA VALE, 890 • RIO DE JANEIRO • BRASIL  
Telegramas: TERMOMATIC • Telefone: 29-9992



OB-60.123 Misturador V em aço inoxidável, capacidade útil de 280 litros. Fabricado para Laboratórios Lepetit S. A., São Paulo

## Equipamento para indústria química e farmacêutica

Aparelhos «VOTATOR» (Licença Girdler) ★ Autoclaves ★ Colunas de destilação ★ Concentradores ★ Deionisadores ★ Estufas ★ Filtros ★ Misturadores ★ Moinhos ★ Reatores ★ Secadores ★ Supercentrífugas ★ Tachos. ★ Trocadores de calor.



maiores fabricantes de máquinas para acabamento de papel, instalar uma fábrica congênere em nosso país, tendo em vista o acelerado ritmo de desenvolvimento que se nota em nossa indústria papelreira. A linha de produção compreenderia os seguintes tipos: rebobinadeiras, cortadores Simplex e Duplex, máquinas para revestir o papel com caulim plástico, máquinas de couche e várias outras correlacionadas.

Aliás, objetivando as primeiras providências no sentido de dar execução ao empreendimento, a organização germânica entrou em entendimentos com a firma brasileira Talamac — Máquinas Industriais Ltda., com escritórios em São Paulo.

Essa será mais uma contribuição prática para o programa de nacionalização da indústria de papel.

#### FIRMA PAULISTA ATINGIU A FABRICAÇÃO DO SEU 10 000º MOTOR A EXPLOÇÃO DE 2 HP

De variada aplicação nas atividades agrícolas e industriais — Produzindo atualmente 1 000 unidades, poderá elevar essa capacidade até 5 000 mensalmente — Proximamente, fabricará também motores de 2,5 e 3 HP

A Companhia Industrial Santa Ângela promoveu, no dia 29 de agosto, em suas instalações fabris na Avenida Presidente Wilson número 4589, a cerimônia alusiva ao lançamento do seu 10 000º motor de 2 HP, explosão, a 4 tempos. Além de seus diretores, entre os quais os Srs. René e Renato Cocito, e de outras pessoas representando vários ramos industriais, esteve presente o Eng. Einar Alberto Kok, presidente do Sindicato da Indústria de Máquinas no Estado de São Paulo.

A CISA iniciou a fabricação em série de motores Montgomery há cerca de dois anos, como decorrência de testes, provas e experiências efetuadas durante um ano e meio. Estas culminaram demonstrando amplamente a possibilidade da fabricação de motores com recursos técnicos e matérias-primas inteiramente nacionais.

Tais motores, por suas características técnicas, qualidade e funcionamento altamente econômico, alimentados a gasolina, vêm alcançado aceitação em inúmeras aplicações, notadamente nas atividades agrícolas, acionando máquinas e implementos, como na irrigação, em desfibradeiras de fibras vegetais, pulverizadores para aplicação de inseticidas, pequenos geradores, além de fins industriais os mais diversificados.

A fábrica, ampliada ultimamente, está ocupando área construída de 3 000 metros quadrados, aos quais, imediatamente, poderão ser adicionados mais 1 000 metros quadrados construídos. São produzidos, mensalmente, em média, 1 000 motores de 2 HP, 4 tempos, mas dentro dos recursos atuantes poderá a empresa elevar essa capacidade para até 5 000 motores por mês, condicionada ao crescimento da demanda interna.

Dotada de acentuado índice de automação, compreendendo um conjunto de máquinas operatrizes nacionais e estrangeiras e de toda a aparelhagem para testes variados, a CISA emprega 85

operários, em sua maior parte representando mão-de-obra qualificada obtida nas suas próprias instalações por meio de cursos especiais de treinamento.

A empresa, por outro lado, está concluindo nova série de estudos, ensaios e experiências, com o objetivo de fabricar motores de maior potência, ou seja, de 2,5 e 3 HP, também a quatro tempos. A ampliação de sua linha tem por escopo atender a outras necessidades da agricultura e industriais. Estes dois novos tipos de motores serão produzidos também em escala seriada.

#### DE 65 A 70% A CONTRIBUIÇÃO DA INDÚSTRIA DE AUTO-PEÇAS PARA OS VEÍCULOS NACIONAIS

Totais e tipos de auto-veículos fabricados nos primeiros 7 meses de 1960 — Produção de rodas para tratores — 4 bilhões e 700 milhões de impostos pagos em 1959

O Sindicato da Indústria de Peças Para Automóveis e Similares no Estado de São Paulo iniciou a publicação do seu *Boletim Informativo*, destinado, como o próprio nome deixa esclarecido, a prestar informações sobre as atividades, realizações e principais problemas desse importante ramo fabril.

Entre outras notícias, o *Boletim Informativo* divulga dados sobre a contribuição atual, em péso, da indústria de autopeças para os veículos fabricados no Brasil. Essa contribuição é da ordem de 65 a 70 por cento e o seu faturamento atingiu, em 1959, o valor de 40 bilhões de cruzeiros. Aos cofres públicos, como impostos e taxas, o ramo recolheu 4 bilhões e 700 milhões de cruzeiros.

Outra divulgação feita pela publicação do Sindicato é referente à produção de veículos automóveis no país, nos sete primeiros meses de 1960, a qual assim se desenvolveu: janeiro, 6 207; fevereiro, 9 352; março, 9 843; abril, 8 678; maio, 9 590; junho, 11 202 e julho, 12 601, totalizando os aludidos sete meses 67 473 veículos. De acordo com os

tipos de veículos fabricados, a produção em julho se processou da seguinte forma: caminhões, 4 966; ônibus, 186; utilitários (peruas, rurais, etc.), 2 307; jeeps, 1 505; automóveis de passageiros, 3 637.

Mais uma informação importante, divulgada pelo *Boletim* é a referente à fabricação de rodas para tratores pela indústria paulista Mangels e Kreutzberg a qual terá início dentro em breve. Os equipamentos serão fornecidos por Herm Stoltz Cº, provirão da Alemanha e serão do valor de 110 mil dólares.

#### EQUIPAMENTOS PARA PETRÓLEO NA ÁREA DO ACÓRDO BRASIL-BOLÍVIA

Foi embarcado no mês de setembro em vagões da E. F. Sorocabana, no pátio das Docas, em Santos, com destino a Charagua, na Bolívia, uma partida de 506 toneladas de equipamento para sondagem de petróleo, destinado ao início dos trabalhos de sondagem da União Brasil-Bolívia, na zona de sua concessão, na região sub-andina do vizinho país.

O equipamento consta principalmente de tubulação, tanques, compressores de diversos tipos, cimento especial para revestimento, óleos e graxas para perfuração, camisas para brocas, escavadeiras, conexões e alguns caminhões especiais para serviço extremamente pesado.

Trata-se da segunda partida de equipamento importado, esperando-se a chegada do terceiro embarque. Com o material adquirido no Brasil, e que vem sendo remetido em sucessivos embarques, a União Brasil-Bolívia, que já possui no local de sua concessão uma sonda com capacidade para perfurar até 12 000 pés, estará em condições de dar imediato início aos seus trabalhos de sondagem de petróleo, que serão atacados com a máxima intensidade, cercandose das melhores perspectivas, uma vez que a região, segundo todos os estudos já realizados, é excepcionalmente prometedora.

#### Inaugurado o Oitavo Forno de Aço... (conclusão da pág. 26)

a finalidade principal de planejar a médio e longo prazo o crescimento da empresa, de modo a que ele se processe de maneira harmoniosa.

Referiu-se, por último, o Eng. João Kubitschek de Figueiredo ao plano de assistência aos empregados da CSN, para melhorar o padrão de vida da coletividade siderúrgica. Nos últimos cinco anos, foram feitos investimentos superiores a dois bilhões e cem milhões de cruzeiros, em programas de saúde, alimentação, educação, assistência social e habitacional. Como investimento, é dos mais vultosos para uma só empresa e não tem paralelo em qualquer outra organização brasileira. Mas os

seus resultados compensam, generosamente, o esforço despendido. Bem assistindo e remunerando seus trabalhadores, a Companhia Siderúrgica Nacional obtém ampla retribuição que pode ser medida, inclusive, na produtividade de suas operações industriais.

Ao encerrar o seu discurso, o presidente da Companhia Siderúrgica Nacional convidou o Dr. Juscelino Kubitschek para presidir à cerimônia de demolição do último barraco de madeira de Volta Redonda, remanescente de um núcleo habitacional da época de construção e que cedeu lugar a um novo bairro residencial de 513 casas de alvenaria, construído em um ano.

**tanques  
de aço**

**IBESA**

**TODOS OS TIPOS  
PARA  
TODOS OS FINS**

Um produto da  
**IBESA - INDÚSTRIA BRASILEIRA DE EMBALAGENS S. A.**

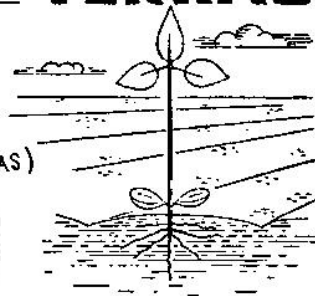
Membro da Associação Brasileira para o  
Desenvolvimento das Indústrias de Base

Fábricas: São Paulo - Rua Clélia, 93 - Utinga  
Rio de Janeiro - Recife - Porto Alegre - Belém

**ADUBE SUAS TERRAS**



A EXPERIÊNCIA DE MUITOS ANOS TEM  
PROVADO A SUPERIORIDADE DO SALITRE  
DO CHILE COMO FERTILIZANTE. TERRAS  
PROBRES OU 'CANSADAS' LOGO SE TORNAM  
FÉRTES 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, 111-12.º (Sede própria) Tel. 31-1850 (rede interna)  
Caixa Postal 875 - End. Tel. CADALDUBOS - Rio de Janeiro



Produtos Químicos, Farmacêuticos e Analíticos para tôdas  
as Indústrias, para Laboratórios e Lavoura.  
Tels.: 43-7628 e 43-3296 — Enderêço Telegráfico: "ZINKOW"

**PIAS DE AÇO INOXIDÁVEL**

PARA COZINHAS AMERICANAS, E INSTALAÇÕES DE CONJUNTOS DE AÇO INOXIDÁVEL  
PARA HOSPITAIS, LABORATÓRIOS, RESTAURANTES, FÁBRICAS, ETC.

**CASA INOXIDÁVEL, ARTEFATOS DE AÇO LTDA.**

DEPARTAMENTO TÉCNICO ESPECIALIZADO NO RIO:

AVENIDA PRESIDENTE WILSON, 210 — Sala 1205 — Telefone 22-8733

REPRESENTANTE EXCLUSIVO EM SÃO PAULO

SOC. IND. E COM. DE AÇOS BULKA LTDA. — Rua Rêgo Freitas, 448 — Tel. 35-5587

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

**NITRATO DE POTÁSSIO  
PRODUTOS ERVICIDAS**

**CIA. ELETROQUÍMICA PAULISTA**

Fábrica  
em JUNDIAÍ (S. P.)

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



# PRODUTOS PARA INDUSTRIA

MATERIAS PRIMAS \* PRODUTOS QUÍMICOS ESPECIALIDADES

<p><b>Abrasivos</b> Óxido de alumínio e Carbo- nato de silício. EMAS S. A. Av. Rio Branco, 80 - 14° — Telefone 23-5171 — Rio.</p> <p><b>Ácido Cítrico</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.</p> <p><b>Ácido esteárico (estearina)</b> Cia. Luz Steárica — Rua Benedito Otoni, 23 — Tele- fone 28-3022 — Rio.</p> <p><b>Ácido Tartárico</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.</p> <p><b>Anilinas</b> E.N.I.A. S/A — Rua Cipria- no Brata, 456 — End. Tele- gráfico Enianil — Telefone 63-1131 — São Paulo, Telefo- ne 32-1118 — Rio de Janeiro.</p> <p><b>Auxiliares para Indústria</b> <b>Têxtil</b> Produtos Industriais Oxidex Ltda. — Rua Visc. de Inha-</p>	<p>ma, 50 - s. 1105-1108 — Te- lefone 23-1541 — Rio.</p> <p><b>Bromo</b> Cia. Salinas Perynas S. A. Av. Rio Branco, 311 - s. 510 Telefone 42-1422 — Rio.</p> <p><b>Carbonato de Magnésio</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.</p> <p><b>Esmaltes cerâmicos</b> MERPAL - Mercantil Pau- lista Ltda. — Av. Franklin Roosevelt, 39 - 14° - s. 14 — Telefone 42-5284 — Rio.</p> <p><b>Ess. de Hortelã - Pimenta</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.</p> <p><b>Estearato de Alumínio</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.</p> <p><b>Estearato de Magnésio</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro-</p>	<p>dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.</p> <p><b>Estearato de Zinco</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.</p> <p><b>Gás carbônico</b> Liquid Carbonic Indústrias S. A. — Av. Rio Branco, 57 - 13° — Tel. 23-1750 — Rio.</p> <p><b>Glicerina</b> Moraes S. A. Indústria e Comércio — Rua da Quitan- da, 185 - 6° — Tel. 23-6299 — Rio.</p> <p><b>Impermeabilizantes para cons- truções</b> Indústria de Impermeabili- zantes Paulsen S. A. — Rua México, 3 - 2° — Tel. 52-2425.</p> <p><b>Mentol</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.</p> <p><b>Naftenatos</b> Antônio Chiossi — Engenho</p>	<p>da Pedra, 169 - (Praia de Ramos) — Rio.</p> <p><b>Óleos de amendoim, girassol, soja, e linhaça.</b> Quêruz, Crady &amp; Cia. Caixa Postal, 87 - Ijuí, Rio G. do Sul</p> <p><b>Óleos essenciais de vetiver e erva-cidreira</b> Óleos Alimentícios CAM- BUHY S. A. — C. Postal 51 — Matão, E. F. Araraquara — E. de S. Paulo.</p> <p><b>Silicato de sódio</b> Produtos Químicos Kauri Ltda. — Rua Mayrink Veiga, 4 - 10° — Tel. 43-1486 — Rio.</p> <p><b>Sulfato de Magnésio</b> Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.</p> <p><b>Tanino</b> Florestal Brasileira S. A. Fá- brica em Porto Murinho. Mato Grosso - Rua República do Líbano, 61 - Tel. 43-9615. Rio de Janeiro.</p>
---	--	--	--

# APARELHAMENTO INDUSTRIAL

MÁQUINAS \* APARELHOS \* INSTRUMENTOS

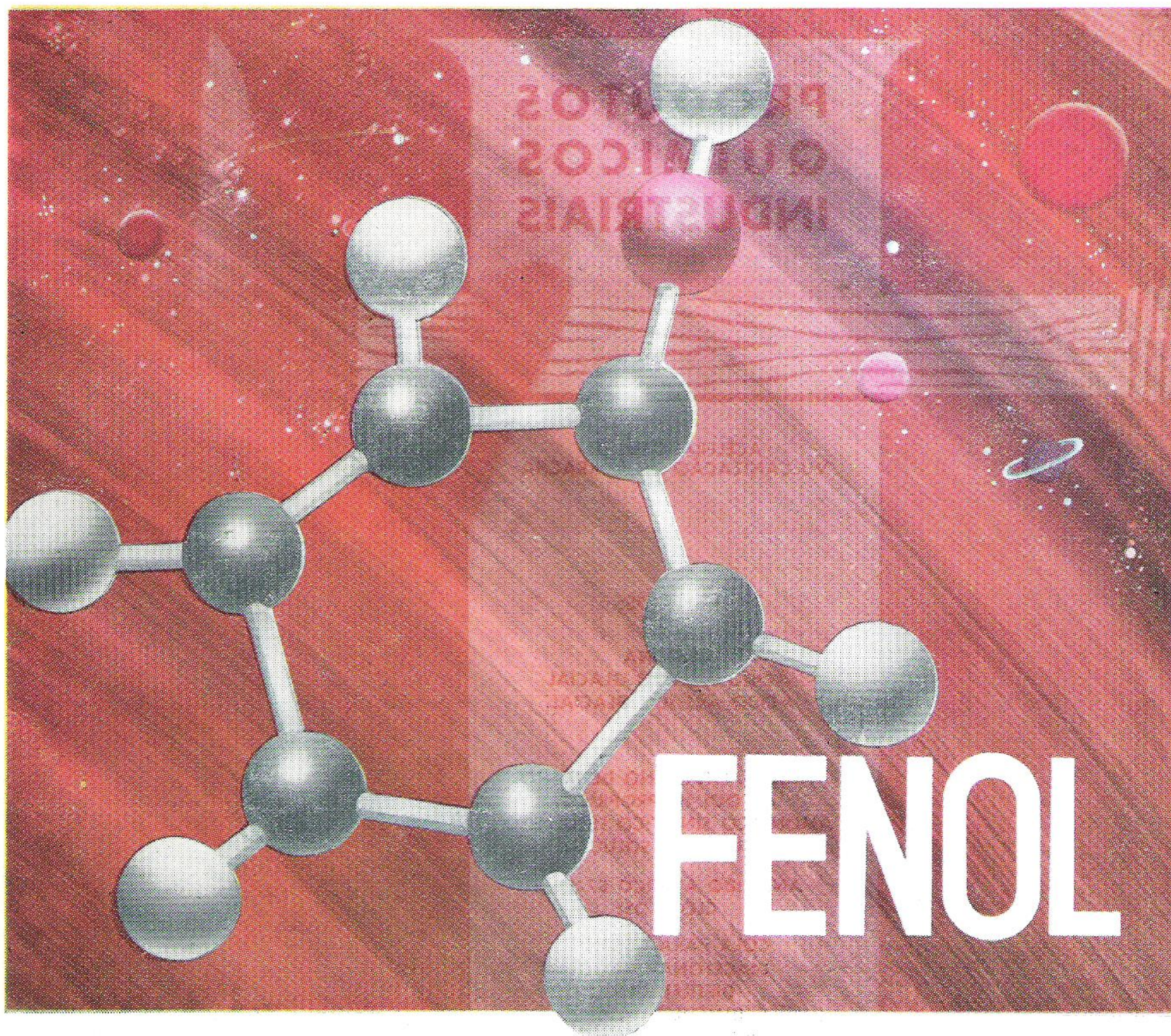
<p><b>Bombas de engrenagem</b> Equipamentos Wayne do Brasil S. A. — Rua Juan Pablo Duarte, 21 — Rio.</p> <p><b>Centrífugas</b> Semco do Brasil S. A. — Rua D. Gerardo, 80 — Tele- fone 23-2527 — Rio.</p> <p><b>Eléctrodos para solda elétrica</b> Marca «ESAB — OK» — Carlo Pareto S. A. Com. e Ind. — C. Postal 913 — Rio.</p> <p><b>Equipamento para Indústria Química e Farmacêutica</b> Treu &amp; Cia. Ltda. — Rua André Cavalcanti, 125 — Tel. 32-2551 — Rio.</p> <p><b>Forno cubilô</b> Equipamentos Industriais Eisa Ltda. — Av. Graga Aranha, 333 - 5° — Rio.</p> <p><b>Galvanização de tubos e linhas de transmissão</b></p>	<p>Cia. Mercantil e Industrial Ingá — Av. Nilo Peçanha, 12 - 12° — Tel. 22-1880 — End. tel.: «Socinga» — Rio.</p> <p><b>Isolamento térmico</b> Wellit S. A. — Rua Brig. Tubias, 577 - 10° — Tele- fone 35-7126 — São Paulo.</p> <p><b>Maçarico para solda oxi-aceti- lênica</b> S. A. White Martins — Rua Beneditinos, 1-7 — Tel. 23-1680 — Rio.</p> <p><b>Maquinaria para celulose e papel</b> Estamparia Caravelas S. A. Rua Senador Dantas, 45-B - s. 404 — Tel. 42-8988 — Rio.</p> <p><b>Máquinas para Extração de Óleos</b> Máquinas Piratininga S. A. Rua Visconde de Inhaúma, 134, - Telefone 23-1170 - Rio.</p>	<p><b>Máquinas para Indústria Açucareira</b> M. Dedini S. A. — Metalúr- gica — Avenida Mário Dedi- ni, 201 — Piracicaba — Es- tado de São Paulo.</p> <p><b>Pias, tanques e conjuntos de aço inoxidável</b> Para indústrias em geral. Casa Inoxidável Artefatos de Aço Ltda. — Av. Pres. Wilson, 210 - S. 1205 — Tel. 22-8733 — Rio.</p> <p><b>Planejamento e equipamento industrial</b> APLANIFMAC Máquinas Exportação Importação Ltda. Rua Buenos Aires, 81-4° — Tel. 52-9100 — Rio.</p> <p><b>Pontes rolantes</b> Cia. Brasileira de Construção Fichet &amp; Schwartz</p>	<p>Haumont — Rua México, 148 - 9° — Tel. 22-9710 — Rio.</p> <p><b>Projetos e Equipamentos para indústrias químicas</b> EQUIPLAN — Engenharia Química e Industrial — Pro- jetos — Avenida Franklin Roosevelt, 39 — S. 607 — Tel. 52-3896 — Rio.</p> <p><b>Queimadores de Óleo para todos os fins</b> Cocito Irmãos Técnica &amp; Co- mercial S. A. — Rua May- rink Veiga, 31-A — Telefo- ne 43-6055 — Rio de Janeiro.</p> <p><b>Tanques para indústria qui- mica</b> Indústria de Caldeiras e Equipamentos S. A. — Rua dos Inválidos, 194 — Tele- fone 22-4059 — Rio.</p>
---	---	---	--

# ACONDIÇÃOAMENTO

CONSERVAÇÃO \* EMPACOTAMENTO \* APRESENTAÇÃO

<p><b>Ampólas de vidro</b> Vitronac S. A. Ind. e Comér- cio — R. José dos Reis, 658 — Tels. 49-4311 e 49-8700 — Rio.</p> <p><b>Bisnagas de Estanho</b> Artefatos de Estanho Stania Ltda. — Rua Carijós, 35 (Meyer) — Telefone 29-0443 — Rio.</p> <p><b>Caixas de Papelão</b> <b>Ondulado</b> Indústria de Papel J. Costa e Ribeiro S. A. — Rua Al- mirante Baltazar, 205-247. Telefone 28-1060. — Rio.</p>	<p><b>Caixas e barricas de madeira compensada</b> Indústria de Embalagens Americanas S. A. — Av. Franklin Roosevelt, 39 - s. 1103 — Tel. 52-2798 — Rio</p> <p><b>Calor industrial. Resistências para todos os fins</b> Moraes Irmãos Equip. Term. Ltda. — Rua Araújo P. Ale- gre, 56 - S. 506 — Telefone 42-7862 — Rio.</p> <p><b>Garrafas</b> Cia. Industrial São Paulo e</p>	<p>Rio — Av. Rio Branco, 80 - 12° — Tel. 52-8033 — Rio.</p> <p><b>Sacos de papel multifolhados</b> Bates do Brasil S. A. — Rua Araújo Pôrto Alegre, 36 — S. 904-907 — Tel. 22-4548 — Rio.</p> <p><b>Sacos para produtos industriais</b> Fábrica de Sacos de Papel Santa Cruz — Rua Senador Alencar, 33 — Tel. 48-8199 — Rio.</p> <p><b>Tambores</b> Todos os tipos para todos os fins. Indústria Brasileira de</p>	<p>Embalagens S. A. — Sêde Fábrica: São Paulo. Rua Clé- lia, 93 Tel.: 51-2148 — End. Tel.: Tambores. Fábricas, Filiais: R. de Janeiro, Av. Brasil, 6 503 — 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.</p>
--	--	--	---





**AGORA NO BRASIL**

a maior fábrica de

**FENOL**

da **AMERICA DO SUL**



**QUIMBRASIL – QUIMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S.A.**

RUA SÃO BENTO, 308 - 8.º ao 11.º AND. - TEL.: 37-8541 - S. PAULO



# PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS



## AGÊNCIAS:

### SÃO PAULO, SP

RUA LÍBERO 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/ 605  
TELEFONE 4-8740 - CAIXA POSTAL 726

### PÔRTO ALEGRE, RS

RUA GENERAL CÂMARA, 156 - 7.º - S/ 704-708  
TELEFONE 4069 - CAIXA POSTAL 906

### RECIFE, PE

AV. DANTAS BARRETO, 564 - 4.º  
TELEFONE 7020 - CAIXA POSTAL 300

### SALVADOR, BA

AV. ESTADOS UNIDOS, 18 - 3.º  
S/ 309 - TELEFONE 2511 - CAIXA POSTAL 912

### CAMPO GRANDE, MT

RUA 15 DE NOVEMBRO, 101 - TELEFONE 2446  
CAIXA POSTAL 477

## REPRESENTANTES:

### ARACAJU, SE

J. LUDUVICE & FILHOS  
RUA ITABAIANINHA, 13  
TELEFONE 173 - CAIXA POSTAL 60

### BELÉM, PA

DURVAL SOUSA & CIA.  
TR. FRUTUOSO GUIMARÃES, 190  
TELEFONE 4611 - CAIXA POSTAL 772

### CURITIBA, PR

LATTES & CIA. LTDA.  
RUA MARECHAL DEODORO, 23/25  
TELEFONE 4-7464 - CAIXA POSTAL 253

### FORTALEZA, CE

MONTE & CIA.  
RUA MAJOR FACUNDO, 253-5º - S/3  
TELEFONE 1-6377 - CAIXA POSTAL 217

### MANAUS, AM

HENRIQUE PINTO & CIA.  
RUA MARECHAL DEODORO, 157  
TELEFONE 1560 - CAIXA POSTAL 277

### PELOTAS, RS

JOÃO CHAPON & FILHO  
RUA GENERAL NETO, 403  
TELEFONE M. R. 4338 - CAIXA POSTAL 173

### SÃO LUÍS, MA

MÁRIO LAMEIRAS & CIA.  
RUA JOSÉ AUGUSTO CORRÊA, 341  
CAIXA POSTAL 243

## ACELERADORES DE VULCANIZAÇÃO DA BORRACHA:

RHODETIL (DIETILDITIOCARBAMATO DE ZINCO),  
RHODIATIURAMA (DISSULFETO DE TETRAMETILTURAMA),  
DIETILDITIOCARBAMATO DE DIETILAMINA,  
DIMETILDITIOCARBAMATO DE ZINCO,  
DISSULFETO DE TETRAETILTURAMA,  
MONOSSULFETO DE TETRAMETILTURAMA

## ACETATOS:

AMILA, BUTILA, CELULOSE, ETILA,  
ISOPROPILA, SÓDIO E VINILA (MONÓMERO)

## ACETONA

ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL

ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL,

TÉCNICAMENTE PURO

## ALAMASK,

DESODORIZANTE - REODORANTE INDUSTRIAL

ÁLCOOL EXTRAFINO DE MILHO

ÁLCOOL ISOPROPÍLICO

AMONÍACO SINTÉTICO LIQUEFEITO

AMONÍACO-SOLUÇÃO

A 24/25% (EM PÊSO)

ANÍDRIDO ACÉTICO 87/88%

## CLORETOS:

ETILA E METILA

COLA PARA COUROS

DIACETONA - ÁLCOOL

DIETILFTALATO

DIMETILFTALATO

ÉTER ISOPROPÍLICO

ÓXIDO DE MESITILA

ÉTER SULFÚRICO

RHODIASOLVE B-45,

SOLVENTE

RHODORSIL,

SILICONA, PARA DIVERSOS FINS

TRIACETINA

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

# COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

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

