

# REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDUSTRIAS

ANO XXXI

JANEIRO DE 1962

NUM. 357



INDÚSTRIA QUÍMICA  
MANTIQUEIRA S. A.



## H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

O PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO  
MANTIPER

50% = 208 VOLUMES  
TORNA BRANQUISSIMA

**OUTROS PRODUTOS**

ÁCIDO OXÁLICO  
ESPOLETAS E ESPOLETAS ELÉTRICAS  
PARA TODOS OS FINS

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

## R E C I F E

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

O Rio Grande do Norte, pelas condições naturais existentes nos eixos Mossoró-Areia Branca e Açú-Macau, já é o maior produtor de sal comum no país. Poderá produzir milhões de toneladas de tão importante matéria-prima da indústria química.

Quando quiser, o Brasil se tornará exportador desta mercadoria, competindo com vantagem nos mercados internacionais. Que falta, então? Parece que, antes do mais, falta compreensão às autoridades às quais compete proporcionar as condições para que se execute o trabalho de produção econômica e exportação desembarçada.

Agora, que tanto se fala em dotar o Nordeste de bases de vida econômica, é oportuno considerar esta perspectiva tão promissora.

Mas são imensos os embaraços de natureza trabalhista. Os erros acumularam-se durante vários anos. Quem os poderia evitar, não os evitou; quem os poderia consertar, não os consertou. A má política tem muita força para o mal... e gera profundas injustiças sociais.

Uma tonelada de sal no etêro das salinas custa 900 cruzeiros. Mas chega ao Rio de Janeiro por 7 500 cruzeiros. Dizem que só um mestre de barçaça, que transporta o sal do pôrto de Macau ao navio fundeado a largo, ganha 180 000 cruzeiros por mês!

Estudos, planos, projetos já foram realizados por particulares. O que lhes incumbia fazer já foi feito. Estão há muito à espera das resoluções de órgãos, como Ministério da Viação e Obras Públicas, SUDENE e Instituto Brasileiro do Sal.

Há a reconsiderar a questão das quotas de produção de sal distribuídas a salineiros; a destruir o intrincado cipoal de privilégios concessões, direitos, taxas absurdas, impostos anti-econômicos, leis inadequadas, que gravam o embarque do produto.

Se empresas salineiras tiverem a possibilidade de produzir em alta escala, não poderão mecanizar as salinas — ou sequer pensar em produtividade — se não forem racionalizadas as leis trabalhistas e se não forem construídos os portos de embarque.

**S U M Á R I O**

**A R T I G O S**

O Brasil pode exportar sal comum	1
Perspectivas para polpa e papel, J. O. Soderhjelm	13
Mercado comum latino-americano, Rômulo Almeida	14
Visita do Ministro da Indústria e do Comércio às instalações do INT	15
Conferência Mundial do Eucalipto..	16
Minerais de Alagoas	18
Instituto de Tecnologia Rural, do Ceará	21
Em Piaçaguera, nova cidade do aço	21
Os modernos moinhos vibratórios, C. Alecantara	22
Capacidade de produção de soda cáustica	26

**SECÇÕES TÉCNICAS**

Textil: Resumos de trabalhos da imprensa especializada	24
Gorduras: O vanaspati, óleo vegetal hidrogenado	26
<b>SECÇÕES INFORMATIVAS</b>	
Noticias do Interior: Movimento industrial do Brasil	4
Noticias Têxteis: Ocorrências nas empresas de fios, filamentos e tecidos	25
Máquinas e Aparelhos: Informação a respeito da indústria mecânica	33

**NOTÍCIAS ESPECIAIS**

Nas páginas..... 5, 29, 31 e 34

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

**REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO:**  
Rua Senador Dantas, 20 - Salas 408/10  
Telefone: 42-4722  
Rio de Janeiro

★

**ASSINATURAS**

Brasil e países americanos		
	Porte simples	Sob reg.
1 Ano.....	Cr\$ 900,00	Cr\$ 1 000,00
2 Anos.....	Cr\$ 1 500,00	Cr\$ 1 700,00
3 Anos.....	Cr\$ 2 000,00	Cr\$ 2 300,00
Outros países		
	Porte simples	Sob reg.
1 Ano.....	Cr\$ 1 000,00	Cr\$ 1 150,00
<b>VENDA AVULSA</b>		
Exemplar da última edição..	Cr\$ 90,00	
Exemplar de edição atrasada	Cr\$ 120,00	

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

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

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

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



E AGORA FABRICANDO TAMBÉM  
NO BRASIL ÁCIDO SEBÁCICO  
E ÁLCOOL CAPRÍLICO.

174.002



BECKACITE  
BECKAMINE  
BECKOLIN  
BECKOSOL  
FABREZ  
FOUNDRIZ  
PENTACITE  
PLYAMINE  
PLYOPHEN  
POLYLITE  
RESANOL  
SUPER-BECKACITE  
SUPER-BECKAMINE  
SYNTHE-COPAL

qualidade máxima em  
**RESINAS  
SINTÉTICAS**

para todas as aplicações industriais

Melamina-Formaldeído - Fenol-Formaldeído - Alquídicas  
- Poliester - Ureia-Formaldeído - Maleicas - Ester Gum

PARA

Abrasivos - Adesivos - Laminados Plásticos - Plásticos Poliester  
- Tintas e Vernizes e outras aplicações

Nosso Laboratório de  
Assistência Técnica  
está à sua inteira  
disposição



## RESANA S. A. IND. QUÍMICAS

Representante Exclusivo: REICHHOLD QUÍMICA S. A.

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

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

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

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

Caixa Postal N.º 278

18ATÍ (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 :  
QUIMBRASIL — QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA  
RUA TEÓFILO OTONI, 15 - 5º AND.  
TELEFONE : 52-4000

Representante em Recife :  
BRASIMET COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.  
RUA DO BRUM, 261 - CAIXA POSTAL, 1452  
TELEFONE : 9722

Representante em Porto Alegre :  
BRASIMET COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.  
RUA RAMIRO BARCELOS, 200  
CAIXA POSTAL 1875 - TELEFONE : 4840

### 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



# Henkel do Brasil S. A.

Indústrias Químicas

FABRICANTES DE

## detergentes

EMULSIONANTES

UMECTANTES

aniônicos — sulfonados  
catiônicos quaternários de amônio  
não-iônicos (álcool graxo etoxilado,  
alquilaril etoxilado)  
amidas de ácidos gordurosos

Sob licença da

**DEHYDAG DEUTSCHE HYDRIERWERKE**

DUSSELDORF, ALEMANHA

CONSULTEM OS DISTRIBUIDORES

## INDÚSTRIAS QUÍMICAS DO BRASIL S/A

**RIO DE JANEIRO :**

Av. Graça Aranha, 182 - 12º andar  
Caixa Postal, 394 - Fone : 32-4345

**RECIFE :**

Avenida Guararapes, 111 - sala 111  
Caixa Postal, 393 - Fone : 6845



**SÃO PAULO :**

R. Cons. Crispiniano, 58 - 11º andar  
Caixa Postal, 2828 - Fone : 37-5116

**PÓRTO ALEGRE :**

R. Vol. da Pátria, 527 - 2º andar  
Caixa Postal, 1614 - Fone : 9-1322

## PRODUTOS QUÍMICOS

### Grande fábrica de soda cáustica e cloro para o Rio Grande do Norte

De quando em vez, nos programas estudados para o desenvolvimento do Nordeste aparece a idéia da construção de uma fábrica eletrolítica de soda cáustica, cloro e derivados clorados na zona salineira do Rio Grande do Norte.

Ultimamente, no programa da «Aliança para o Progresso», de iniciativa do atual governo dos E.U.A. para o fomento do progresso, inclusive da industrialização, na América Latina, cuidou-se de colocar, como peça de significação, o plano de levantamento de uma grande fábrica de soda cáustica e cloro num ponto adequado do Nordeste do Brasil.

O lugar de eleição para sede de um estabelecimento de tal magnitude é Areia Branca, no vale do rio Mossoró. Esta fábrica teria a função de promover a criação e o desenvolvimento de outras indústrias regionais.

\*\*\*

### Com o capital de 15 bilhões, a Alcalis atenderá a toda a procura de carbonato de sódio no país

Na segunda quinzena de dezembro, o Primeiro Ministro Tancredo Neves encaminhou ao Congresso Nacional mensagem acompanhada de projetos de lei, consubstanciando providências relacionadas com a Cia. Nacional de Alcalis.

Entre as providências, figuram estas: 1) Aumentar o capital de 0,8 para 15 bilhões de cruzeiros; 2) Instituir imunidade fiscal, a exemplo do que foi feito com a Cia. Siderúrgica Nacional; 3) Elevar a alíquota ad valorem de 40 para 80%, a fim de proteger a produção nacional de barrilha contra a concorrência estrangeira.

Estes recursos financeiros permitirão liquidar todos seus compromissos; concluir a montagem do grupo da soda cáustica; solucionar o problema da obtenção de sal marinho; e realizar as obras complementares da primeira etapa do planejamento.

(Ver notícias recentes nas edições de 2-61, 4-61, 5-61, 7-61, 8-61, 11-61 e 12-61).

\*\*\*

### Em vias de instalação nova unidade de ácido sulfúrico na fábrica da CIL

Cia. Química Industrial CIL, de São Paulo, fundada em 1924, atualmente com fábrica de ácido sulfúrico, dióxido de titânio, compostos de bário, além de sua tradicional linha de tintas, esmaltes e vernizes, está em vias de instalar nova unidade de produção de ácido sulfúrico, a qual elevará a capacidade de fabrico para 150 toneladas por dia.

A CIL possui jazidas de fosfato de cálcio e baritina em Araxá, Minas Gerais; baritina em Roséiras, Campo Chato e Águas Claras, Paraná; calcário e

baritina em Guapiara, São Paulo; ilmenita em Tambarutaca, Paraná.

(Ver notícias nas edições 1-58, 5-58, 8-58, 2-59, 7-59, 8-59 e 10-60).

\*\*\*

### Cyanamid Química do Brasil recebeu investimento em equipamento

Cyanamid Química do Brasil recebeu da American Cyanamid Co. a quantia de 19 052 dólares em equipamento para produção de antibióticos, conforme a Instrução 113, em junho de 1961.

(Ver notícias nas edições de 3-59, 3-60 e 2-61).

\*\*\*

### Profertil, de Pernambuco, duplica a produção de ácido sulfúrico

Empresa de Produtos Químicos e Fertilizantes Ltda. «Profertil» duplicou sua capacidade de produção de ácido sulfúrico, montando segunda unidade. Estão crescendo as necessidades deste produto químico essencial na região. «Profertil» com ele fabrica superfosfato e sulfato de alumínio; vende outra parte a terceiros.

\*\*\*

### Elekeiroz do Nordeste estuda plano para fabricar octanol em Pernambuco

Elekeiroz do Nordeste Indústria Química S. A., sociedade constituída com o capital-piloto de 1 milhão de cruzeiros,

realiza gestões para instalar uma fábrica de octanol em Pernambuco, tendo o álcool etílico como matéria-prima. Se forem bem sucedidas as negociações, a empresa estima investir soma da ordem de 400 milhões de cruzeiros e 1,4 milhão de dólares. Elekeiroz já adquiriu terreno no Distrito Industrial do Cabo.

\*\*\*

### Lucro líquido da Barra do Pirai em 1960

Com o capital registrado de 42 milhões de cruzeiros, o qual com reservas, fundos e lucros se elevava a 63,47 milhões em fins de 1960, Química Industrial Barra do Pirai S. A. obteve nesse ano o lucro líquido de 11,69 milhões. O lucro bruto nas vendas chegou a 51,38 milhões.

\*\*\*

### Atividades de indústrias químicas do grupo F. Matarazzo

S. A. Indústrias Reunidas F. Matarazzo, firma com o capital, em fins de 1960, de 4 800 milhões de cruzeiros (10 854 milhões com fundos, reservas e lucros suspensos), por si própria é empresa de realce no panorama da indústria química brasileira.

É fabricante de produtos químicos essenciais, como ácido sulfúrico, cloro, soda cáustica e sulfeto de carbono. Desenvolve indústrias químicas, como de celulose, raion viscoso, sulfato de alumínio, sulfeto de sódio, e outras.

Em associação com firmas estrangeiras, fundou a Geon do Brasil S. A. Indústria e Comércio, que vem produzindo PVC (poli-cloreto de vinila) e plásticos vinílicos; a Cloroquim S. A. Indústria e Comércio, e a Visking do Brasil S. A. Indústria e Comércio, que completaram em 1960 a montagem de suas fábricas, a fim de entrar em franca produção no correr de 1960.

(Ver notícias nas edições de 2-58, 5-58, 8-58, 9-58, 6-59 e 7-60).

\*\*\*

### Proquímica, de Uberlândia, aumentou o capital

Proquímica S. A., de Uberlândia, Minas Gerais, aproveitando reservas, elevou o capital, de 2 para 4 milhões de cruzeiros.

(Ver notícia na edição de 7-58).

\*\*\*

### Importação prioritária de equipamentos para a fábrica de cloro e soda cáustica de Igarapé

Pelo Decreto no. 327, de 11 de dezembro de 1961, foi declarada prioritária para o desenvolvimento do Nordeste, tendo em vista os fins exclusivos de isenção de impostos e taxas federais, a importação de equipamentos novos, sem similar nacional, destinados a instalação de um conjunto industrial, em Pernambuco, da Cia. Agro-Industrial Igarapé, próprio para a fabricação de soda cáustica, cloro, ácido clorídrico, hipoclorito de sódio, fosfato bicálcico e outros produtos químicos. Saiu publicado o decreto no Diário Oficial, de 12-12-61,

## NESTA EDIÇÃO

aparecem notícias a respeito de firmas, fábricas e empreendimentos, subordinadas aos seguintes títulos:

- Produtos Químicos
- Adubos
- Cimento
- Cerâmica
- Vidraria
- Abrasivos
- Mineração e Metalurgia
- Plásticos
- Borracha
- Celulose e Papel
- Tintas e Vernizes
- Gorduras
- Couros e Peles
- Adesivos
- Detergentes
- Perfumaria e Cosmética
- Produtos Farmacêuticos
- Alimentos

página 10-15 com a relação do equipamento a ser importado, no valor de 1.540.975 dólares (CIF).

(Ver também notícias nas edições de 3-58, 4-58, 12-58, 7-59, 12-59, 5-60, 6-60, 11-60, 9-61 e 12-61).

\*\*\*

#### Localização da fábrica de dióxido de titânio da Dupont

Dupont do Brasil S. A. Indústrias Químicas, com fábrica de ácidos sulfúrico, nítrico e fluorídrico, e de explosivos industriais em Goiabal, Estado do Rio de Janeiro, está com seu projeto de construção de uma fábrica de dióxido de titânio inteiramente pronto. Está estudando ainda onde a localizará: se em Vitória, São Paulo ou Goiabal.

(Ver notícias recentes nas edições de 1-61, 6-61, 8-61 e 12-61).

\*\*\*

#### Cevokol recebeu 30 milhões de dividendos em 1960

Cevokol S. A. Indústria e Comércio de Produtos Químicos, de São Paulo, com o capital de 200 milhões de cruzeiros, sem instalações industriais, com 352,13 milhões de participações, recebeu de dividendos 30,57 milhões de cruzeiros em 1960. Lucro líquido: 28,64 milhões.

(Ver notícias nas edições de 9-58, 7-59, 11-59 e 9-60).

\*\*\*

#### Indústria Química Produtos Ftálicos S. A. vem aumentando sua produção

Na edição de julho, sob o título «Aumento da capacidade de produção de uma fábrica de anidrido ftálico em São Paulo», referiamos-nos à subsidiária da W. R. Grace & Co., que é a Indústria Química Produtos Ftálicos S. A. constituída em 21 de maio de 1951 na capital de São Paulo.

Sua produção, que era de 360 t em 1958, passou para 600 t em 1959 e para 700 t em 1960. Com as novas medidas de expansão, a capacidade produtiva foi elevada de 60 t por mês a 240 t por mês. Poderá a firma produzir uma quantidade de anidrido ftálico da ordem de 2.800 t por ano. A fábrica está localizada em Mogi das Cruzes.

(Ver também notícias nas edições de 12-58, 2-59, 6-60, 8-61 e 7-61).

\*\*\*

#### Eletroquímica da Bahia e as providências para aquisição de sua maquinaria

Em meados de 1961 a Cia. Eletroquímica da Bahia estava providenciando a importação das máquinas e dos equipamentos necessários à instalação de sua fábrica em Lobato, nas vizinhanças de Salvador.

A maquinaria, importada sem cobertura cambial, como investimento de capital estrangeiro, nos moldes da Instrução 113 da SUMOC, representou uma soma de 380 mil dólares. De outra parte, a empresa bahiana deveria aplicar cerca de 40 milhões de cruzeiros em instalações no país e materiais, aguar-

## NOVA FÁBRICA DE PROPILENO DA SHELL NOS E. U. A.

A Shell vai construir uma fábrica de polipropileno, com centro de pesquisas e laboratório de serviço técnico, numa área de 202,35 hectares, perto de Woodbury, New Jersey, E. U. A.

Produto bem recente do campo de termoplásticos, ora em franco desenvolvimento, o propileno é o mais leve de todos os plásticos, flexível, durável, capaz de suportar água fervendo e processos de esterilização. Dê-se se pode fazer extensa variedade de produtos plásticos, onde se incluem filmes transparentes, cordas, utensílios de cozinha e componentes de peças.

Aguarda-se para 1962 o começo de operação da nova unidade industrial, com a capacidade inicial de 36 000 toneladas por ano. O polipropileno será vendido em grânulos aos fabricantes de artefatos plásticos para consumo.

Os cientistas do Centro de Pes-

quisas da Shell em Emeryville, Califórnia, criaram o processo de produção de polipropileno ao longo dos últimos quatro anos. Durante esse tempo valeram-se do acervo de pesquisas e progressos realizados por cientistas do Grupo Royal Dutch-Shell, nos laboratórios da Inglaterra e da Holanda, sobre a polimerização de olefinas.

A concentração da fábrica, com centro de pesquisas e laboratório de serviço técnico no estabelecimento de Woodbuty, ajudará a descobrir novas aplicações para o polipropileno e a oferecer completo serviço técnico aos consumidores de plásticos.

Nota: — Em Carrington, Reino Unido, deverá terminar em 1962 a construção de outra fábrica destinada a produzir 30 000 toneladas de poliolefinas por ano, inclusive polietileno e polipropileno de alta e baixa densidade.

dando o empréstimo do Banco do Nordeste do Brasil (no valor de 150 milhões de cruzeiros) de que nos ocupamos na edição de abril do ano passado.

Na época, de acordo com os estudos efetuados, seria da ordem de 200 mil dólares por ano a economia de divisas proporcionada por ano pelo empreendimento, já deduzido o valor das matérias-primas em pequena proporção a ser importadas. O lucro líquido esperado anualmente situava-se no nível de 46,2 milhões de cruzeiros, isto é, uma rentabilidade de 31% sobre o capital.

Como investidor estrangeiro atuou a Petroclor Constructions and Finance Corp., do Panamá.

(Ver notícias recentes nas edições de 3-61, 4-61, 6-61 e 12-61).

\*\*\*

#### Constituída a firma Indústrias Químicas Cataguases Ltda., em Minas Gerais

Com o pequeno capital de 0,5 milhão de cruzeiros, organizou-se a sociedade de nome acima, na cidade de Cataguases. Sócios: Emanuel Carnevalheira Peixoto e Rodrigo Lanna.

\*\*\*

#### Plastibrás, de Pernambuco, e sua fábrica de ftalato de di-ocila

Notícias enviadas do Recife dizem que o grupo Vulcan-Saint-Gobain fará investimentos da ordem de 500 milhões de cruzeiros e 2,5 milhões de dólares na montagem de uma fábrica de ftalato de di-ocila, com capacidade anual de 5.400

toneladas. Plastibrás produzirá as matérias-primas anidrido ftálico e octanol. Ficará instalado o estabelecimento no Distrito Industrial do Cabo, administrado pela CODEFE (Comissão de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco). (Ver notícias nas edições de 5-59 (Plásticos), 11-59 e 9-61).

\*\*\*

#### Isenta de impostos estaduais Indústria e Comércio de Acumuladores Moura Ltda., de Pernambuco

Em Belo Jardim funciona a fábrica de acumuladores elétricos, placas isoladoras, barras ligadoras e postes, para baterias, a qual tem a direção técnica e a superintendência do Químico Industrial Edson Mororó Moura. Esta firma foi isenta, em dezembro, de impostos estaduais e respectivos adicionais, de acordo com dispositivo legal, que beneficia indústria pioneira.

(Ver notícias nas edições de 3-61 e 4-61).

\*\*\*

#### USIMINAS montará fábrica de ácido sulfúrico em Ipatinga?

Brevemente entrará em operação o grande estabelecimento de Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S. A. USIMINAS, em Ipatinga, município de Coronel Fabriciano, Minas Gerais.

Na sua coqueria se obterão alguns produtos químicos, como benzeno, tolueno, xileno e naftaleno. Para atender

(Continua na página 29)

# FARBENFABRIKEN BAYER

AKTIENSGESELLSCHAFT  
LEVERKUSEN (ALEMANHA)

MATERIAS PRIMAS

para a

INDUSTRIA PLASTICA

CAPROLACTAM

POLIAMIDA

POLIURETAN

POLIACRILNITRIL

ACETATO DE CELULOSE

ACETOBUTIRATO DE CELULOSE

DESMODUR

DESMOPHEN

PIGMENTOS

PLASTIFICANTES

ANTIADERENTES

REPRESENTANTES:

*Aliança Comercial*

**D E ANILINAS S. A.**

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

# USINA VICTOR SENCE S. A.

Produtos de



Qualidade



C A M P O S



PIONEIRA, NA AMÉRICA LATINA,  
DA  
FERMENTAÇÃO BUTIL-ACETÔNICA



- ★ AÇÚCAR
- ★ ÁLCOOL ETÍLICO
- ★ ACETALDEÍDO
- ★ ACETONA
- ★ BUTANOL NORMAL
- ★ ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL
- ★ ACETATO DE BUTILA
- ★ ACETATO DE ETILA



UMA VERDADEIRA  
INDÚSTRIA DE BASE



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

Telegramas : UVISENCE  
RIO DE JANEIRO — GUANABARA



UMA ORGANIZAÇÃO  
GENUINAMENTE NACIONAL



Em São Paulo :

SOC. DE REPRESENTAÇÕES E IMPORTADORA

**SORIMA LTDA.**

RUA SENADOR FEIJÓ, 40 - 10º ANDAR  
TELEFONES : 33-1476 e 34-1418

Você exige qualidade!

# PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS General Electric!

Você obtém mais quando adquire Produtos Químicos Industriais G-E. Porque você conta com aprimorada formulação técnica, controle científico das especificações e rigorosa seleção de matérias-primas — fatores que traduzem segurança e eficiência de sua produção. Exija o melhor: exija Produtos Químicos Industriais G-E!

Veja qual destes é o seu caso

Para equipamentos e materiais elétricos:

**VERNIZES  
ISOLANTES G-E**

Para tintas de alta qualidade:

**RESINAS  
E SOLUÇÕES  
GLYPTAL \***

Para moldagem de plásticos:

**RESINAS  
POLIÉSTER G-E**

Para laminados (industriais ou decorativos) e peças usináveis:

**RESINAS,  
VERNIZES E  
ADESIVOS G-E**

**RESINAS G-E**  
para fundição  
"SHELL MOLDING"

Para fundição de peças de alta qualidade no acabamento. Especialmente formulada para resistir a altas temperaturas.

- O laboratório e os técnicos da G. E. estão à sua disposição para cooperar na solução de quaisquer problemas de seleção e aplicação de produtos químicos industriais.

Consulte a filial G. E. mais próxima.

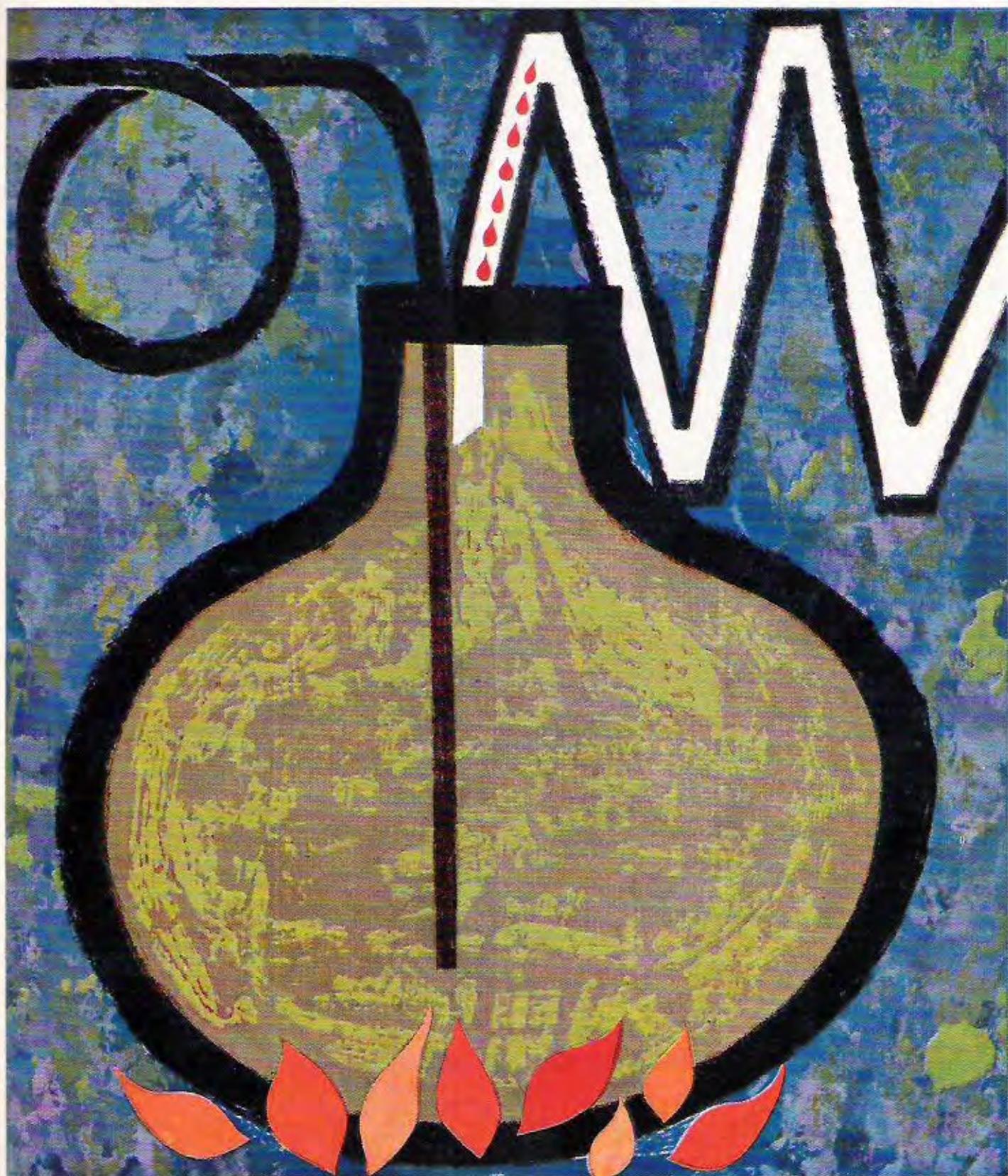
*Nosso Mais Importante Produto é o Progresso*

**GENERAL  ELECTRIC**

General Electric S.A. RIO DE JANEIRO • SÃO PAULO • PÔRTO ALEGRE  
BELO HORIZONTE • RECIFE • SALVADOR • CURITIBA

\* Marca Registrada





PRODUTOS

**QUÍMICOS**

NA INDÚSTRIA E NA AGRICULTURA

PRODUTOS QUÍMICOS



QUALIDADE E SUPRIMENTO

Solventes para todos os fins - Detergentes e Dodecilbenzeno - Glicóis e Poliglicóis - Etanolaminas e Propanolaminas - Antioxidantes - Óleos para processamento de borrachas - Resinas Epoxi (EPIKOTE) - Borrachas Sintéticas de Polisopreno e Butadieno - Estireno - Intermediários químicos em geral

# Problemas com o tratamento de água?

... na purificação mediante  
coagulação e precipitação intensificadas

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

## Aluminato de Sódio Crist.

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

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

## FOSFATO TRISSÓDICO CRIST.

Peçam amostras e informações ao nosso Serviço Técnico!

# ORQUIMA

INDUSTRIAS QUIMICAS REUNIDAS S. A.



MATRIZ: SÃO PAULO

Escritório Central:

Rua Líbero Badaró, 158 - 6º andar

Telefone: 34-9121

End. Telegráfico: "ORQUIMA"

FILIAL: RIO DE JANEIRO

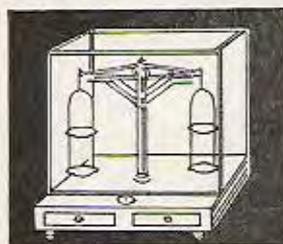
Av. Presidente Vargas, 463 - 18º andar

Telefone: 52-4388

End. Telegráfico: "ORQUIMA"

# Química

Para uma organização especializada o importante é servir



# em qualquer escala

O peso de uma organização se mede pela soma de serviços que presta aos seus clientes. A nossa fórmula de sucesso tem sido dedicar a mesma atenção e providenciar com a mesma rapidez todas as consultas.



## desde a grama até toneladas

Servindo o parque industrial brasileiro, o grande laboratório farmacêutico ou hospital, construímos uma alta reputação de idoneidade, através de mais de 30 anos de tradição no mercado de produtos químicos.



## B. HERZOG

*Química*

RIO: Rua Miguel Couto, 131 - Tel. 43-0890  
SÃO PAULO: Rua Florêncio de Abreu, 353 - Tel. 33-5111

# ADITIVO ANTIUMECTANTE EM ALIMENTOS



Antiumectante é uma substância capaz de reduzir as características higroscópicas dos alimentos. O Decreto n.º 50.040, publicado no Diário Oficial da União de 24-1-1961, autoriza o emprêgo até 2,50% de carbonato de cálcio precipitado — de acôrdo com a Farmacopéia Brasileira — em sal de mesa e em pós para refrescos. O Carbonato de Cálcio Precipitado Barra satisfaz plenamente as condições acima estipuladas e é de facil adição. Pelo perfeito revestimento das partículas das substâncias higroscópicas, evita-se que as mesmas absorvam água, deliquescendo e cimentando os pós. O Carbonato de Cálcio Precipitado Barra é o mais econômico antiumectante, sendo empregado com sucesso há longos anos, em fermentos artificiais, nos quais impede a reação química entre os componentes antes do momento desejado.

## *QUIMICA INDUSTRIAL BARRA DO PIRAI S. A.*

SEDE - SÃO PAULO: RUA JOSE BONIFACIO, 250 - 11.º andar - Salas 113 a 116 - Telefones: 33-4781 e 35-5090  
FÁBRICA - BARRA DO PIRAI: Est. do Rio de Janeiro - RUA JOÃO PESSÔA - Cx. Postal, 29 - Telefones: 445 e 139  
ENDEREÇO TELEG. "QUIMBARRA"

REVISTA DE  
**QUIMICA INDUSTRIAL**

Redator Responsável: Jayme Sta. Rosa

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

## Perspectivas para Polpa e Papel

J. O. Soderhjelm

Associação Central das Indústrias Filan-  
tópicas de Beneficiamento de Madeira

De maneira geral, para a venda dos produtos da indústria de polpa e papel, pode-se dividir o mundo em cinco partes. A maior área de consumo é a América do Norte. Ao mesmo tempo, é o maior produtor; e quanto a recursos, tem o suficiente para todas as suas necessidades. Esta área exporta e importa polpa e papel, mas em quantidades sem importância decisiva para a economia americana.

Exportam-se polpa e papel dos países setentrionais da Europa, de acordo com o princípio de que um bom vendedor encontrará sempre um comprador interessado, se o produto for de qualidade e preço compráveis com o respectivo produto nacional. O baixo custo do transporte marítimo, em comparação com o transporte por terra, explica por que o papel finlandês, por exemplo, pode ser colocado nos portos norte-americanos a um preço igual ao cotado pelos canadenses. Ainda assim, os produtores de fora têm pouca esperança, ao que parece, de aumentar substancialmente suas exportações de polpa e papel à América do Norte.

### PRODUTORES VIZINHOS

É o mesmo caso na América Latina. Ao lado de um aumento no consumo, relativamente baixo, esses países, a produção interna está crescendo. Caso necessitem de quantidades adicionais do exterior, os produtores norte-americanos estão ali perto.

A segunda grande área é a União Soviética. Os recursos em matérias-primas deste país são, reconhecidamente, imensos, e as máquinas para a produção estão sendo instaladas rapidamente. O consumo de papel, contudo, é baixo, tendo sido avaliado, em 1959, para a população inteira, em 15

kg por pessoa. É lógico prever que, com o aumento da população e com os níveis da vida em ascensão, haverá meios, durante longo tempo, de absorver aumentos de produção.

### PRODUÇÃO SOVIÉTICA

Numa economia completamente controlada, são as altas autoridades que decidem a razão de aumento a ser permitida na produção e no consumo. Não é provável que a União Soviética se preocupe em expandir a indústria de polpa e papel, que exige muito capital, mais rapidamente do que manda o consumo. Até agora, este consumo foi mantido num nível artificialmente baixo. Parece provável que a União Soviética, num futuro próximo, entre no mercado como grande vendedor de polpa e papel. Tampouco se pode presumir que a União Soviética tenha de aumentar apreciavelmente as compras da Finlândia.

No Extremo Oriente, a China é o grande ponto de interrogação. Deverá passar muito tempo antes de o consumo chinês de papel atingir níveis significativos. As possibilidades de produção nacional ainda não foram completamente aproveitadas. Nos outros países do Extremo Oriente, também, o consumo é baixo e levará tempo para aumentar. Além disso, do ponto de vista da Escandinávia, estes países são muito longínquos. Os mais próximos são o Japão e os países, em acelerado desenvolvimento, da Austrália e Nova Zelândia.

Em todas estas áreas, então, a conclusão é, que o consumo de polpa e papel vai aumentar muito, mas isso não quer dizer que haverá novos mercados de real importância para nós. Naturalmente,

a produção escandinava de alta qualidade encontrará sempre mercados, aqui e acolá, com promoção eficiente de vendas. Mas quando se trata de centenas de milhares — até milhões — de toneladas, não se pode dizer que uma procura firme para quantidade tão vasta seja encontrada nessas áreas.

### AS NECESSIDADES DA EUROPA

Ainda não se falou na Europa. Aqui, outra vez, o papel é um dos produtos cujo consumo está subindo em razão sensivelmente mais rápida do que o nível total de consumo. De acordo com certas estimativas, o consumo nos países do Oeste da Europa, o qual, em 1955, foi de 13,2 milhões de toneladas, chegará em 1965 a talvez 22 milhões, e em 1975 a mais do que 30 milhões de toneladas.

Surge a pergunta: quem vai tomar conta deste aumento? A área é, tradicionalmente, o mercado principal dos países setentrionais. É de esperar que as importações da América do Norte sejam aumentadas. Pode ser que a União Soviética forneça certas quantidades. Talvez um aumento nas polpas de árvore decíduas, bem como melhorias na silvicultura, possam reduzir as importações necessárias em alguns países; e papel usado também constitui um fator essencial na auto-suficiência; mas serão, em primeiro lugar, os países setentrionais que assumirão a responsabilidade para fornecer polpa e papel para atender o consumo crescente na Europa Ocidental. As entregas a estes mercados terão um efeito decisivo sobre o desenvolvimento da indústria florestal da Finlândia.

Deve-se lembrar, também, que todo país desenvolvido já tem uma

# Mercado Comum Latino-Americano

## Relação entre ALALC e «ALIANÇA PARA O PROGRESSO»

Exposição de  
*Rômulo Almeida*  
Economista Brasileiro

O Sr. Rômulo Almeida, Secretário Executivo da Associação Latino-Americana de Livre Comércio, durante a sessão uruguaia da Comissão Interamericana de Comércio e Produção, fez uma exposição do que lhe parecia ser «a relação entre a ALALC e a Carta de Punta Del Este, para daí examinar, em termos gerais, a presente situação da ALALC, suas perspectivas e a necessidade de medidas complementares para seu completo êxito».

Ponderou que a Carta de Punta Del Este, por meio da «Aliança para o Progresso», promove o fortalecimento dos acordos de integração econômica, com o fim de, em último termo, concretizar a aspiração de criar o Mercado Comum Latino-Americano, destinado a ampliar e diversificar o comércio entre os países da América Latina, para o crescimento econômico de toda a região.

O documento, dispondo sobre integração econômica, estabelece a relação entre a ampliação dos mercados e a melhor utilização dos recursos previstos na «Aliança para o Progresso», implicando aplicação dos recursos que resultam daquele programa, tanto por inversões para projetos multinacionais como por financiamentos indispensáveis para a produção industrial e a crescente expansão de seu comércio na América Latina.

O processo de integração econômica, segundo ainda o documento, implica necessidades adicionais de inversão; os recursos da Aliança devem cobrir essas

### ALALC é a fase preliminar de desenvolvimento preconizada pela «Aliança para o Progresso»

\*\*\*

necessidades, assim como as contempladas no financiamento dos programas nacionais de desenvolvimento.

#### Deficiência de coordenação

Pondera o Sr. Rômulo Almeida que a Carta de Punta del Este se refere aos programas nacionais de desenvolvimento, mas sem fazer alusão, direta e especificamente, ao objetivo da integração econômica latino-americana, no sentido de que as autoridades nacionais possam conduzir seus planos para aspirar aos recursos da «Aliança para o Progresso». «A meu juízo — declarou o Sr. Rômulo de Almeida — esta aparente desvinculação não é uma omissão deliberada; é, sim, uma deficiência de coordenação final de redação da Carta de Punta del Este. Levando em consideração os objetivos da «Aliança para o Progresso», parece-me claro que os planos nacionais devem ter, entre seus objetivos, o de contribuir com o programa de integração econômica da América Latina».

Focalizou, a seguir, outro item da Carta, que diz: «Para os fins da integração e complementação econômica deve-se procurar adequada coordenação dos planos nacionais ou a programação conjunta de várias economias, através dos organismos de integração existentes

na região, e também promover uma política de inversões destinada a eliminar, progressivamente, as desigualdades de crescimento das distintas Zonas geográficas, especialmente no caso dos países de menor desenvolvimento econômico relativo».

A propósito desse item, o Sr. Rômulo Almeida frisou que esse princípio lhe parecia da maior importância, porque um dos objetivos dos planos nacionais deve ser o de contribuir para a integração econômica e sugere que os organismos de integração existentes tenham a autoridade de promover a coordenação dos planos nacionais ou ainda a promoção conjunta de várias economias.

#### Etapa inicial

O Secretário Executivo da ALALC considerou essa etapa muito avançada. Ressalvou, contudo, que ainda não temos condições para alcançá-la. «Estamos — explicou — no terreno da integração econômica, pelo menos no que se refere ao desenvolvimento do processo de execução do Tratado de Montevideu, na conjuntura Pré-Punta del Este. Ainda não chegamos a Punta del Este no Tratado de Montevideu».

Observou o economista brasileiro que parece haver uma atitude de ceticismo, com referência ao Uruguai, mas que é generalizada em todos os países. «Falta de confiança — sublinhou — que deriva deste ceticismo com que nossos países ouvíam falar na Conferência de Punta del Este, sem acreditar que nela os

indústria de papel bem equipada, baseando-se a produção, em parte, em matéria-prima nacional, e em parte em polpa importada. De que maneira deveriam os países escandinavos, e especialmente a Finlândia, organizar sua produção para suprir as faltas da produção interna dos compradores? Estes problemas vêm pedindo solução desde o estabelecimento dos Seis e dos Sete, pois não se pode mais proteger a produção nacional, em todos estes países, por impostos alfandegários. Será possível arranjar, dentro da Europa, uma divisão de trabalho que permita um grau satisfatório de emprego e vendas? Parece aconselhável seguir duas diretrizes diferentes.

#### PAPÉIS DE QUALIDADE

Os tipos mais finos das madeiras do norte, de fibras compridas, fortes e lisas, melhor se exploram na produção em grande escala de produtos lisos e de alta qualidade. Um destes é o papel de jornal, que deve atender às exigências das rotativas modernas no que diz respeito à qualidade de impressão, resistência e lisura. Com as técnicas atuais, tais papéis podem ser produzidos a baixo preço somente a partir das fibras das coníferas do norte. Outro produto típico do norte é o papel Kraft e as chapas plásticas. Também para estes, quantidades grandes, resistência, e preço baixo são essenciais.

É evidente, portanto, que certos tipos padronizados de papel e chapas plásticas são mais convenientemente produzidos na Escandinávia, embora haja grande variedade

de produtos, desde a fibra mais fraca até o papel e as chapas mais finas, que poderiam ser produzidos, com igual facilidade, no sul e no centro da Europa. As indústrias nacionais ficam sempre mais ligadas ao consumidor, e podem reagir, eficientemente e sem perda de tempo, às mudanças nos desejos dos consumidores.

Do ponto de vista do desenvolvimento do mercado, é sem dúvida mais indicado pensar, em primeiro lugar, na produção em massa de artigos padronizados e na exportação aumentada de polpa, quando se trata da expansão da indústria de polpa e papel que ora se processa nos países do norte. Num estágio posterior de desenvolvimento, poderá tornar-se aconselhável estudar a produção de materiais com acabamento mais brilhante.

# Visita do Ministro da Indústria e do Comércio às Instalações do INT

Na manhã do dia 16 de janeiro, o Dr. Ulysses Guimarães, ministro da Indústria e do Comércio, visitou demoradamente as instalações do Instituto Nacional de Tecnologia, na Avenida Venezuela, 82, na zona do Cais do Pôrto do Rio de Janeiro.

Acompanhado de seu secretário, o Dr. Cláudio Luiz, foi recebido pelo Diretor Geral Dr. Sylvio Frões Abreu e todos os Diretores de Divisões e chefes de seções, bem como pelo corpo de funcionários técnicos. Na visita feita aos vários laboratórios, interessou-se particularmente pelos trabalhos e ensaios que estão sendo efetuados nas Divisões de Metalurgia, Açúcar e Fermentação, Química Orgânica, Combustíveis e Lubrificantes, e Tecnologia das Construções.

No laboratório de Borracha e Plásticos, a comitiva, além de examinar os tipos das borrachas naturais do Brasil, teve oportunidade de ver as primeiras amostras de borracha sintética produzida

*Borracha sintética de Caxias — Papéis com matérias-primas brasileiras — Lubrificantes de extrema pressão — Geladeira com energia solar — Novo maçarico a gasolina para corte.*

\* \* \*

na fábrica da Petrobrás em Duque de Caxias.

Na Fábrica-Piloto de Papel fez-se uma demonstração das fases da obtenção de celulose e do fabrico de papel. Foram exibidos vários tipos de papéis nela manufaturados a partir de matérias-primas do Brasil, entre as quais pinheiro do planalto sulino, bagaço de cana, bambu, madeiras da Amazônia, resíduos de sisal e juta.

Nos laboratórios de Combustíveis e Lubrificantes assistiram todos a interessante ensaio a fim de determinar as características do lubrificante adequado para resistir às grandes pressões e altas temperaturas, exercidas nos eixos dos caminhões em trabalho.

O aproveitamento da energia solar é assunto que há alguns anos vem sendo estudado no INT. A propósito, um de seus tecnólogos mostrou as bases de uma geladeira solar, isto é, um refrigerador que funciona pela transformação da energia do sol.

Como o INT é órgão consultor de outras repartições do governo federal, dá pareceres sobre pedidos de patentes de invenção. Na ocasião da visita, realizava-se uma demonstração de novo maçarico para corte de chapas metálicas que, ao invés de gás acetileno e oxigênio, funciona com gasolina comum e oxigênio.

Durante a visita, que demorou mais de duas horas, foram discutidos e comentados inúmeros problemas do interesse da indústria nacional, que têm sido motivo de estudos e pesquisas tecnológicas nesse órgão técnico componente do Ministério da Indústria e do Comércio.

Estados Unidos chegariam a aceitar um compromisso tão positivo de colaboração financeira».

Disse, depois, não acreditar que nosso desenvolvimento econômico dependa fundamentalmente de inversões estrangeiras ou da colaboração norte-americana. Considera, no entanto, que esse desenvolvimento econômico depende de esforços próprios de cada país, primeiro isoladamente, e, em segundo lugar, do conjunto de países — que têm uma economia semelhante, ao menos com relação aos grandes complexos industriais.

Não podemos dispensar, por outro lado, uma contribuição substancial de recursos externos, pois é possível algum resultado, pela abertura de novas oportunidades de exportação e pela melhoria dos termos de intercâmbio do comércio exterior, vencendo em parte as dificuldades ocasionadas, há cerca de uma década, pela relativa estagnação nas oportunidades de comércio.

Afirmando que as condições da conjuntura internacional permitirão um certo progresso nesse particular, o Sr. Rômulo Almeida julga necessários os recursos externos adicionais que poderiam vir agora, por intermédio do programa «Aliança para o Progresso», suficientemente, mas é preciso que esses recursos sejam aplicados com alta produtividade, porque não serão os 20 milhões de dólares que nos elevarão a renda, de maneira a liberar-nos da miséria nos dez anos e a levar os países ao nível do «take-off».

## A longo prazo

Prosseguindo, acentuou que não serão estes 20 milhões de dólares que farão o milagre.

Considera que o papel desse dinheiro é o de cobrir aquela parcela, em maior parte de capital público, para inversões na infra-estrutura física e social, especialmente as de caráter social e de rendimento econômico a longo prazo, como as da educação e saúde e investigações de recursos naturais, habitação, reforma agrária, além das fundamentais de transporte e energia, e também para ajudar o desenvolvimento progressivo da indústria privada e o esforço do capital privado nacional de nossos países, tanto como a maior atração e fixação para o capital estrangeiro.

## Taxa de Incremento «Per Capita»

Ponderando que a Carta de Punta del Este não é suficientemente explícita sobre como levar em conta o processo de integração, no sentido de elevar a produtividade dos recursos da «Aliança para o Progresso», o Sr. Rômulo Almeida julga que dificilmente os objetivos do programa do presidente Kennedy serão alcançados sem que se acelere o processo de integração econômica, porque o simples esforço isolado do desenvolvimento não elevará, na maioria dos países, com os recursos previstos em Punta del Este, o ingresso nacional aos níveis que se pretende como objetivos mini-

mos, ou seja, 2,5 por cento de aumento anual no ingresso «per capita».

«Essa taxa de incremento — explicou — nos últimos dez anos, só foi atingida por 3 ou 4 países de nosso Continente, mas esses próprios países vão encontrando dificuldades crescentes com a queda dos termos de intercâmbio e a limitação das oportunidades de exportação».

Sublinhou, em seguida, que nos países de menor área a iniciativa privada não atingiu o dinamismo necessário, em virtude do menor mercado, e nos quais, por essa razão, os governos não tiveram condições para assumir uma atitude determinada no sentido do desenvolvimento econômico, pois a simples injeção daqueles recursos externos não permitirá talvez atingir a taxa que é o objetivo mínimo de crescimento.

Para concluir o seu pensamento, o Sr. Rômulo Almeida destacou a necessidade de se ter em mente essas observações, no momento em que se vá interpretar a carta de Punta del Este, e atentar que nela está implícito que os planos nacionais devem atender a esse objetivo de integração».

E finalizou: «Pôsto que é necessária a integração para alcançar maior produtividade na aplicação dos recursos da «Aliança para o Progresso», essa mesma Aliança deve dar prioridade na aplicação de seus recursos aos objetivos que levam à integração para, então, estabelecer-se um processo de causação circular acumulativa favorável: Aliança ajuda integração, integração ajuda Aliança».

# Conferência Mundial do Eucalipto

Instalou-se a 21 de agosto em São Paulo, no Palácio Mauá, a 2ª Conferência Mundial do Eucalipto. Encerrou-se no dia 26 do mesmo mês.

O Sr. José Bonifácio Nogueira, Secretário da Agricultura do Estado de São Paulo, presidiu à solenidade de instalação do congresso. Falou sobre o significado da conferência sob os aspectos técnico e econômico. Discorreu sobre a importância da cooperação internacional na luta que a maioria das Nações do continente presentemente mantém contra o subdesenvolvimento e encerrou fazendo votos para o êxito completo do certame.

Em seguida, Sir Henry Beresford Peirse, representante do diretor-geral da FAO, agradeceu aos Governos do Brasil e do Estado de São Paulo as facilidades proporcionadas para a realização da conferência.

Depois de fazer breve retrospecto dos trabalhos que a FAO (Food and Agriculture Organization) vem empreendendo no campo florestal, o orador referiu-se a alguns pontos da agenda, especialmente ao item relativo aos trabalhos futuros com o eucalipto. Nesse particular, lembrou a enorme importância que deve ser dada à silvicultura nos planos de reforma agrária e de colonização que ora se executam na América Latina.

Ocupou o microfone, a seguir, o Sr. Victor A. Farah, representante do Ministro da Agricultura, para levar aos participantes da 2ª Conferência Mundial do Eucalipto a saudação do Governo Federal.

Efetuada a eleição da mesa diretora dos trabalhos, foi escolhido presidente — por indicação do Sr. M. R. Jacobs, chefe da delegação australiana, e com aprovação unânime do plenário — o Sr. Armando Navarro Sampaio, chefe da delegação brasileira.

Para as duas vice-presidências foram eleitos os Srs. M. R. Jacobs, da Austrália, e Ahmed Chbicheb, do Marrocos. Sr. Navarro Sampaio, por fim, propôs fosse conduzido ao cargo de relator geral o Professor G. Giordano, da Itália.

Em rápido discurso o Sr. Armando Navarro Sampaio tomou posse do cargo de presidente da conferência, dizendo que considerava a sua escolha como uma homenagem ao Brasil.

Lembrando que «ciência não tem pátria, nem dono, pois é patrimônio universal», o Sr. Armando Navarro Sampaio encerrou suas palavras, dando início, logo a seguir, aos trabalhos da reunião plenária.

\*\*\*

## Eucalipto não empobrece o solo

«Carece de fundamento científico a crença, generalizada entre nós, de que o eucalipto esgota e seca o solo onde é plantado», informou à Conferência Mundial do Eucalipto, durante os debates de grupo de trabalho dedicado aos problemas de base, o representante brasileiro Sr. Vital Pacifico Homem, sub-chefe do Serviço Florestal da Companhia Paulista de Estradas de Ferro. Acrescentou aquele técnico que mais de

Reunida em São Paulo, patrocinada pela FAO. Compareceram 237 representantes de 20 países da América, Europa e África. **Eucalipto: madeira, combustível, matéria-prima de celulose e papel, óleos essenciais, taninos, etc.**

\*\*\*

meio século de cultivo dessa essência florestal na mencionada empresa mostrou, pelo contrário, que se podem obter boas produções de cereais em terras anteriormente acupadas pelo eucalipto, terras que tinham sido abandonadas como improdutivas.

Proseguindo, informou que foi decidido, para dirimir qualquer dúvida, realizar-se uma experiência com uma cultura reconhecidamente exigente: o café. Cortado um talhão de eucalipto com 37 anos de idade, no Horto de Loreto, no Município paulista de Araras, plantou-se no local, em janeiro de 1955, um cafezal de 6.154 pés da variedade Bourbon Amarelo, usando sementes selecionadas do Instituto Agrônomo de Campinas.

Parte do cafezal foi atingido por uma geada em agosto do mesmo ano, tendo sido replantado em abril de 1956. Nos anos subsequentes, 1957 e 1958, foram colhidos, respectivamente, 76 e 192 sacos (de 60 quilos) de café beneficiado.

E concluiu o Sr. Vital Pacifico Homem:

«As safras seguintes vêm demonstrando insofismavelmente o melhoramento desse solo, produzido pela cultura florestal, que ali esteve durante 37 anos».

\*\*\*

## Dormentes roliços de eucalipto

No grupo de trabalho que trata do item 4 (Utilização), o Sr. Armando Navarro Sampaio, chefe da delegação brasileira, fez observações sobre o emprego de dormentes roliços de eucalipto na Cia. Paulista de Estradas de Ferro. Em síntese, relatou que a utilização desses dormentes, em escala experimental, apresentou resultados positivos, dos pontos de vista técnico e econômico. Em face de tais resultados, os dormentes roliços estão sendo agora empregados em linhas de tráfego pesado.

\*\*\*

## Utilização mecânica do eucalipto

O Professor Fernando Nagera, da Espanha, em trabalho sobre a utilização mecânica do eucalipto, relata que a Divisão de Produtos Florestais da Austrália tem diretrizes estabelecidas para o emprego da madeira de eucalipto. Contudo, os problemas dos demais países não cabem na técnica australiana, principalmente no que se refere ao emprego do produto na carpintaria e entalhe.

A madeira verde, conforme afirmou, não pode ser empregada nos países me-

diterrâneos (da mesma forma que na Austrália (salvo em casos especiais). A madeira serrada deverá ser submetida previamente à dessecação artificial, reduzindo-a a esquadrias das menores espessuras possíveis, com precaução para evitar as grandes contrações a que estão sujeitas numerosas espécies de eucaliptos.

Para as grandes estruturas, a madeira de eucalipto apresenta certas vantagens, dada a possibilidade de se obterem, em poucos anos, peças de grandes dimensões. Em contrapartida, para portas e janelas, poucas espécies poderão ser empregadas, em virtude dos pequenos coeficientes de contração; contudo, são apropriadas para soalhos, graças às suas diversas cores e desenhos.

Recomendou, por último, o estudo de normas de caráter geral para aplicação específica da madeira serrada, estipulando-se com minúcias tudo quanto diga respeito ao preparo de cada tipo de matéria-prima, desde o corte até a utilização propriamente dita.

\*\*\*

## Utilização química do eucalipto

O estudo sobre a utilização química do eucalipto foi apresentado pelos Srs. C. M. Stewart e A. J. Watson. Os produtos de folhagem — segundo o trabalho — são isolados por destilação com vapor (óleos essenciais), por extração (rutinas e outras substâncias não exploradas comercialmente no momento, como taninos, polifenóis, etc.), e por métodos indiretos.

A ocorrência de hibridação dentro do gênero *Eucalyptus* exige cuidado na seleção de sementes e no desenvolvimento das plantações para fins comerciais.

Os taninos, conforme os autores, representam o único produto de maior importância atual das cascas de eucalipto. Contudo, diversas espécies de extrato de tanino possuem certas propriedades intesejáveis no uso de soluções para curtir couro. Já houve sugestões no sentido de êsses concentrados de tanino serem usados para outros fins, tais como para servir de componente da lama própria para a perfuração de poços petrolíferos.

Outros produtos, contendo casca ou extratos de casca, incluem adesivos para compensados, produtos de cortiça e tábuas de construção.

Aduziram que as propriedades que interessam à fabricação de papel do eucalipto vêm merecendo crescente atenção, o que implicou um exame dos aspectos morfológicos e químicos das várias espécies, além dos estudos sobre a prática de produzir polpa e papel.

\*\*\*

## Medidas para enfrentar a carência de madeiras com o aproveitamento do eucalipto

É sabido que grave carência de madeiras ameaça o Brasil, sobretudo na região compreendida pelos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, por motivo

do rápido esgotamento das reservas de pinheiro brasileiro ou pinho do Paraná, sem que tenham sido tomadas medidas eficazes para racionalizar a exploração destas ou para compensar o seu desgaste.

Em trabalho apresentado à II Conferência Mundial do Eucalipto, o Setor de Inventários Florestais, do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura, indica que tal crise se verificará entre 1970 e 1990, e que a solução mais racional para ela é o aproveitamento das plantações de eucaliptos, uma vez providenciado para que não continuem sendo exploradas por corte raso, no 8º ou 9º ano, como atualmente, na maioria dos casos.

Elevam-se a 560 000 hectares as plantações de eucaliptos no Brasil, dos quais 447 000 hectares em São Paulo. Não obstante, por causa da circunstância acima apontada, só 2% de tais plantações, ou seja, 11 200 hectares, dos quais 8 940 em São Paulo, segundo os cálculos feitos pelo Sr. A. de Miranda Bastos, do Serviço Florestal, para relatório do Brasil à Segunda Conferência Mundial do Eucalipto, são de árvores com mais de vinte anos de idade. Nada menos de 88% das plantações, sejam originais, sejam rebrotações, são de idade inferior a dez anos, possuindo de 10 a 20 anos os 10% restantes.

Na base de um incremento médio anual de 17,5 metros cúbicos de madeira por hectare, correspondentes a 25 metros de madeira empilhada, teremos que tudo quanto se pode esperar das atuais plantações, se continuar o regime de exploração vigente, por corte raso, é 196 000 metros cúbicos de madeira, por ano, dos quais 156 450 em São Paulo, onde será o centro da crise.

Não sendo razoável pensar em compras do estrangeiro, o Setor de Inventários Florestais acha que as duas outras soluções para a crise são importar madeiras da Amazônia ou usar madeira das plantações de eucaliptos, uma vez racionalizado o aproveitamento destas.

Mas a Amazônia é distante, os fretes para o sul são caros, o destino mais econômico para o grosso da sua produção serão os Estados mais próximos e a exportação, diz o trabalho. Dessa forma, que essencialmente cumpre fazer é, para poder contar com os eucaliptos, tomar as seguintes medidas:

1 — Racionalizar sua exploração, a fim de que, pelo amplo emprego do sistema de cortes seletivos, uma apreciável parcela das árvores de cada talhão possa ser conservada para atingir as dimensões mínimas das indústrias de serraria e outras. A participação do Governo nesse trabalho é indispensável, porque, por falta de um financiamento adequado, oficial, é que os plantadores vêm obrigados a cortar muito cedo as culturas.

2 — Organizar de forma séria um serviço de ensaios sobre as propriedades físico-mecânicas e as aplicações da madeira dos eucaliptos.

3 — Intensificar, com o apoio de financiamento oficial, a formação de novas eucaliptos inclusive com o fim de fornecer madeira de pequenas dimensões, destinada a substituir a das plantações já existentes, que é preciso defender contra o corte raso.

Com respeito à utilização da madeira dos eucaliptos no Brasil, algumas inte-

ressantes observações são apresentadas: malgrado as demonstrações do grande pioneiro Navarro de Andrade, que fez ensaios e demonstrações sobre as mais variadas aplicações, esta só é usada em dois fins nobres, que são a fabricação de chapas de fibra e a celulose. Fora disso, só lenha e carvão, além de uma muito pequena quantidade de postes e dormentes. Ao que se sabe, apenas a serraria, que a Companhia Paulista de Estradas de Ferro mantém no Horto Florestal de Rio Claro, produz madeira serrada de eucaliptos.

Outras providências são tidas como indispensáveis, como, por exemplo, a organização de um plano nacional de ensaios sobre eucaliptos. O Brasil planta eucaliptos há cerca de meio século, mas praticamente quase tudo quanto se sabe a respeito das condições e rendimentos das culturas se refere ao *Eucalyptus saligna*, para as condições de clima e solo das áreas onde a Companhia Paulista de Estradas de Ferro instalou os seus Hortos Florestais.

\*\*\*

#### Resumo de relatórios apresentados

Oitenta por cento das plantações de eucaliptos da América do Sul — cuja reserva desta espécie arbórea é estimada em 93 milhões de metros cúbicos — encontram-se no Brasil, que é ainda responsável pela metade do aumento anual das plantações no continente, estimada em 75 000 hectares — informou a Conferência Mundial do Eucalipto o especialista F. H. Waldsworth, do Centro de Pesquisas de Florestas Tropicais de Porto Rico, ao relatar a situação do eucalipto na América Latina. Este capítulo do temário do certame ocupa-se do levantamento mundial do potencial econômico do eucalipto, região por região.

A presidência dessa seção coube ao Sr. Roberto de Melo Alvarenga, que no início dos trabalhos sintetizou os relatórios referentes à Europa, Região Mediterrânea, Oriente Próximo, África e América do Norte, apresentados, respectivamente, pelos Srs. R. Morandini, da Itália; C. Dacosta, do Congo; e Russel K. LeBarron, dos Estados Unidos da América do Norte.

Na sintetização preliminar que fez dos relatórios regionais, o Sr. Roberto Alvarenga, que dirige o Serviço Florestal de São Paulo, procedeu à leitura do resumo do relatório referente à situação mundial. Em sua exposição destacou a necessidade de se fazer uma distinção entre a situação do eucalipto na Austrália, onde a espécie é indígena, e em outras regiões. Aquêl país, com 44 milhões de hectares de bosques, tem registrado consideráveis progressos no estabelecimento de um manejo sadio de áreas cada vez maiores de florestas nativas, que estão sendo levadas a uma produção contínua.

Dos relatórios regionais — prosseguiu — é possível concluir-se que a América Latina conta agora com 706 000 hectares plantados com *Eucalyptus*. Na região Mediterrânea e Oriente Próximo essa área sobe a 400 000 hectares, com um aumento de 50% sobre o total apurado em 1956, na época da I Conferência. Já para a África, essa cifra é de 410 520 hectares, enquanto na América

do Norte o eucalipto está restrito às zonas favoráveis, só encontradas na metade meridional do continente, nas áreas meridionais e ilorâneas da Califórnia e no Hawai. Na Ásia e no Pacífico, além das florestas nativas da Austrália, há a assinalar as plantações da Nova Zelândia, com área total de 10 000 hectares.

Depois de referir-se às espécies mais usadas, observou que os relatórios evidenciam o largo emprego e as múltiplas utilidades do eucalipto nas zonas em que é plantado em escala econômica. O uso mais difundido é o da lenha, carvão, postes e moirões, mas há notável incremento de outras utilizações (postes de minas, dormentes etc.). Deve ser ressaltado o uso generalizado em plantações para fixação e regeneração do solo, para quebra-ventos, para arborização rodoviária e com fins ornamentais. Concluindo sua exposição, o Sr. Alvarenga observou que os dados são insuficientes e inadequados para uma apreciação conjunta sobre a plantação e exploração do eucalipto, mas que a extensão das plantações e o desenvolvimento das indústrias que se utilizam dessa madeira absorvem mão-de-obra crescente e contribuem de forma expressiva para o desenvolvimento econômico de diversos países.

\*\*\*

#### A Posição da América Latina

Os relatórios da situação em cada região separadamente concordavam unanimemente quanto à importância econômica da Mirtácea em todo o mundo, ao valor do intercâmbio de experiências entre os países produtores e industrializadores e à seriedade de alguns dos problemas que envolvem o assunto.

Ainda com referência à América Latina, acentuou o Sr. Waldsworth ao concluir sua exposição: «Os relatórios mostram a necessidade de maiores informações quanto à identificação do eucalipto, sua adaptabilidade, seu ambiente, seu crescimento, seus métodos, sua produção econômica, suas propriedades e sua utilidade. Apesar dessas deficiências, o eucalipto é uma grande potência na América Latina».

\*\*\*

#### Principais resoluções da conferência

A diversas conclusões chegaram os conferencistas com respeito ao potencial econômico do eucalipto, região por região; aos problemas de silvicultura e de suas influências; à utilização da preciosa Mirtácea; e às medidas que deverão ser tomadas no futuro quanto à atuação da FAO e dos países membros neste particular.

O relatório provisório no capítulo que se refere ao potencial econômico desta espécie arbórea, que cobre mais de meio milhão de hectares do nosso território, diz a certa altura que nos países em vias de desenvolvimento o incremento do eucalipto desempenha papel importante na defesa dos solos e na utilização racional das terras não aproveitadas.

Esclarece, ainda que, entre os países onde a cultura do eucalipto não é nativa o Brasil figura em primeiro lugar,

# MINERAIS DE ALAGOAS

Sob a direção dos geólogos Álvaro Camello e Adauto Teixeira, professores do Instituto de Geologia do Recife, da Faculdade de Filosofia da Universidade do Recife, e funcionários do Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco, estão sendo realizados estudos e coleta de minerais em todo o território alagoano.

Estes geólogos, na primeira visita às zonas de interesse, acompanharam-se do Dr. Jarbas Lira, Secretário de Viação, do Sr. Wilson Barros, da Federação das Indústrias do Estado de Alagoas, e do proprietário do Engenho Furado, indo até São Miguel dos Campos, a fim de colher amostras do calcário da jazida daquele Engenho. Visitaram ainda Anadia e Palmeira dos Índios.

O Dr. Camello, em companhia dos acadêmicos de Geologia Egnar Hermann de Souza e Abel Tenório, do Instituto de Geologia do Recife, visitou

a usina de amianto no distrito de Campesinre, em Batalha; fez verificações de ocorrência de minério de ferro em Arapiraca. Notou, também, manifestações de minério de ferro em Igaci, e esteve numa usina de amianto, em Traipu.

Foram coletados os seguintes minerais em Alagoas, os quais serão submetidos a ensaios.

1. Mármore branco (escama de peixe), Mármore preto, Mármore cristalino, Mármore mesclado e Mármore róseo, em Palmeira dos Índios;
2. Amianto, em Batalha;
3. Amianto, em Traipu;
4. Amianto triturado, em Batalha;
5. Mica biotita, em Arapiraca;
6. Mica muscovita, Óxido de ferro vermelho, em Mata Grande;

7. Magnetita, em Arapiraca;
8. Hematita, em Batalha;
9. Magnetita, em Palmeira dos Índios;
10. Berilo, em Arapiraca e Limoeiro de Anadia;
11. Calcário, em São Miguel dos Campos;
12. Gipsita, Calcita e Cristal de rocha, em Batalha;
13. Quartzo leitoso, em Limoeiro de Anadia;
14. Apatita, em Arapiraca.
15. Rutílo, em Batalha;
16. Espinélio, em Limoeiro de Anadia.
17. Caulin e Argila, em Barra de Santo Antônio.

com uma área plantada igual a 80% do total existente em toda a América Latina. Encarece finalmente o documento que deve ser emprestada grande importância ao desenvolvimento dos métodos de levantamento, de investigação e de coleta de dados estatísticos.

Após ocupar-se das discussões havidas no curso da Conferência sobre os problemas de taxonomia, genética, ecologia, resistência da árvore à geada e à seca, etc., tratou o documento da questão das sementes. Este é um aspecto que interessa a todos os países e que sensibiliza particularmente a FAO, que ora vem realizando em todo o mundo uma promoção nesse sentido denominada «Campanha Mundial da Semente».

Nesse particular, diz o relatório, no tocante às recomendações, que Estados membros em condições de suprir semente de eucalipto, em quantidade suficientemente grandes para plantações em larga escala, avisarão a FAO de suas possibilidades; a FAO, então, comunicará estas informações a todos os seus Estados-membros e, posteriormente, as negociações para a compra das sementes se realizarão diretamente entre os interessados em comprar e os dispostos a vender.

Ficou igualmente estabelecido que a FAO re-editaria sua publicação intitulada «Eucalyptus for planting», devidamente revisada, e que finalmente estudaria a possibilidade de organizar cursos regionais de curta duração sobre experimentação de campo e análise estatística e de coleta, estocagem e embalagem para distribuição de sementes.

Os aspectos econômicos do eucalipto foram igualmente objeto de preocupação e interesse da Conferência, cuja importância capital foi unanimemente reconhecida. Encarece o relatório a conveniência de se acentuar a necessidade de serem preliminarmente fixados os objetivos econômicos e sociais destas plantações em ambos os dois grandes grupos em que se dividem, nesse particular, que são as florestas de proteção e as florestas de produção.

Conclui esta parte do documento provisório dizendo ser desejável que a eco-

nomia das plantações de eucalipto seja objeto, no futuro, de trabalhos elaborados de maneira mais cuidada, e que tal estudo seja confiado pela FAO a um grupo «ad hoc» de especialistas na matéria.

\*\*\*

## Sessão de encerramento

Na sessão de encerramento da conferência, usou da palavra o Sr. Hernán Santa Cruz, da Organização de Alimentação e Agricultura das Nações Unidas, que saudou as delegações pelo êxito da Conferência, congratulou-se com o Governo brasileiro, e discorreu sobre o papel das florestas nos programas de desenvolvimento econômico, particularmente nos planos de colonização e reforma agrária.

Ocupou a seguir o microfone o Sr. Carlos Lane representante de Portugal, que propôs a criação de um Centro de Investigações Florestais em Rio Claro.

Os trabalhos, em seguida, passaram a ser dirigidos pelo Sr. A. Metro, da Seção de Tecnologia da Divisão Florestal da FAO, em Roma, que procedeu à leitura do relatório final da Conferência, documento que, submetido à apreciação do plenário, foi aprovado na íntegra.

Após essa etapa da sessão, fizeram-se ouvir vários oradores, para agradecer aos governos federal e estadual a maneira amigável com que acolheram o certame e para realçar a atuação da mesa diretora e dos líderes de grupos de trabalho. Neste sentido, falaram os chefes das delegações da Argentina, da África do Sul, do Chile, França, Itália, Austrália e Uruguai.

Em nome da delegação brasileira falou o Sr. Belo Lisboa, que realçou a atuação dos técnicos da FAO que deram o melhor dos seus esforços, da sua cooperação e da sua experiência, para assegurar o sucesso da II Conferência Mundial do Eucalipto. Tecer, finalmente, considerações sobre o significado da presença entre nós de Sir Henry Beresford-Peirse, representante do Diretor-

Geral da Organização, presença que se relaciona também com o convênio entre o Governo do Brasil e o Fundo Especial das Nações Unidas para a criação da Escola Nacional de Florestas.

Após ter o Sr. André Metro agradecido a eficiência e o espírito de cooperação da Comissão Organizadora, a quem atribuiu grande parte do êxito do certame, encerrou os trabalhos o Sr. Armando Navarro Sampaio, que dirigiu a Comissão Organizadora, chefou a delegação do Brasil e presidiu à Conferência, fazendo um breve discurso no qual agradeceu a colaboração de todas as delegações, da FAO, de todas as pessoas e instituições que, direta ou indiretamente, cooperaram na Conferência.

A delegação da Argentina propôs que a III Conferência Mundial do Eucalipto, a realizar-se em 1966, seja efetuada na Austrália. Com apelo expresso das representações do Brasil e do Congo, deliberou-se solicitar dos delegados da Austrália que promovam gestões junto às autoridades de seu país para que se concretize aquela sugestão.

Agradecendo a escolha do seu país, os delegados australianos afirmaram que transmitiriam aquela proposta à consideração do seu Governo.

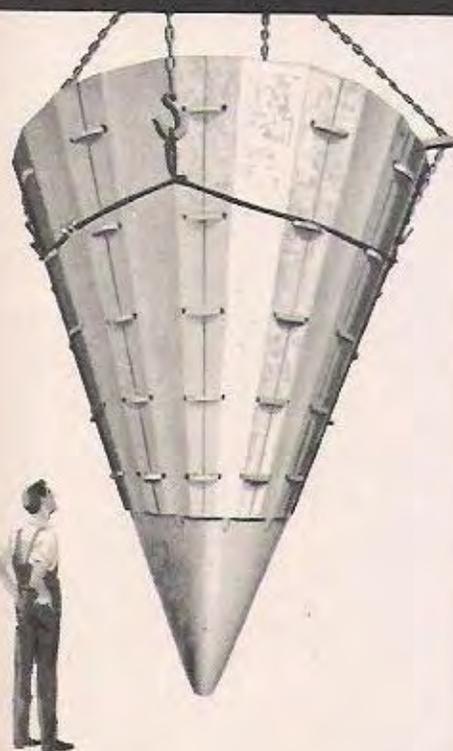
Em nome da delegação brasileira, o Sr. Wanderbilt Duarte de Barros congratulou-se com a FAO pela valiosa contribuição para a realização da II Conferência Mundial do Eucalipto e pelo interesse que essa entidade da ONU vem devotando aos problemas florestais. Sir Henri Beresford-Peirse, representante do diretor-geral da FAO, agradeceu a homenagem da delegação do Brasil.

Por proposta da delegação argentina, numerosos participantes da II Conferência Mundial do Eucalipto prestaram homenagem à memória de Edmundo Navarro de Andrade, depondo flôres em seu túmulo.

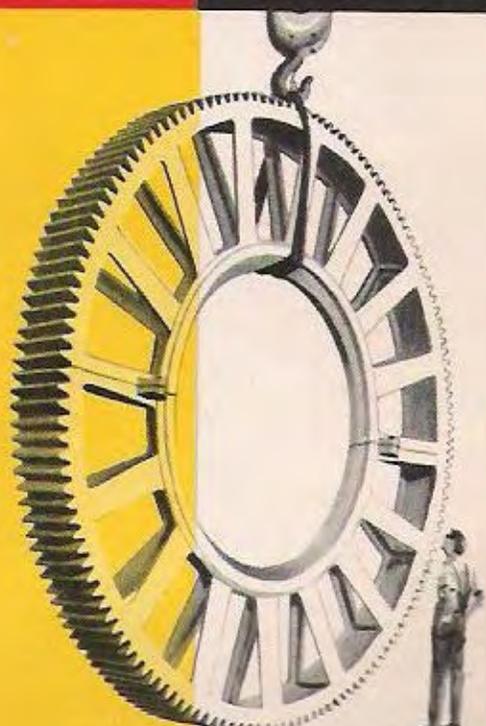
Na oportunidade, vários oradores exaltaram a personalidade do pioneiro da eucaliptocultura no Brasil, destacando a contribuição de Navarro de Andrade ao progresso da silvicultura no mundo.



**peças  
fundidas  
de aços  
especiais**



**AÇOS VILLARES**



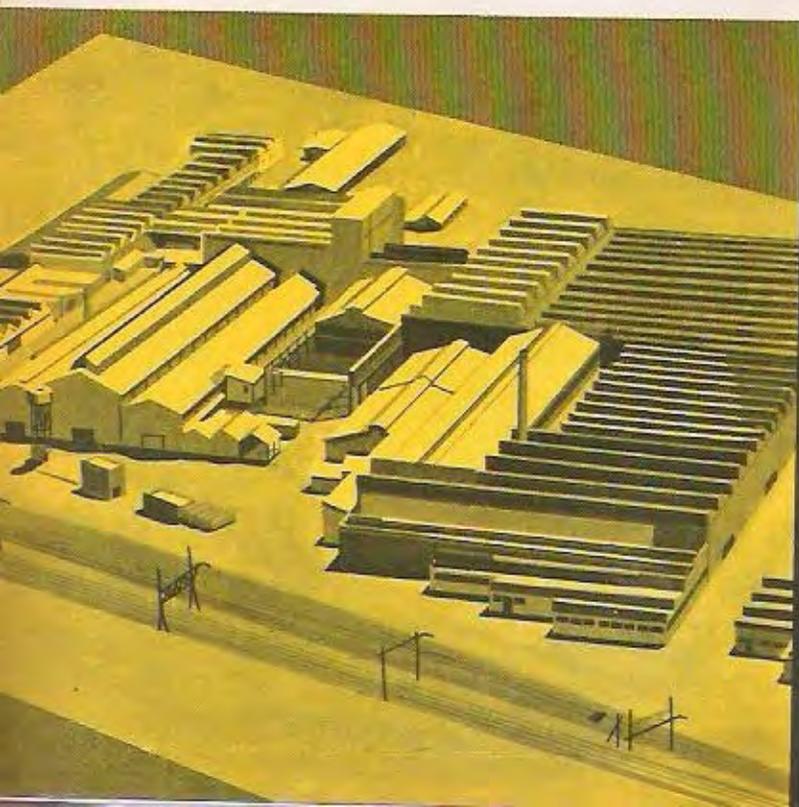


## AÇOS ESPECIAIS:

- INOXIDÁVEIS
- REFRACTÁRIOS
- ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA
- MANGANÊS
- CARBONO

**Peças de alta responsabilidade destinadas a:**

Usinas Elétricas  
Indústria Mecânica  
Extração e refinaria de Petróleo  
Indústria Naval  
Indústria de Automóveis e Tratores  
Fábrica de Cimento e Refratários  
Siderúrgicas - Metalúrgicas



# AÇOS VILLARES

Rua Pescadores, 75 - Fone 37-3535

Caixa Postal, 3589 - São Paulo

End. Teleg.: ACOVILARES

# Instituto de Tecnologia Rural, do Ceará

## Laboratório de Tecnologia de Fibras Vegetais

O Instituto de Tecnologia Rural, da Universidade do Ceará, criado pela Resolução nº 44, de 28-7-58, do Magnífico Reitor Antônio Martins Filho, funciona vinculado à Escola de Agronomia desta Universidade.

São objetivos do Instituto de Tecnologia Rural no campo da tecnologia rural:

- 1) Formação profissional;
- 2) Pesquisas científicas e investigações tecnológicas;
- 3) Proporcionar à Escola de Agronomia da UC meios e elementos para o desenvolvimento da pesquisa e do aperfeiçoamento do ensino;
- 4) Instalação de laboratórios e fábricas-escolas para execução de trabalhos de ordem tecnológica, relacionados com a industrialização de produtos de origem vegetal e animal;
- 5) Assessoramento técnico;
- 6) Manutenção de cursos de pós-graduação e aperfeiçoamento, e promoção de seminários e conferências técnico-científicas;
- 7) Colaboração com as unidades universitárias e com entidades públicas e privadas, no campo da tecnologia rural;
- 8) Manutenção de relações com as indústrias cearenses, visando a obtenção de resultados favoráveis às aspirações comuns;
- 9) Possibilitar melhor conhecimento das matérias ministradas nas cadeiras das unidades universitárias e relacionadas com as atividades do Instituto através de estágios para alunos nos laboratórios de pesquisa e nos serviços afetos ao setor da Produção do I. T. R. (Fábricas escolas).

As atividades do setor técnico-científico do Instituto de Tecnologia Rural estendem-se pelas seguintes divisões.

### 1) DIVISÃO DE INDUSTRIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL:

- a) Seção de industrialização de frutos e hortaliças;
- b) Seção de industrialização de oleaginosas e ceríferas;
- c) Seção de amidaria e fecularia.

### 2) DIVISÃO DE INDUSTRIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL:

- a) Seção de laticínios;
- b) Seção de conservação e industrialização de carnes e derivados;
- c) Seção de conservação e industrialização de pescados.

### 3) DIVISÃO DE TECNOLOGIA DE PESTICIDAS:

- a) Seção de formulações;
- b) Laboratório de análises.

### 4) DIVISÃO DE MELHORAMENTO E EXPLORAÇÃO DE PLANTAS TÊXTEIS:

### 5) DIVISÃO DE MELHORAMENTO E EXPLORAÇÃO DE PLANTAS OLEAGINOSAS:

### 6) DIVISÃO DE APROVEITAMENTO DE SOLOS E ÁGUAS:

### 7) DIVISÃO DE TECNOLOGIA DE PRODUTOS FLORESTAIS:

### 8) DIVISÃO DE MECÂNICA TÉCNICA.

\*\*\*

Sob a inspiração de um esquema literalmente ajustado à fisionomia econômica da região, o Instituto de Tecnologia Rural, da Universidade do Ceará, consoante o seu «planejamento para seis anos», programou e vem realizando, em colaboração com a Escola de Agronomia, pesquisas e trabalhos técnicos referentes ao levantamento da situação das indústrias compreendendo o aspecto econômico e esquemas tecnológicos em uso.

Estendem-se esses estudos às indústrias de frutos e hortaliças, óleos e ceríferas, compreendendo fases de pesquisas em laboratório e no campo. Nesse conjunto de atividades incluem-se investigações sobre aproveitamento de solos e águas, máquinas e motores agrícolas, formulação de inseticidas, melhoramentos de plantas de importância econômica notadamente as fornecedoras de matérias-primas para a indústria.

O Instituto de Tecnologia Rural já conta com um Laboratório de Tecnologia de Fibras Vegetais em pleno funcionamento, e espera inaugurar nos próximos meses as Fábricas-escolas de industrialização de frutos e hortaliças; de oleaginosas e da formulação de inseticidas.

Expandindo as suas instalações e ampliando o seu instrumental, o ITR capacita-se para transformar-se em grande centro de cultura, pesquisa e ensino, numa contribuição ao desenvolvimento agro-industrial do Nordeste.

## EM PIAÇAGUERA, NOVA CIDADE DO AÇO

A usina siderúrgica que se ergue em Piaçaguera, sob a responsabilidade da Companhia Siderúrgica Paulista COSIPA, dispõe de uma área de 5 000 000 de metros quadrados, dos quais 2 500 000 metros quadrados serão ocupados por edifícios e pavilhões necessários ao processamento da produção industrial. Um grupo de 10 000 operários, em regime de três turnos de trabalho, está operando as obras de construção, sob a direção de engenheiros, e técnicos especializados, inclusive vários estrangeiros, tendo ainda por finalidade adestrar convenientemente a mão-de-obra e técnicos nacionais. Uma parte da área será reservada a futuras expansões da grande fábrica de ferro e aço.

As fundações das diversas construções estão bastante adiantadas, destacando-se o término, recentemente, da base de concreto armado para suportar o primeiro alto-forno. Uma vez concluída essa etapa fundamental, as obras de acabamento propriamente ditas poderão acelerar-se de tal sorte que em poucos meses o equipamento de laminação terá condições para ser submetido

**Terreno de 5 000 000 de metros quadrados, dos quais 2 500 000 compor-tarão pavilhões e edifícios — Etapa final prevista é de 2 500 000 toneladas de produtos siderúrgicos.**

\*\*\*

aos testes de funcionamento. Em princípios de 1963, a usina deverá iniciar as suas atividades globais, produzindo 500 000 toneladas de laminados durante todo o exercício.

Muita gente crê que a usina de Piaçaguera terá capacidade para apenas 500 000 toneladas. Como vimos, tal cifra corresponde à atividade do primeiro ano de funcionamento. A segunda etapa eleva a capacidade para 750 000 toneladas, a terceira para 1 500 000 e a quarta 2 500 000 toneladas-ano. A linha de produção compreenderá apenas produtos planos, especialidade em que a empresa se manterá.

A produção da usina será iniciada com laminação, mediante o emprego de

lingotes fornecidos por terceiros, entre os quais a Usina de Volta Redonda. A laminação a quente deverá funcionar a partir de junho do corrente ano de 1962 e a laminação a frio em setembro. Paralelamente, está sendo adquirido todo o material da parte metalúrgica da usina, que compreende redução de minério, produção de coque e produção de ferro. O cronograma, da forma como foi elaborado, permitirá o funcionamento total da usina em abril de 1963.

O primeiro alto-forno, o maior da América Latina, a ser instalado, poderá atingir capacidade de 2 000 toneladas por dia, quando necessário. Desta forma, com os três alto-fornos programados, suprir-se-á a usina em sua etapa final. Na aciaria, o processo destinado é o LD de conversor básico, com sopro de oxigênio puro pelo topo. Os conversores terão capacidade para 75 toneladas.

O contingente de operários estimado para a etapa final de Piaçaguera é da ordem de 16 000. O custo total das obras alterou-se para 70 bilhões de cruzeiros.

# Os modernos Moinhos Vibratórios HUMBOLDT PALLA U, e sua aplicação no moagem industrial

Caio Alcântara

Engenheiro Civil

Deutz do Brasil Máquinas, Motores e Tratores S. A.

Os problemas de moagem industrial, principalmente quando o produto final desejado deve ser micro-pulverizado, i. e., moído a menos de 325 malhas por polegada quadrada ou mais fino, vinham sendo resolvidos até o presente em sua grande maioria com moinhos de bolas ou com moinhos de rolos, sendo, porém, necessário, a fim de se garantir um produto final dentro das especificações desejadas, uma complicada e dispendiosa classificação do produto moído. Os moinhos de rolos são geralmente utilizados para a moagem dos materiais cerâmicos brancos, ou seja, aqueles que não podem ser contaminados pelo ferro, e têm a sua aplicação limitada a materiais pouco duros, sendo que, para materiais como quartzo, a zirconita, o feldspato e outros de dureza elevada, são utilizados amplamente, e nos mais variados ramos industriais, os moinhos de bolas. Estes moinhos, apesar de serem máquina de certa simplicidade, tanto em sua construção como em sua operação, não são adequados para uma moagem até à micro-pulverização, devido, principalmente, às dificuldades introduzidas pela classificação, bem como em virtude do seu pequeno rendimento.

Os moinhos de bolas que podem ser utilizados tanto para a moagem a via seca como a via úmida, são constituídos por um cilindro de aço, revestido internamente, recebendo uma carga de corpos moedores em cerca de 35 a 45% de seu volume interno útil. Estes corpos moedores são, normalmente, esferas ou cilindros de aço. Para uma moagem isenta de ferro, os corpos moedores são constituídos por bolas de porcelana, steatita, ou material similar.

O acionamento dos moinhos de bolas é efetuado por intermédio de motor elétrico e redutor, sendo que a velocidade de rotação do cilindro de moagem é limitada entre 70 e 80% de sua velocidade crítica, i. e., da velocidade na qual os corpos de moagem, impulsionados pela força centrífuga, acompanham a rotação do cilindro, não caindo por conseguinte no bojo dele, e deixando de efetuar desta maneira a trituração. A velocidade crítica é geralmente calculada através da seguinte fórmula:

$$n = \frac{42,3}{\sqrt{D}} \text{ rpm}$$

sendo D o diâmetro do cilindro de moagem.

A trituração nestes moinhos é ocasionada pelo seguinte:

O cilindro de moagem gira com velocidade, limitada pela velocidade crítica. Os corpos de moagem, em virtude da força centrífuga, são arrastados até uma certa altura dentro do cilindro. No momento em que o peso dos mesmos

seja maior que a força centrífuga, os corpos de moagem caem então no bojo do cilindro, triturando desta maneira, em virtude do impacto ocasionado, o material a moer. Sendo assim, temos que, em um determinado momento, somente as bolas que neste instante se chocam com as bolas e o material que se acha no bojo do cilindro, são as que efetuam um trabalho efetivo de trituração, pois as bolas que neste momento estão acompanhando o movimento de rotação do cilindro, produzem um efeito de trituração muito reduzido e as bolas que se acham em queda livre não produzem nenhuma trituração.

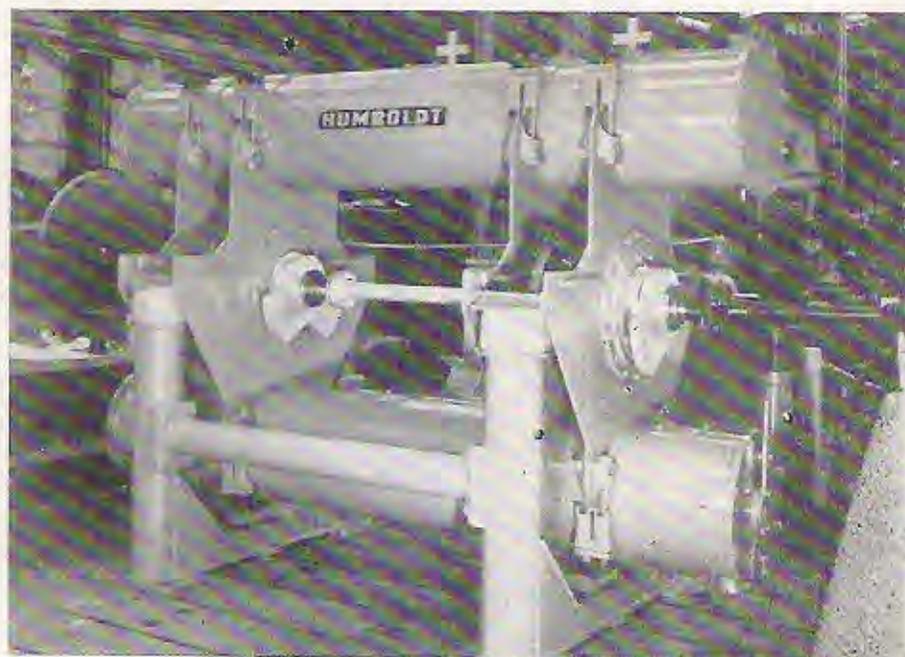
Resumindo, temos que nos moinhos de bolas, grande parte da massa de corpos moedores em movimento não está efetuando nenhum trabalho útil de trituração, não aproveitando desta maneira parte da energia fornecida ao sistema.

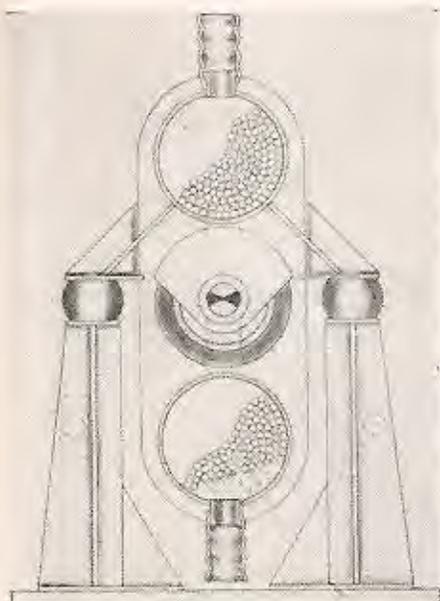
Nos moinhos vibratórios HUMBOLDT PALLA U, os quais, também, da mesma forma, são moinhos de bolas, o processo de moagem é completamente diferente dos moinhos de bolas comuns, pois, em vez dos cilindros de moagem girarem, os mesmos são animados de um movimento vibratório de frequência elevada, o qual, transmitido aos corpos moedores, faz com que as bolas entrem em choque entre si e contra o revestimento dos cilindros de moagem, provocando intermitentemente um elevado efeito de trituração, que é bem superior à trituração observada nos moinhos normais de bolas.

O princípio de moagem dos moinhos vibratórios já é de há muito conhecido, porém foi a fábrica HUMBOLDT, da firma KLOECKNER-HUMBOLDT-DEUTZ A. G., em Colônia, Alemanha, a qual já vem se dedicando há mais de 100 anos ao campo da moagem industrial e do beneficiamento de minérios em geral, que construiu o primeiro moinho vibratório, com uma capacidade de produção industrial, o qual já vem tendo larga aplicação nos principais ramos da indústria, onde a moagem é utilizada e, principalmente, quando se deseja um produto final micro-pulverizado, pois, com os moinhos vibratórios HUMBOLDT do tipo PALLA U, é possível obter-se, em uma moagem contínua, a via seca ou úmida, granulometrias finais finíssimas abaixo de 42 microns, e em casos especiais, até 1 micron, sem haver necessidade de qualquer classificação.

Construtivamente, o moinho vibratório HUMBOLDT do tipo PALLA U é uma máquina muito simples, mais simples mesmo que o moinho de bolas, pois no mesmo não é encontrado o sistema de acionamento com motor e redutor, utilizado no moinho de bolas, sendo que o acionamento do moinho vibratório é feito através de um eixo cardan, o qual está acoplado diretamente ao motor elétrico que transmite ao moinho a frequência de suas rotações.

O moinho vibratório HUMBOLDT, do tipo PALLA U, é constituído por dois cilindros de moagem, construídos em tubos de aço sem costura, revestidos in-





ternamente por chapas de aço altamente resistente ao desgaste. Estes cilindros se acham sobrepostos e ligados rigidamente por intermédio de chapas de aço. No centro de gravidade do conjunto vibratório está situado o eixo de acionamento do moinho, ao qual estão ligados pesos excêntricos. O conjunto vibratório constituído pelos cilindros de moagem às chapas de conexão e o eixo com os pesos excêntricos, apoia-se na altura do centro de gravidade e por meio de quatro coxins de borracha em uma armação de aço. Os coxins de borracha, devido à sua elasticidade, além de permitir o conjunto vibrar em uma amplitude pré-determinada, a qual pode ser regulada através dos pesos excêntricos, absorvem todas as vibrações, não deixando que elas sejam transmitidas prejudicialmente para o edifício, onde se acha o moinho.

É de se notar que os moinhos vibratórios não possuem peças de desgaste além daquelas, com ajuda das quais é efetuada a trituração, ou seja, as bolas e o revestimento, sendo o seu sistema de acionamento o mais simples possível, não necessitando, como já foi dito, de qualquer tipo de redutor de velocidade. A operação do moinho vibratório HUMBOLDT é também, muito simples, pois é suficiente a regulação do aparelho de alimentação para se obter um produto final abaixo de uma certa granulometria, ao contrário dos moinhos comuns de bolas, os quais necessitam de aparelhos de classificação de sensibilidade acurada. O grande rendimento de moagem observado nos moinhos vibratórios HUMBOLDT tipo PALLA U em relação a seu peso, ao espaço ocupado, e à pequena potência instalada, em comparação com os moinhos de bolas, deve-se ao seguinte:

a) Os cilindros de moagem recebem uma carga de bolas correspondente de 60 a 80% de seu volume interno útil, enquanto nos moinhos de bolas a carga dos corpos moedores atinge a um máximo de 45% do volume útil dos cilindros de moagem.

b) A frequência de vibração dos moinhos vibratórios PALLA está situa-

da entre 1000/1500 vibrações por minuto, sendo que para cada vibração todas as bolas participam efetivamente do processo de moagem, realizando um trabalho útil de trituração, enquanto que, nos moinhos de bolas, cuja velocidade de rotação é limitada pela velocidade crítica, somente uma pequena parcela das bolas produzem em um determinado instante um trabalho efetivo de trituração.

c) A relação comprimento/diâmetro atinge nos moinhos vibratórios um valor compreendido entre 12-14, enquanto que nos moinhos de bolas esta relação atinge a um máximo de 6 a 7, e isto somente no caso dos moinhos tubulares geralmente utilizados na moagem de clínquer de cimento, sendo que normalmente a relação comprimento/diâmetro nos moinhos do tipo cônico ou tambor não ultrapassa a 2. Isto quer dizer que, nos moinhos vibratórios, devido ao longo comprimento que um grão deve percorrer no interior do moinho, o mesmo está sujeito a um número bem mais elevado de impulsos de trituração do que nos moinhos de bolas. Nos moinhos vibratórios uma partícula a ser triturada recebe durante a sua permanência no moinho até cerca de 200 000 impulsos de trituração. Em virtude dos impulsos vibratórios não serem transmitidos exatamente no centro de gravidade das bolas de moagem, e sim um pouco excêntricamente, o conjunto dos corpos moedores está animado de um movimento de rotação em torno do eixo dos cilindros de moagem e no sentido contrário àquele do eixo do moinho, sendo que, em virtude deste movimento e do movimento normal de translação do material nos cilindros de moagem,

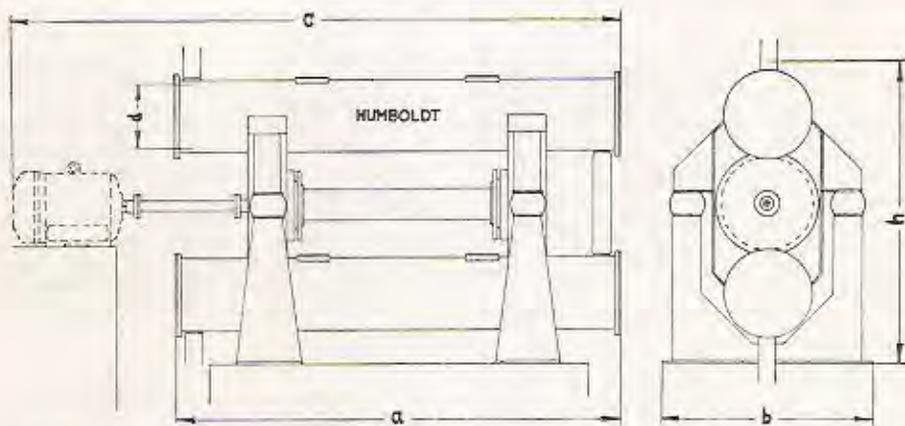
ocasionado pelo empuxo do material de alimentação, resulta um movimento helicoidal de translação para o material dentro do moinho, movimento este que facilita a trituração e a homogeneização do material moído.

A fim de se manter a uniformidade do produto final, a alimentação dos moinhos vibratórios deve ser contínua e uniforme sendo necessário para isso a utilização de um aparelho de alimentação do tipo transportador sem fim, calha vibratória ou similar.

Para a moagem isenta de ferro, os cilindros de moagem, bem como os discos de retenção para as bolas, são revestidos de um material sintético especial, o Vulkollan. As bolas de moagem mais aconselhadas para a moagem isenta de ferro são as bolas de óxido de alumínio, as quais possuem um peso específico elevado, ou seja de 3,4 kg/dm<sup>3</sup>, porém, as bolas de steatite, sílex ou porcelana podem ser utilizadas.

A condição essencial para que a moagem até a micro-pulverização seja efetuada normalmente, é que o moinho vibratório seja alimentado com um material seco, i. é, com uma umidade abaixo de 2%, ou enlão sob a forma de pasta com cerca de 30% de água no caso da moagem a via úmida. O material da alimentação deve ser granulado a menos de 8 mm. O desgaste observado nos corpos moedores dos moinhos vibratórios PALLA U é bem reduzido, principalmente devido ao fato de que as bolas de moagem não trabalham à fricção e sim ao choque, sendo neste caso o atrito bastante pequeno.

Os moinhos do tipo PALLA U são construídos em 4 modelos diferentes, conforme a tabela anexa.



Modelo	Corpos de Moagem kg	Capacidade de produção t/h	Motor Requerido kW	Dimensões em mm				
				a	b	c	d	h
20U	180	Até 0,1	3	1220	760	1845	200	1000
35U	1130	0,1-0,5	14	2220	1050	3450	350	1500
50U	3400	0,5-2,0	38	3120	1720	4750	500	2400
65U	10000	2,0-5,0	63	4500	2070	6500	650	2900

(Continua na página 26)

# TÊXTIL

## MANAGEMENT — EDUCAÇÃO DE GERENTES E OPERÁRIOS GRADUADOS

A viagem levou três semanas e foi considerada muito curta para um estudo intenso da matéria. Não pensem, disse o autor, que as fábricas têxteis visitadas nos E.U.A. andem às mil maravilhas; elas têm também seus problemas e dores de cabeça. Em todo caso, vale a pena considerar e adaptar o novo e o prático em conformidade com disposições e instalações.

### A. Gerência da organização.

As firmas visitadas apresentaram tôdos diversos planos de organização. Não sendo iguais entre si, podem-se separar, porém, 3 princípios-bases:

- 1) Balanço de poder,
- 2) Grupos de planejamento e executivo (staff and line),
- 3) Gerência por exceção.

As firmas americanas se esforçam por confrontar sempre duas seções iguais em poder e significação e sobre as quais há um terceiro poder coordenador.

O princípio-base é demonstrado num esboço.

Os trabalhos das partes devem harmonizar-se entre si; caso contrário, necessitam de coordenação superior, a qual por seu turno é mantida em equilíbrio por outra instância superior. É o trabalho do presidente ou do proprietário de manter o equilíbrio dos poderes.

Se, por exemplo, o presidente decidir sempre em favor das vendas, haverá um desequilíbrio na produção; e se favorecer muito a produção, deverão cair as vendas, ou elas não compensam.

Mão em mão andam os princípios dos grupos. São deveres do grupo de controle: organização, planejamento, normas, supervisão, pesquisas e controle, enquanto que os grupos de vendas e produção são executivos.

Tudo é mantido por normas e nas possibilidades do aparelhamento. Devemos saber se estas normas são mantidas durante os períodos de fabricação e devemos igualmente conhecer percentagem em perdas, quebra de fios e outras. Preferível é um trabalho em «team».

### B. Educação de novas gerações em líderes e operários.

A situação do mercado e a fome de novidades obrigam a uma contínua modificação do programa. Estamos vivendo em um tempo de grande desenvolvimento técnico, processual e econômico, inclusive direitos de trabalho, sendo portanto necessário que o empregado de categoria ou de comando não somente veja sua produção, como a da concorrência.

Há escolas, como as «Schools of Industrial Managements», que asseguram

ao aluno grande mobilidade intelectual.

Um dos institutos, que cuidam também desta instrução, é o da American Management Association, que ensina a matéria seguinte:

Finanças — racionalização do escritório;  
Seguros — mercado e venda;  
Pessoal — gerência geral de fabricação.

Empacotamento e embalagem, trabalhos de pesquisas, produção (chefia), trabalhos de desenvolvimento.

Tôdas as fábricas visitadas procuravam aproveitar o pessoal da própria empresa para enviar a Cursos ou Escolas especiais.

Fica à disposição dos empregados a literatura necessária para o desenvolvimento intelectual, sejam revistas ou livros.

As grandes fábricas têm um ensino próprio para preencher deficiências; os alunos são tirados temporariamente das diversas seções para a instrução. Durante este tempo, mesmo que o aluno volte à seção, o professor continua sendo seu superior. Este método, diz o autor, é aproveitado por 75% da indústria têxtil.

### C. Venda

Típico para a venda americana é a admirável exatidão na previsão das vendas, o que é e em quantidade é vendável um artigo nas próximas semanas e meses. É a pesquisa do mercado, que permite esta exatidão.

Informações precisas dos vendedores são exigidas, além dos relatórios sobre possibilidades, novidades e outra matéria interessante. Os vendedores têm que conhecer cada artigo a fundo, tanto técnica, como comercialmente. Os representantes à comissão são substituídos pouco a pouco por empregados da própria firma e instruídos pormenorizadamente em casa.

Novidade é o uso de fitas (filmes) gravadoras de sons para queixas e desejos dos freguezes e que recebem a resposta sonora em retorno. Assim, o freguez fica sempre em contato pessoal com o seu fornecedor.

(Impressões de uma viagem de estudos pelos E.U.A., H. Relligman, *Melliand Textilberichte*, 40; pág. 99/102, 1, 1959).

\*\*\*

## TÉCNICAS USUAIS DE DESENGOMAR

A eliminação de produtos de engomagem e acabamento, a fim de preparar o pano para o alvejamento com água oxigenada, cloro e cloritos, é o principal motivo para a desengomagem de tecidos.

O autor dá no presente trabalho grande quantidade de conselhos sobre o desengomar com enzimas.

Tôdas as enzimas usadas originalmente eram com base de malte ou glândula pancreática. Ainda são bastante aplicadas, mesmo tendo algumas desvantagens, como temperatura de ação relativamente baixa e tempo gasto para a conversão dos amidos, etc. Sua obtenção depende, todavia, de fontes naturais conhecidas pela instabilidade dos princípios ativos.

Os grupos das enzimas originadas de bactérias são escolhidos hoje cuidadosamente e são capazes de mutações, a fim de mudar as características. A característica dá ao fabricante um meio de especializar as enzimas nas diversas propriedades e na concentração. Altas concentrações requerem um controle máximo a fim de não tornar economia em perda.

A concentração depende do método de desengomar. Usando o método de impregnação, o trabalho no «jigger», o «pad-roll» com um repouso de pano após, uma escolha de enzima de baixa até média concentração é conveniente, enquanto o trabalho semi-contínuo e contínuo requer um produto de maior concentração.

Goma de alfarroqueira e gelatina necessitam de enzimas especiais.

Um dos métodos ainda hoje mais utilizados é o de remessas em rolos e este processo foi melhorado consideravelmente pela aplicação de modernas enzimas de bactérias.

Cada rôlo recebe 3 500 até 6 000 jardas de pano e há um dispositivo de colocar diversos destes rolos cobertos com um cobertor de polietileno a fim de manter umidade e calor ou pô-los em uma câmara especial de reação. O autor dá as vantagens deste método.

É descrita após a desengomagem no «jigger», onde um rôlo de 1 000 jardas de gabardine de algodão e Terilene é desengomado dentro de 30 minutos a 75°C., dando somente duas passagens.

A moderna desengomagem rápida depende muito da instalação continua usada para o beneficiamento de tecidos. A primeira modernização neste sentido foi a introdução da «J-box», que permite o depósito do pano impregnado durante uma e meia até duas horas, sem sair da circulação de pano propriamente dita. O pano neste sistema é depositado em estado de corda nesta caixa quase fechada e feita de aço inoxidável em forma de J e que chamamos há pouco de «J-box».

Sistemas mais modernos usam tambôres especiais para aquecer o pano. Nestes tambôres o pano impregnado é transportado entre um pano guia e o tambor e quando há capas de termoisolação temperaturas de 115 até 130°C. podem ser obtidas sem perdas da umidade.

Neste caso a desengomagem ocorre em dez até quinze segundos com uma velocidade de vinte e dois até cento e sessenta jardas por minuto. As mais modernas instalações já trabalham com este sistema e o autor é da opinião de que êle será o processo de futuro.

As enzimas mais apropriadas para este fim são sem dúvida as que suportam temperaturas até 100°C e estas são tôdas de origem bacteriana.

O trabalho em conjunto da indústria têxtil com o fabricante de enzimas e o construtor de máquinas especiais, conforme o autor, concorrerá para aperfei-

coar ainda mais o processo de desengomagem.

(J. A. D., Hall, *The Dyer*, 125-10, pág. 727/30, 19 de maio de 1961).

\*\*\*

## ESTUDO SOBRE A TINTURA DE FIBRAS MISTAS

A última década deu bastante dor de cabeça do químico têxtil e ao tintureiro com a introdução de diversas fibras sintéticas e, mais ainda, com a combinação destas e fibras naturais em um tecido.

A revisão de classes de corantes para o tingimento sólido de fibras proteínicas e poliamídicas, assim como acrílicas modificadas, nitrílicas e polivinílicas, revela que os corantes metalizados na proporção de uma molécula de metal para duas de corante, tipo Cibalan e outros, têm excelentes propriedades de solidez e simplicidade na aplicação.

O presente trabalho discute a tingidura destas duas classes de fibras (proteínicas e sintéticas) em um banho com corantes metalizados 1:2, investigando combinações específicas para ilustrar o desenvolvimento da discussão.

Os autores traçam parentescos relativos a partição do corante, entre fibras das combinações acima mencionadas, tomando em consideração a variação do

# TÊXTEL

pH e com ou sem a presença de produtos auxiliares tensoativos.

O efeito sobre a partição por meio destes auxiliares é ilustrado neste trabalho. Também é feita uma análise dos fatores importantes e variáveis que devem ser tomados em consideração neste tipo de tingidura.

A tintura uniforme das duas classes de fibras sintéticas e naturais em um banho só com corantes metalizados 1:2 é agora possível, embora ainda seja difícil para certas tonalidades.

É expressa a necessidade de criar novos produtos auxiliares específicos para o caso acima.

Ainda mais é necessário o estudo exato sobre o comportamento dos produtos auxiliares dentro do banho de tingir, tomando em consideração temperatura, concentração de eletrólitos e variação de pH.

São descritos quatro métodos de tingir, dos quais os dois primeiros não são tomados em consideração para a tingidura de corantes metalizados 1:2 devido

ao excesso de ácido sulfúrico necessário no banho de tingir.

O terceiro descreve o pré-tratamento com ácido sulfúrico durante trinta minutos com 4% ácido sulfúrico. Na tingidura, usando um produto auxiliar não-iônico, obtém-se igualdade de tom, tanto na Acrilan como na lã em temperaturas acima de 56°C. Abaixo desta temperatura, há mais adsorção na Acrilan.

O quarto método consiste no uso de um produto catiónico que provoca um complexo com o corante. Este complexo é pôsto em dispersão com um produto tenso-ativo não-iônico.

Todo o sucesso, dizem os autores, depende do controle exato de pH, da concentração de corante, do produto auxiliar, do eletrólito e da temperatura.

Ilustram este trabalho útil 12 figuras e 3 tabelas.

(Seção regional do Northern West England, da Associação Americana de Químicos Têxteis e Coloristas, *American Dyestuff Reporter*, 50-13, páginas 46/51, 26 de junho de 1961).

## NOTÍCIAS TÊXTEIS

O TECIDO «NYCRON» ESTÁ SENDO FABRICADO NO BRASIL. O tecido de fibra poliéster «Nycron» está sendo agora fabricado no país pela Sudamtex do Brasil. É um tecido que mantém vinco permanente, muito resistente ao amarramento. Deixa passar o ar; portanto, «respira» repele a água; assim, não encharca.

\*\*\*

FIRMAS DE JAPONEZES DO RAMO TEXTIL. Pelo menos 11 sociedades operam no ramo industrial têxtil, com o capital total de mais de 1 200 milhões de cruzeiros. São elas:

Fiação de Sêda Bratac S.A., de Bastos, S.P. — Sêda.

Fiação e Tecelagem Kanebo do Brasil S.A., de São José do Campos, S.P. — Algodão.

Lanifício Kurashiki do Brasil S.A., de São Leopoldo, RS. — Lã.

Indústria e Comércio Têxtil Nichibo Ltda., de Americana (fábrica em construção), S.P. — Algodão.

Lanifício Sanyo do Brasil Ltda., de Tatuapé, S.P. — Lã.

Fiação Extra-Fina de Algodão S.A. (controle da Toyobo do Brasil Comercial Têxtil Ltda., de São Paulo (fábrica nova em construção em Americana)) — Algodão.

Indústria Têxtil Tsuzuki Ltda., de Suzano, S.P. — Algodão.

Tecelagem Água Funda, de São Paulo — Algodão (Voile).

Tecelagem Cerejatex, de São Paulo — Sêda.

Tecelagem Galiatex, de Gália, S.P. — Sêda.

Fiação e Torção de Sêda Duartina Ltda., de Duartina, S.P. — Sêda.

Com relação ao capital, as maiores são Nichibo (300 milhões), Kurashiki (245 milhões), Kanebo (220 milhões), Tsuzuki (200 milhões) e Toyobo (173 milhões). Têm planos de aumento: Kurashiki (mais 4 800 fusos para lã); Toyobo (mais 15 000 fusos para algodão); Tsuzuki (mais 8 000 fusos para algodão); e Nichibo (mais 10 400 fusos para algodão).

\*\*\*

CIA. TEXTIL SANTA ELIZABETH COM O CAPITAL DE 343,2 MILHÕES. Localizada na Cidade Industrial de Santa Luzia, Minas Gerais, esta sociedade elevou seu capital de 264 para 343,2 milhões de cruzeiros.

\*\*\*

CIA. FIAÇÃO E TECELAGEM SANTA CRUZ, DE JUIZ DE FORA. Elevou seu capital de 60 para 90 milhões de cruzeiros, distribuindo uma ação por grupo de 2 ações.

\*\*\*

FABRICA DE MACAXEIRA (CORONEL OTHON) FUNCIONARA EM BREVE. Será recuperada brevemente a Fiação da Fábrica Coronel Othon, de Pernambuco. Já foram embarcados na Inglaterra os primeiros volumes de

equipamentos, pela firma exportadora Platt Company, totalizando 200 toneladas. Um incêndio, na noite de 23 de junho de 1961, destruiu completamente a seção de Fiação.

\*\*\*

CONSTITUIDA A TECELAGEM LOUREIRO S. A., EM AGUAL. Em Agual (Av. Dr. Leonardo Guaranha, 327), E. de São Paulo, foi constituída esta firma têxtil, com o capital de 3 milhões de cruzeiros, tendo por objeto a tecelagem de algodão e sêda. O principal acionista é o Sr. Astério Dorvillé Loureiro, de Maceió, Alagoas.

\*\*\*

LUCROS DO LANIFICIO PIRITUBA S. A. Em 1960 esta sociedade de São Paulo obteve como resultado das operações sociais a quantia de 40,09 milhões de cruzeiros. O lucro líquido atingiu 22,67 milhões. Capital: 200 milhões.

\*\*\*

LUCRO LÍQUIDO DE SANTA CELINA. O lucro líquido obtido em 1960 pela Fiação e Tecelagem Santa Celina S. A., do grupo Matarazzo, foi de 45,83 milhões de cruzeiros, sendo 20 milhões distribuídos como dividendos. Capital: 220 milhões.

\*\*\*

INDÚSTRIAS DE SEDA NACIONAL S. A. COM PREJUÍZO. Esta firma do grupo Matarazzo deu em 1960 o prejuízo de 8,93 milhões. Capital: 30 milhões.

# Capacidade de Produção de Soda Cáustica

V. G.

De acordo com dados de procedência governamental, o consumo aparente de soda cáustica no país é de cerca de 150 000 toneladas por ano. Considerando-se as necessidades da armazenagem, o consumo real seria anualmente da ordem de 135 000 t.

A produção nacional, em 1960, foi a seguinte, em t:

Estado de São Paulo .....	67 370
Guanabara e Rio de Janeiro	7 630
	75 000

Quanto à capacidade de produção, economistas da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo verificaram ser da ordem de 95 000 t.

Na projeção que se estabelecesse, seria a seguinte a capacidade da produção nos próximos anos (em t):

1962 .....	130 000
1963 .....	170 000

Para o aumento da capacidade no corrente ano, conta-se com 20 000 t da Cia. Nacional de Alcalis e 14 600 t da primeira fase da fábrica da Cia. Agro Industrial Igaracu, em Pernambuco.

Para o aumento que haveria em 1963, pelos projetos conhecidos, há que levar em conta as iniciativas da Igaracu (2ª fase), da Carbochloro Indústrias Químicas e da Fosforita Olinda S. A., tudo indicando que seriam instalados equipamentos para mais 40 000 t. Há vários outros planos em estudos.

**Nota da Redação:** A propósito, ver também o artigo «Aumento a produção nacional de barrilha e soda cáustica», inserto na edição de setembro último.

## PRODUTOS QUÍMICOS

### OXIDAÇÃO RESOLVE O PROBLEMA DE ACIDO CLORÍDRICO RESIDUAL

Vencendo as dificuldades que se antepunham às tentativas de oxidar ácido clorídrico a cloro com êxito, o Institut Français du Pétrole, de Paris, descobriu um processo para valorizar o subproduto HCl, dando em 100% de conversão cloro livre de oxigênio. Estima-se que o capital de investimento é de cerca de 23 000 dólares por t/dia, aproximadamente o exigido pela fábrica eletrolítica De Nora. No artigo figuram um «flowsheet» e uma tabela de custos de operação.

(*Chemical Engineering*, vol. 68, nº 9, páginas 42-43, 1 de maio de 1961). J. N. Fotocópia a pedido — 2 páginas.

\*\*\*

## GORDURAS

### O VANASPATI, OLEO VEGETAL HIDROGENADO, ESPECIALIDADE INDIANA

A palavra *Vanaspatti* vem do sânscrito (*vana*, que quer dizer floresta; e *patti*, que significa senhor). O sentido literal é «O senhor da floresta».

*Vanaspatti* é uma gordura vegetal; foi refinada, hidrogenada, desodorizada e vitaminada. Sua principal diferença da margarina é ausência de água. E qual-

quer gordura de origem animal é excluída.

*Vanaspatti* obtém-se comumente a partir de óleo de amendoim (95%) e de sésamo (obrigatório, legalmente, como revelador analítico). Pode o óleo de amendoim ser substituído, total ou parcialmente, pelo de semente de algodão.

O autor trata: da definição do *vanaspatti*; do estado presente da indústria; da fabricação do *vanaspatti*; da sua vitaminização; dos subprodutos; do óleo de algodão no *vanaspatti*; da hostilidade a essa especialidade; da sofisticação do «ghee»; do futuro do *vanaspatti*; da sua exportação.

(Raoul Loosen, *Oléagineux*, Ano 16, Nº 6, páginas 371-380, junho de 1961). J. N.

Fotocópia a pedido — 10 páginas.

(Conclusão da página 23)

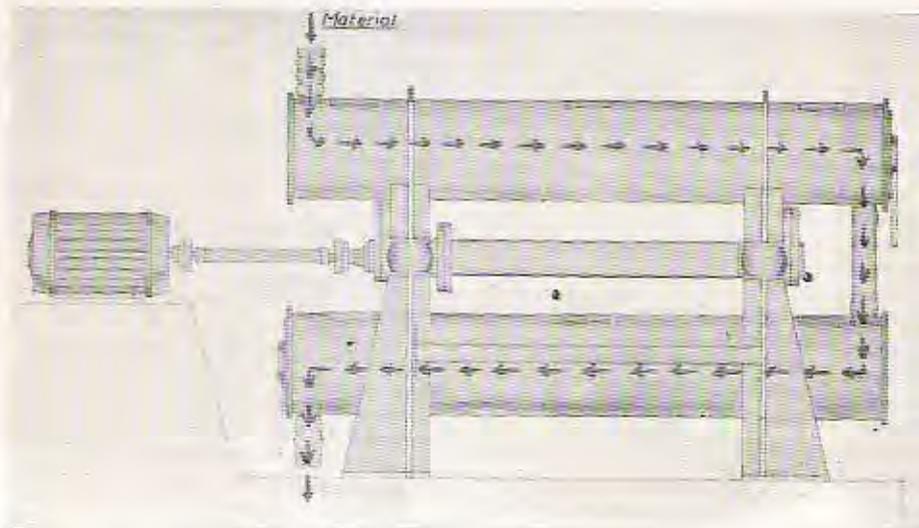
A capacidade de produção destes moinhos, bem como de todos os moinhos de bolas é função de muitas variáveis, como, por exemplo, da dureza do material a ser moído, da granulometria de alimentação, da granulometria do produto final, do número de vibrações, dos corpos moedores empregados, etc., e não pode ser determinada através de uma fórmula matemática, mas somente com experiências de moagem, das quais pode-se deduzir, com uma certa aproximação, a capacidade de produção do moinho para um determinado material e finura.

Os moinhos vibratórios do tipo PALLA U são hoje em dia construídos para capacidades de produção que variam desde 50 kg/hora para o modelo 20 U, até 5 000 kg/hora para o modelo 65 U, podendo-se dizer em linhas gerais que os produtos finais obtidos dos moinhos vibratórios PALLA U, sem dúvida nenhuma podem se situar abaixo da peneira de malha 325, i. é., com uma granulometria menor de que 0,044 mm. Caso se deseje, é possível obter-se também produtos finais de granulometrias mais grossas e mais finas, bastando para isto somente aumentar ou dimi-

nuir a quantidade do material de alimentação.

Pelas razões aqui expostas e, mais ainda, pelo baixo custo do investimento necessário para a aquisição dos moinhos vibratórios PALLA U, quando tomamos como base de comparação o preço dos

moinhos de bolas, que para uma mesma capacidade de produção são muito mais pesados e necessitam de sistema de classificação, vêm os moinhos vibratórios PALLA U dia a dia tendo alargados o seu campo de aplicação e de penetração na moagem industrial.





# 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

## MONOSTEARATO DE GLICERINA

### NEUTRO

(Glyceryl Monostearate, non self-emulsifying)

QUALIDADE COSMÉTICA

### COMPANHIA BRASILEIRA GIVAUDAN

Av. Erasmo Braga, 227 - 3.º and. Telefone 22-2384 - R. de Janeiro  
Avenida Ipiranga, 1097 - 5.º andar - Telefone 35-6687 - S. Paulo

1768



1962

# ANTOINE CHIRIS LTDA.

FÁBRICA DE MATÉRIAS PRIMAS AROMÁTICAS  
ESSÊNCIAS PARA PERFUMARIA

ACETATO DE AMILA	ALCOOL AMÍLICO	ALDEÍDO BENZOICO
ACETATO DE BENZILA	ALCOOL BENZILICO	ALDEÍDO ALFA AMIL CINÂMICO
ACETATOS DIVERSOS	ALCOOL 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 Guaramomins, 1286  
Fones : 61-6180 - 61-8969  
SÃO PAULO

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



## Companhia Electroquímica Pan-Americana

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

Produtos de Nossa Fábrica no Rio de Janeiro

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

às suas próprias necessidades, é possível que a USIMINAS instale uma fábrica de ácido sulfúrico. Na edição de dezembro desta revista publica-se uma notícia segundo a qual se vê como é apreciável o consumo de ácido sulfúrico na usina siderúrgica de Volta Redonda: 13.453 toneladas.

(Sobre USIMINAS ver também notícia na edição de 12-61, título de Produtos Químicos).

\*\*\*

**Liquid Carbonic, do Rio de Janeiro, interessada em instalar fábrica em Pernambuco**

Liquid Carbonic Indústrias S. A., com sede no Rio de Janeiro, mostrou interesse em adquirir terreno no Distrito Industrial do Cabo, a fim de montar uma fábrica de gás carbônico.

(Ver notícias nas edições de 2-58, 11-58, 1-59, 3-60, 5-60 e 4-61).

\*\*\*

**Usina Colombina montou instalação para obter amoníaco e sais amoniacais**

Usina Colombina S. A., de São Paulo, montou uma unidade para processamento de amoníaco (gás) em cilindros de aço, amônia (em solução) de diversos graus, fosfato de amônio, cloreto de amônio e cloreto de zinco amoniacal. Estuda a instalação de uma unidade de bicarbonato de amônio, dentro dos planos de produção de compostos amoniacais.

(Ver notícias nas edições de 7-58, 9-58 e 10-59).

\*\*\*

**Constituída a Petroquímica Paulista S. A.**

Com o capital de 5 milhões de cruzeiros constituiu-se a firma de nome acima para a fabricação de produtos petroquímicos e detergentes sintéticos.

\*\*\*

**ADUBOS**

**Elevou o capital para 210 milhões a Riograndense de Adubos**

Mediante capitalização de créditos e, em menor escala, subscrição, a Cia. Riograndense de Adubos CRA elevou o capital social de 170 para 210 milhões de cruzeiros. A maior acionista da sociedade de Porto Alegre é a Cie. Nord Africaine de l'Hyperphosphate Reno, da França.

\*\*\*

**Inaugurada uma fábrica em Ilhéus**

Na edição de outubro de 1960 noticiamos haver sido lançada a pedra fundamental de uma fábrica de adubos na rodovia Ilhéus-Itabuna, da CAMAB.

Em novembro último inaugurou-se uma fábrica de adubos, da SIMAG, se-

gundo as notícias que nos vieram ao conhecimento.

\*\*\*

**CIMENTO**

**Fábrica de cimento em Apiaí**

Estuda-se o plano de montar no município de Apiaí, Estado de São Paulo, uma fábrica de cimento Portland.

\*\*\*

**Fábrica de cimento em Sete Lagoas**

Grupo econômico ligado a industriais alemães considera a possibilidade de instalar em Sete Lagoas, Minas Gerais, uma fábrica de cimento Portland. Em dezembro estavam sendo realizados levantamentos e estudos locais.

\*\*\*

**Com prejuízos a Cia. de Cimento Portland Rio Negro**

A empresa de nome acima ainda teve, em 1960, prejuízo na operação (1,62 milhão). Este saldo negativo, somado ao de exercícios anteriores, elevou-se a 4,57 milhões. O capital social era de 25 milhões (em fins de 1960). Aplicaram-se no exercício de 1960 em serviços em andamento 5,04 milhões.

\*\*\*

**Resolvido o aumento da capacidade de produção da Itau**

Em assembléia de acionistas efetuada em novembro, foi resolvido que se aumentasse a capacidade de produção da

Cia. de Cimento Portland Itau, mediante a aquisição de um forno, com financiamento de firma especializada dinamarquesa. A capacidade do forno é de 400 t por dia e será instalada em Itaboca, Itau de Minas. Foi elevado o capital para 2.000 milhões de cruzeiros, tendo sido distribuídas aos acionistas, como bonificação, ações no valor de 500 milhões (lucros suspensos).

\*\*\*

**CERÂMICA**

**Magnesita interessada em montar fábrica em Pernambuco**

Magnesita S. A., a conhecida empresa de refratários, com fábrica na Cidade Industrial do município de Contagem, nas vizinhanças de Belo Horizonte, está interessada em levantar um estabelecimento fabril no Distrito Industrial do Cabo, em Pernambuco. Este «Distrito Industrial» fica em terras que foram desapropriadas pelo governo e que pertenceram à Usina Açucareira José Rufino. Cabo é relativamente próximo do Recife.

\*\*\*

**Lucros da Porcelite em 1960**

Cerâmica Sanitária Porcelite S. A., de São Paulo, com o capital de 150 milhões de cruzeiros, teve em 1960 como produto das operações sociais a quantia de 93,07 milhões. Aplicou em despesas gerais 54,96 milhões, em impostos 17,75 milhões e seguros 1,53 milhão.

Empregou o saldo (em milhões): depreciações, 8,25; percentagem à diretoria, quase 5,50; dividendos, 9,00; provisão para devedores duvidosos, 12,12; fundo de reserva legal, 2,74; saldo final, 0,32.

\*\*\*

**SHELL ESTABELECEU NOVA TÉCNICA EM POÇOS SUBMARINOS**

A Shell anunciou recentemente um progresso de alta significação na técnica de desenvolvimento dos campos submarinos de petróleo e gás. No Golfo do México, a 35 milhas da costa de Louisiana, E.U.A., foi perfurado e entrou em regime de produção um poço petrolífero, com o equipamento de boca de poço colocado no fundo do mar.

Trata-se do primeiro poço completado por esse método nos Estados Unidos. Por via de regra, é preciso montar dispendiosas estruturas, a fim de que a árvore-denatal (conjunto de válvulas e peças de controle do poço) venha a ficar em posição elevada, acima das ondas. No caso presente, será necessária apenas uma bóia na su-

perfície do mar, indicando a localização do poço. As operações de produção podem ser comandadas por controle remoto.

Não se recorreu a mergulhadores durante os trabalhos, que se desenvolveram de acordo com os planos estabelecidos, apesar das más condições de um inverno tempestuoso, com vagalhões que por vezes atingiam 3 metros e mais. Vai a 2.530 metros a profundidade do poço, em águas de nível ligeiramente superior a 17 metros.

Este feito marca o ponto culminante de vários anos de trabalho aplicados pela Shell na preparação do novo equipamento. Contudo, por ora não podem ser divulgados detalhes a respeito dele nem da técnica em referência.

## VIDRARIA

«CBV» em 1960

No exercício de 1960 a Cia. Comercial de Vidros do Brasil «CBV», de que é presidente o Sr. Sebastião Paes de Almeida, teve nas vendas o lucro bruto de 419,87 milhões de cruzeiros, e em participações 25,76 milhões. Capital registrado: 600 milhões. Saldo à disposição da Assembléia de acionistas: 124,40 milhões.

\* \* \*

## ABRASIVOS

Terminaram em 1960 as construções das fábricas da Norton-Meyer

Ainda em 1960 terminaram as construções das fábricas de Abrasivos Norton-Meyer S. A. Indústria e Comércio, de São Paulo, que entraram logo em fase de produção. Esta sociedade recebeu, para a realização de seu programa de trabalho no Brasil, apóio técnico da Norton Company, do E.U.A.

\* \* \*

Lucros da Oroxo Esmeris em 1960

Com o capital registrado de 45 milhões de cruzeiros, Oroxo Esmeris S. A., de Moji das Cruzes, obteve em 1960 o resultado bruto de 24,07 milhões. Feitas deduções para amortizações e fundos, colocou à disposição dos acionistas 7,89 milhões.

\* \* \*

## MINERAÇÃO E METALURGIA

Subscrito rapidamente o capital de Aços Finos Piratini S. A., de Porto Alegre

A 28 de novembro realizaram-se em Porto Alegre os atos de instituição da empresa siderúrgica, constituída pelo Governo do Estado (Lei no. 4.072, de 29-12-1960), Aços Finos Piratini S. A.

A 23 de novembro reuniram-se, no Centro das Indústrias, cerca de 100 homens de empresa para ouvir as informações dos integrantes do Grupo de Trabalho que organizou a sociedade. Sobre a parte técnica falou o Prof. Bernardo Geisel (químico industrial) e quanto ao aspecto econômico manifestou-se o Sr. Lélcio Carvalho.

Trata-se de uma sociedade anônima de economia mista, com capitais da União, do Estado do Rio Grande do Sul, do município de São Jerônimo, de outras entidades públicas e de particulares. O capital, de 2 bilhões de cruzeiros, foi rapidamente subscrito. A União subscreevou 1,5 bilhão, e o Estado 0,36 bilhão. Aos particulares reservou-se o total de 0,072 bilhão.

Por lei, o Estado do Rio Grande do Sul sempre conservará a hegemonia acionária, pois sua participação no capital nunca poderá ser inferior a 51% das ações ordinárias, com direito a voto. Dos quatro diretores, o diretor-presidente e outro diretor serão nomeados pelo governo estadual, o terceiro diretor será

nomeado pelo presidente na República e o quarto será escolhido pela assembléia geral de acionistas.

(Saíram notícias também nas edições de 2-61, 3-61 e 12-61). Ver também a notícia «Aços Finos do Brasil S. A., do Rio Grande do Sul», na edição de 7-60).

\* \* \*

Assinado acôrdo, em Paris, entre a COSIGUA e o Consórcio Industrial Europeu

A 20 de dezembro, com a presença do Governador Carlos Lacerda, do embaixador Alves de Souza e do Procurador-Geral da Guanabara, Dr. Eugênio Sigaud, foi assinado em Paris o protocolo entre o Brigadeiro Guedes Muniz, presidente da COSIGUA, e os representantes do Consórcio Industrial Europeu constituído para realização do complexo siderúrgico do Estado da Guanabara.

Farão parte do Consórcio a firma Friederich Krupp, da Alemanha, SYBETRA (Sindicato Belga de Estudos Estrangeiros), Atelier des Forges de la Loire, da França. O financiamento dos fornecimentos franceses será feito pela FRANCEFI — Société Française d'Etudes e Financements Industriels.

Uma vez aprovado pelos governos brasileiro e europeus e homologado pelos Conselhos Diretor e Consultivo da COSIGUA, o acôrdo permitirá a criação de um complexo siderúrgico que garantirá à COSIGUA possibilidade de exploração e transporte de minérios de ferro, siderurgia e utilização de instalações portuárias para tanto construídas — provendo-se produção anual, numa primeira fase, de 500.000 toneladas de lingotes de aço das quais parte prevista para aços especiais, inclusive para fabricação de aços inoxidáveis.

As sociedades de estudos especializadas para estabelecimento do projeto técnico são: SOBRECID — Société Française d'Etudes et Installations Siderurgiques; SC — Société Centrale pour l'Équipement du Territoire; e SERMI — Société d'Etudes et Recherches Minières et Industrielles.

O Governador Carlos Lacerda declarou, a propósito do acôrdo, que êle constituiu demonstração de confiança por parte da indústria europeia nas possibilidades do desenvolvimento econômico da Guanabara, apesar das dificuldades atuais do Brasil. Disse mais que agora só falta a aprovação das autoridades federais para que êsse projeto de tamanha importância para a região do Rio de Janeiro e para o país, seja executado.

A usina será localizada em Santa Cruz e estará ligada por ferrovia às minas de ferro de Minas Gerais. Embarcações poderão carregar o produto acabado ao lado da projetada siderúrgica.

O acôrdo estabelece que o Consórcio emprestará os fundos necessários para a construção da usina siderúrgica. O custo está calculado em 250 milhões de dólares. O empréstimo foi feito por 14 anos à razão de seis por cento de juros anuais.

(Sobre a Cia. Siderúrgica da Guanabara COSIGUA saíram também notícias nas edições de 5-61 e 12-61).

\* \* \*

O capital da USIMINAS será elevado para 18 bilhões de cruzeiros

Notícias chegadas do Japão informam que prosseguem satisfatoriamente e se encontram em vias de conclusão os entendimentos entre os representantes dos acionistas brasileiros e japoneses da Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S. A. USIMINAS objetivando a elevação do capital social da empresa para 18 bilhões de cruzeiros.

Sabe-se que os acionistas japoneses já concordaram, em princípio, com a elevação do capital social para êsse nível. De outro lado, o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico BNDE, uma vez estabelecido em definitivo o montante do novo capital social, assegurará à empresa mediante financiamento, os recursos complementares necessários para a conclusão do projeto.

Pode-se, portanto, assegurar que a USIMINAS continuará a dispor dos recursos financeiros, oriundos do país e do exterior, necessários para o prosseguimento das obras da Usina Intendente Câmara no ritmo atual, e de acôrdo com o cronograma que prevê o início da operação no primeiro semestre de 1962.

(Saíram também notícias nas edições de 1-58, 2-58, 12-58, 3-59, 6-59, 7-59, 10-59, 6-61 e 12-61).

\* \* \*

Usina de ferro-ligas no Amapá

É possível que se instale no Território do Amapá uma usina de ferro-ligas. Os estudos foram confiados a Scandia Projetos e Engenharia Ltda., firma que estabeleceu planos para Aços Finos Piratini S. A. A iniciativa dos estudos coube a ICOMI Indústria e Comércio de Minérios S. A., que obteve o arrendamento das minas de minérios de manganês da Serra do Navio.

Prevê-se a produção de ligas de ferro-manganês e ferro-cromo, em forno elétrico, com energia da Usina Coaracy Nunes, em construção pela Cia. de Eletricidade do Amapá. A usina hidrelétrica aproveitará a energia hidráulica da cachoeira do Paredão, e deverá ter a capacidade de 100.000 kW, operando dentro de dois ou três anos. Também se obterá manganês eletrolítico, a partir de minério de baixo teor. O manganês eletrolítico tem mercado franco no estrangeiro, para aços de alta qualidade.

\* \* \*

A mina de ouro de Morro Velho

A Mineração Morro Velho S. A., com as reservas de minério atualmente comprovadas, poderá trabalhar na produção de ouro durante um período de uns 17 anos, na base de 450 kg de ouro por mês, utilizando minérios com teor médio de 11 g/t.

\* \* \*

Siderúrgica Santo Antônio do Monte S. A.

Esta empresa produtora de ferro, de Santo Antônio do Monte, Minas Gerais, elevou o capital de 9,35 para 13 milhões de cruzeiros.

\* \* \*

Cia. Siderúrgica da Amazônia SIDERAMA, recentemente constituída, terá capacidade de produzir 100 000 t. Utilizará minério de ferro, calcário e dolomita da região. O combustível será carvão vegetal. As prospecções foram realizadas pelo Eng. Fernando Almeida, catedrático de geologia da Universidade de São Paulo.

(Sairam notícias também nas edições de 6-61 e 12-61).

\*\*\*

**Constituída a Metalúrgica da Bahia S.A.**

Grupo do qual faz parte o Sr. Clemente Mariani providenciou a constituição da sociedade Metalúrgica da Bahia S. A., com o objeto de fabricar tambores de aço. A produção será de 20 000 unidades por mês. Deverão ser iniciadas imediatamente as obras.

\*\*\*

**Filial da Kaiser em São Paulo**

Kaiser Mineira de Alumínio S. A. KAMINA, com sede em Poços de Caldas, montou uma filial em São Paulo.

\*\*\*

**Sinterlite aumentou o capital para 90 milhões**

Sinterlite Metais Sinterizados S. A., de cuja constituição demos notícia na edição de novembro de 1960, elevou o capital ultimamente de 60 para 90 milhões de cruzeiros. A sede da empresa, que era em São Paulo, passou para Campinas, onde está a fábrica. Sinterlite produz feiras de trefilação, pastilhas de metal duro e contactos elétricos.

\*\*\*

**BNDE e seus financiamentos à Ingá para produção de zinco**

Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico concedeu há pouco um financiamento de 268 milhões de cruzeiros à Cia. Mercantil e Industrial Ingá; esta suplementação de recursos destina-se às obras da fábrica que está sendo montada em Itaguaí, Estado do Rio de Janeiro. Antes, o BNDE já emprestara 206 milhões. Seu auxílio financeiro foi, assim, de 474 milhões. Ingá irá obter zinco metálico pelo processo do Eng. Quím. brasileiro Hugo Radino, que utiliza minérios silicatados. (Ver também notícia na edição de 12-61).

\*\*\*

**PLÁSTICOS**

**Levantamento da indústria de plásticos em São Paulo**

Está sendo efetuado o levantamento da produção de artefatos plásticos no Estado de São Paulo. O trabalho tem em mira as possibilidades de exportação, promovidas pela Associação Latino-Americana de Livre Comércio. O levant-

# O GRUPO IQB EM FRANCO DESENVOLVIMENTO

*Acaba de voltar de uma viagem de negócios aos Estados Unidos da América e à Europa o Sr. Henry H. Back, das diretorias das firmas Indústrias Químicas do Brasil (IQB) e Henkel do Brasil S. A. Indústrias Químicas. Nos E. U. A. e em países europeus estabeleceu vários entendimentos no sentido de tornar cada vez mais desenvolvidas e em dia com o progresso químico as organizações do grupo IQB.*

*Em consequência desses acordos, será iniciada brevemente, em nosso país, a fabricação de uma linha de produtos químicos, industrializados por uma grande empresa americana e até agora não fabricados entre nós. A firma Indústrias Químicas do Brasil S. A., com escritório de vendas no Rio de Janeiro, em São Paulo, Recife e Porto Alegre, será a distribuidora desta nova linha de produtos.*

tamento é levado a efeito com a colaboração do Sindicato das Resinas Sintéticas e do Sindicato da Indústria Plástica.

Este é um dos bons resultados da política condensada no Acórdo de Montevideu, que estabelece condições de mercado comum em vários países da América Latina.

\*\*\*

**Constituída em Belo Horizonte a INPLAS**

Foi registrada na Junta Comercial a Indústria Mineira de Plásticos INPLAS, que gozará dos favores da Lei 2323, constantes de isenção do imposto de Vendas e Consignações.

\*\*\*

**BORRACHA**

**Aumentado o capital da Nogam para 43 milhões**

Em maio o capital da Manufatura de Artigos de Borracha Nogam S. A., de São Paulo (Rua Madre Cabrini, 364) foi elevado de 21,6 para 43 milhões de cruzeiros. São acionistas membros da família Magon.

\*\*\*

**Previsto para 1964 o funcionamento da fábrica de borracha sintética de Pernambuco**

Cia. Pernambucana de Borracha Sintética COPERBO, que se instalará no Distrito Industrial do Cabo (a chamada «Cidade Industrial» da zona de influência do Recife) com sua fábrica de borracha «natural sintética», dará emprego a umas 500 pessoas e produzirá de início 15 000 t, passando gradualmente a 27 500 t. Espera-se que possa funcionar em 1964.

A fábrica possibilitará a instalação de outros estabelecimentos fabris, como de pneus e câmaras de ar, e de artefatos de borracha em geral. Constituirá um centro de expansão econômica e será grande consumidor de álcool etílico, concorrendo deste modo para o progresso e a estabilidade da agro-indústria açucareira.

(Sairam também notícias nas edições de 12-58, 2-59, 7-59 (2 notícias), 9-59, 11-59, 12-59, 2-60, 3-60, 4-60, 5-60, 6-60, 7-60, 9-60, 10-60, 4-61, 5-61, 6-61, 8-61 e 9-61).

\*\*\*

**Acentuados progressos da Goodyear em 1960**

As vendas efetuadas pela Cia. Goodyear em 1960 passaram de 8 006 milhões de cruzeiros; as de 1959 foram levemente superiores a 5 814 milhões. O lucro líquido (de 470,80 milhões) correspondeu a 5,9% sobre o volume das vendas e a 14,4% sobre o capital. A companhia pagou 1 218 milhões de impostos federais, estaduais e municipais.

No exercício o capital social foi elevado de 1 020 milhões para 1 689 milhões. Goodyear do Brasil aplicou mais de 45 milhões na Divisão de Plantações em Anhangá, Estado do Pará. Lá trabalham mais de 500 homens na cultura de seringueira. Ainda não se produz borracha, pois começaram em 1953 os planos de cultivo. Em fins de dezembro de 1960 a quantia imobilizada em terrenos, edifícios, maquinaria, etc. feita uma reavaliação era da ordem de 2 286 milhões.

(Ultimamente saíram notícias nas edições de 1-60 e 12-60).

\*\*\*

**CELULOSE E PAPEL**

**Produção de celulose de pinheiro de 5 empresas em 1962**

De acordo com estudos de uma firma de pesquisa de mercado e planejamento, de Paulo em 1962 será a seguinte a produção de celulose de fibra longa (de pinheiro) de cinco empresas:

1. Indústrias Klabin do Paraná de Celulose S. A. . . . .	126 000 t
2. Latcher Celulose e Papel S. A. . . . .	45 000
3. Celulose Cambará S. A. . . . .	30 000
4. Olinkraft S. A. Celulose e Papel . . . . .	26 400
5. Champion Celulose S. A. . . . .	6 000
	<hr/>
	233 400 t

\*\*\*

### Vendas da COPASE em 1960

As vendas faturadas em 1960 pela Cia. Paulista de Celulose COPASE foram de 135,91 milhões de cruzeiros.

\*\*\*

### Vendas brutas da Champion em 1960

Champion Celulose S. A., de São Paulo, registrou como vendas brutas em 1960 a quantia de 805,23 milhões de cruzeiros. Champion tinha na época o capital de 2 120 947 000 cruzeiros. As immobilizações subiam a 2 425 553 968 cruzeiros.

\*\*\*

### Lucros de Gordinho Braune

O lucro bruto de Gordinho Braune Indústrias de Papel S. A. em 1960 foi de 117,39 milhões de cruzeiros. Capital registrado: 100 milhões. Saldo à disposição dos acionistas: 39,49 milhões. Dividendos (18%) 12 milhões.

\*\*\*

### Lucros de Rio Verde

Indústrias de Papel Rio Verde S. A., de São Paulo, obtiveram em 1960 como resultado industrial bruto 44,60 milhões. Lucro líquido: 17,90 milhões. Capital registrado: 44 milhões. Capital, reservas e lucros suspensos: 94,91 milhões.

\*\*\*

## TINTAS E VERNIZES

### De 70 milhões de cruzeiros o capital da Polidura

Passou de 53 milhões para 70 milhões de cruzeiros o capital de Polidura do Brasil S. A. Indústria de Tintas e Vernizes, de São Paulo. Proclam Administração e Representações S. A. subscreeveu o aumento de 17 milhões em créditos.

\*\*\*

### Decorit e a produção de tintas emulsionadas, no Recife

Indústrias Químicas Decorit do Brasil S. A., firma com fábrica instalada no Recife, foi habilitada em meados de 1961 pela Comissão do Desenvolvimento Econômico de Pernambuco (CODEPE) a usufruir os favores de isenção que merecem as indústrias sem similares no Estado. Decorit preparou-se, então para produzir tintas de emulsão com base de caseína e com base de resinas sintéticas.

(Ver também notícia na edição de 9-61, sob o título **Produtos Químicos**).

\*\*\*

### Investimentos programados pela Marietta para 1962

American Marietta S. A. Tintas e Lacas, de São Paulo, deverá investir este ano cerca de 25 milhões de cruzeiros, que possibilitarão o aumento da capacidade fabril, a qual passará de 700 000 galões de tintas, lacas e esmaltes para 900 000 galões, e de 1 200 toneladas de

produtos intermediários para 1 500 toneladas anualmente.

\*\*\*

## GORDURAS

### Firma cearense de extração e refinação de gorduras elevará a produção

Já na edição de novembro noticiamos que a firma Albino Farias Indústria e Comércio S. A. de Fortaleza, recebeu um empréstimo do Banco do Nordeste do Brasil, que se destinava à formação de capital de trabalho permanente.

Constituída em 1947 e desde 1958 sociedade anônima, a firma tem um capital de 30 milhões de cruzeiros e dedica-se à extração e refinação de matérias gordurosas. Aumentará a sua produção em termos monetários, de 167,46 milhões (em 1959) para 591,48 milhões, quando o estabelecimento estiver em plena operação. O número de pessoas empregadas passará de 157 para 245. O consumo de sementes oleaginosas deverá aumentar de 14,90 t para 18,60 t.

\*\*\*

### Em pleno funcionamento a Sobrinda

Vem trabalhando em plena ação a Sobrinda S. A. Brasileira Agro-Industrial, de Ourinhos, Estado de São Paulo. Com o capital de 50 milhões de cruzeiros, Sobrinda vendeu 252 milhões em 1960, tendo sido de 198,48 milhões os custos das vendas. Amortizou pequenos prejuízos anteriores e colocou à disposição dos acionistas o saldo de 7,13 milhões.

(Ver também notícia na edição de 10-60).

\*\*\*

### Fábrica de margarina, de Almonda, no Recife, pronta para operar

Deverá entrar em funcionamento na cidade do Recife a fábrica de hidrogenação de óleos glicéricos e de margarina, da firma Almonda Irmãos S. A., no primeiro trimestre de 1962. Desta iniciativa demos algumas notícias.

(Ver edição de 5-59, títulos **Gorduras e Alimentos**; de 12-59, **Alimentos**; de 6-60, **Gorduras**).

\*\*\*

### Sonda precisa de novos equipamentos para expandir-se

Sonda S. A. Sociedade de Óleos Nacionais e Derivados Alimentícios, de Campinas (Via Anhanguera, km 103), acha-se em fase de expansão, necessitando por isso de adquirir novos equipamentos e fazer novas instalações para aumentar a capacidade fabril. Há pouco aumentou o capital de 40 para 60 milhões de cruzeiros.

\*\*\*

## COUROS E PELES

### Em expansão o Curtume Santa Helena S. A., de Minas Gerais

A fim de proporcionar desenvolvimento às suas atividades, esta empresa ele-

vou o capital de 30 para 60 milhões de cruzeiros. O aumento foi realizado: 15 milhões em ações distribuídas aos acionistas graciosamente, e 15 milhões em recursos novos.

\*\*\*

## ADESIVOS

### Fixan S. A. Adesivos, de São Paulo

Esta sociedade aumentou o capital de 1,2 milhão para 3 milhões. O aumento de 1,8 milhão foi subscrito por Juan Alfred Cesar Müller, argentino.

\*\*\*

### Lucros de Coldemar em 1960

O lucro bruto de Indústria e Comércio Coldemar S. A., de São Paulo, de que é diretor-presidente o Sr. Antônio Martins, foi de 15,63 milhões de cruzeiros. O lucro líquido (saldo do exercício e reversão de fundo) cifrou-se em 3,59 milhões, de que se retirou 1,8 milhão para dividendos. Coldemar produz cola para madeira, cola para sacos e adesivos sintéticos. Capital registrado 3 milhões.

\*\*\*

## DETERGENTES

### Constituída em Juiz de Fora a Riachuelo

Com o capital de 1 milhão de cruzeiros, organizou-se em Juiz de Fora a Firma Comércio e Indústria Riachuelo S. A., para a fabricação e o comércio de sabões, sabonetes e detergentes em geral. Na empresa se encontram os Srs. José de Castro Barbosa e David Pinheiro Guerra.

\*\*\*

### Lucro bruto de S. A. Industrial Irmãos Lever em 1960

O produto das operações sociais em 1960 foi de 766,48 milhões de cruzeiros. Capital da época: 281,69 milhões.

\*\*\*

## PERFUMARIA E COSMÉTICA

### Esrolko do Brasil S. A. Indústria e Comércio

Com o capital e reservas, em fins de 1960, de 21,67 milhões, esta sociedade teve como resultado bruto das vendas, naquele ano, a quantia de 20,84 milhões. As despesas gerais somaram 17,03 milhões. É diretor-presidente da sociedade o Sr. Leon Givaudan e diretor-gerente o Sr. Alfred Scherrer.

\*\*\*

### Dierberger Oleos Essenciais S. A.

Esta firma em 1960 obteve da sua Fábrica Olímpia a renda bruta de 26,34 (Concluí na página 34)

# MÁQUINAS E APARELHOS

## CONDIÇÕES FAVORÁVEIS PARA MAIOR DESENVOLVIMENTO DA MECÂNICA PESADA

Correções de processo aduaneiro —  
Registro de similar nacional — In-  
vestimentos estrangeiros — Finan-  
ciamento interno.

No trabalho «De 10 a 15% o índice de desenvolvimento da indústria mecânica pesada anualmente», verifica-se que os esforços para implantação de vigorosa indústria mecânica pesada nacional têm que ser necessariamente complementados por medidas que objetivem a sua consolidação e sobrevivência, dando-lhe condições para enfrentar a concorrência estrangeira. Não se trata — frisa o estudo feito pela CEPAL em conjunto com a Associação Brasileira para o Desenvolvimento da Indústria de Base — de eliminar essa concorrência, por todos os títulos salutar para o fabricante, e benéfica para o usuário, mas tão somente de corrigir distorções existentes na política de comércio brasileira que propiciam condições desiguais de competição, em detrimento da indústria nacional, que se verificam nas áreas tarifárias e cambial.

### Processo aduaneiro

Passa, então, o estudo a examinar o processo aduaneiro vigente. Afirma que, além de algumas incongruências existentes na tributação *ad-valorem*, como, por exemplo, nos casos em que a matéria-prima paga direitos mais elevados do que o produto acabado, as quais o Conselho de Política Aduaneira irá eliminando aos poucos, o problema mais importante para a indústria de base é o relativo ao chamado «registro de similar nacional».

Destaca que o processo para a obtenção do registro de similar e para a elevação da alíquota tarifária sobre o produto congênere estrangeiro é em linhas gerais o seguinte: o fabricante interessado em obter a proteção aduaneira deve apresentar ao Conselho de Política Aduaneira uma exposição minuciosa sobre sua indústria, caracterizando os artigos de sua fabricação, capacidade de produção, custos, preços de venda, rede de distribuição e instruindo o pedido com documentação comprobatória da qualidade e aceitação dos seus produtos.

O Conselho, integrado por elementos nos diversos órgãos federais interessados e mais da Indústria, da Agricultura e do Comércio, abre prazo público para a contestação do pedido de registro por

quem estiver interessado, fim do qual examina os fundamentos da solicitação e as contestações recebidas para decidir a respeito.

Se concedido o registro, as Alfândegas são notificadas para recusar isenções ou reduções sobre as importações similares.

Ainda com respeito à política de preferência pelo equipamento nacional similar ao estrangeiro, consigna que o GEIMAPE incluiu nas suas «Diretrizes Básicas», para as quais se espera aprovação do governo por meio de decreto, dispositivo determinando que somente serão concedidos favores cambiais ou fiscais às importações de equipamento pelas entidades governamentais, paraestatais, autarquias, sociedades de economia mista e empresas concessionárias de serviços públicos, quando provada a impossibilidade de sua produção no país.

Trata-se de medida que visa reservar o mercado nacional à produção interna, quando se tratar de aquisições por parte das entidades públicas, orientação esta seguida por outros países, como por exemplo os Estados Unidos, onde a matéria regulada por lei constitui o conhecido Buy American Act.

### Investimentos estrangeiros

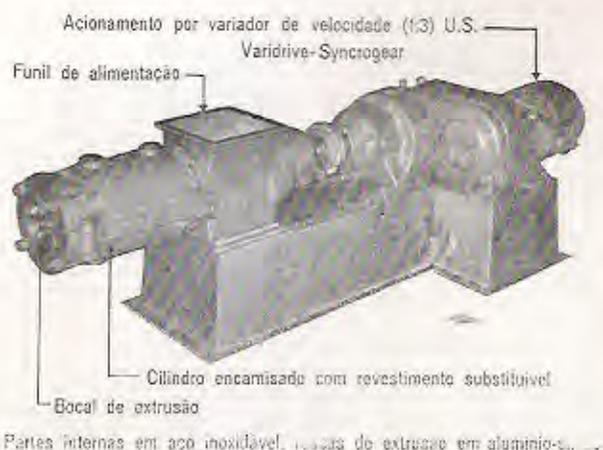
Com respeito ao investimento de capitais estrangeiros, após outras considerações, o trabalho considera que, uma vez admitido o investimento, se deveria levar em consideração que na lista de equipamentos a serem importados sem cobertura cambial não sejam incluídos itens obtíveis junto à indús-



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

## EQUIPAMENTO PARA INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA

Aparelhos «VOTATOR» ★ Colunas de destilação ★ Concentradores ★ Deionisadores ★ Enchedores de banha e margarina «ANCO» ★ Estufas ★ Evaporadores ★ Extrusores de sabonete «BONNOT» ★ FilTROS ★ Misturadores ★ Moinhos ★ Reatores ★ Secadores ★ Tachos ★ Trocadores de calor ★ Variadores de Velocidade U.S. VARIDRIVE.



Extrusor para sabão. Fabricado sob licença de  
The Bonnot Company, E.U.A.

tria existente, em condições adequadas de preço e características técnicas e não seja admitido nessa lista, como regra geral, salvo exceções justificadas, equipamentos usados.

Isto porque no caso de máquinas usadas há um tratamento desigual. Ocorre que, quando se trata de investimento estrangeiro sem cobertura cambial, se têm admitido máquinas usadas, o que equivale, na prática, à sua importação pelo mercado livre de câmbio; entretanto, se uma empresa nacional desejar importar máquinas usadas, sem recurso ao investimento estrangeiro, ou seja, mediante aquisição de divisas, só pode fazer pela categoria especial, segundo norma vigente, pagando ágios muito elevados.

Assinala parecer que não deve ser eliminada totalmente a entrada de máquinas usadas, pois há casos em qual tal importação se justifica e a própria indústria mecânica pesada poderá eventualmente necessitar lançar mão dessa facilidade. Todavia, além de subordinar tais importações às cautelas usuais de avaliação de preços e estado da maquinaria, haveria nesse caso de atribuir-se o mesmo tratamento às firmas nacionais e às estrangeiras, permitindo-se a

## Carbonato de cálcio em tintas de impressão

*Química Industrial Barra do Pirai S. A., com sede em São Paulo e fábrica no Estado do Rio de Janeiro, é produtora de carbonato de cálcio, que tem vários empregos industriais. Um deles é a manufatura de tintas de impressão. De*

*baixo índice de refração, como pigmento-extensor, o carbonato de cálcio proporciona "corpo" às tintas. "Barra" fornece tipos próprios à finalidade.*

importação, nos dois casos, pelo mercado livre.

### Financiamento interno

A seguir, o trabalho afirma constituir matéria da mais alta relevância para a consolidação e o desenvolvimento da indústria mecânica pesada brasileira a questão do financiamento interno de suas vendas, a prazos médio e longo.

Com efeito, além de defrontar-se com o problema do financiamento para formação do seu capital fixo, a indústria

se vê a braços com o problema do financiamento do seu capital de giro e de suas vendas. Tal situação é decorrente de que o sistema bancário brasileiro não está aparelhado para o crédito a prazos médio e longo.

O desenvolvimento econômico verificado no Brasil nos últimos anos demonstrou que o nosso sistema bancário, amoldado à economia, se revelou incapaz para as necessidades de crédito a prazos mais longos, exigido pela indústria de bens de produção e de consumo durável.

(Conclusão da pág. 32)

milhões de cruzeiros. De sua Fazenda Rancho Alegre e das Terras Cachoeira e Tabuleiro lucros brutos que somavam 3,04 milhões. Capital registrado: 24 milhões. Capital, reservas e lucros suspensos: 51,29 milhões. Imobilizações: 29,33 milhões, sendo em instalações industriais 10,88 milhões. Estoques (fábrica e plantações): 30,52 milhões. Todos referem-se ao ano de 1960.

\*\*\*

### Agro-Mentol Comércio e Indústria S. A.

Passou a sociedade anônima a Agro-Mentol Comércio e Indústria Ltda., de São Paulo (Rua Pai Pirá, 619). A nova firma, com o capital de 20 milhões, composta de brasileiros, japoneses e chineses, tem por objeto a industrialização e o comércio (inclusive o exterior) de óleo essencial de hortelã, mentol, produtos agrícolas, matérias-primas, máquinas, motores e materiais conexos.

\*\*\*

## PRODUTOS FARMACÊUTICOS

O capital da Squibb passou para 850,5 milhões de cruzeiros

De 708,75 passou para 850,50 milhões de cruzeiros o capital da E. R. Squibb & Sons S. A. Produtos Químicos, Farmacêuticos e Biológicos. O aumento (de 141,75 milhões) foi integralizado mediante reavaliação do ativo. Os acionistas ganharam ações novas.

\*\*\*

Satisfatórios os resultados dos Laboratórios Andrômaco S. A. em 1960

Com o capital registrado de 200 milhões de cruzeiros, esta sociedade apu-

rou em 1960 o lucro bruto nas vendas de: produtos farmacêuticos, 340,93 milhões; chupetas, 29,92 milhões. Total: 370,85 milhões. Feitas depreciação e autorização do ativo e provisão para devedores duvidosos, houve o saldo de 38,36 milhões de cruzeiros.

\*\*\*

### Lucros do Laboratório Paulista de Biologia S. A. em 1960

Resultado industrial: 163,11 milhões de cruzeiros. Fundos, dividendos e gratificações à diretoria: 24,85 milhões. Saldo à disposição dos acionistas: 35,60 milhões. Capital registrado: 160 milhões. Como se vê, excelentes os resultados.

\*\*\*

## ALIMENTOS

### Produtos Alimentícios do Litoral S. A., do Rio Grande do Sul

Por transformação da sociedade de responsabilidade limitada de nome semelhante, foi constituída a firma Produtos Alimentícios do Litoral S. A. Indústria e Comércio, do Rio Grande do Sul, para a indústria de massas alimentícias e correlatas. O capital é de 7 milhões de cruzeiros.

\*\*\*

### Fábrica de proteínas de torula para animais em Palmares

O Conselho Deliberativo da Comissão do Desenvolvimento Econômico de Pernambuco (CODEPE) declarou, em novembro, de interesse para o Estado e, assim, beneficiária de isenção de impostos (6 anos e parciais mais 3) a fábrica de ração animal do Espólio de José

Piauhylino de Mello, de Palmares. Esta fábrica trabalha com o microrganismo *Torula*, que produz proteínas em meio adequado.

\*\*\*

### Vendas de whisky por firmas industriais brasileiras

Informa-se que a firma Martini & Rossi vendeu o whisky (Hallmarks), de seu engarrafamento: em 1960, 110 000 litros; em 1961, 270 000 litros. Esta firma vem em segundo lugar como «produtor» da bebida; em primeiro, coloca-se a Dreher, do Rio Grande do Sul, que vendeu, o ano passado, 350 000 litros do seu «Mansion House».

\*\*\*

### Cia. Mineira de Cervejas

Constituiu-se esta sociedade, em Belo Horizonte, com o capital de 1,5 milhão de cruzeiros, para instalar fábrica de cerveja, na base de 125 000 garrafas por mês. As cervejas serão do gosto das de Munich.

\*\*\*

O grupo da Mineração Morro Velho S. A. vai instalar fábrica de balas e caramelos

Um dos pontos do programa da Mineração Morro Velho S. A., segundo informou o Eng. Melo Viana, presidente da sociedade, consiste em montar uma fábrica de balas e caramelos, na qual serão investidos 60 milhões de cruzeiros para dar trabalho a grande número de moças da região de Nova Lima, Minas Gerais.

**Adubos**



**COM  
SALITRE DO CHILE**

(MULTIPLICA AS COLHEITAS)  
A experiência de muitos anos tem provado a superioridade do SALITRE DO CHILE como fertilizante. Terras pobres ou cansadas logo se tornam férteis com SALITRE DO CHILE.

«CADAL» CIA. INDUSTRIAL DE SABÃO E ADUBOS

AGENTES EXCLUSIVOS DO SALITRE DO CHILE para o DISTRITO FEDERAL E ESTADOS DO RIO E DO 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 todas as Indústrias, para Laboratórios e Lavoura.  
Tels.: 43-7628 e 43-3296 — Endereço Telegráfico: "ZINKOW"

**tanques  
de aço**



**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

Fidel 1-308

**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

**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 INDÚSTRIA

MATERIAS PRIMAS \* PRODUTOS QUÍMICOS \* ESPECIALIDADES

- Abrasivos**  
Óxido de alumínio e Carbo-  
nato de silício, EMAS S. A.  
Av. Rio Branco, 80-14º —  
Telefone 23-5171 — Rio.
- Acido Cítrico**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-  
dutos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4º — São Paulo.
- Acido esteárico (estearina)**  
Cia. Luz Steárica — Rua  
Benedito Ottoni, 23 — Tele-  
fone 28-3022 — Rio.
- Acido Tartárico**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-  
dutos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4º — São Paulo.
- Anilinas**  
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.
- Auxiliares para Indústria**  
**Têxtil**  
Produtos Industriais Oxidex  
Ltda. — Rua Visc. de Inha-
- ma, 50 - s. 1105-1108 — Te-  
lefone 23-1541 — Rio.
- Bromo**  
Cia. Salinas Perynas S. A.  
Av. Rio Branco, 311 - s. 510  
Telefone 42-1422 — Rio.
- Carbonato de Magnésio**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-  
dutos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4º — São Paulo.
- Esmaltes cerâmicos**  
MERPAL - Mercantil Pau-  
lista Ltda. — Av. Franklin  
Roosevelt, 39 - 14º - s. 14 —  
Telefone 42-5284 — Rio.
- Ess. de Hortelã - Pimenta**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-  
dutos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4º — São Paulo.
- Estearato de Alumínio**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-  
dutos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4º — São Paulo.
- Estearato de Magnésio**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-
- ductos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4º — São Paulo.
- Estearato de Zinco**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-  
dutos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4º — São Paulo.
- Glicerina**  
Moraes S. A. Indústria e  
Comércio — Rua da Quitan-  
da, 185 - 6º — Tel. 23-6299  
— Rio.
- Impermeabilizantes para cons-  
truções**  
Indústria de Impermeabili-  
zantes Paulsen S. A. —  
Rua México, 3 - 2º —  
Tel. 52-2425.
- Mentol**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-  
dutos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4º — São Paulo.
- Isolamento térmico**  
Indústria de Isolantes Têr-  
micos Ltda. — Av. 13 de  
Maio, 47 - S. 1709 — Tel.  
32-9581 — Rio.
- Naftenatos**  
Antônio Chiossi — Engenho
- da Pedra, 169 - (Praia de  
Ramos) — Rio.
- Óleos de amendoim, girassol,  
soja, e linhaça.**  
Queruz, Crady & Cia. Caixa  
Postal, 87 - Ijuí, Rio G. do Sul
- Óleos essenciais de vetiver e  
erva-cidreira**  
Óleos Alimentícios CAM-  
BUHY S. A. — C. Postal 51  
— Matão, E. F. Araraquara  
— E. de S. Paulo.
- Silicato de sódio**  
Produtos Químicos Kauri  
Ltda. — Rua Mayrink Veiga,  
4 - 10º — Tel. 43-1486 —  
Rio.
- Sulfato de Magnésio**  
Zapparoli, Serena S. A. Pro-  
dutos Químicos — Rua Santa  
Teresa, 28 - 4º — São Paulo.
- Tanino**  
Florestal Brasileira S. A. Fá-  
brica em Pôrto Murinho,  
Mato Grosso - Rua República  
do Líbano, 61 - Tel. 43-9615  
Rio de Janeiro.

# APARELHAMENTO INDUSTRIAL

MÁQUINAS \* APARELHOS \* INSTRUMENTOS

- Artigos para Laboratórios**  
Diederichsen — Theodor  
Wille — Rua da Consolação,  
65 - 8º — Tel. 37-2561 —  
São Paulo.
- Bombas de engrenagem**  
Equipamentos Wayne do  
Brasil S. A. — Rua Juan  
Pablo Duarte, 21 — Rio.
- Bombas de Vácuo**  
Diederichsen — Theodor  
Wille — Rua da Consolação,  
65 - 8º — Tel. 37-2561 —  
São Paulo.
- Centrífugas**  
Semco do Brasil S. A. —  
Rua D. Gerardo, 80 — Te-  
lefone 23-2527 — Rio.
- Elétrodos para solda elétrica**  
Marca «ESAB — OK» —  
Carlo Pareto S. A. Com. e  
Ind. — C. Postal 913 — Rio.
- Equipamento para Indústria  
Química e Farmacêutica**  
Treu & Cia. Ltda. — R. Silva  
Vale, 890 — Tel. 32-2551 — Rio.
- Equipamentos científicos em  
geral para laboratórios**  
EQUILAB Equipamentos de  
Laboratórios Ltda. — Rua  
Alcindo Guanabara, 15 - 9º  
— Tel. 52-0285 — Rio.
- Galvanização de tubos e linhas  
de transmissão**  
Cia. Mercantil e Industrial  
Ingá — Av. Nilo Pecanha,  
12 - 12º — Tel. 22-1880 —  
End. tel.: «Socinga» — Rio.
- Maçarico para solda oxi-aceti-  
lênica**  
S. A. White Martins — Rua  
Beneditinos, 1-7 — Tel. 23-1680  
— Rio.
- Máquinas para Extração de  
Óleos**  
Máquinas Piratininga S. A.
- Rua Visconde de Inhaúma,  
134 - Telefone 23-1170 - Rio.
- Máquinas para Indústria**  
**Açucareira**  
M. Dediní S. A. — Metalúr-  
gica — Avenida Mário Dedi-  
ni, 201 — Piracicaba — Es-  
tado de São Paulo.
- Microscópios**  
Diederichsen — Theodor  
Wille — Rua da Consolação,  
65 - 8º — Tel. 37-2561 —  
São Paulo.
- Pias, tanques e conjuntos de  
aço inoxidável**  
Para indústrias em geral.  
Casa Inoxidável Artefatos de  
Aço Ltda. — Rua México, 31  
S. 502 — Tel. 22-8733 — Rio.
- Planejamento e equipamento  
Industrial**  
APLANIFMAC Máquinas  
Exportação Importação Ltda.  
Rua Buenos Aires, 81-4º —  
Tel. 52-9100 — Rio.
- Pontes rolantes**  
Cia. Brasileira de Construção  
Fichet & Schwartz-  
Haumont — Rua México, 148  
- 9º — Tel. 22-9710 — Rio.
- Projetos e Equipamentos para  
indústrias químicas**  
EQUIPLAN — Engenharia  
Química e Industrial — Pro-  
jetos — Avenida Franklin  
Roosevelt, 39 — S. 607 —  
Tel. 52-3896 — Rio.
- Tanques para indústria qui-  
mica**  
Indústria de Caldeiras e  
Equipamentos S. A. — Rua  
dos Inválidos, 194 — Tele-  
fone 22-4059 — Rio.
- Vacuômetros**  
Diederichsen — Theodor  
Wille — Rua da Consolação,  
65 - 8º — Tel. 37-2561 —  
São Paulo.

# ACONDICIONAMENTO

CONSERVAÇÃO \* EMPACOTAMENTO \* APRESENTAÇÃO

- Ampólas de vidro**  
Vitronac S. A. Ind. e Comér-  
cio — R. José dos Reis, 658 —  
Tels. 49-4311 e 49-8700 — Rio.
- Bisnagas de Estanho**  
Artefatos de Estanho Stania  
Ltda. — Rua Carijós, 35  
— Meyer) — Telefone 29-0443  
— Rio.
- Caixas de Papelão**  
**Ondulado**  
Indústria de Papel J. Costa  
e Ribeiro S. A. — Rua Al-  
mirante Baltazar, 205-247.  
Telefone 28-1060. — Rio.
- Caixas e barricas de madeira  
compensada**  
Indústria de Embalagens  
Americanas S. A. — Av.  
Franklin Roosevelt, 39 -  
s. 1103 — Tel. 52-2798 — Rio
- Calor industrial. Resistências  
para todos os fins**  
Moraes Irmãos Equip. Term.  
Ltda. — Rua Araújo P. Ale-  
gre, 56 - S. 506 — Telefone  
42-7862 — Rio.
- Garrafas**  
Cia. Industrial São Paulo e
- Rio — Av. Rio Branco, 80 -  
12º — Tel. 52-8033 — Rio.
- Sacos de papel multifolhados**  
Bates do Brasil S. A. — Rua  
Araújo Pôrto Alegre, 36 —  
S. 904-907 — Tel. 22-4548  
— Rio.
- Sacos para produtos industriais**  
Fábrica de Sacos de Papel  
Santa Cruz — Rua Senador  
Alencar, 33 — Tel. 48-8199  
— Rio.
- Tambores**  
Todos os tipos para todos os  
fins. Indústria Brasileira de
- Embalagens S. A. — Sêde  
Fábrica: São Paulo, Rua Clé-  
lia, 93 Tel.: 51-2148 — End.  
Tel.: Tambores, Fábricas,  
Filiais: R. de Janeiro, Av.  
Brasil, 6503 — Tel. 30-1590  
e 30-4135 — End. Tel.: Rio-  
tambores, Esc.: Rua S. Luzia,  
305 - loja — Tel.: 32-7362 e  
22-9346. Recife: Rua do  
Brum, 595 — End. Tel.: Tam-  
boresnorte — Tel.: 9-694. Rio  
Grande do Sul: Rua Dr.  
Moura Azevedo, 220 — Tel.  
2-1743 — End. Tel.: Tambo-  
ressul.

RUBENS VAZ



a boa côr distingue a alta qualidade dos  
pigmentos **QUIMBRASIL**

**QUIMBRASIL - QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S. A.**  
RUA SÃO BENTO, 308 - 9.º ANDAR - SÃO PAULO





## PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

**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 (MONÔMERO), - **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) - ANDRIDO ACÉTICO 87/88% - CLORETOS:** ETILA E METILA - **COLA PARA COUROS - DIACETONA-ÁLCOOL - DIETILFALATO - DIMETILFALATO - 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**

### AGÊNCIAS

**SÃO PAULO, SP** - RUA LIBERO BADARÓ, 101 - 119 - TELEFONE 37-3141 - CAIXA POSTAL 1329  
**RIO DE JANEIRO, RJ** - AV. PRESIDENTE VARGAS, 309 - 5.º - TELEFONE 52-9955 - CAIXA POSTAL 904  
**BELO HORIZONTE, MG** - AVENIDA AMAZONAS, 491 - 6.º - 5/ 605 - TELEFONE 4-8740 - C. P. 726  
**PÓRTO ALEGRE, RS** - RUA GENERAL CÂMARA, 156 - 7.º - 5/ 704-708 - TELEFONE 4088 - C. P. 906  
**RECIFE, PE** - AV. DANTAS BARRETO, 564 - 4.º - TELEFONE 7020 - CAIXA POSTAL 300  
**SALVADOR, BA** - AV. ESTADOS UNIDOS, 18 - 3.º - 5/ 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 - C. POSTAL 60  
**BELÉM, PA** - DURVAL SOUSA & CIA. - TR. FRUTUOSO GUIMARÃES, 191 - TELEFONE 4611 - C. P. 772  
**CURITIBA, PR** - LATTES & CIA. LTDA. - R. MARECHAL DEODORO, 2325 - TELEFONE 4-7464 - C. POSTAL 253  
**FORTALEZA, CE** - MONTE & CIA. - R. MAJOR FACUNDO, 253 - 5.º - 5/3 - TELEFONE 1-6377 - C. P. 217  
**MANAUS, AM** - HENRIQUE PINTO & CIA. - RUA MARECHAL DEODORO, 157 - TELEFONE 1560 - C. P. 277  
**PELOTAS, RS** - JOÃO CHAPON & FILHO - RUA GENERAL NETO, 403 - TELEFONE M. R. 4338 - C. P. 173  
**SÃO LUÍS, MA** - MÁRIO LAMEIRAS & CIA. - RUA JOSÉ AUGUSTO CORRÊA, 341 - CAIXA POSTAL 243



# COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

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