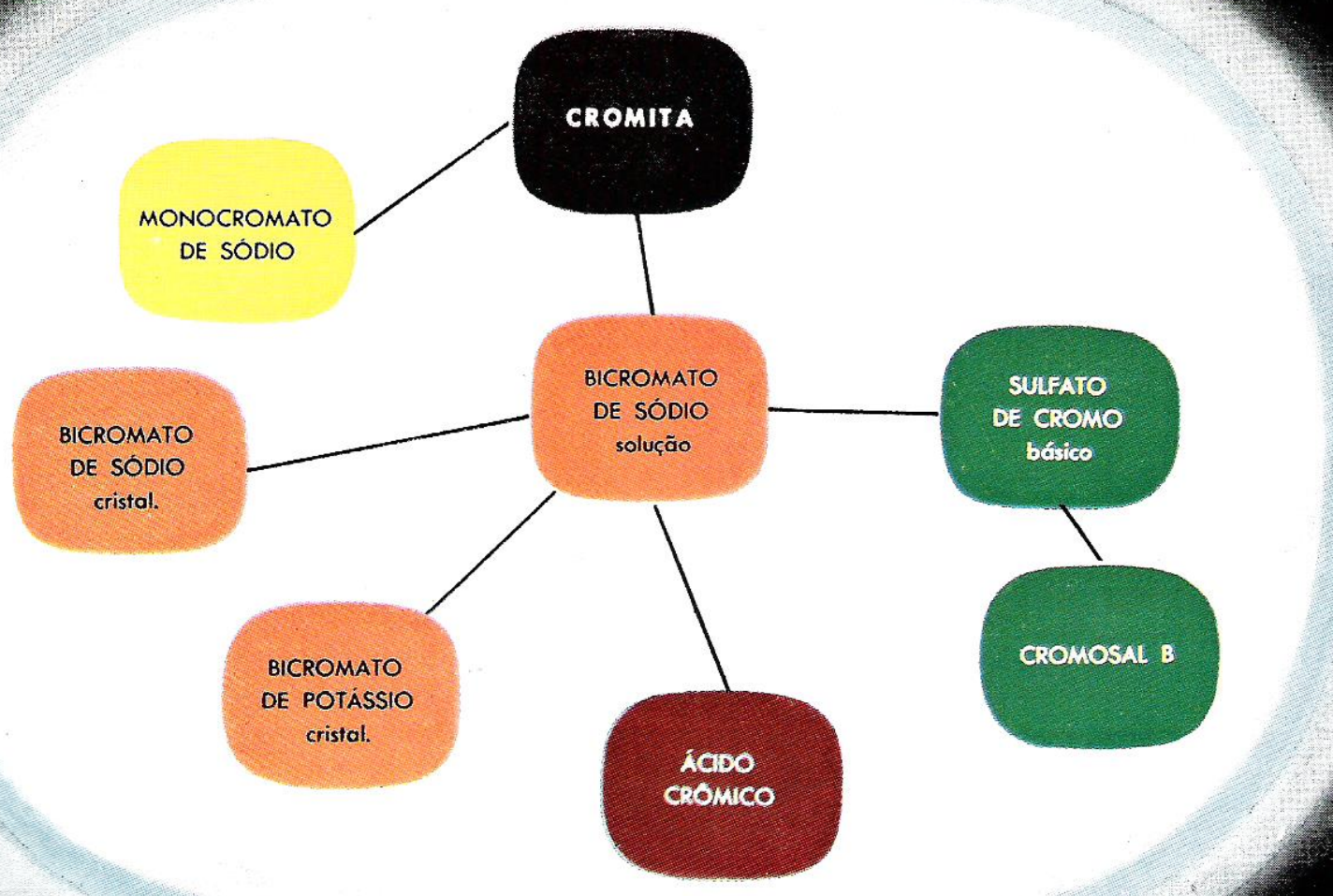
REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS

Ano XXIX | Fevereiro de 1960 | Número 334

BAYER DO BRASIL

INDÚSTRIAS QUÍMICAS S. A.



AGENTES DE VENDA:

ALIANÇA COMERCIAL DE ANILINAS S. A.

RIO DE JANEIRO CP 650 | SÃO PAULO CP 959 | RECIFE CP 942 | PÔRTO ALEGRE CP 1656

ANILINAS

"ensia"

AGÊNCIAS EM TODO O PAÍS

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

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

RIO DE JANEIRO
RUA MÉXICO, 41
14.º andar — Grupo 1403
Telefone: 32-1118

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

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

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

ASSINATURAS

Brasil e países americanos

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano....	**Cr$ 500,00**	**Cr$ 580,00**
2 Anos...	**Cr$ 900,00**	**Cr$ 1 060,00**
3 Anos...	**Cr$ 1 200,00**	**Cr$ 1 440,00**

Outros países

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

VENDA AVULSA

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

★

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

MUDANÇA DE ENDEREÇO — O assinante deve comunicar à administração da revista qualquer nova alteração no seu enderêço, 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.

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

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

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

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Redator - responsável: JAYME STA. ROSA

ANO XXIX FEVEREIRO DE 1960 NUM. 334

SUMÁRIO

ARTIGOS ESPECIAIS

Resinas sintéticas. Preparação e avaliação de suas propriedades, Eloisa Biasotto Mano 13
A produção de metais não ferrosos no Brasil, C. I. 16
O leite, alimento e matéria-prima, J. N. 17

SECÇÕES TÉCNICAS

Perfumaria e Cosmética : As plantas de perfumes da União Francesa (Oceano Índico) 17
Produtos Químicos : Produção de acetileno e etileno a partir de hidrocarbonetos 17
Têxtil : Propriedade da fibra Diolen — Tingidura de novas fibras sintéticas — Tingidura de fibras químicas hidrófobas — Progresso e perspectivas da indústria laneira 18
Mineração e Metalurgia : Aço sem coque 20
Produtos Químicos : Três caminhos para o glicol etilênico 20
Plásticos : Algumas aplicações do filme de poliéster 20
Borracha : Gasolinas versus Elastômeros 20
Gorduras : Tecnologia do óleo de oliva e o processo Westfalia-Enfida 20

SECÇÕES INFORMATIVAS

Notícias do Interior : Movimento industrial do Brasil (97 informações sôbre emprêsas, fábricas e novos empreendimentos) 21
Máquinas e Aparelhos : Informações a respeito da indústria mecânica 29

NOTÍCIAS ESPECIAIS

Congresso da borracha na Alemanha em 1960 20
Peróxido de hidrogênio 23
O novo plano de expansão da Cia. Siderúrgica Nacional 25
Acesita aumenta a produção de aço 28
A Schimel, famosa no mundo da perfumaria, também em São Paulo 28

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

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

CIA. AROMÁTICA BRASILEIRA, INDUSTRIAL, AGRÍCOLA E COMERCIAL

ESCRITÓRIO E FÁBRICA:
RUA VAZ DE TOLEDO, 171 (Engenho Novo)
CAIXA POSTAL N.º 4 (Ag. Meier) - TEL.:29-0073
END. TEL.: ROUREDUPON
RIO DE JANEIRO

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

BELÉM - FORTALEZA - RECIFE
PORTO ALEGRE

1820

R B F

JD

MATÉRIAS PRIMAS AROMÁTICAS

PARA
PERFUMARIA - SABOARIA - COSMÉTICA

•

CORRESPONDENTE NO BRASIL
DA TRADICIONAL FIRMA FRANCESA

ROURE-BERTRAND FILS & JUSTIN DUPONT

GRASSE — ARGENTEUIL — PARIS

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

Companhia Electroquímica Pan-Americana

Produtos de Nossa Fábrica no Distrito Federal.

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

Problemas com o tratamento de água?

... **na** purificação **mediante**
coagulação e precipitação intensificadas
RESOLVEM-SE rápida e economicamente com a ajuda de

Aluminato de Sódio Crist.

... **no** abrandamento **para uso em processos industriais**
e na alcalinização correta **para alimentar caldeiras a vapor**
PREFERE-SE como meio seguro e eficiente

FOSFATO TRISSÓDICO CRIST.

Peçam amostras e informações ao nosso Serviço Técnico !

ORQUIMA

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"

FARBENFABRIKEN BAYER

AKTIENSGESELLSCHAFT

LEVERKUSEN (ALEMANHA)

Produtos Químicos para a

INDÚSTRIA DE BORRACHA

VULCACIT

como Aceleradores

VULCALENT

como Retardadores

ANTIOXIDANTES

LUBRIFICANTES PARA MOLDES

MATERIAIS DE CARGA

SILICONE

POROFOR

para

fabricação de borracha esponjosa

PERBUNAN

borracha sintética

REPRESENTANTES:

Aliança Comercial

DE ANILINAS S. A.

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

USINA VICTOR SENCE S. A.

Produtos de MAÇABÚ Qualidade

★

CAMPOS

★

UMA INDÚSTRIA A SERVIÇO DA INDÚSTRIA

★

INDÚSTRIA AÇUCAREIRA

★ AÇÚCAR
★ ÁLCOOL ANIDRO
★ ÁLCOOL POTÁVEL

★

INDÚSTRIA QUÍMICA

Pioneira, na América Latina, da Fermentação butil-acetônica

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

★

UMA ORGANIZAÇÃO GENUINAMENTE NACIONAL

★

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

Telegramas : UVISENCE
RIO DE JANEIRO — D. FEDERAL

★

Em São Paulo :

SOC. DE REPRESENTAÇÕES E IMPORTADORA

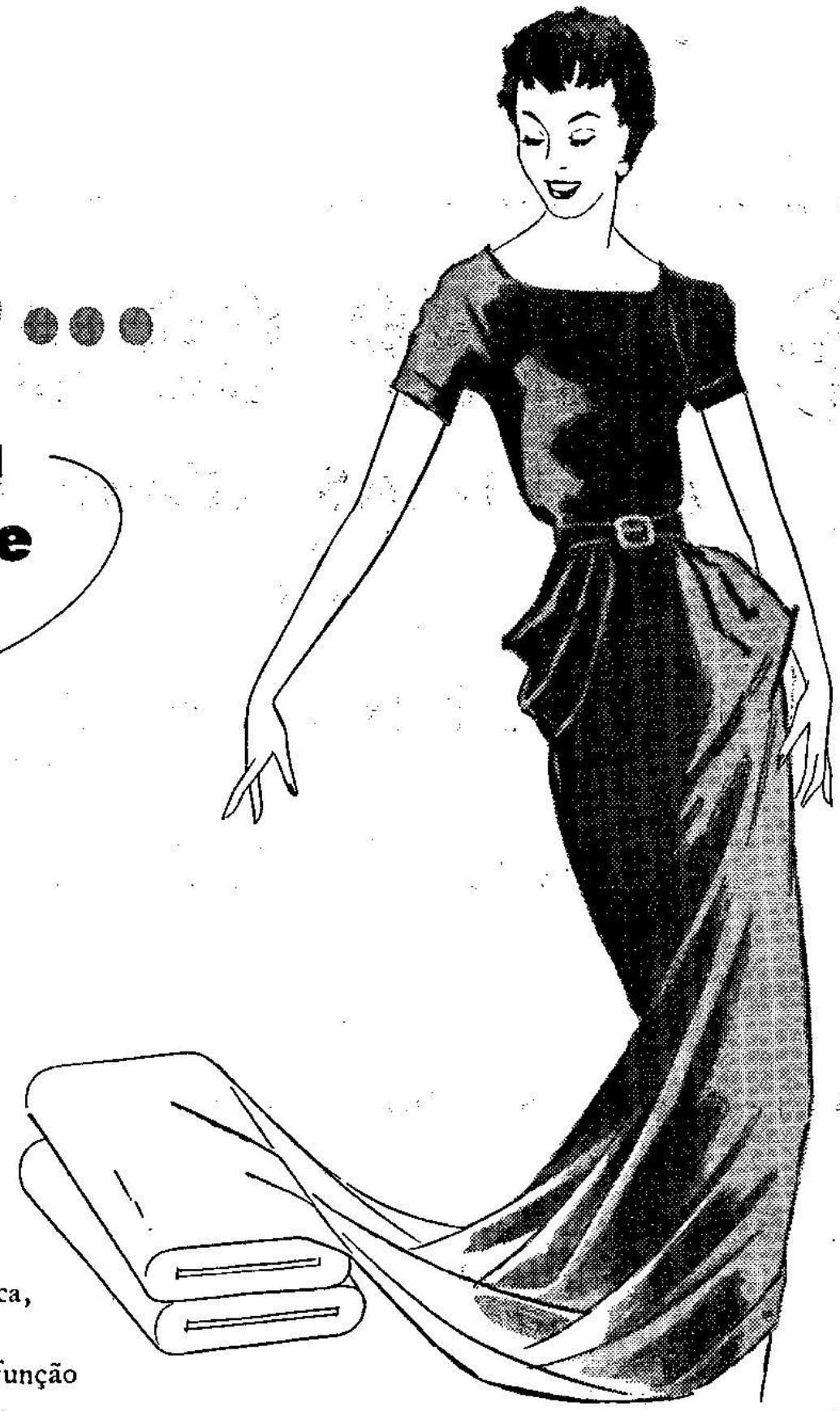
SORIMA LTDA.

RUA SENADOR FEIJÓ, 40 - 10º ANDAR

TELEFONE : 33-1476

Tecidos...

a segunda necessidade humana



Após a alimentação, a proteção do corpo contra as intempéries constitui a segunda necessidade fundamental do Homem. Daí a fabricação de tecidos ocupar uma posição de singular destaque entre as principais indústrias de todo o mundo. Vale notar, assim, o papel indispensável que, como matéria prima básica, a Soda Cáustica excerce no processo de fabricação de tecidos. Desempenhando função não menos importante no preparo de inúmeros outros artigos de uso diário, a Soda Cáustica é apenas um dos produtos da Cia. Eletro-Química Fluminense, em cuja linha de fabricação se incluem também o Cloro, o Hipoclorito de Sódio e outros produtos do ramo eletro-químico, essenciais ao desenvolvimento industrial do país. Atenta ao ritmo vertiginoso dêsse progresso, a Cia. Eletro-Química Fluminense cuida permanentemente de ampliar e modernizar seu equipamento técnico, a fim de produzir, cada vez mais, matérias primas básicas de inexcedível qualidade, com o que justifica sua plena e crescente aceitação por parte das mais conceituadas indústrias nacionais.

Sejam quais forem seus problemas ou necessidades de matérias primas eletro-químicas, indispensáveis à sua indústria, é de seu interêsse ouvir a opinião de nossos técnicos. Faça-nos uma consulta. Estamos inteiramente às suas ordens.

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

CIA. ELETRO-QUÍMICA FLUMINENSE

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

RIO DE JANEIRO

CAU - 13.003

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

BAYER DO BRASIL

INDÚSTRIAS QUÍMICAS S. A.

PRODUZ

PARA A INDÚSTRIA DE BORRACHA

VULKALENT A - RETARDADOR
(DIFENILNITROSAMINA)

VULKACIT CZ - ACELERADOR
(N-CICLOHEXIL-2-BENZOTIACILSULFENAMIDA)

Agentes de Venda:

ALIANÇA COMERCIAL DE ANILINAS S. A.

RIO DE JANEIRO	SÃO PAULO	PÔRTO ALEGRE	RECIFE
CP 650	CP 959	CP 1656	CP 942

1768 — 1960

ANTOINE CHIRIS LTDA.

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

ESCRITÓRIO E FÁBRICA

Rua Alfredo Maia, 468 — Fone: 34-6758

SÃO PAULO

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

AGÊNCIAS:

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

Reduza os custos de manutenção com

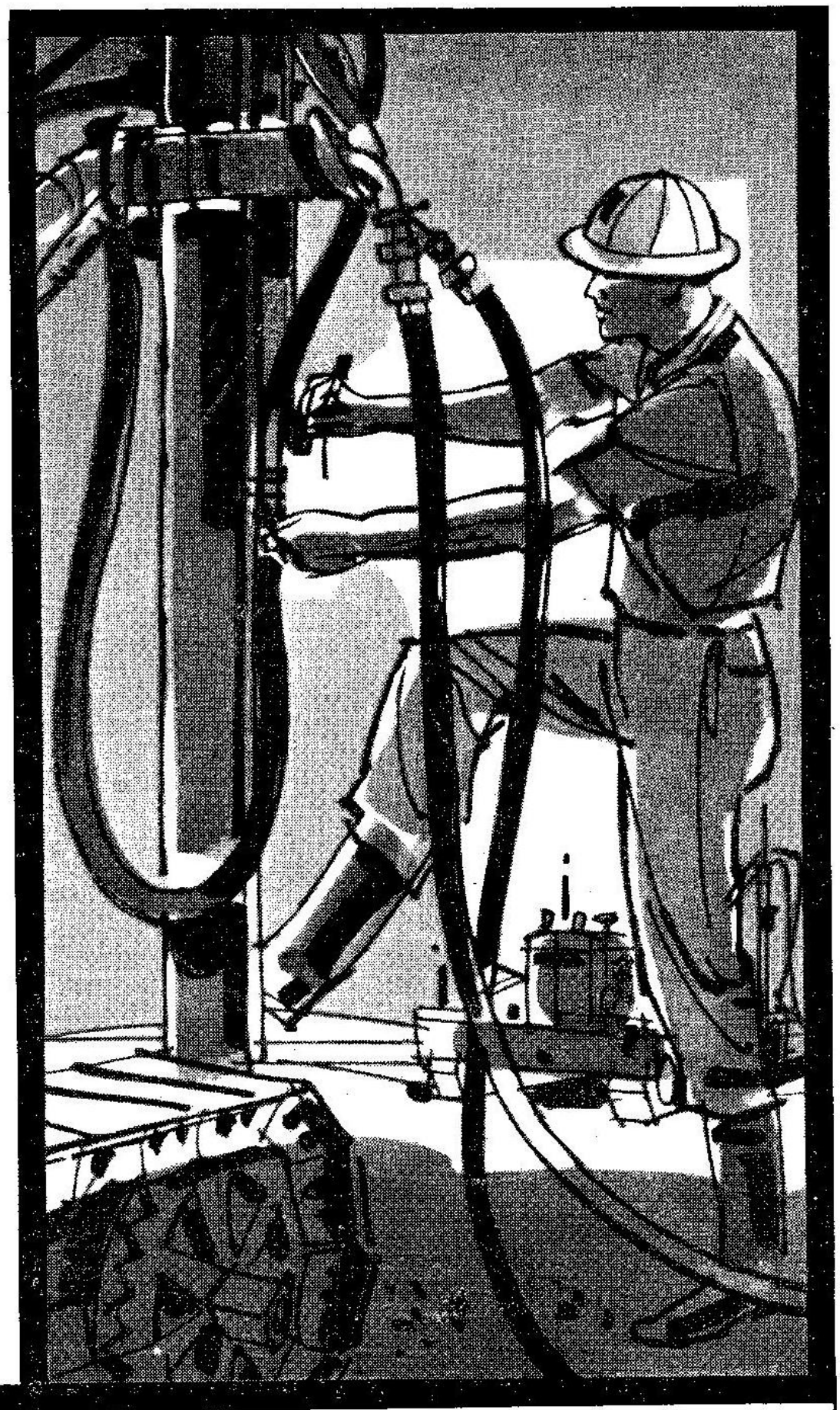
MANGUEIRAS DE NEOPRENE DU PONT

As mangueiras industriais de borracha sintética Neoprene Du Pont, duram mais do que as mangueiras comuns. Resistem às mais severas condições de uso, à abrasão, ao óleo, à graxa e a temperaturas extremas de todos os climas. As mangueiras de Neoprene suportam perfeitamente a ação de óleos em geral, ozônio, oxigênio e a maioria dos agentes químicos. E são elásticas, flexíveis, fáceis de se manejar.

Estas vantagens levam um número sempre crescente de indústrias a preferirem as mangueiras de Neoprene, porque se adaptam aos fins mais diversos. Sua grande versatilidade, reduz em muito os custos de manutenção e os gastos com a constante renovação de material.

Nas operações de carregamento de ácidos fortemente oxidantes, as mangueiras de Hypalon* são as mais indicadas. Porque esta borracha sintética resiste melhor à ação dos ácidos poderosos.

Consulte o seu fornecedor de produtos de borracha sôbre as vantagens das mangueiras feitas de Neoprene ou Hypalon da Du Pont. Ou remeta hoje mesmo o cupom abaixo, para receber a lista dos fabricantes destas mangueiras.*



*HYPALON é marca registrada da E. I. Du Pont de Nemours & Co. Inc., Wilmington, Delaware, para uma de suas borrachas sintéticas.

(A E. I. Du Pont de Nemours & Co. Inc., Wilmington, Delaware, fabrica sòmente Neoprene e Hypalon*. Os artigos acabados aqui mencionados são produzidos pelas principais indústrias de artefatos de borracha.)

DU PONT DO BRASIL S. A. — INDÚSTRIAS QUÍMICAS

São Paulo: Caixa Postal 8118 • Rio de Janeiro: Caixa Postal 710

Peço enviar-me, sem compromisso, informações sôbre Mangueiras Industriais

NOME_____

CARGO_____ EMPRÊSA_____

ENDERÊÇO _____

CIDADE_____ ESTADO_____

NEOPRENE-HYPALON*

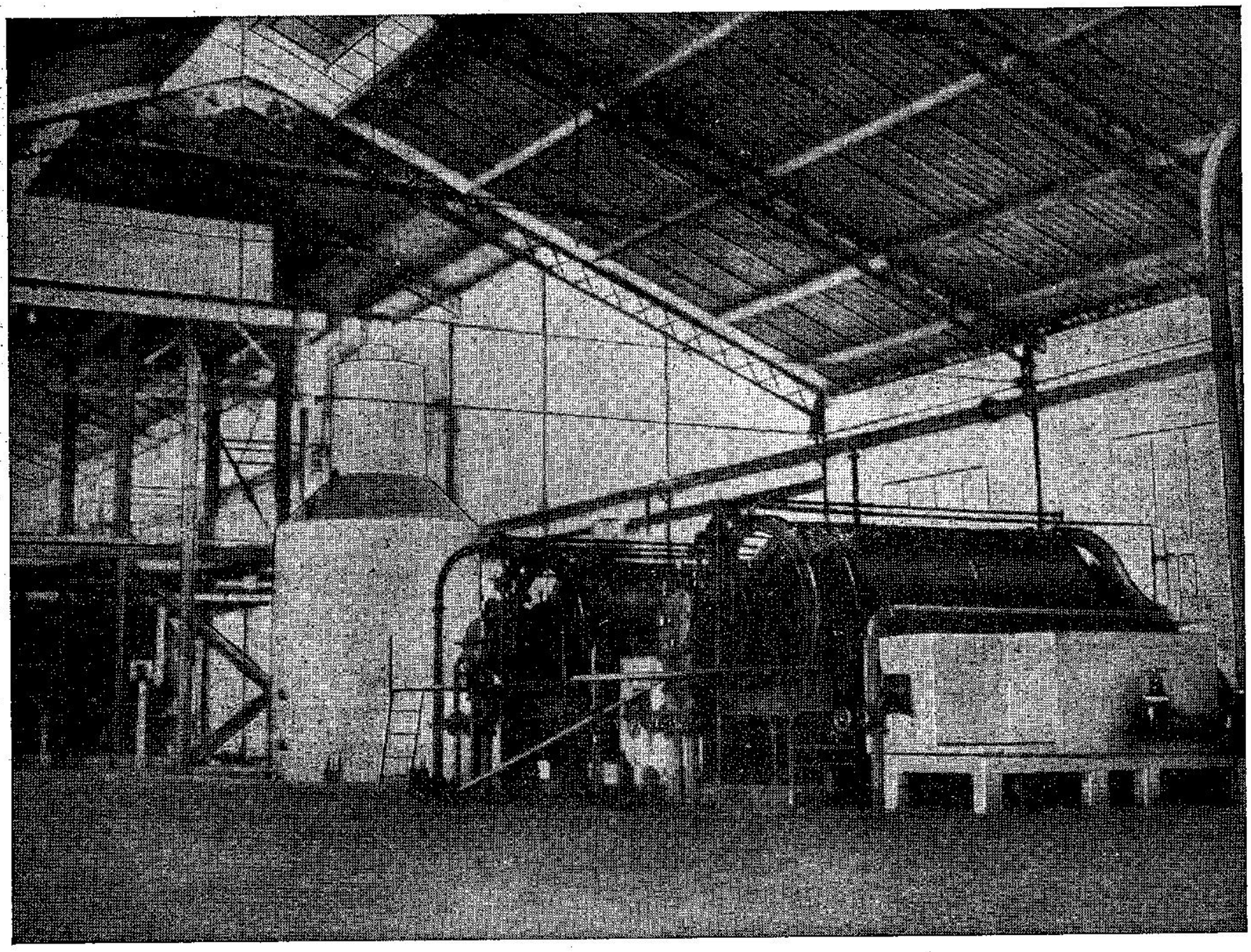
DU PONT

COISAS MELHORES PARA VIVER MELHOR... GRAÇAS À QUÍMICA

INDÚSTRIA MECÂNICA

ENGENHEIROS MECÂ

Fabricantes de máquinas para indústria de: PAPEL — PAPELÃ

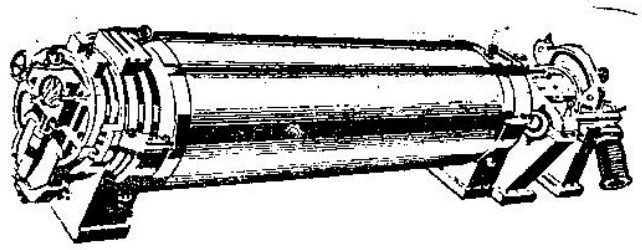


Vista geral de uma secão de celulose — Veem-se em primeiro plano 2 FILTROS LAVADORES A VACUO e o TANQUE DOSADOR (Blow Tank), instalados na CELULOSE FLUMINENSE S/A., da cidade de CAMPOS — Estado do Rio

sob licença da MILLSPAUGH

estamos fabricando:

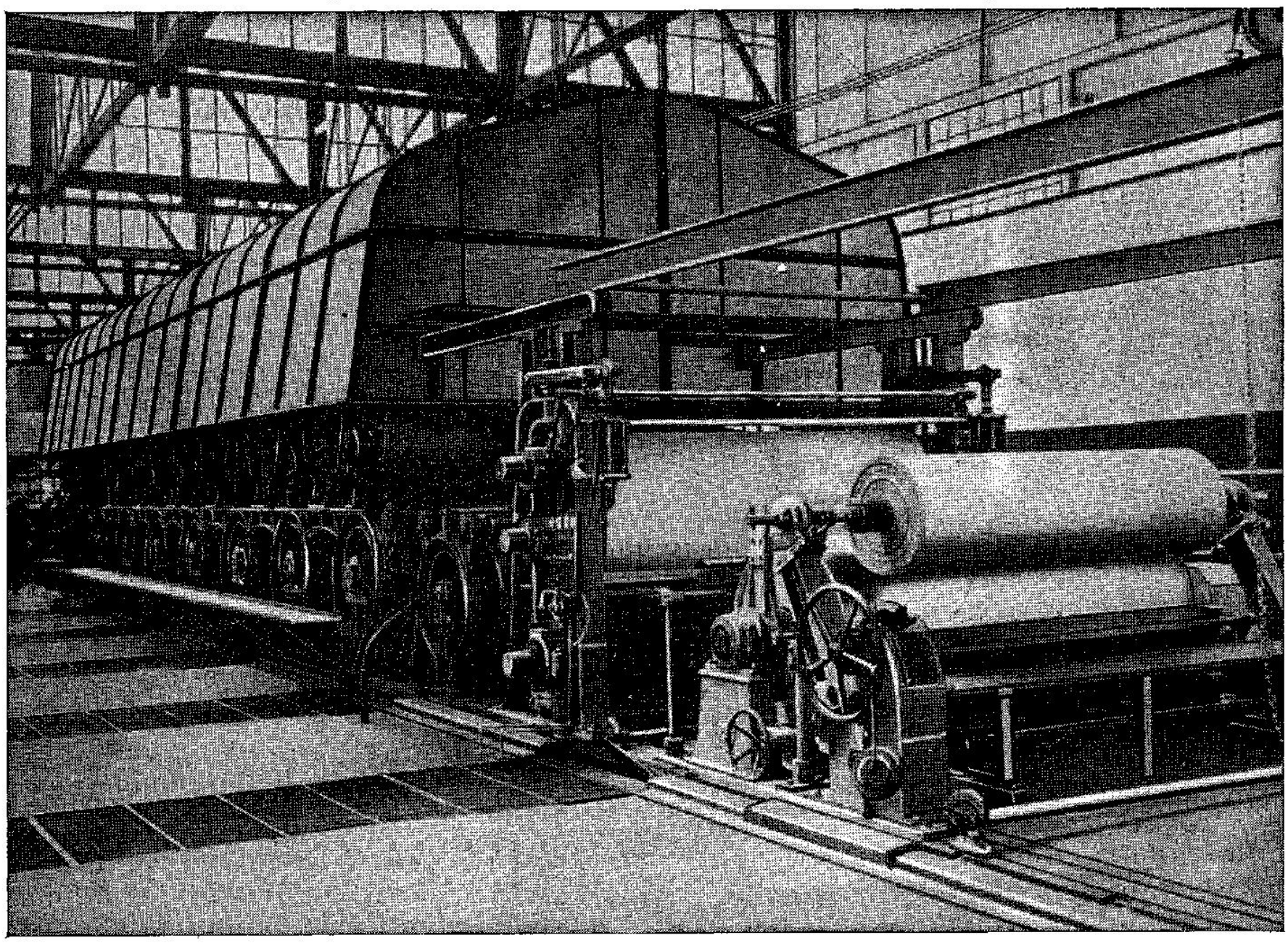
- *RÔLOS DE SUCÇÃO*
- *PRENSAS DE SUCÇÃO*
- *CONDICIONADORES DE FELTRO*
- *PICK-UPS*



CAVALLARI S. A.

NICOS FABRICANTES

— CELULOSE — PASTA MECÂNICA — BORRACHA



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

HAD-M-I-L **MILLSPAUGH LIMITED**
Alsing Road, Sheffield 9, England

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

PRODUTOS QUÍMICOS
PARA
LAVOURA - INDÚSTRIA - COMÉRCIO

PRODUTOS QUIMICOS "ELEKEIROZ" S. A. • PRODUTOS QUIMICOS "ELEKEIROZ" S. A. • PRODUTOS QUIMICOS "ELEKEIROZ" S. A. • PRODUTOS QUIMICOS "ELEKEIROZ" S. A. • PRODUTOS QUIMICOS "ELEKEIROZ" S. A. • PRODUTOS QUIMICOS "ELEKEIROZ" S. A. •

PRODUTOS PARA INDÚSTRIA

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

PRODUTOS PARA LAVOURA

Arseniato de Alumínio «Júpiter»
Arsênico sueco — de coloração azul
Bi-sulfureto de Carbono puro «Júpiter»
Calda Sulfo-cálcica 32º Bé.
Deteroz (base DDT) tipos Agrícola, Sanitário e Doméstico
Enxofre em pedras, pó, dupl. ventilado e em canudos
Formicida «Júpiter» (O Carrasco da Saúva)
Gamateroz (base BHC) simples e com enxôfre
G. E. 3-40 (BHC e Enxôfre)
G. D. E. 3-5-40 e 3-10-40 (BHC, DDT e Enxofre)
Ingrediente «Júpiter» (para matar formigas)
Sulfato de Cobre
Adubos químico orgânicos «Polysú» e «Júpiter»
Superfosfato «Elekeiroz» 22% $P^2 O^5$
Superpotássico «Elekeiroz» 16-17% $P^2 O^5$ — 12 13% K^2O
Fertilizantes simples

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

REPRESENTANTES EM TODOS OS ESTADOS DO PAÍS

PRODUTOS QUÍMICOS
"ELEKEIROZ" S/A

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

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

Para consultas técnicas :

Companhia de Productos Chimicos Industriaes
M. HAMERS

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

SÃO PAULO
RUA JOÃO KOPKE, 4 a 18
TELS.: 36-2252 e 32-5263
CAIXA POSTAL 845

PÔRTO ALEGRE
PRAÇA RUI BARBOSA, 220
TEL.: 4496
CAIXA POSTAL 2361

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

Fidil 1-308

TODOS OS TIPOS
PARA
TODOS OS FINS

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

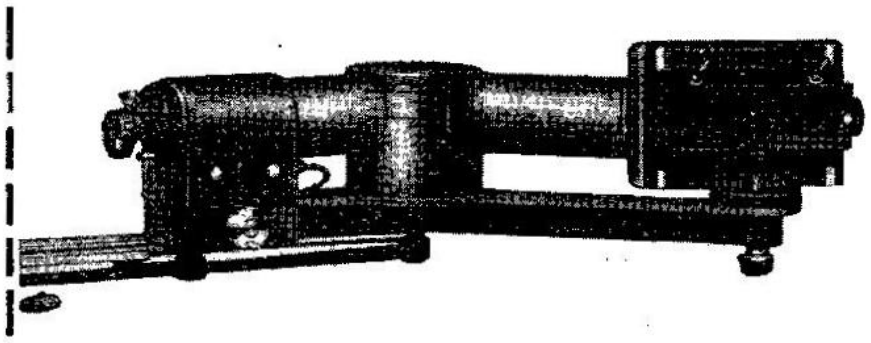
Membro da Associação Brasileira para o Desenvolvimento das Indústrias de Base

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

espectrógrafo
UV/Q 24

de JENA

Aparelho de grande reputação nos círculos especializados, proporciona excelentes resultados nas análises espectroquímicas. Como complemento, recomendamos o Gerador de Centelhas HFO 1.



VEB Carl Zeiss JENA

Peçam folhetos
detalhados
aos representantes:

INTÉC INSTRUMENTAL TÉCNICO CIENTÍFICO LTDA.

Av. 13 de Maio, 23-3.º andar - Ed. Darke

RIO DE JANEIRO

R-16018

FABRICA INBRA S.A.

INDUSTRIAS QUIMICAS

SÃO PAULO

PRODUTOS QUÍMICOS
para
FINS INDUSTRIAIS

Estearatos metalicos
Lubrificantes para trafilações
Sabões industriais
Detergentes e Penetrantes sintéticos
Emulsificantes
Anti Espumantes
Resinas sintéticas
Produtos auxiliares
para a indústria de papel

Di-octil-ftalato Di-butil-ftalato

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

RESANA
Ind. Brasileira

Resinas sintéticas da mais alta qualidade,

para todos os fins

Fenol-formaldeido
Alquídicas
Poliester
Uréia-formaldeido
Maleicas
Ester Gum

para

Abrasivos
Adesivos
Laminados Plásticos
Plásticos Poliester
Tintas e Vernizes
Outras Aplicações

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

Nosso Laboratório de Assistência Técnica está às suas ordens.

RESANA S/A - IND. QUÍMICAS
SÃO PAULO

Representantes Exclusivos: **REICHHOLD QUÍMICA S. A.**
São Paulo – Av. Bernardino de Campos, 339 – Fone: 31-6802
Rio de Janeiro – Rua Dom Gerardo, 80 – Fone: 43-8136
Pôrto Alegre – Av. Borges de Medeiros, 261 - s/1014 - Fone: 9-2874 - R-54

Indústria de Derivados de Madeira "CARVORITE" Ltda.

Caixa Postal N.º 278 IRATÍ (PARANÁ) End Teleg: "CARVORITE"

CARVÃO ATIVO
ALCATRÃO DE NÓ DE PINHO
RESINA DE NÓ DE PINHO

CARVORITE

Representante em S. Paulo:
RUA SÃO BENTO, 329 - 5º AND.
SALA 56
TELEFONE 32-1944

●

Representante no Rio:
AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, 290
4º AND., SALA 402
TELEFONE 23-1273

●

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

CARVÕES ATIVOS

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

●

ALCATRÃO DE NÓ DE PINHO

PARA
FÁBRICAS DE BORRACHA, CORDOARIA

RESINA DE NÓ DE PINHO

PARA FINS INDUSTRIAIS

REVISTA DE
QUÍMICA INDUSTRIAL
REDATOR RESPONSÁVEL: JAYME STA. ROSA
PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS
EDITADA NO RIO DE JANEIRO PARA SERVIR A TODO O BRASIL

RESINAS SINTÉTICAS

Preparação e Avaliação de suas Propriedades

ELOISA BIASOTTO MANO
Laboratório de Borracha e Plásticos do Instituto
Nacional de Tecnologia

4) *Processos gerais de preparação de polímeros; técnicas usuais.*

Os polímeros podem ser preparados por 3 vias diferentes : polimerizando por adição, polimerizando por condensação ou modificando quìmicamente polímeros naturais ou sintéticos já existentes.

a) *Polimerização por adição.*

Já vimos em que consiste a polimerização por adição; abordemos agora o seu mecanismo. Apresentam-se três estágios diferentes a considerar : a *iniciação*, a *propagação* e a *terminação* da reação.

Na *iniciação*, forma-se um núcleo particularmente reativo, que pode ser um radical livre, um cation ou um anion, de onde se vai originar uma macromolécula. Há diferentes tipos de iniciação : *iniciação térmica, fotoquímica* e *catalítica.*

Na *iniciação térmica*, admite-se que há decomposição térmica do monômero em radicais livres, aparentemente causada por colisões bimoleculares, formando-se um birradical; não é processo industrial.

Na *iniciação fotoquímica,* luz de comprimento de onda suficientemente curto pode gerar radicais livres diretamente na massa de monômero, e a geração dêsses radicais pode ser controlada com grande precisão pelo contrôle da intensidade das radiações. Também não é processo industrial.

Na *iniciação catalítica,* de larga aplicação industrial, podemos ter como catalisadores tanto radicais livres, como ions, conforme haja cisão homolítica ou heterolítica dos iniciadores, respectivamente.

Na *iniciação catalítica por radicais livres*, uma substância capaz de fornecer radicais livres é adicionada ao sistema contendo o monômero, sendo que êsse radical livre irá reagir com uma molécula de monômero, e assim se inicia uma macromolécula.

Os catalisadores comumente empregados na iniciação normal por radicais livres são : peróxidos e hidroperóxidos orgânicos, azocompostos e persais; alguns liberam radicais livres sòmente acima de determinadas temperaturas, outros por ação da luz, e do conhecimento dêsse comportamento decorre a sua escolha, bem como das condições da polimerização. Exemplos :

Peróxido de benzoíla (60°C); Hidroperóxido de cumenila (30°C); α, α'-Azobisisobutironitrila (60°C); Persulfato de potássio (50°C).

Na *iniciação catalítica por oxi-redução,* a decomposição dos iniciadores do tipo oxidante em radicais livres é acelerada pela presença de um agente redutor, e dessa maneira se conseguem polimerizações a mais baixas temperaturas, em sistema emulsionados, já que êsses radicais livres são comumente obtidos pela reação de compostos inorgânicos, em meio aquoso, sob a forma de ions.

Os sistemas de iniciação por oxi-redução mais comuns são : ions ferrosos e peróxidos hidrossolúveis, e tiossulfatos e persulfatos.

Na *iniciação catalítica iônica,* a reação é promovida não mais por radicais livres, mas pela formação de ions carbônio *(catiônica)* ou carbanions *(aniônica)*. É muito menos estudada que a iniciação por radicais livres, e sua aplicação às produções industriais vem tomando grande desenvolvimento, pois se caracteriza por altas velocidades de polimerização e baixas temperaturas; por exemplo, na produção do poliisobutileno, catalisada por $AlCl_3$ ou BF_3, a reação leva alguns segundos, a —100°C.

Presentemente, os principais polímeros fabricados industrialmente por iniciação iônica são apenas o poliisobutileno, o copolímero de isobutileno e isopreno (vulgarmente conhecido como "borracha butil"), e, ao que parece, o polietileno linear, o poli-cis-isopreno (borracha "natural" sintética) e o polipropileno.

A *iniciação catiônica* vem sendo estudada e aplicada com excelentes resultados nos últimos anos, e se aplica a monômeros contendo dupla ligação entre carbonos cujos substituintes são grupamentos doadores de eletrons; exemplo de tais monômeros são o isobutileno, o alfa-metilestireno, o estireno. Os catalisadores mais comuns são do tipo Friedel & Crafts, isto é, halogenetos de alumínio, boro, estanho, titânio, etc.

Foi verificado que têm papel importante no processo, embora pouco conhecido, pequenas quantidades de certas substâncias, como água e álcoois, que parecem ativar os catalisadores, e são conhecidas como *cocatalisadores.*

A *iniciação aniônica* ainda é menos estudada, havendo insuficiência de dados publicados sôbre o

assunto. Um exemplo de polimerização iniciada aniônicamente é a que ocorre com a metacrilonitrila, sendo os catalisadores o brometo de butil-magnésio, o sódio-trifenilmetila, e o sódio dissolvido em amônia líquida.

À iniciação, segue-se a *propagação* da polimerização por adição. Nesta fase ,o núcleo reativo formado se adiciona a uma molécula de monômero, formando-se novo núcleo reativo, de cadeia maior, e assim sucessivamente; é a fase de crescimento da macromolécula.

À propagação, segue-se a *terminação* da macromolécula em crescimento. A desativação pode ser conseguida por diferentes modos, quais sejam :

I) por reação com outra cadeia em crescimento *(combinação* e *"disproportionation");*
II) por reação com um radical ou um ion do catalisador;
III) por reação com um monômero ou polímero inativo, que passa a ser um novo núcleo reativo *(transferência de cadeia* e *"branching");*
IV) por reação com uma molécula de solvente, inibidor ou impureza.

Os *inibidores* têm geralmente ação muito enérgica, reagindo com os radicais livres assim que êles se formam, podendo formar radicais livres ou muito fracos, ou estáveis demais, insuficientes para iniciar uma reação em cadeia, impedindo a polimerização. Se a sua ação não é tão enérgica, são chamados *retardadores.* Têm grande importância na estocagem de monômeros; os mais usados são a hidroquinona, que pode se oxidar fàcilmente dando quinona, que é pròpriamente o agente ativo, e o t-butil-catecol. Em certos monômeros, como acrilonitrila, o oxigênio atua como inibidor de polimerização — êste é o motivo pelo qual é normalmente empregada, no estudo de uma polimerização por adição desconhecida, atmosfera de nitrogênio.

Em certos casos, em que se deseja limitar o pêso molecular dos polímeros, por exemplo na preparação de um elastômero de butadieno e estireno, a terminação da reação em cadeia é importante, e certas substâncias, chamadas *modificadores* ou *reguladores,* são adicionadas; agem por transferência de cadeia, e os mais usados são mercáptans alifáticos (dodecil-mercáptan).

b) *Polimerização por condensação.*

Neste caso, não mais se apresentam as fases de iniciação, propagação e terminação, como nas poliadições. As reações se processam semelhantemente ao que ocorre com as moléculas não-poliméricas.

Quando se tem um único monômero bifuncional, por exemplo um hidroxiácido, aminoácido ou diácido, é preciso que a sua cadeia seja suficientemente grande para que não haja tendência à formação de compostos cíclicos, por lactonização, lactamização ou formação de anidrido cíclico.

A quantidade relativa dos monômeros empregados nas policondensações determina os grupamentos terminais das moléculas em crescimento e, uma vez esgotado do meio reacional o outro monômero, cessa o crescimento da macromolécula.

Quando se empregam monômeros tendo mais de dois grupos funcionais, polímeros ramificados ou polímeros espaciais podem ser obtidos; a polimerização tridimensional é mais complexa, pela formação de gel, isto é, polímeros de pêso molecular teòricamente infinito, ao lado de sol, que permanece solúvel e pode ser extraído da mistura reacional. À medida que o sol se vai transformando em gel, a mistura torna-se cada vez mais viscosa, até tornar-se massa elástica e finalmente rígida.

A funcionalidade dos monômeros irá determinar a possibilidade de ligações cruzadas, isto é, a formação de um polímero termorrígido. Por exemplo, a policondensação de um diácido com um diálcool dará origem a um termoplástico; mas, se fôr introduzida na reação uma certa proporção de um triálcool, já então poderá haver reação fora das extremidades da cadeia, e obteremos um termorrígido. Anàlogamente, se o diácido apresentar insaturação, após a sua policondensação com um diálcool ainda haverá a possibilidade de se formarem ligações cruzadas, se adicionarmos ao poliéster insaturado um monômero olefínico adequado, como o estireno; formar-se-á então um termorrígido.

Cuidados especiais na manufatura e no processamento dos termorrígidos devem ser tomados, pois tais polímeros, uma vez enrigecidos, não podem mais ser amolecidos por ação de calor, vale dizer, não podem mais ser moldados.

c) *Modificação de outros polímeros.*

Até o presente, temo-nos referido à síntese de polímeros, partindo de moléculas não-poliméricas. Entretanto, vários polímeros adquirem propriedades mais convenientes para determinadas aplicações quando seus grupamentos funcionais são submetidos a determinadas reações químicas, de modo análogo ao que se verifica com as moléculas não-poliméricas.

Essa modificação na estrutura de polímeros, conduzindo a propriedades predeterminadas, é especialmente importante em relação a produtos naturais tais como a celulose e a borracha. Pode ser desejável a redução do pêso molecular, afetando assim a solubilidade, viscosidade de soluções, etc. Pode ainda ser desejável a modificação química, afetando a saturação, a polaridade, a forma, a simetria da macromolécula e, em conseqüência, suas propriedades físicas. Pode-se combinar ambas as modificações, e êste é o caso mais comum.

Por esterificação de celulose, obtêm-se o nitrato, o acetato e o aceto-butirato de celulose; por eterificação, a metil-celulose, etil-celulose hidroxietil-celulose, carboximetil-celulose.

Por cloração ou hidrocloração da borracha natural, obtêm-se respectivamente borracha clorada e hidroclorada, que não mais apresentam insaturação, sendo resinas de aspecto e aplicações completamente diferentes da borracha.

Partindo de polímeros sintéticos, o exemplo típico de polímero modificado é o polivinilbutiral, de largo emprêgo na fabricação de vidros de segurança, inestilhaçáveis. O processo industrial consiste em acetalizar o álcool polivinílico, que por sua vez é obtido da hidrólise do acetato de polivinila, que é de fácil preparação por polimerização do acetato de polivinila.

Conforme o estado de dispersão dos monômeros, há 4 técnicas empregadas em polimerização : em solução, em massa, em emulsão e em suspensão.

Na *polimerização em solução,* usa-se um solvente dos monômeros, podendo ser ou não solvente do polímero formado. As vantagens são : facilidade de transferência de calor e, assim, homogeneidade de temperatura. As desvantagens são : o solvente retarda a reação, e além disso é difìcilmente removido do polímero, o que pode causar efeito limitativo de seu emprêgo industrial (bôlhas, rachaduras). É a técnica mais usada nas policondensações, e de emprêgo mais limitado nas poliadições.

Um exemplo de composição típica de polimerização em solução iniciada por radicais livres é :

Monômero (metacrilato de metila, estireno)	100
Solvente (xileno)	300
Iniciador (peróxido de benzoíla)	1
Temperatura : 60°C	

A *polimerização em massa* se comporta como uma polimerização em solução em que o solvente é o próprio monômero, sem qualquer diluente. Em geral, é uma reação fortemente exotérmica, e a viscosidade cresce ràpidamente, tornando cada vez mais difícil a transferência de calor, havendo locais superaquecidos na massa reagente, dêsse modo sendo difícil o contrôle de temperatura e do pêso molecular. Outra desvantagem é a dificuldade de remoção do catalisador do polímero. Uma vantagem é que permite a obtenção de peças moldadas diretamente a partir do monômero, sem pressão, com excelentes qualidades óticas. Tem amplo emprêgo na fabricação industrial de polimetacrilato de metila.

Um exemplo de composição típica seria semelhante ao da polimerização em solução, excluído o solvente.

Na *polimerização em emulsão,* os monômeros se acham emulsionados em um não-solvente, geralmente água, contendo o iniciador, ao qual se adiciona um emulsificante, comumente um sabão. É processo largamente empregado na indústria, em poliadições iniciadas por radicais livres. Combina as vantagens das técnicas anteriores no que se refere à facilidade de contrôle de temperatura, rápida produção de polímeros e elevados pesos moleculares médios; catalisadores hidrossolúveis podem ser empregados com vantagem, pois podem agir na interface das gotículas. Como desvantagens, podem ser citadas a dificuldade da completa remoção do emulsificante, o que restringe certas aplicações do material.

Os radicais livres se formam na fase aquosa, e migram para a fase dispersa, contendo o monômero, onde a polimerização tem lugar. Isto permite que a reação ocorra com rapidez e a baixa temperatura, onde se favorece a obtenção de elevados pesos moleculares. Muitos monômeros que não copolimerizam em sistemas homogêneos, o fazem em sistemas emulsionados.

Um exemplo de composição típica de polimerização em emulsão iniciada por radicais livres seria :

Monômero	100
Emulsificante (estearato de sódio)	5
Água	180
Iniciador ($K_2S_2O_8$)	0,3
Temperatura : 50°C	

Na *polimerização em suspensão,* o que ocorre realmente é uma polimerização em massa dentro de cada gotícula suspensa. O iniciador deve ser solúvel na fase não aquosa, isto é, o monômero. É processo largamente usado, em poliadições, e a gotícula é mantida suspensa por contínua e controlada agitação, usando-se estabilizadores na fase aquosa. Tem as vantagens da polimerização em emulsão sem as suas desvantagens em relação a que não há necessidade de adição de coagulante à massa no final da reação; basta que se interrompa a agitação e as pérolas do polímero se depositam fàcilmente. As partículas têm dimensões que variam de 5 000 A a alguns milímetros; na polimerização em emulsão, as dimensões das partículas variam entre 500 e 5 000 A.

Uma composição típica para aplicação dessa técnica seria :

Monômero	100
Não-solvente (água)	600
Estabilizador (álcool polivinílico)	1
Iniciador (peróxido de benzoíla)	1
Temperatura : 80°C	

5) *Avaliação das propriedades dos polímeros.*

Uma vez obtido o polímero, para que êle deixe de ser uma simples curiosidade de laboratório e possa ter aplicação prática, torna-se necessária a avaliação de suas propriedades.

Na maior parte dos artefatos de plástico, além da resina sintética, que é o agente aglutinante, encontramos outros ingredientes cuja seleção qualitativa e quantitativa permite a utilização da mesma resina em diferentes processos de moldagens, para a confecção de artigos destinados a diferentes aplicações.

Êsses ingredientes são misturados à resina em fino estado de divisão, e posteriormente utilizada a mistura, compactada ou não, na moldagem do artefato. Em poucos casos, como em artefatos incolores de polietileno, pode ser dispensada a adição de ingredientes à resina.

Os principais ingredientes adicionados às resinas sintéticas para a preparação da mistura moldável são : plastificantes, cargas, corantes, pigmentos, estabilizadores, lubrificantes, catalisadores, agentes de "cura" e agentes de esponjamento.

Dado o avançado da hora, não nos podemos deter sôbre êsses ingredientes. Desejamos frisar, entretanto, que da boa formulação da mistura moldável dependerá não apenas o bom processamento da mistura, como também as propriedades do plástico obtido.

Uma vez homogeneizada a mistura da resina sintética com os demais ingredientes, em misturadores de variados tipos, torna-se em alguns casos necessário proceder-se à compactação do pó, o que é feito em geral por extrusão seguida de corte, obtendo-se pequenos poliedros, que são utilizados na moldagem.

Os processos de moldagem mais comuns são :

a) Sob pressão : compressão, injeção, extrusão e calandragem;
b) Sob depressão : moldagem a vácuo;
c) À pressão atmosférica : "casting".

A produção de metais não ferrosos no Brasil

C. I.

Balanço da situação atual dessas importantes matérias-primas — A posição do alumínio, chumbo, zinco, níquel e cobre — Evolução nos últimos cinco anos — Projetos de expansão e novos empreendimentos em curso — Algumas reservas conhecidas — Outras informações.

★

Seria óbvio repetir que os metais não-ferrosos são de importância primordial para o nosso desenvolvimento manufatureiro. Utilizados como matéria-prima em numerosos produtos industriais e, em geral, colocados no item produtos estratégicos, os não-ferrosos vêm preocupando sèriamente os homens da indústria brasileira.

Isso porque, em que pesem as últimas medidas governamentais de estímulo à industrialização e mesmo à mineração, ainda são poucas, esporádicas as pesquisas no sentido de localizar no País jazidas dêsses elementos tão necessários à vida econômica. Ainda mais se se convir em que os preços, com que estão cotados nos mercados internacionais, não são de molde a estimular a sua importação.

O Conselho Nacional do Desenvolvimento e a revista «Desenvolvimento e Conjuntura», realizaram oportuno apanhado da situação de alguns não-ferrosos, que em síntese assim se resume :

ALUMÍNIO

A produção nacional de alumínio alcança presentemente a casa das 10 mil toneladas anuais ,tendo a metalurgia dêsse não-ferroso se iniciado entre nós em 1951, quando então fabricamos 403 toneladas do metal.

Os campos de nosso parque industrial que têm no alumínio sua principal matéria-prima evoluem ràpidamente, pressionando vigorosamente a produção do metal. Assim, em apenas 8 anos, de 1951 a 1958, passamos a produzir 25 vêzes mais alumínio. As cifras que se seguem mostram a evolução dessa produção :

Anos	Toneladas	Valores em (Cr$ 1 000,00)
1951	403	—
1952	1 086	—
1953	1 199	23 008
1954	1 462	27 167
1955	1 664	41 323
1956	6 278	255 729
1957	8 885	415 116
1958*	10 000	—

(*) Estimativa

Há projetos de expansão na indústria do alumínio e se espera, para breve, a autossuficiência do País nesse terreno.

CHUMBO

Em 1955 produzimos 5 931 toneladas de chumbo, das quais5 500 estavam a cargo das emprêsas Plumbum S. A. e Cia. de Acumuladores Prest-O-Lite e o restante foi produzido pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo.

Os dados abaixo mostram a marcha da produção dêsse metal nos últimos 4 anos :

Anos	Toneladas
1955	5 931
1956	6 104
1957	6 718
1958*	7 000

(*) Estimativa

Segundo se estima, o nosso País estará produzindo cêrca de 20 mil toneladas já em 1960. Para tanto conta-se com os empreendimentos da Prest-O-Lite na Bahia e no Estado de São Paulo, consubstanciados na construção de novas usinas produtoras e nas ampliações das suas instalações atuais.

Sabe-se que no segundo semestre de 1959 deverá ter entrado em funcionamento a refinaria da referida emprêsa em Santo Amaro da Purificação (Bahia) com a capacidade de 14 400 toneladas anuais de chumbo metálico. Por outro lado, a Plumbum S. A. elevará a sua capacidade de produção para 6 mil toneladas anuais a partir de 1960.

ESTANHO

Cêrca de 1 500 toneladas anuais é o nível da produção atual dessa importante matéria-prima, que apresenta a seguinte evolução nestes últimos 4 anos :

Anos	Toneladas	Valores em (Cr$ 1 000,00)
1955	1 203	266 694
1956	1 567	451 927
1957	1 423	354 934
1958	1 527	—

Há, espalhados pelo sul do País, diversos produtores de estanho. Todavia, o maior empreendimento está a cargo da Companhia Estanifera do Brasil, que detem cêrca de 98% da produção nacional.

Ao que se anuncia ,a referida emprêsa espera alcançar, a partir de 1960 o nível de 7 mil toneladas anuais de estanho. Com êsse nível ficará atendida a demanda dêsse não-ferroso no mercado nacional.

A produção de estanho, entre nós, reveste-se de grande importância, pois tanto a indústria automobilística, como a nascente construção naval, é grande consumidora de fôlhas estanhadas.

COBRE

No ano de 1956 foram produzidas no Brasil cêrca de 730 toneladas dêsse metal não-ferroso. Não há, infelizmente, dados que permitam acompanhar e evolução da produção nestes últimos anos.

No entanto, segundo informa o Conselho do Desenvolvimento, estão previstas umas 4 mil toneladas para 1960. Êsse nível deverá ser permitido pela ampliação, já anunciada, da Companhia Brasileira de Cobre, que habilitará a sua Usina a produzir cêrca de 3 000 toneladas anuais, a partir daquele ano.

NÍQUEL

A única produtora de níquel no Brasil fabricou, em 1958, 288 toneladas de ferro-níquel, que correspondem a 72 toneladas de níquel puro.

A emprêsa está executando um programa de expansão de suas atividades, tendo como objetivo principal elevar a proporção de níquel contida na liga que está produzindo. É de notar que essa proporção vem melhorando progressivamente nos últimos anos (de 18% antes de 1956 passou a 25% em 1958). Espera a aludida emprêsa, até 1960, fazer entrar em funcionamento o equipamento que adquiriu na Alemanha quando então atingirá o nível de 42% de metal puro contido na liga produzida.

Uma vez preparada uma resina sintética e reconhecida a sua composição química e pêso molecular, para se avaliar de suas propriedades precisa-se inicialmente formular uma mistura moldável, compatível com o processo de moldagem que se tem em mente e com a aplicação que se suspeita possa ter o artefato. Em seguida, procede-se à preparação de corpos de prova, que são submetidos a variados ensaios.

Das propriedades ensaiadas, que seria fastidioso enumerar, destacam-se pelo seu significado a resistência mecânica (tração, compressão, impacto, flexão, penetração, etc.), a resistência térmica, a resistência aos agentes químicos, e as características óticas e elétricas.

Finalmente, uma vez conhecidas essas características, que poderão em muitos casos ser exaltadas modificando a formulação da mistura moldável, pode-se então avaliar da aplicação prática do material. Mesmo em casos em que é elevado o custo de fabricação da resina, pode ser constatada uma ou um conjunto de propriedades tais que justifiquem a sua industrialização. É o caso, por exemplo, do politetrafluoretileno ("Teflon"), cuja elevadíssima resistência a agentes químicos e ao calor o tornam indispensável em certas aplicações, independente do seu custo elevado.

O LEITE, ALIMENTO E MATÉRIA-PRIMA

J. N.

★

Alimento de excepcional valor, o leite **de** vaca é também antiga matéria-prima **das** indústrias de queijos, manteigas, **coalhadas** (iogurte e quefir), caseína e **ácido** lático. Ùltimamente, sua produção tem sido muito estimulada para atender à indústria de leites em pó, tanto integrais, como desengordurados e modificados.

Deve êle sua «leitosidade» à incidência da luz nas superfícies de sem número de gotículas de matéria gordurosa líquida e diminutas partículas de proteína e fosfato de cálcio, dispersas no meio aquoso. Essas gotículas são esféricas, transparentes e visíveis no microscópio. Têm o diâmetro de 1 a 10 micros, em média 3 micros (1 micro = 1 milésimo de milímetro). Varia o número delas, mas pondere-se que o leite de vaca Jersey, por exemplo, contém 2 a 4 x 10^9 gotículas por mililitro.

O leite é produto que se deve obter em perfeitas condições higiênicas. Considera-se puro e são o que tem bom sabor, provém de vacas sadias, está livre de impurezas e contém apenas pequeno número de bactérias, nenhuma delas sendo nociva à saúde. A ordenha deve ser feita, a mão ou a máquina, por pessoas asseadas e isentas de qualquer doença infecciosa, usando-se utensílios limpos e seguindo-se rigorosos cuidados de higiene.

É variável o teor de gordura; pode-se admitir a média geral de 3,7%. Esta gordura difere da que se deposita nos órgãos e tecidos do mesmo animal. Aos ácidos oléico, palmítico, mirístico, esteárico, láurico, linoléico, etc., que são igualmente comuns em outras gorduras, vêm juntar-se ácidos de pequeno número de átomos de carbono, como butírico (até 4%), caproico, caprílico e cáprico.

Duas proteínas encontram-se em teor apreciável: caseinogênio e lactalbumina. Na linguagem técnica, **caseína** é aquela proteína coagulada. Lactose, ou açúcar de leite; é o principal, senão o único, hidrato de carbono presente. Encerra o leite ainda minerais, constituintes menores, pigmentos, enzimas, vitaminas, etc.

Apresentamos a seguir a composição química média do leite normal.

	Segundo H. E. Hodson e O. E. Reed, Dep. de Agric. dos E.U.A.		Segundo Norman M. Comber, Prof. de Quim. Agric., Univ. de Leeds	
Água		86,61%		87,40%
Sólidos totais:				
Gordura ...	4,14		3,75	
Proteína ...	3,58		3,40	
Lactose	4,96		4,70	
Cinzas	0,71		0,75	
		13,39		12,60
		100,00		100,00

Muito embora sejam bastante diferentes os resultados da composição mineral, encontrados por vários pesquisadores, é aceitável a seguinte relação percentual: Cálcio, 0,133; Magnésio, 0,012; Potássio, 0,165; Sódio, 0,058; Fósforo, 0,102; Cloro, 0,150. Êstes minerais estão sob forma de citratos e fosfatos de cálcio, magnésio e potássio, e cloretos de sódio e potássio. Há traços de ferro, cobre, manganês e iôdo, respectivamente 2,5, 0,5, 0,02-0,06 e 0,001-06 partes por milhão.

Constituindo as proteínas, de alto valor nutritivo, figuram o caseinogênio, na média de 3,0%, e a lactalbumina, na média de 0,4%, segundo N. M. Comber.

Associados com a gordura, encontram-se a lecitina e o colesterol, na quantidade aproximada de 0,05% cada um dêstes constituintes menores. O leite é boa fonte das vitaminas A e B_2. Aparecem também as vitaminas B_1 e D e, em pequenissimas quantidades, as vitaminas E e C.

Além da vaca, de outros animais o homem tira leite. No Brasil, principalmente no Nordeste semi-árido, a cabra também fornece leite. E não são raros ali os queijos de leite de cabra do tipo «de coalho» (assim chamados por se empregar na sua feitura um **coalho,** geralmente constituído pelo estômago de mocó dessecado ao sol, para coagular o leite).

Dessa maneira, em 1960 deverão ser fabricadas umas 350 toneladas de ferro-níquel, correspondente, portanto, a 147 toneladas de níquel puro. Como se sabe, o principal fator limitativo da expansão dessa indústria tem sido a energia elétrica, essencial para a sua manipulação.

Entretanto, com o término das obras da Hidroelétrica de Furnas e de Itutinga, em Minas Gerais, espera-se que a referida emprêsa possa elevar sua capacidade para 1 000 toneladas anuais de ferro-níquel, com 420 toneladas do metal puro.

Por outro lado, a Cia. de Níquel Tocantins, detentora das enormes jazidas de Niquelândia (calculada em mais de 2 milhões de toneladas, com um teor de 4,5% a 16% de níquel) espera entrar em atividade a partir de 1965, quando estarão resolvidos diversos problemas que constituiram até agora fator limitante, tais como energia elétrica, transportes e dimensão do mercado interno brasileiro.

ZINCO

A produção atual orça em cêrca de 60 toneladas de zinco. Essa pequena produção está a cargo de uma única emprêsa, a Cia. Mercantil e Industrial Ingá, com usina-pilôto em Nova Iguaçu. Entretanto, a mesma emprêsa está instalando uma refinaria, também nas proximidades daquela cidade, para a metalurgia do zinco em escala mais ampla.

Essa nova unidade deverá ter uma capacidade de 7 200 toneladas de zinco metálico, iniciando a sua produção em 1960, com 5 mil toneladas. Já no ano seguinte estará a usina trabalhando a plena capacidade, sendo que estão prontos os estudos para estender essa capacidade para 17 mil toneladas anuais.

Para a realização dêsse importante empreendimento, conseguiu a companhia um empréstimo de 200 milhões de cruzeiros do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e recorreu ainda à subscrição pública do seu capital.

Outro empreendimento de vulto é o da Cia. Níquel Tocantins (do grupo José Ermírio de Moraes), mediante a utilização das jazidas da região da Vazante, no Estado de Minas Gerais, cujas reservas estão calculadas em mais de 5 milhões de toneladas.

PERFUMARIA E COSMÉTICA

As plantas de perfumes da União Francesa (Oceano Índico)

A União Francesa dá à Indústria da Perfumaria uma rica messe de essências que vem completar harmoniosamente a já rica paleta do perfumista.

O autor faz-nos visitar, no Oeste do Oceano Índico, os Territórios de Madagascar. Nossi-Bé, a Reunião, a Ilha Maurício, as Comoro, constituindo uma fonte importante de óleos essenciais muito diferentes pelas suas variedades: essencias de gravinho, gerânio, rosat, vetyver, lemongrass, ylang-ylang, para apenas citar as mais importantes.

Esta profusão aromática das ilhas do oceano Índico é caracterizada pela sua diversidade e pela sua qualidade, e pode-se pensar que notas exóticas originais poderão, num futuro próximo perfazer a gama já bastante vasta das notas postas à disposição da perfumaria.

(Jean Gondran, **La France et ses Parfums,** vol. 1, nº 1, 35-39, outubro de 1957). J. N.

(Fotocópia a pedido — 5 páginas).

* * *

PRODUTOS QUÍMICOS

Produção de acetileno e etileno a partir de hidrocarbonetos

O artigo descreve o processo aperfeiçoado pela Sociedade Belga do Azoto e de Produtos Químicos, de Marly, para produção de acetileno e etileno, de vários hidrocarbonetos, por parcial oxidação e **cracking** térmico. Menciona-se também a purificação do acetileno. Êsses processos novos justificam-se pelo espetacular desenvolvimento no uso de acetileno como matéria-prima essencial para a manufatura de plásticos, fibras artificiais, borracha sintética, solventes e plasticizantes. No artigo: um **flowsheet** e duas fotografias.

(The Industrial Chemist, Vol. 35. Nº 408, páginas 70-74, fevereiro **de 1959)** J.N.

Fotocópia a pedido — **5 páginas.**

TÊXTIL

PROPRIEDADE DA FIBRA DIOLEN SOB AÇÃO TÉRMICA E QUÍMICA

Fibras de poli-ésteres não têm interêsse sòmente para fins de vestuário e decoração, mas também para diferentes usos técnicos, devido a suas propriedades, como, por exemplo, panos para filtros. Os autores examinaram material têxtil apropriado, assim como foi enviado da indústria para pesquisas de certas propriedades.

Os dados relatados aqui foram obtidos sôbre fio de Diolen 200 den. de 36 pernas sem fim e 300 torncões por metro. Os resultados podem ser representativos para todos os panos de poli-ésteres da composição do Diolen.

A propósito menciona o relator que as fibras Diolen, Terylen e Dacron são de fabricação análoga, mas em países diferentes, de modo que os resultados aqui relatados devem ser confirmados mais uma vez.

Foram feitas as experiências com cada vez 5 g de fio, pêso analiticamente exato e depois do tratamento, lavagem e secagem, foram determinados : alteração do pêso, e depois da secagem e acondicionamento, título do fio, resistência, alongamento e encolhimento.

Ação de ácidos inorgânicos. São dados gráficos sôbre ação dos ácidos durante 72 horas em diversas concentrações. Ácidos sulfúrico, nítrico, clorídrico e fosfórico não interferem na fibra em uma concentração de 30% e 40°C. Aumentando a concentração e a temperatura, diminui ràpidamente a resistência com ácido nítrico ,também após com ácido sulfúrico e ácido clorídrico. Ácido fosférico pode ser considerado resistente em tôdas as concentrações e temperaturas até 95°C. enquanto isto se pode dizer de ácido clorídrico sòmente a 40°C.

Ácidos orgânicos. Gráficos são dados sôbre a influência de ácido fórmico até 98%, ácido acético a 98%, ácido oxálico até 10% e ácido cítrico até 25%, para temperaturas até 95°C. e tempo até 72 horas. Com os três primeiros ácidos, há pequena alteração no alongamento da fibra nas concentrações de 10% e 95°C., enquanto a resistência permanece normal. A resistência diminui no máximo 5% e em soluções de ácido cítrico não há alteração nenhuma.

Alcalis. Fibras de poli-ésteres hidrolisam-se fàcilmente sob ação de alcalis e a resistência depende da concentração e mais do tempo, de modo que Diolen não é recomendado para trabalhos em meio alcalino.

Amônia. Apesar das experiências negativas com álcalis, mostra Diolen com amônia um comportamento completamente diferente, sendo possível aqui formação de amida. A fibra é resistente em concentrações de 25% na temperatura de 40°C.

Carbonato de sódio. Diolen não tem resistência suficiente, sendo preferível usar Perlon ou Nylon.

Oxidantes. Nas concentrações usadas nas lavandarias, tinturarias e fábricas têxteis, Diolen é resistente.

Redutores. Diolen é resistente nas concentrações usadas na indústria têxtil.

Dissolventes. É dado gráfico para os mais usados dissolventes. Diolen pode ser tratado com a maioria dos dissolventes, sem mostrar alterações perceptíveis. Às vêzes encontramos diferenças quando comparamos os dados tomados em temperatura de ambiente e de fervura. Apreciável é o encolhimento em temperatura comum e com um aumento considerável de resistência.

Produtos químicos diversos :

Óleos minerais. Não há ou quase não há alteração.

Graxas minerais técnicas. Não há ou quase não há alteração.

Fenol, cresois. Fazem inchar diferentemente esta fibra. Temperaturas altas provocam dissolução.

Sais metálicos. Não há alteração enquanto não desprender em temperaturas altas acima de 100°C. produtos prejudiciais, como com os cloretos de estanho, zinco, antimônio e semelhantes.

(Dr. W. Brennecke e Ing. Chem. H. Richter, **Melliand Tex. Ber.,** 40/5, páginas 31-36, maio de 1959).

* * *

TINGIDURA DE NOVAS FIBRAS SINTÉTICAS

O autor discute a propriedade de tingir das mais conhecidas fibras de cada uma das quatro classes importantes : poli-amidas, poli-ésteres, poli-acrílicas e tri-acetatos.

Escreve que tôdas estas fibras podem ser tingidas com corantes dispersos e que, pela seleção neste grupo, são obtidas tingiduras de boa solidez, porém não se deve concluir das experiências com uma fibra para outra.

Nylon 66. Corantes dispersos são mais usados para artigos de malha e têm excelente poder de igualar. Em casos em que é exigida uma solidez melhor ao umedecimento, devem ser usados corantes ácidos de boa igualacão e para tons escuros corantes de pisão. Um tratamento posterior com tanino e tártaro emético produz mais alta solidez à lavagem.

Nylon 6. Esta qualidade de Nylon tem da anterior pouca diferença nas propriedades de tingir, mas as propriedades de solidez podem variar de acôrdo com o produtor.

Terylene e Dacron. Corantes dispersos são os mais usados, mas precisam para tons escuros temperaturas acima de 100°C. ou o emprêgo de transportadores químicos. A solidez à luz pode ser comparada com a das tingiduras sôbre raion acetato e é mais alta que êstes sôbre Nylon. Solidez à lavagem é melhor que sôbre acetato e Nylon. Corantes azóicos são usados em certos casos para preto e azul marinho, sendo excelentemente sólidos à lavagem e à luz.

Orlon (100% poli-acrila-nitrila). Esta fibra pode ser tingida com corantes dispersos, básicos e também ácidos, pelo processo de iônio cuproso. Corantes dispersos têm propriedade excelente de igualar mesmo em tons claros e boa solidez à luz e à lavagem. Para obter tons escuros são usados corantes básicos, mas requerem cuidados para evitar manchas, recomendando-se neste caso o emprêgo de agentes retardadores. Também nos corantes ácidos é difícil a igualação das tingiduras. Solidez à lavagem e solidez à luz são excelentes.

Acrilan (poli-acrila-nitrila modificada). Esta fibra contém alguma quantidade de substância básica que confere afinidade para corantes ácidos. Pode ser tingida com corantes dispersos, ácidos, metalizados e corantes ao cromo (para tons escuros). Também corantes azóicos entram na escala, principalmente para preto.

Tri-acetato. Fibras de tri-acetato podem ser tingidas com corantes dispersos, azócos e tina. As propriedades de tingir são intermediárias de acetato comum e Terylene. A temperatura de tingir com corantes dispersos é de 100C., sendo recomendável o emprêgo de um transportador químico. A solidez à luz pode ser comparada com a do acetato comum, mas tendo melhor solidez à lavagem. Corantes azóicos são preferidos em tons escuros. O autor se refere também ao processo «Vacopol» para tingir sôbre Terylene, raion acetato comum e raion triacetato.

J. G. Graham, **Canadian Textile Journal**, 75, 46-48, 51-52, 8 de agôsto de 1959).

* * *

TINGIDURA DE FIBRAS QUÍMICAS HIDRÓFOBAS COM PRODUTOS DE NAFTOL AS

O campo principal de uso dos corantes azóicos é a tingidura de algodão e de fibras regeneradas de celulose; mesmo assim é sempre procurada a aplicação dêstes corantes sôbre as fibras hidrófobas, uma vez que são obtidos tons cheios e vivos e de boa até ótima solidez. Neste trabalho foram considerados:

1) Sêda acetato 2 1/2.
2) Sêda triacetato (Arnel, Courpleta, Darvl, Tricel).
3) Fibras poliésteres (Dacron, Diolen, Lanon, Terylene, Tergal, Terlenga, Terital, Trevira).
4) Fibras de poliacrilonitrila (Acrilon, Dolan, Dralon, Dvnel, Orlon).
5) Fibras de poliamidas (Enkalon, Grilon, Nylon, Perlon, Rilsan).
6) Fibras de polivinilálcool (Kuralon, Kanebian, Mecolon, Vinylon).
7) Fibras de polivinilcloreto (Rhodyl, Saran).

A aplicação usual dos produtos de naftol AS é possível sôbre algumas fibras químicas (100% artificial), obtendo às vêzes boas e cheias partidas, mas a solidez e resistência da fibra sofrem. As tentativas em melhorar os processos resultaram em 2 métodos principais para a maioria destas fibras e são :

I. Processo azo modificado, onde é tingida junto com o naftol uma base

não diazotada e livre para serem copulados após a tingidura ou no mesmo banho e em banho novo.

II. Processo «Ofna-perl». Neste processo é usada junto com o naftol uma base diazotada e bloqueada pela formação de triazinas. Êstes produtos diazotados e bloqueados são diferentes completamente dos Rapidogenes e outros.

Ambos os processos tentam o princípio de produzir sôbre a fibra um corante azóico insolúvel por 2 componentes bem solúveis e difundíveis.

I. O processo azo modificado. Trabalha-se aqui com o naftol, a quantidade estritamente necessária de soda caústica, aminas orgânicas ou amônia, ao qual se junta a base finamente dispersa ou emulsionada. Depois de aplicados os dois componentes na fibra, é diazotado no mesmo banho ou em banho novo com nitrito de sódio e quantidades variáveis de ácido acético ou clorídrico. A melhor temperatura é 55°C. Quantidade de álcali e de ácidos depende da composição e qualidade da fibra.

II. Processo «Ofna-perl». Neste processo, não há diazotação, uma vez que a base já é diazotada e estabilizada por meio de formação de triazina ou por aminas secundárias. É o método mais moderno para tingir fibras químicas e onde se trabalha pela maneira seguinte: Um componente apropriado do naftol é dissolvido na maneira conhecida e adicionado ao banho alcalino de tingir, porém sem a agregação de formol. Mas contém êste banho sal e um colóide de proteção, por exemplo: Ofna-pon AS. Neste mesmo banho é adicionado o sal «Ofna-perl», dissolvido em álcool e água, e finalmente impregnado aí o material têxtil em uma temperatura de 60-80°C. Depois lava-se e desenvolve-se o material impregnado em um banho morno de ácido, lava-se outra vez, e ensaboa-se a quente até fervura. Alcalinidade depende da fibra presente.

O autor apresenta as possibilidades dos sais «Ofna-perl» com os diferentes naftois e métodos prescritos para as diversas fibras:

1) Sêda acetato 2 1/2 com corantes «intramina» do método azo modificado para os tons laranja, vermelho, «bordeaux», castanho e cáqui. Pelo método «Ofna-perl» recomenda para a mesma fibra a combinação de naftol AS-LG — sal «Ofna-perl» RRA para vermelho fulgurante, naftol AS-BG com o mesmo sal para vermelho fulgurante, naftol AS-IRG e o mesmo sal para amarelo e naftol AS-LB e com sal «Ofna-perl» SBR para o tom de corinto.

2) Sêda triacetato. Para o método azo modificado são recomendados diversos corantes «Intramina», enquanto o autor não acha apropriado o processo «Ofna-perl».

3) Fibras de poliésteres. O método azo modificado é muito apropriado para estas fibras, também em tons escuros, tanto econômicamente como a respeito de solidez. São dadas diretrizes para a tingidura a 100°C e acima de 100°C.

4) Fibras de acrilonitrila. Com o processo azo modificado, isto é, com a tingidura em derivados de naftol AS e a base dispersa e em temperaturas entre 80-100°C, podem-se obter tingiduras cheias, diazotadas após a quente. Com o processo «Ofna-perl» obtêm-se tons escuros, vivos e de ótima solidez. São

TÊXTIL

dadas combinações possíveis do amarelo até ao preto.

5) Fibra de poliamidas (Nylon, etc.). Pelo método azo modificado tanto de naftol e bases como de corantes «Intramina» podem-se obter bons resultados com dados semelhantes da sêda acetato 2 1/2. Para Rilsan são recomendadas combinações especiais:

Vermelho amarelado naftol AS-RS — Base vermelho sólido FG.

Vermelho azulado naftol AS-ITR — Base vermelho sólido FG.

Azul marinho Intramina RF.

Azul marinho Intramina BB.

Preto Intramina G, todos com uma impregnação perto da fervura e uma diazotação para vermelho a 55°C e para azul marinho e preto a 80°C.

Pelo método «Ofna-perl». Especialmente apropriados para Nylon e Perlon são: sal «Ofna-perl» RRA, BOA, BBA e SBR. Para Rilsan não serve êste método. O desenvolvimento destas tingiduras é geralmente feito com ácido sulfúrico (3 g por litro) e em uma temperatura de 60-70°C. Para as combinações para meias com naftol AS-RP e AS-GP, é usado primeiramente ácido sulfúrico a frio, e ácido acético a quente, ou se emprega o desenvolvimento em um banho com 3 g ácido oxálico por litro ou 5 g monofosfato de sódio por litro e uma temperatura de 95°C.

É possível uma termofixagem a 130°C para diversas combinações.

6) Fibras de Polivinilálcool. Podem ser empregados ambos os métodos e com combinações escolhidas obtêm-se tons cheios, vivos e sólidos. Faz-se a impregnação em banhos de 70°C. O desenvolvimento é executado em temperatura de 65°C com ácido sulfúrico ou acético, conforme a marca. Não se devem usar temperaturas mais altas, para evitar migração do corante insolúvel.

7) Fibras de polivinilcloreto ou copolimerizadas. Ambos os métodos são praticáveis. Ainda há poucos resultados práticos sôbre esta fibra. Finalizando pode ser verificado que o método «Ofna-perl» é o mais elegante, infelizmente não podendo ser utilizado para tôdas as fibras químicas.

(R. Lowenfeld, **Melliand Textilberichte**, 40, 3 de março de 1959).

* * *

PROGRESSO E PERSPECTIVAS FUTURAS DA INDÚSTRIA LANEIRA.

A Associação de Pesquisas da Indústria Laneira (W. I. R. A.) da Inglaterra dá, em relatório, os progressos na pesquisa e tecnologia de lã, assim como as perspectivas futuras para esta indústria. Os desenvolvimentos no trabalho de lã são todos devidos a pesquisas dos últimos anos nos terrenos tecnológico e mecânico. Os conhecimentos obtidos cientìficamente foram todos em trabalho prático. Desta nova forma obtiveram vantagens simultâneamente os processos mecânicos, o beneficiamento químico e o acabamento.

Os relatórios de conferências nos últimos anos dão um quadro de vulto destas modificações. Na fiação de cardados devem ser mencionados os melhoramentos para a igualação e automatização das misturas e os contrôles das oscilações da massa em fita e pavios (instalações pneumáticas automáticas de misturas e «autocount»).

Novas idéias são contidas nas novas construções de fiação — fiar da fita por meio de pente rotativo que substitui o fuso e no sistema «universal carding and spinning». Fiadeiras carris dirigidas hidráulica ou eletrônicamente, assim como uma fiadeira desenvolvida na Universidade de Leeds, com rolamentos giratórios, devem ser mencionadas ainda.

Há novo processo australiano de lavar a lã crua com álcool, a fim de aproveitar melhor a lanolina, e o novo secador rotativo de sução tipo Fleissner, ambos proporcionam um tratamento mais cuidadoso da fibra.

Novos melhoramentos em cardas e penteadeiras foram introduzidos geralmente e que almejam contrôle de uniformidade na alimentação e no trabalho da lã. A fiação dos penteados mudou para estiragem controlada, para a introdução da alta estiragem «Ambler» e para grandes corpos de fio «megaflex» e «magnaspin».

O problema atual na tecelagem é a procurada mudança para autômatos de tecer e junto anda o desenvolvimento de teares sem lançadeiras (Sulzer, Covo, Galileo, Swaty). Devem-se mencionar os melhoramentos para dirigir as lançadeiras em autômatos de côres (Sulzer, Schwabe, Crompton-Knowels).

Com estas mudanças na tecelagem foram criadas automàticamente exigências maiores à preparação dos trabalhos e cuja solução foi tratada em uma série de trabalhos, entre outros máquina apanhadeira e exame da torsão do fio. Para êste problema foi preciso a criação de uma porção de novos aparelhos que parcialmente foram aproveitados também para a medição na prática.

Dominantes foram os resultados da pesquisa científica para a modernização na tinturaria, acabamento e estamparia, influenciando decisivamente a composição dos banhos de tingir, o uso e a regulação da temperatura e a técnica de estamparia.

Todos os problemas mencionados acima se referem tanto ao trabalho com lã pura, como para misturas de lã com fibras sintéticas. Ainda que a automatização completa pertença ao futuro, mostram os melhoramentos nos métodos de trabalho, começando na tosquiadeira, sôbre «raper» e alta estiragem até teares autômatos e modernas máquinas de acabamento, um esfôrço feliz para a perfeição. Aqui andam de mãos dadas indústria e pesquisa, tendo encontrado reconhecimento para sua habilidade na exposição internacional de Bruxelles.

(Wool Industries Research Association, **Textile Manufacturer**, 84, suplemento pág. 1 e seg., outubro 1958).

CONGRESSO DA BORRACHA NA ALEMANHA EM 1960

A Associação Alemã da Borracha (Deutsche Kautschuk-Gesellschaft-Wissenschaftliche Vereinigung der Kautschuk-Chemiker und Ingenieure e.V.) realizará, nos dias 4 a 7 de outubro de 1960, sua próxima Assembléia Geral, patrocinando uma série de conferências sôbre assuntos técnicos, no «Pavilhão do Congresso», em Berlim Ocidental.

A Assembléia Geral contará com a participação do Dr. G. Fromandi, Presidente da Associação Alemã da Borracha, assim como de especialistas da Alemanha e de outros países, que dissertarão sôbre problemas atuais da química, física e tecnologia da borracha natural e sintética, versando sôbre os trabalhos desenvolvidos no setor dos pneumáticos e da técnica de ensaios, bem como dos progressos registrados no desenvolvimento de têxteis que mais interessam à indústria de manipulação e transformação da borracha.

Os participantes terão oportunidade de se inteirar dos resultados das mais recentes pesquisas e ensaios técnicos, discutindo problemas específicos, e contribuir, desta forma, para o intercâmbio de conhecimentos científicos e técnico-econômicos.

A par das conferências, serão igualmente programados contatos pessoais entre os visitantes, realizando-se reuniões sociais.

A Associação Alemã da Borracha receberá com prazer temas para as conferências, que poderão ser enviados à DKG-Geschaeftsstelle, sita em Mainzer Landstrasse 66, Frankfurt/Main — Alemanha.

Programa sujeito a alterações

Têrça-feira, 4 de outubro de 1960
às 16 horas : Assembléia Geral Ordinária (exclusivamente para os associados).

Quarta-feira, 5 de outubro de 1960
às 9 horas : Saudação aos congressistas e inauguração das conferências.
das 9,30 às 13 horas : Conferências plenárias.
das 14,30 às 17 horas : Conferências técnicas seguidas de debates.

Quinta-feira, 6 de outubro de 1960
das 9 às 13 horas :
das 14,30 às 17 horas : Conferências técnicas seguidas de debates.

Sexta-feira, 7 de outubro de 1960
das 9 às 13 horas :
das 14,30 às 17 horas : Conferências técnicas seguidas de debates.
17 horas : Discurso de encerramento das conferências técnicas.
20 horas : Reunião social no «Palais am Funkturm».

Nos dias 5 e 6 de outubro, das 14 às 17 horas, serão apresentados filmes de atualidades sôbre a borracha e a sua elaboração.

Exposição

Por ocasião do congresso, será realizada uma exposição, na qual conceituados fabricantes de **máquinas de ensaios** e **de manipulação** para a indústria de borracha e de plásticos estarão apresentando os últimos modelos, que, com tôda certeza, suscitarão grande interêsse entre os meios especializados.

Pela primeira vez esta exposição proporcionará também uma visão geral sôbre o desenvolvimento atingido das **fibras químicas,** de vital importância na produção de artigos de borracha.

O convite oficial, com todo o programa das conferências, bem como impressos para comunicar a participação e para a reserva de alojamento, serão expedidos em abril de 1960. A gerência está a cargo do Eng. Dipl. A. Titze.

Para quaisquer demais informações, a redação desta revista encontra-se às ordens dos interessados.

MINERAÇÃO E METALURGIA

Aço sem coque

Trata-se de uma conferência pronunciada na Câmara Sindical da Siderurgia, em 11 de fevereiro de 1959 pelo Sr. Pierre Epron, diretor-geral da Société Lorraine-Escaut e presidente da Association Technique de la Sidérurgie e da Société Française de Metallurgie para 1958.

Depois de apresentar o problema, o autor tratou das economias possíveis com a metalurgia pelo coque (preparação da carga, enriquecimento dos minerais); de agentes térmicos diferentes do coque (metalurgia elétrica ,o baixo forno); de agentes redutores diferentes do coque (produto obtido sólido, produto pastoso, produto líquido).

Pierre Epron, **Revue de Metalurgie,** 56. páginas 3-11, junho de 1959). J. N.

Fotocópia a pedido — 9 páginas.

PRODUTOS QUÍMICOS

Três caminhos para o glicol etilênico

São êstes : produção a partir do etileno por oxidação direta; produção a partir do etileno via etileno-cloridrina: produção a partir do formaldeído. O autor, nesta primeira parte do artigo, ocupa-se das condições do mercado e descreve o processo de oxidação direta para o intermediário, o óxido de etileno. Aparecem 4 figuras, sendo 1 «flow-sheet».

(P. W. Sherwood, **The Industrial** Chemist, 35, 126-131, março de 1959). JN

Fotocópia a pedido — 6 páginas.

PLÁSTICOS

Algumas aplicações do filme de poliéster

O filme de poliéster (como fibra há, por exemplo, o Terylene) é transparente, duro, flexível, com alto brilho superficial. Possui qualidades de resistência mecânica em grandes limites de temperatura, boas qualidades elétricas, boa resistência química, etc. Essas propriedades o indicam para vários empregos, particularmente nas indústrias elétricas e de acondicionamento, empregos que são estudados no artigo. No texto aparecem 8 fotografias.

(British Plastics, 32, páginas 16-19, janeiro de 1959). J. N.

Fotocópia a pedido — 4 páginas.

BORRACHA

Gasolinas versus Elastômeros

Desde 1953 a indústria de automóveis vem desenvolvendo motores de alta compressão. Os combustíveis para carros em próximo futuro requererão, de certo, índice de octana tão alto quanto 110. Para isso é necessário aumentar a percentagem de aromáticos.

Observações dos efeitos dos combustíveis de variada aromaticidade em muitas borrachas resistentes a óleo revelaram definidas limitações a respeito da conveniência dêsses elastômeros para uso em contato com combustíveis altamente aromáticos. Só as borrachas polissulfêto e alta-nitrila podem oferecer, parece, a necessária resistência quando os aromáticos excedem 50%.

O artigo aparece com tabelas e gráficos.

(John J .Prendergast, **Rubber Age,** 84, páginas 619-626, janeiro de 1959). J. N.

Fotocópia a pedido — 8 páginas.

GORDURAS

Tecnologia do óleo de oliva e o processo Westfalia-Enfida

Os autores discutem os aperfeiçoamentos, realizados êstes últimos anos, nos métodos de produção de óleo de oliva. Descrevem minuciosamente o processo Westfalia-Enfida, apresentando um esquema geral de instalação e vários desenhos de aparelhos. Tratam das particularidades dêste processo, das despesas de fabricacão e dos rendimentos.

Dizem que êle permite produzir, de modo contínuo e com grande flexibilidade de regulagem, uma quantidade a mais de 6% (no momento) de óleo, em relação ao processo tradicional. Êste óleo é de qualidade nìtidamente superior.

A separação da oliva em seus constituintes. polpa e caroço, prèviamente à obtenção do óleo ,deixa de outra parte a possibilidade de efetuar valorizações dos subprodutos.

(Pierre Renaudet, Ernst Buchmann e Yves Bagot, **Oléagineux,** 14, páginas 95-104, fevereiro de 1959). J. N.

Fotocópia a pedido — 10 páginas.

NOTÍCIAS DO INTERIOR

PRODUTOS QUÍMICOS

Investimento de mais de 100 milhões de cruzeiros no aumento das instalações de Elekeiroz para anidrido ftálico

Já em 1957 a emprêsa paulista Produtos Químicos Elekeiroz S. A. providenciou a aquisição da maquinaria necessária para duplicar a sua produção de anidrido ftálico. Sendo, naquela época, de 90 t por mês, passaria esta a 180 t mensalmente, ou sejam, 2 160 t por ano.

O aumento das instalações existentes representa uma inversão superior a 100 milhões de cruzeiros. A fábrica demora na Várzea, localidade próxima de Jundiaí.

Como derivado do anidrido ftálico, produz a Elekeiroz o ftalato de di-octila, plasticizante de largo emprêgo na indústria de plásticos com base de cloreto de polivinila. A unidade de ftalato de di-octila da Elekeiroz tem capacidade de produção de 150 t por mês, a saber, 1 800 t anualmente.

(Ver também notícias recentes nas edições de 2-58, 4-58, 9-58, 5-59 e 7-59. Ver especialmente a notícia «Elekeiroz produz ftalato de di-butila e fatalato de di-octila», edição de 2-58).

* * *

«Ucebel» iniciará brevemente a produção de anidrido maléico e poliéster

Na edição de setembro de 1958 demos notícia, nesta secção, da constituição da «Ucebel» Produtos Químicos, a qual ocorreu em 29 de maio. Esta sociedade anônima foi organizada pela Union Chimique Belge, de Bruxelas, Produtos Químicos Elekeiroz S. A. e outros.

Informamos agora que a «Ucebel» dentro em breve iniciará a fabricação de anidrido maléico, poliéster e outros produtos do ramo químico.

(Ver também notícias nas edições de 9-58 e 5-59).

* * *

Álcool isopropílico, agora produzido no Brasil

Na sua fábrica do município de Campinas vem a Cia. Química Rhodia Brasileira produzindo álcool isopropílico.

* * *

Resultados satisfatórios da Imperial

Foram satisfatórios os resultados obtidos, no exercício encerrado a 30 de setembro, pela Cia. Imperial de Indústrias Químicas do Brasil. O produto das operações sociais atingiu 264,5 milhões. Além dos fundos de previsão e de substituição e da reserva legal, fêz a companhia uma reserva geral de 50 milhões e consignou um saldo, no balanço, de 17,7 milhões. Os prejuizos diversos foram apenas de 40,7 mil cruzeiros. Satisfatórios, portanto, foram os resultados do exercício.

(Ver também notícias nas edições de 1-58 e 3-59).

* * *

Oxigênio e nitrogênio, líquidos, distribuídos pela White Martins

White Martins S. A., tradicional emprêsa produtora industrial de oxigênio e outros gases comprimidos, brevemente distribuirá oxigênio e nitrogênio líquidos, em larga escala, das suas fábricas: da Cidade Industrial de Contagem, e de Osasco. Estas fábricas estão em adiantada fase de construção. White Martins aumentou, de outra parte, a capacidade de produção de oxigênio.

(Ver também notícias nas edições de 1-58, 4-58 e 12-58).

* * *

Rhodia elevou o capital para 1 622 milhões

Cia. Química Rhodia Brasileira elevou o capital de 1 490 para 1 622 milhões de cruzeiros. O aumento refere-se à maquinaria fornecida, a título de investimento de capital, pela Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc. O grande programa de construção das novas fábricas de São Francisco, perto de Campinas, está pràticamente terminado, tendo sido postas em funcionamento várias unidades dêsse grupo fabril.

(Ver também notícias nas edições de 3-58, 9-58, 11-58, 2-59, 4-59, 7-59, 9-59, 11-59, e nesta edição de 2-60).

* * *

Borden e sua última contribuição em maquinaria para a Alba

No recente aumento de capital da Alba S.A. Adesivos e LaticíniosBrasil-América, no valor de 12,3 milhões de cruzeiros, Borden International Limited, de Toronto, participou com 9 683 000 cruzeiros representados por máquinas e equipamentos destinados à montagem da fábrica de álcool metílico, de propriedade daquela firma. O capital da Alba passou de 507 para 519, 3 milhões decruzeiros.

(Ver tambem notícias nas edições de 12-58, 3-59 e 8-59).

* * *

O capital de Fósforos Luminar passou para 42 milhões

Para atender ao desenvolvimento dos negócios, Fósforos Luminar S. A. elevou o capital de 25,5 para 42 milhões de cruzeiros.

* * *

M. Lesko & Co., da Flórida, associada com a Cia. Química Glyco

A firma M. Lesko & Co., de Miami, havia feito investimento da ordem de 12,36 milhões de cruzeiros na indústria da Cia. Química Glyco, de São Paulo. Então, esta sociedade deliberou, em novembro último, elevar seu capital de 2 para 30 milhões, entrando a Lesko com aquêle crédito, e mais a Agro-Pecuária Constral S. A., que subscreveu 15,64 milhões. A Glyco, que em 1957 tratou de organizar-se e realizar seu planejamento, e em 1958 de ocupar-se da aquisição do equipamento e de alguma quantidade da matéria-prima, pode agora dedicar-se à produção.

(Ver também notícias nas edições de 12-58 e 6-59.

* * *

Sulfatal aumentou o capital para 5 milhões

Indústria Química Sulfatal S. A., de São Paulo, aumentou o capital de 2 para 5 milhões de cruzeiros.

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

* * *

BASF, da Alemanha, entrou com 395 milhões de cruzeiros para a Idrongal

BASF Handels und Export Gesellshaft m.b.H., da Alemanha, forneceu equipamentos, em conta de capital, à Cia. de Produtos Químicos Idrongal, com sede no Rio de Janeiro. A 3 de dezembro os acionistas da última sociedade resolveram em princípio o aumento do capital social. E a 16 do mesmo mês, avaliados os bens da BASF, já fornecidos, em 395 189 982,10 cruzeiros, efetivou-se o aumento de 395 milhões, ficando o restante em conta corrente. Foi, assim, aumentado o capital para 435 milhões de cruzeiros. A fábrica de produtos químicos da Idrongal fica em Guaratinguetá. Nesse estabelecimento se produzirão hidrossulfito de sódio, óxido de zinco e outros artigos do ramo químico.

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

* * *

Proquisa aumentou o capital

Proquisa Comércio e Indústria de Produtos Químicos S. A., com sede no Distrito Federal, elevou o capital de 3 para 6 milhões de cruzeiros.

(Ver também notícia na edição de 7-59).

* * *

Diretoria de Manoel Carrione S. A. Produtos Químicos

Foi reeleita a diretoria desta firma do Rio de Janeiro, assim constituída: diretor-presidente, Manoel Carrione, brasileiro; diretores, Augusto Ferreira, brasileiro, José Francisco dos Santos, português, e José Albino Resende, brasileiro.

* * *

Norton-Meyer planeja construir uma fábrica de carbonêto de silício

Abrasivos Norton-Meyer S. A. Indústria e Comércio, com sede em São Paulo,

planeja a construção em Minas Gerais, possìvelmente na Cidade Industrial do município de Contagem, de uma fábrica de carbonêto de silício.

(Sôbre esta sociedade, ver também notícias sob o título ABRASIVOS nas edições de 4-59, 6-59, 11-59 e 12-59).

* * *

Constituída, em São Paulo, Audi S. A. Indústrias Químicas

A 24 de novembro último foi constituída, em São Paulo ,a Audi S. A. Indústrias Químicas, com o capital de 30 milhões de cruzeiros, para a indústria e o comércio de produtos químicos e para a elaboração de projetos destinados a instalações industriais e montagens. O maior acionista é o Sr. Adib Kairalla, brasileiro (8 milhões em ações).

* * *

«Duas Âncoras» e o aumento de seu capital

Cia. Química «Duas Âncoras», de São Paulo, passou o capital de 46 para 59,8 milhões de cruzeiros, em virtude de reavaliação do ativo imobilizado e a incorporação de reservas e lucros em suspenso.

(Ver também notícia na edição de 2-59).

* * *

Produtos Químicos Estrêla S. A. elevou o capital

Esta sociedade paulista elevou, em novembro, o capital de 1 para 1,6 milhão de cruzeiros.

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

* * *

Ceralit projeta novas linhas de fabricação

Ceralit S. A. Indústria e Comércio, que há tempos construira sua nova fábrica na Estrada Rio Bonito, São Paulo, planeja ampliar as atividades industriais e criar novas linhas de produção. Está com o capital registrado de 60 milhões de cruzeiros. É diretor-presidente o Sr. Otto Schuller; diretor-gerente, Carl Egger; e diretor-tesoureiro, Lauro Burjato.

(Ver também notícias nas edições de 9-58, 11-58 e 8-59).

* * *

B. T. Babbitt Indústria Química S. A. aumentou o capital

Aproveitando parcela de lucros em suspenso, a Babbitt aumentou, a 30 de novembro, o capital de 23 346 000 cruzeiros para 28 346 000 cruzeiros. É diretor-presidente o Sr. Stanley Thomas Mc Donald.

* * *

Aliança Comercial de Anilinas aumentou o capital para 170 milhões

Aliança Comercial de Anilinas S. A., a conhecida emprêsa do comércio de produtos químicos e conexos do Rio de Janeiro, deliberou em dezembro aumentar o capital de 120 para 170 milhões de cruzeiros.

A importância do aumento (50 milhões) foi subscrita pela acionista Bayer Foreign Investments Ltd., do Canadá.

(Ver também notícia na edição de 2-58).

* * *

Aumento de capital de Sul Química Ltda., de Pôrto Alegre

Esta firma com sede na capital do Rio Grande do Sul aumentou o capital de 2 para 3 milhões de cruzeiros.

* * *

Indústrias Químicas Amapá do Sul Ltda., de Novo Hamburgo

Elevou para 2 milhões de cruzeiros seu capital esta sociedade de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul.

* * *

ADUBOS

Fábrica de adubos nitrogenados, de japoneses em Pernambuco

Sob o título «Plano de japoneses para uma fábrica de fertilizantes nitrogenados em Pernambuco» publicamos na edição de julho de 1959 circunstanciada nota. Na edição de outubro saiu uma notícia intitulada «Investimento de 7,1 milhões de dólares de japoneses em Pernambuco».

No mês passado correu a informação segundo a qual um grupo japonês está interessado em instalar no Recife uma fábrica de adubos químicos, com base de amoníaco e fosfato. A contribuição japonesa ao empreendimento seria concretizada pelo fornecimento de maquinaria e equipamentos, e mais a técnica de produção. O investimento nipônico seria da ordem de 7,1 milhões de dólares, a longo prazo, de 8 a 10 anos.

(Ver também notícias nas edições de 7-59 e 10-59).

* * *

CIMENTO

O capital de Ligantes Hidráulicos subiu de 54,7 para 400 milhões

Em 29 de outubro fôra autorizado o aumento de capital da Cia. Brasileira de Ligantes Hidráulicos (Rua Araujo Pôrto Alegre, 64-4º — Rio de Janeiro) de 54,7 para 250 milhões de cruzeiros. Mas verificaram os dirigentes da sociedade ser insuficiente êste capital. A forte alta de preços, registrada nos materiais em geral, nos fretes e nos combustíveis, fêz que o custo das construções e da montagem da fábrica em Euclidelândia (Macaé) subisse enormemente. Por isso, e por necessidade de dar à sociedade elementos bastantes de pleno sucesso, os diretores propuzeram, a 22 de dezembro, que o aumento de capital fôsse, não para 250, mas para 400 milhões de cruzeiros, o que foi aprovado pelos acionistas. A sociedade pleiteia financiamento do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico.

CERÂMICA

«IBAR» duplicou o capital

A emprêsa Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários S. A. «IBAR», uma das principais produtoras de refratários do país, aumentou recentemente seu capital de 45 para 90 milhões de cruzeiros. Justificou-se êsse aumento pela expansão dos negócios sociais.

* * *

Os desenvolvimentos da Carborundum

O aumento de produção, o programa social e a necessidade de atualizar as imobilizações fizeram que a Carborundum S. A. Indústria Brasileira de Abrasivos aumentasse o capital, de 101 para 160 milhões de cruzeiros.

* * *

Expansão dos negócios da Cerâmica Industrial de Osasco

Vem-se operando natural desenvolvimento na produção da Cia. de Cerâmica Industrial de Osasco, o que requer maior soma de dinheiro em giro. Isso acarretou o aumento de capital de 60 para 75 milhões de cruzeiros, ocorrido em novembro.

* * *

Aumentado para 5 milhões o capital da IREMA

De 3,5 subiu para 5 milhões de cruzeiros o capital da IREMA S. A. Indústria de Refratários e Materiais Anti-Ácidos, de São Paulo. Fêz-se o aumento pela apropriação da conta do aumento de capital dos acionistas.

* * *

Cia. Paulista de Louça Esmaltada

Esta sociedade, já antiga no parque industrial paulista, produz artefatos de ferro esmaltado e de outros metais, simples, estanhados ou galvanizados, especialmente para uso doméstico e sanitário, bem como produz as fritas metálicas vitrificáveis (esmaltes cerâmicos) e sua aplicação sôbre as superfícies dos metais.

* * *

Lucro bruto da Cia. Cerâmica Mauá

Em 1959 o lucro bruto desta companhia foi de 30 milhões de cruzeiros. Seu capital: 8 milhões. As despesas gerais foram muito altas.

* * *

MINERAÇÃO E METALURGIA

A Doehler do Brasil (fundição sob pressão)

Transformou-se na firma Indústrias Doehler do Brasil S. A. a sociedade de responsabilidade limitada de nome semelhante, a 25 de novembro último. Foi

admitido antes como sócio a National Lead Co., dos E.U.A.

O capital é de 150 milhões de cruzeiros, participando a National Lead Co. com 101 milhões, a Multibrás Indústria de Aparelhos Domésticos Ltda. com 34 milhões ,a Cia. Industrial e Comercial Brasmotor com 14 995 000 cruzeiros, e outros para completar os 150 milhões de cruzeiros.

Constitui objeto social a exploração dos processos e patentes da Doehler Jarvis, Division da National Lead Co., para fundição sob pressão de qualquer metal, liga ou material. Sede : São Bernardo do Campo.

* * *

Sofunge passou o capital para 250 milhões

Sociedade Técnica de Fundições Gerais S. A. SOFUNGE elevou o capital, em novembro, de 100 para 250 milhões de cruzeiros. Sede : São Paulo (Av. Paulista, 2073 - 1º andar).

Sofunge possui hoje uma das maiores e altamente aparelhadas fundições da América do Sul. Além das fundições já existentes de ferro fundido, iniciou a Sofunge a fundição de ferro maleável, necessário à indústria automobilística.

(Ver também notícia na edição de 4-58).

* * *

Constituída a Sideram S. A., em São Paulo

A 1 de dezembro foi constituída, com o capital de 10 milhões de cruzeiros, a Sideram S. A. Comércio e Indústria de Produtos Siderúrgicos. São principais acionistas : o Dr. Friedrich Moeller, industrial, alemão, residente em Saint Ingbert, Alemanha, e a Sociedade Moeller & Neumann do Brasil Fabricação de Laminadoras Ltda., respectivamente com 6 milhões e 3,9 milhões de cruzeiros de ações. Objetivo : comércio e indústria de ferro, aço, metais, minerais, materiais de construção, produtos químicos, máquinas, ferramentas e equipamentos. Escritório : Rua Barão de Itapetininga, 140 — Conjunto 134.

* * *

Metalúrgica Mococa S. A.

Transformou-se na sociedade de nome acima a Metalúrgica Mococa Ltda., da cidade de Mococa, E. de São Paulo (Rua Imaculada Conceição, 179). Capital : 10 milhões de cruzeiros. Objeto : indústria e comércio de artigos metalúrgicos, litográficos, etc.

* * *

Produtos Metalúrgicos Caradec S. A.

Produtos Metalúrgicos Caradec Ltda., fundada em 1959, transformou-se em sociedade anônima. Capital : 45 milhões de cruzeiros. Acionistas principais : Alexis Caradec e Jean Caradec, franceses, cada um com 22,46 milhões de cruzeiros.

PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO

Novo Processo Catalítico de SOLVAY & CIE.

Solvay & Cie., uma das maiores indústrias de produtos químicos no âmbito internacional, que conta com 27 estabelecimentos na Europa e fábricas em 11 países (Indústrias Químicas Eletro Cloro S. A., no Brasil) vem realizando, continuamente, em seus laboratórios centrais de Neder Over Heembek (Bélgica) novas pesquisas no setor da química.

Neste centro de pesquisas, onde exercem atividade mais de 600 pessoas entre engenheiros, químicos e técnicos, distribuídos em 60 laboratórios, Solvay & Cie. desenvolveu um novo processo catalítico para produção do Peróxido de Hidrogênio (Água Oxigenada).

Em dezembro de 1958, pela primeira vez na área do Mercado Comum Europeu, foi iniciada a produção industrial de Peróxido de Hidrogênio nas fábricas de Solvay em Jemeppe (Bélgica). Em fins de 1959 mais três fábricas da Solvay estavam produzindo na França, na Itália e na Alemanha, o Peróxido de Hidrogênio com o novo processo catalítico.

As fases principais dêste processo consistem na hidrogenização de um quinone seguida por oxidação, formação de Peróxido de Hidrogênio e recuperação do quinone. O Peróxido de Hidrogênio é depois introduzido em solução aquosa através extração líquida-líquida de solução de Peróxido em solventes hidrocarbônicos. O Peróxido de Hidrogênio é, posteriormente, purificado, filtrado e concentrado nas porcentagens desejadas.

Na fabricação do produto, o hidrogênio empregado provém da eletrólise, e o oxigênio é retirado diretamente do ar. Em paralelo, as fábricas de Peróxido de Hidrogênio produzem também perborato de sódio, obtido quìmicamente do bórax, Peróxido de Hidrogênio e soda cáustica.

Evidentemente esta nova técnica de produção, tão interessante sob o ponto de vista industrial, é conhecida pelas Indústrias Químicas Eletro Cloro do Brasil, que poderão iniciar, no Brasil, a produção do Peróxido de Hidrogênio e do perborato de sódio, desde que as necessidades do nosso mercado o justifiquem.

Metalgráfica Canco S. A., associada da American Can International, Inc.

Com sede em São Paulo (Rua Bororé, 97 — Alto da Boa Vista), e com o capital de 290 milhões de cruzeiros, vem funcionando a Metalgráfica Canco S. A., que tem como grande acionista a American Can International. Inc., do Panamá, tendo por objeto a fabricação e o comércio de latas e outros recipientes, de metal ou outro material.

* * *

Aços Sandvik S. A. Indústria e Comércio, associada à Sandvikens Jernverles Aktiebolag

No aumento de capital, que se processou em dezembro, a Aços Sandvik S. A. Indústria e Comércio emitiu ações no valor de 5,5 milhões de cruzeiros a favor da sociedade sueca, que forneceu equipamento (prensa excêntrica para estampar a quente cabeça e punho de broca, e seus acessórios e pertences normais, além de sobressalentes), sem cobertura cambial, por constituirem bens de investimento. O capital da Aços Sandvik passou de 22 para 27,5 milhões de cruzeiros.

FABRASA elevou o capital para 40 milhões

FABRASA S. A. Fábrica Brasileira de Lâminas (Av. Francisco Matarazzo, 718, São Paulo) elevou o capital de 30 para 40 milhões de cruzeiros. O aumento de 10 milhões foi subscrito e integralizado : 8,5 milhões em créditos existentes em contas correntes e 1,5 milhão em bens pela Legion Extranjera S. A. do Brasil (afiadora industrial de lâminas para barbear).

* * *

Cia. «Electrolyse» Refinação de Metais

Esta companhia, com sede em São Paulo (Av. Senador Casemiro da Rocha, 250), com o capital de 25 milhões de cruzeiros, vem procurando as condições favoráveis para a expansão de suas atividades.

* * *

Novas linhas de fabricação da Aço Inoxidável Fabril Guarulhos S. A.

Há pouco tempo esta sociedade elevou o capital de 9 para 18 milhões de cruzeiros, para atender ao custo cada vez mais alto da matéria-prima, da mão-de-obra, etc. É pensamento de seus dire-

tores adquirir maquinaria para abrir novas linhas de produtos metalúrgicos. A Guarulhos funciona na Rua Augusta, 19, naquela localidade do E. de São Paulo. O maior acionista da emprêsa é o Sr. Julio Fracalanza, o presidente.

* * *

O capital da Siderúrgica Barra Mansa S. A. é agora de 1 320 milhões de cruzeiros

Em virtude da crescente ampliação das atividades sociais, esta emprêsa do grupo do Sr. José Ermírio de Morais realizou um aumento de 543 milhões de cruzeiros, inteiramente tomado por Indústrias Votorantim S. A. Agora o capital é de 1 320 milhões.

(Ver também notícias nas edições de 7-59 e 10-59).

* * *

PLÁSTICOS

Em organização a Coplás do Brasil (fundição de plásticos)

Em 21 de dezembro foi assinado em São Paulo um manifesto para constituição da Coplás do Brasil Cia. Nacional de Fundição de Plásticos, devendo o capital ser de 50 milhões de cruzeiros. Dedicar-se-á a sociedade ao fabrico e comércio de produtos plásticos fundidos, figurando nas primeiras linhas de fabricação : materiais de construção (pisos, pastilhas para revestimento, esquadrias, vasos, pias, etc.), móveis (telefones, cozinhas, armários, baldes, etc.), couros artificiais (galochas, calçados, cintos, etc.) e peças automobilísticas (copinhos para freios, tubos para amortecedores, etc.). Enderêço dos fundadores : Rua do Comércio, 22 Sobreloja — Salas 1 e 2.

* * *

Inaugurou-se em novembro a fábrica da «Resinpla» no município de Gravataí

A 26 de novembro último inaugurou-se no município de Gravataí, Rio Grande do Sul, a fábrica da «Resinpla» Resinas Sintéticas e Plásticas S. A., ligada a «Sinteko».

* * *

Em liquidação a Cia. Nacional de Produtos Plásticos

Continuam a processar-se os atos legais para que se efetive a liquidação da firma no título mencionada. É liquidante o Sr. Cid Stockler (Rua Xavier de Toledo, 84 — Sala 56, São Paulo).

(Ver também notícia na edição de 8-59).

* * *

Iron-Plast S. A., para luvas, etc.

Em outubro Iron-Plast Indústria e Comércio de Plásticos Ltda., de São Paulo (Rua Barra Funda, 1 025) transformou-se em sociedade anônima. Capital : 1 milhão. Objeto : indústria e comércio de plásticos, como luvas e outros artefatos moldados, equipamentos para segurança industrial.

Para incrementar os negócios da Naufal

A fim de fomentar ainda mais os negócios, Naufal S. A. Importação e Comércio, de São Paulo, aumentou o capital, de 40 para 80 milhões de cruzeiros.

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

* * *

Instalações Vinílicas Paull Ltda. e sua especialização de instalar equipamentos feitos ou revestidos de plásticos.

Em São Paulo funciona a sociedade Instalações Vinílicas Paull Ltda. que se encarrega de instalar, ou revestir, certos equipamentos de plástico, principalmente de cloreto de polivinila, usando também polistireno e poliéster. Alguns dêsses equipamentos são tanques e reservatórios, exaustores para gases corrosivos ou poeiras tóxicas, instalações tubulares com suas conexões, baldes, torneiras, funis, banheiras.

A fábrica compreende as secções de : Revestimento; Caldeiraria; Estamparia; Galvanoplastia; Ventilação. A firma encarrega-se, igualmente, de serviços para terceiros, no ramo de sua especialidade. Os plásticos que ela utiliza substituem em vários equipamentos o chumbo e o aço inoxidável.

* * *

BORRACHA

Pirelli realiza vasto programa de complementação e modernização

Pirelli S. A. Industrial Brasileira está dando execução a seu vasto programa de complementação e modernização do equipamento, com o propósito de manter eficiência e nível qualitativo à altura do progresso material do país.

Em virtude do impulso tomado pela indústria automobilística brasileira, apresentou-se à Pirelli, como a outros grandes organismos do ramo de pneus e câmaras de ar, a necessidade urgente de aparelhar-se a fim de acompanhar a expansão rápida do mercado consumidor.

A Société Internationale Pirelli S. A., de Basiléia, principal acionista da Pirelli do Brasil, comprometeu-se logo a fornecer máquinas e equipamentos para atender a êsse programa de complementação e modernização, subscrevendo 570 milhões de cruzeiros do aumento de capital que realizou a Pirelli S. A. Cia. Industrial Brasileira, passando-o de 1 430 milhões para 2 000 milhões de cruzeiros.

(Ver também notícias nas edições de 8-58, 9-58 e 3-59).

* * *

Cia. Brasileira de Elastômeros, em liquidação

Esta sociedade, de São Paulo, continua processando a sua liquidação legal. Os senhores acionistas, pelo relatório de 22 de dezembro apresentado pelos liquidantes, receberão um reembôlso de 51,16% do valor integralizado das ações que subscreveram (capital de 20 milhões, sendo 2 milhões o realizado). As despesas da organização foram de 976 819,40 cruzeiros.

Providências para instalação da fábrica de borracha sintética em Pernambuco

Não obstante o movimento subterfugioso que se nota aqui e acolá para dificultar a emprêsa do govêrno de Pernambuco, prosseguem os estudos e atividades, bem como os entendimentos, para concretização da fábrica. Está-se escolhendo o lugar para sede da unidade de polibutadieno, devendo ficar próximo do Recife, ou na zona da Mata.

(Ver as notícias nas edições de 12-58, 2-59, 7-59 (2 notícias), 9-59, 11-59 e 12-59).

* * *

CELULOSE E PAPEL

Estuda-se a possibilidade de montar fábrica de celulose e papel na ponta da BR-14

Informa-se que o Sr. Presidente da República autorizou o estudo e respectivo financiamento de moderna fábrica de celulose e papel a ser instalada na ponta da Rodovia BR-14, Belém-Brasília, no Estado do Pará. O empreendimento visaria aproveitar matéria-prima local e estabelecer um núcleo de colonização agro-industrial à margem da já famosa estrada.

Sabe-se que é muito grande o empenho do atual govêrno federal no sentido de povoar as zonas servidas pela rodovia Belém-Brasília, a fim de criar condições de vida econômica naquela selva bravia, de possibilitar a produção de gêneros alimentícios, matérias-primas e certos artigos manufaturados.

* * *

Sensível aumento na produção de papel da Cia. Nacional do Papel

Houve apreciável aumento na produção de papel, depois de nova orientação dada aos negócios, em meados do ano passado, na fábrica da Cia. Nacional do Papel, com sede no Rio de Janeiro. No balanço procedido a 30 de setembro, figura o saldo, posto à disposição da assembléia de acionistas, de 12,2 milhões de cruzeiros. Capital registrado : 90 milhões. Capital e reservas : 120,3 milhões.

* * *

Pagamento aos credores da «Papelamazon»

Noticiou-se que serão chamados por edital os credores da Papelamazon para apresentar suas contas e aguardar o recebimento de seus pagamentos. Com isso, a atual direção pretende dar andamento ao projeto de instalação da fábrica há tanto decidida.

(Sôbre «Papelamazon» Papel Amazonas S. A., ver notícia na edição de 3-59).

* * *

Elevado o capital de Gordinho Braune de 50 para 100 milhões

S. A. Gordinho Braune Indústria de Papel deliberou em novembro duplicar o seu capital social, que era de 50 milhões de cruzeiros.

O novo plano de expansão da Cia. Siderúrgica Nacional

A Fábrica de oxigênio — A Sinterização — Coque de piche para electrodos — Chapas finas a frio — Fôlha de flandres

A Usina de Volta Redonda está concluindo um novo plano de expansão. O segundo, aliás, desde que começou a operar. A partir dos meados do corrente ano, a Usina passará a produzir no rítmo de 1 300 000 toneladas de lingotes de aço, por ano, atingindo e ultrapassando a meta originalmente prevista, de um milhão de toneladas.

O aumento da produção de Volta Redonda, decorrente desta nova expansão, será da ordem de 500 mil toneladas, anuais, o que equivale à produção inicial de qualquer das duas novas usinas siderúrgicas que se constroem no Brasil, no momento. Por isso é que se costuma dizer que uma nova usina está surgindo no bojo das instalações atuais da Companhia Siderúrgica Nacional. Edifícios se ampliam, outros se constroem, novas chaminés surgem em tôda a área da Usina, marcando um rítmo de crescimento condizente com o vulto e a importância destas obras. E isto significa que Volta Redonda está se preparando para saciar a fome de aço do Brasil.

O advento da grande Usina do Vale do Paraíba assinala uma época na economia brasileira. A partir da sua instalação, a indústria de transformação encontrou a matéria-prima siderúrgica de que necessitava, para desenvolver-se, o país libertou-se do ônus de muitas importações e uma nova mentalidade se criou.

Contudo, as nossas necessidades de aço são cada vez mais vultosas. Além do crescimento vegetativo do mercado, o plano de metas econômicas do govêrno exige quantidades sempre crescentes de produtos de aço, para aplicação em diferentes setores. E à Usina de Volta Redonda cabe, mais uma vez, papel saliente na concretização dêsses objetivos. O aço que escorre de suas fornalhas converte-se em produtos nobres para a nossa economia. São os trilhos que se renovam em tôdas as ferrovias brasileiras; são as estruturas metálicas utilizadas pela engenharia em pontes, viadutos, tôrres para linhas de transmissão de energia, etc.; são as chapas utilizadas na fabricação de automóveis, tanques de óleos, tubulações de usinas hidroelétricas e um número imenso de outros bens de consumo e produção.

Exatamente para atender a esta demanda crescente, Volta Redonda está ampliando a sua capacidade de produção. O objetivo inicial era de um milhão de toneladas de lingotes de aço, por ano, mas vai ser ultrapassado, graças a uma conjugação de fatôres, entre os quais releva destacar a melhoria de produtividade nos trabalhos industriais da Usina, a adoção de novos processos tecnológicos e a adição de mais alguns equipamentos aos previstos no plano de ampliação de suas instalações.

Entre os novos processos tecnológicos figura, na Aciaria, a fábrica de oxigênio para emprêgo nos fornos Siemens-Martin, o que permitirá maior produção horária nos fornos de aço. Nos Altos Fornos, teremos o início da operação de sinterização, que possibilitará o emprêgo, nestas unidades, dos finos de minério, os quais, embora de excelente constituição química, não podiam ser utilizados em razão de sua fina granulometria. Com a sinterização, todo o material minerado nas jazidas da CSN poderá, doravante, ser utilizado, o que, além das vantagens econômicas óbvias, possibilitará substancial diminuição no consumo de coque por tonelada de ferro gusa, e aumento na produção dos Altos Fornos. Também merece registro especial, na nova bateria de fornos de coque, a fabricação de coque de piche para electrodos, para emprêgo em fornos elétricos, o que constitui outra contribuição de Volta Redonda para a libertação do nosso mercado consumidor da dependência estrangeira neste particular.

O aumento da tonelagem de aço, decorrente da expansão, beneficiará tôdas as linhas de produtos de Volta Redonda. De acôrdo, porém, com as tendências do mercado de produtos planos, haverá maior concentração nos setores de chapas finas a frio e fôlhas-de-Flandres, para atendimento da demanda das indústrias que consomem êstes tipos de chapas, como a de automóveis, mecânica, elétrica, de lataria, etc.

Volta Redonda não se deterá nesta expansão. Pela importância que adquiriu no cenário econômico brasileiro a nossa maior indústria siderúrgica tem, por imperativo, acompanhar o progresso e o desenvolvimento do Brasil. E, por isso, novas metas estão sendo visadas.

Fábricas nordestinas de celulose com base de agave

De Pernambuco veio a notícia de que 3 novas fábricas de celulose poderiam instalar-se no Nordeste com base na matéria-prima agave, ou sisal. Elas já tiveram parecer da CODENO. Em conjunto oferecem a capacidade de consumir 150 000 toneladas por ano.

(Ver também a notícia «Celulose de sisal e celulose de pinheiro», edição de 10-59).

Investimentos vultosos da Rigesa

De 1959 para o corrente ano Rigesa S. A. Celulose, Papel e Embalagens, de Valinhos, deve aplicar na sua indústria quantia da ordem de 250 milhões de cruzeiros. com o objetivo de assegurar autosuficiência em matéria-prima para a fabricação de papelão ondulado. Ainda de acôrdo com êsse programa, a Rigesa tem continuado o plantio de árvores próprias para a produção de material celulósico. No exercício encerrado a 31 de outubro próximo passado, a sociedade registrou um saldo de 136,67 milhões, quantia que será reinvestida.

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

* * *

O capital da Rio Verde foi aumentado

Elevou-se de 30 para 44 milhões de cruzeiros o capital da firma Indústrias de Papel Rio Verde S. A., de São Paulo (bairro de Pirituba). Os acionistas receberam novas ações, na base das de que já eram possuidores, visto como o

aumento resultou de retiradas de lucros suspensos e fundos de reserva.

* * *

Sotex S. A. Técnica de Papéis

Esta sociedade, de que é diretor-presidente o Sr. Gerald Alexandre Siciliano, e diretor-vice-presidente o Sr. José Mariano Carneiro da Cunha Neto, de que são acionistas membros das famílias Siciliano e Smith de Vasconcelos, vem funcionando em São Paulo, com o capital de 5 milhões de cruzeiros, para a indústria e o comércio de papeis, papelões, fibras, celulose e respectivos artefatos. Sede : Rua Maria Paula, 36-1º, Conjunto A.

* * *

Plantação de agave para celulose

Muito embora o agave seja planta fornecedora de fibra têxtil, em Pernambuco procura-se incentivar a cultura dêste vegetal visando a produção de matéria-prima para celulose e papel. É que, na atual conjuntura, a procura de celulose é tal, subindo pois o seu preço no mercado, que bem se justifica aquele aparente contrassenso.

Por iniciativa da Portela (Cia. Indústrias Brasileiras Portela Fábrica de Papel), que tem seu próspero estabelecimento em Jaboatão, serão plantados 200 milhões de pés de agave. A experiência industrial com esta matéria-prima é animadora no Nordeste. A região, que praticamente só contava com bagaço de cana, dispõe, agora de mais uma fonte celulósica.

(Ver sôbre Portela as notícias nas edições de 6-58, 7-58, 8-58, 4-59 e 8-59).

* * *

TINTAS E VERNIZES

Lucros da Sherwin Williams do Brasil

No exercício de julho de 1958 a junho de 1959, a Sherwin Williams do Brasil S. A. Tintas e Vernizes apurou o lucro bruto de 303 milhões de cruzeiros. Á disposição da assembléia de acionistas foi posto o saldo de 151 milhões, depois de reservadas quantias para contas incobráveis e impôsto de renda. O capital social é de 220 milhões.

* * *

Novos diretores tem a Indústria Brasileira de Tintas Val S. A.

Foram eleitos, em novembro, para os cargos de diretor-presidente o Sr. Celso Alves de Carvalho, químico-industrial; para diretor-superintendente o Sr. Pedro Mazzoni, industrial; e para diretor o Sr. Rubens Gomes, comerciante.

* * *

GORDURAS

Cia. Luz Steárica prossegue na expansão de sua indústria

Esta tradicional sociedade do Rio de Janeiro prossegue no seu amplo programa de expansão industrial, visando o desenvolvimento dos negócios. Ùltimamente elevou o capital de 150 para 200 milhões de cruzeiros.

(Ver também notícia na edição de 6-59).

* * *

Aumentado para 66 milhões o capital da Cia. Industrial da Bahia

De 54 passou para 66 milhões de cruzeiros o capital da Cia. Industrial da Bahia. Entre os subscritores do aumento, encontram-se : Sr. Eric Haegler, suíço, diretor-presidente de Haegler de Máquinas e Representações S. A. (2 298 000 cruzeiros), Sr. Walter Koechli, brasileiro (1 482 000), Spencer Kellog & Sons Inc., de Búfalo (1 945 000), Sr. Mário Slerca, brasileiro (5 600 000).

* * *

Resultados da Brasil Oiticica S. A.

A conta de vendas desta sociedade, no exercício que se encerrou a 30 de setembro, atingiu 145,6 milhões de cruzeiros. Em 30 de setembro de 1958 havia um saldo de 37 milhões de cruzeiros. Um ano depois, o saldo era de 52,2 milhões. Além de várias reservas, foi feita uma, de 23,3 milhões, para dividendos.

* * *

Opalm S. A., da Bahia, recebe financiamento para montagem de sua fábrica

Opalm S. A., de Taperoá, Bahia, conseguiu da SUMOC o registro do financiamento de 589 646 florins da parte de Gebr. Stork & Co., de Amsterdam, para aquisição, na Holanda, dos equipamentos necessários à instalação de uma fábrica de óleo de palma, na Bahia.

Êste é mais um empreendimento para a produção do óleo de dendê, que ùltimamente passou a ter maior procura no mercado brasileiro.

* * *

PERFUMARIA E COSMÉTICA

Acentuado desenvolvimento dos negócios de Perfumes Selectos S. A.

Esta sociedade do Rio de Janeiro vem experimentando grande desenvolvimento nos negócios em virtude de constantes melhorias introduzidas nas instalações fabris, o que assegurou aumento de produção e melhor rendimento no trabalho. Em fins de 1959 o capital foi elevado de 35 para 75 milhões de cruzeiros. A marca «Seydel» vai ser lançada e realizada pela própria sociedade.

* * *

Perfumes Tanagra S. A.

Tanagra, com o capital de 2 milhões de cruzeiros, com sede no Rio de Janeiro (Av. Teixeira de Castro, 290-A), tem como objeto a indústria e o comércio de produtos de beleza, especialmente a «Loção 21».

Laboratório Leite de Rosas Ltda transformou-se em sociedade anônima

Em virtude de transformação operada recentemente, o agora Laboratório Leite de Rosas S. A. continua com o mesmo capital de 20 milhões de cruzeiros. Fins : indústria e comércio de produtos de perfumaria e cosmética. O maior acionista é o Sr. Francisco Olímpio de Oliveira, com 15,96 milhões em ações.

* * *

Aromatina aumentou o capital

Elevou o capital de 5 para 7 milhões de cruzeiros a Aromatina S. A. Indústria e Comércio de Essências, com sede no Rio de Janeiro. Subscreveu o aumento a Bayer Foreign Investments Ltd., do Canadá.

* * *

Dyrce tem agora o capital de 35 milhões

Cia. Dyrce Industrial Perfumaria, Estamparia e Cartonagem, do Rio de Janeiro, pelos seus acionistas ratificou o aumento de capital de 25 para 35 milhões de cruzeiros.

* * *

PESTICIDAS

Indústria de Produtos Inseticidas Ltda., de Pôrto Alegre, transformou-se em IPRIL S. A.

Indústria de Produtos Inseticidas Ltda. passou a girar sob a denominação de IPRIL S. A. Indústria e Comércio, tendo o capital de 5 milhões de cruzeiros. Seu objeto social é a fabricação de inseticidas em geral e artefatos de madeira. O Sr. Felippo Ravizza foi eleito diretor.

* * *

COUROS E PELES

Curtume Taquarense Ltda. aumentou o capital

Êste estabelecimento produtor de peles, com sede em Taquara, Rio Grande do Sul, elevou o capital social de 2,8 para 8,6 milhões de cruzeiros.

* * *

TÊXTIL

Agora o capital da Votorantim é de 3 000 milhões de cruzeiros

S. A. Indústrias Votorantim é uma das grandes organizações industriais do país e lidera um grupo de sociedades e empreendimentos pelo Brasil a fora. O homem que está à frente da Votorantim, e tem tomado inúmeras iniciativas de arrôjo, é o Sr. José Ermírio de Morais. Recentemente o capital da Votorantim passou de 2,7 para 3 bilhões de cruzeiros, principalmente pela «necessidade de ampliar as atividades sociais, de forma a obter de suas instalações industriais o máximo rendimento».

Cia. Têxtil Santa Elizabeth, da Cidade Industrial, elevou o capital para 216 milhões

Esta sociedade do grupo Lundgren, com fábrica na Cidade Industrial das vizinhanças de Belo Horizonte, aumentou o capital de 144 para 216 milhões de cruzeiros, aproveitando a faculdade de reavaliação do ativo e utilizando parte dos lucros suspensos.

* * *

Exportação de rami

Em 1959 foram exportados pelo pôrto de Santos 4 082 fardos de fibras de rami, sendo 96,26% para o Japão. Êsse volume não se dilatou em virtude da proibição de exportar tipos baixos.

* * *

Desenvolvimento contínuo do Lanifício Nave S. A.

Em consequência da expansão em ritmo contínuo dos negócios dêste lanifício com sede em São Paulo (Rua Cantagalo, 76), foi aumentado o capital de 19,5 para 35 milhões de cruzeiros. O aumento foi subscrito por elementos da família da Nave, na maioria de nacionalidade portuguêsa.

* * *

Aquisição de novos maquinismos pela Colbert

Para continuar a atender ao planejamento técnico da fábrica, com a urgente necessidade de aquisição de novos maquinismos, a Têxtil Colbert S. A., de Santo André (Rua Onze de Julho, 521), elevou o capital de 50 para 70 milhões de cruzeiros, em novembro. Subscreveram o aumento de 20 milhões : Cotonifício da Torre S. A. e Cotonifício Capibaribe S. A., ambos do Recife (Rua José Bonifácio, 944), o primeiro 18 milhões, e o segundo 2 milhões.

* * *

Linifício Guarany S. A. aumentou o capital

Linifício Guarany S. A. (Rua LeocádiaCintra, 75, São Paulo) aumentou o capital de 8 para 16 milhões de cruzeiros.

* * *

Novo capital da Têxtil Judith S. A., de Indaiatuba

Esta sociedade, de Indaiatuba, E. de São Paulo (Rua 24 de Maio, 955), elevou o capital de 18,5 para 35 milhões de cruzeiros.

* * *

A Aurora em desenvolvimento

Em consequência da modernização de máquinas, continua em desenvolvimento a D'Ôhne Cia. de Tecidos Aurora, do Rio de Janeiro. Em dezembro seu capital foi aumentado de 190 para 230 milhões de cruzeiros. «Aurora» é marca das mais conhecidas em todo o país no ramo de tecidos de lã.

Lanifício Plástica aumentou sua fiação de algodão

Cia. Fiação e Tecidos Lanifício Plástica, do Rio de Janeiro, vai para algum tempo, remodelou seu maquinismo e completou instalações, de modo a aumentar a capacidade de fiação de algodão.

* * *

Elevado o capital da Itatiaia

De 35 passou para 40 milhões de cruzeiros o capital da Fábrica Itatiaia de Tecidos S. A., com sede no Rio de Janeiro.

* * *

ALIMENTOS

A primeira fábrica de proteínas do Brasil começará a funcionar em 1960

A primeira fábrica de proteína de iniciativa do govêrno de Pernambuco, também a primeira do Brasil, deverá funcionar no corrente ano, sendo localizada no Cabo, a fim de utilizar as caldas da Destilaria Presidente Vargas, de propriedade do Instituto do Açúcar e do Álcool. A proteína a ser obtida por fermentação destina-se à alimentação de animais, principalmente do gado bovino.

* * *

Caves do Restelo S. A. e seu recente aumento de capital

Caves do Restelo S. A. Viti-Vinicultores, de São Paulo (Rua José Bonifácio, 250 - 10º), firma que se dedica à cultura de parreira e à produção de vinhos, aumentou o capital de 15 para 35 milhões de cruzeiros.

* * *

A expansão da Cervejaria Caracu

A cerveja Caracu tornou-se bebida de grande penetração popular, colocando-se talvez ao lado do guaraná da Antarctica. Em aviões já é aquela cerveja oferecida aos passageiros. Com o último aumento de capital da Cia. Cervejaria Caracu(Rua Sete, 1249, Rio Claro, E. de São Paulo), de 50 milhões, o capital passou a ser de 400 milhões de cruzeiros.

* * *

Constituída a Indústria e Comércio de Bebidas «Pernambucana» S. A., em São Paulo

Com o capital de 16 milhões de cruzeiros organizou-se esta sociedade para a indústria e comércio de bebidas em geral, em São Paulo (Rua Paulo Barbosa, 51). O principal acionista é o Sr. José Boaretto.

* * *

Indústria de produtos cítricos em Bebedouro

A fim de montar em Bebedouro, E. de São Paulo, uma fábrica de produtos derivados de laranja e outros frutos cítricos, a SEIVA Sociedade Elaboradora Industrial de Alimentos Vegetais S. A. decidiu-se em outubro do ano passado à compra de máquinas e equipamentos, devendo pôr em funcionamento a indústria no mais breve prazo possível. A sociedade passou a ter sede em Bebedouro. Capital : 30 milhões de cruzeiros. Endereço na capital : Rua Brasílio Machado, 60.

* * *

Distribuição de leite pasteurizado em envólucros de polietileno, na Bahia

Organizou-se em Salvador uma sociedade (diretor-presidente, Dr. Adelaido Ribeiro; diretor-administrativo, Dr. Sodré Martins; diretor-técnico, Dr. João Campos) para inicialmente fornecer leite pasteurizado em envólucros de polietileno. A produção experimental será de 3 000 litros por dia.

* * *

Inaugurada em dezembro, na cidade de Bagé, a Usina de Estabilização de Leite

Funcionando desde agôsto de 1959, inaugurou-se a 15 de dezembro, em Bagé, a Usina de Estabilização de Leite, segundo o sistema «Stabil». Tem a Usina a capacidade de 10 000 litros de leite. É de propriedade da GELSA Granjas Estabilizadoras de Leite S. A. Outras usinas da GELSA serão inauguradas pròximamente, como a de Rio Grande e Camaquã.

* * *

Oposição em Pernambuco à indústria do leite em pó

O Sr. presidente da Associação dos Representantes Comerciais de Pernambuco manifestou-se em dezembro veementemente contra o plano do govêrno estadual, de patrocinar a criação de uma fábrica de leite em pó, em Belo Jardim. Principais argumentos invocados : no Nordeste não há água, fator essencial para a pecuária; a criação de indústrias de leite em pó é desaconselhável e inexequível, e se algumas existem, isso decorre «dos maus governos, consentindo que grupos internacionais trustializados vençam um povo pobre e sem possibilidades aquisitivas»; a indústria de leite em pó é uma indústria secundária e absurda, pois a sobra de leite, resultante do fabrico de queijo e manteiga, para não ser posta fora, é que deve ser aproveitada; essa indústria só é nacional no nome; o govêrno não cogita da alimentação do gado.

Disse mais que desde 1957 a Associação dos Representantes Comerciais de Pernambuco tenta obter do govêrno federal a redução da alíquota e dos ágios, para importação de leite em pó. Em suma : o que pleitea é importar, e não permitir que se produza no país; que o govêrno deveria isentar de direitos o leite em pó estrangeiro.

Por esta e outras atitudes semelhantes é que dizem hoje os homens que procuram conhecer profundamente, para removê-las, as condições de atrazo do Nordeste : «Não são de modo algum as condições climáticas nem a escassez de

ACESITA AUMENTA A PRODUÇÃO DE AÇO

Há pouco, a usina siderúrgica Acesita, situada no Estado de Minas Gerais, colocou em serviço um fôrno de arco voltaico de 30 toneladas, fornecido pela DEMAG-Elektrometallurgie, destinado à fabricação de aço. Êste fôrno, que representa o principal grupo de fusão da usina, está possibilitando o aumento de produção de aços elétricos de alta qualidade.

Por outro lado, deverá ser instalado brevemente um fôrno elétrico de redução, com a potência de 17 500 kVA, fornecido pela mesma emprêsa. Com essa moderna aparelhagem, a capacidade de produção da usina será aumentada consideràvelmente.

Vem, assim, a Acesita, ampliando e modernizando a sua fábrica, de acôrdo com o desenvolvimento industrial do País.

recursos financeiros, o que mais embaraça o desenvolvimento econômico da região, mas a mentalidade do homem».

Por causa de um interêsse insignificante, mesquinho, de meia dúzia de comerciantes, procura-se dificultar a providência esclarecida, justa e de benefício coletivo.

* * *

Fábrica de leite em pó em Belo Jardim, Pernambuco

O governador de Pernambuco enviou à Assembléia mensagem propondo a criação de uma sociedade de economia mista para a montagem de uma fábrica de leite em pó, com capacidade de 6 400 kg por dia. A firma denominar-se-á ILPE Indústria de Laticínios de Pernambuco S. A., estando previsto o investimento de 50 milhões de cruzeiros, devendo o capital ser de 30 milhões, subscrevendo o Estado 50% das ações.

O projeto e sua justificativa foram preparados por técnicos da CODEPE (Comissão de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco). A justificativa resume-se nos itens : 1) a possibilidade, no caso específico, da substituição do consumo de artigo de fora por um de procedência local; 2) a importância que representa para o desenvolvimento da pecuária do Estado, e industrialização dos seus produtos; 3) a necessidade do desenvolvimento da pecuária leiteira.

A região nordestina (do Maranhão à Bahia) consumiu, em 1957, 8 656 t de leite em pó. Admitindo que a fábrica funcione 280 dias por ano, produzirá cêrca de 1 800 t. Cobrirá, portanto, necessidades parciais da área pernambucana e vizinha.

* * *

Fábrica de cerveja no Cariri

Estudam no Ceará a possibilidade da organização de uma fábrica de cerveja na região do Cariri, ao sul do Estado, ao sopé da serra do Araripe.

* * *

Inaugurada, em novembro, a fábrica de conservas de pescado da EPFPA no Pará

Inaugurou-se em novembro, no município de Maracanã, Pará, a fábrica de conservas de pescado da Emprêsa de Pesca e Frigoríficos Paraenses e Amazônicos Ltda. Trata-se de um estabelecimento de vulto.

Além de pescado congelado para o abastecimento de Belém e cidades vizinhas, da indústria de conserva em lata, na fábrica de obterão : óleo, para tintas e curtume; farinha com aproveitamento de resíduos, para alimentação de animais; e, futuramente, cola de peixe.

* * *

PRODUTOS FARMACÊUTICOS

O Laboratório Internacional e suas instalações para a vacina B C G liofilizada

Laboratório Farmacêutico Internacional S. A., de São Paulo, adquiriu na Alemanha maquinaria especializada e em nosso país instalações industriais para aparelhar o departamento de Vacina B C G liofilizada, de uso oral.

As máquinas importadas já foram instaladas. Novos equipamentos, todavia, vão ser importados a fim de aumentar a produção. É necessário construir novos edifícios, com uma área mínima de 6 000 metros quadrados.

Para se ter noção dos investimentos, considere-se que o capital social (que de certo modo acompanha a expansão industrial) era, há um ano, de 80 milhões, e agora atinge 150 milhões de cruzeiros. O Sr. Renato Purchio, presidente, possui mais de um terço do capital.

* * *

Elevado o capital do Laboratório Amecano de Farmacoterapia S. A. para 7 milhões

Êste laboratório, com sede em São Paulo (Rua Coronel Lisboa, 263), elevou seu capital de 3,2 para 7 milhões de cruzeiros.

* * *

Instituto Pinheiros, com o capital de 115 milhões

Com o aumento realizado não há muito, o capital do Instituto Pinheiros Produtos Terapêuticos S. A. é de 115 milhões de cruzeiros.

* * *

Audi S. A. Indústrias Químicas, grande acionista de Química Industrial Paulista S. A.

A firma Química Industrial Paulista S. A. aumentou o capital, em dezembro, de 20 para 50 milhões de cruzeiros. Audi S. A. Indústrias Químicas, constituída recentemente (ver notícia na rubrica **Produtos Químicos**), subscreveu 29 milhões, e o Sr. Nagib Audi, brasileiro, 1 milhão de cruzeiros.

A Schimmel, famosa no mundo da perfumaria, também em São Paulo

Schimmel & Co. A.-G., Miltitz bei Leipzig, é nome familiar a todos os químicos e industriais que se ocupam da técnica de produtos químicos odorantes. Sua grande contribuição à pesquisa científica neste campo da tecnologia deu-lhe um lugar de destaque, não sòmente pelo valor mesmo dos trabalhos realizados, mas sobretudo por que a Schimmel foi das primeiras entidades a lançar-se à investigação química, no campo das matérias-primas para perfumaria.

Inexplicavelmente, a Schimmel, que desfrutava de muito boa situação no Brasil, antes da Segunda Grande Guerra, quase que deixou de lado o nosso mercado, embora possuisse e possua casa nos E.U.A.

Agora, está de novo com firmeza a Schimmel no nosso país. Deve, a esta altura, já estar completada a sua instalação, em São Paulo. A firma é Schimmel do Brasil Indústria e Comércio Ltda., constituída de capitais norte-americanos e brasileiros, no total de 25 milhões de cruzeiros. Schimmel Co. Corp., de New York, participa com 60% e os 40% restantes foram subscritos pela Riomar Comercial e Construtora, de São Paulo, e Krebs & Fonseca, do Rio de Janeiro, seus antigos representantes.

A Schimmel, que se lançará ao programa de reconquista de mercados e de abertura de outros, produzirá de início matérias-primas para perfumaria e indústria de alimentos.

MÁQUINAS E APARELHOS

INDÚSTRIA MECÂNICA ESTÁ FABRICANDO TURBINAS HIDRÁULICAS 95% NACIONAIS

Máquinas para papel e celulose, também na etapa de novo programa — Produção de pontes rolantes, instalações para fundição e caldeiraria e outros equipamentos pesados

Entre as emprêsas que integram a indústria mecânica pesada, destaca-se a Bardella S. A. Indústrias Mecânicas, que a esta altura já possui experiência de nada menos de trinta anos. Tem contribuído de maneira objetiva para solucionar problemas de incontável número de indústrias, nas suas várias especialidades, possuindo diversas linhas de produção.

O conjunto industrial da emprêsa está instalado em São Paulo, ocupando uma área coberta de 16 000 metros quadrados, e o crescimento de suas atividades, constantemente ampliadas, está a exigir a construção de nova fábrica, maior que a atual.

Para se ter idéia da importância, basta mencionar que há pouco estavam sendo construídas em suas instalações duas pontes rolantes do tipo pórtico, as maiores até hoje fabricadas no país. Cada unidade terá um vão livre de 19 metros (e mais 5 metros em balanço) e altura de 15 metros, pesando cêrca de 160 toneladas e tendo uma capacidade de elevação de carga da ordem de 140 toneladas, com gancho auxiliar de 25 toneladas. Outros equipamentos em processo de fabricação pela firma incluem: turbina de 4 mil HP; comportas de aço de 10 metros por 5, pesando cada unidade 18 toneladas; baterias de cilindros-secadores para fábrica de celulose, etc.

A emprêsa está aparelhada para a fabricação de equipamentos de grande porte, apresentando elevado índice de diversificação dentro do ramo da indústria mecânica pesada, produzindo inclusive equipamentos para fundição e caldeiraria.

Para a produção de turbinas hidráulicas e instalações completas para indústria de papel e celulose, mantém acôrdos com a firma alemã J. M. Voith Heidenheim, e vem construindo uma série de equipamentos pesados sob a sua licença. A realização dos equipamentos vai desde o projeto até a montagem final. A emprêsa é auto-suficiente em suprir a maior parte de suas próprias necessidades.

Destacam-se as seguintes secções da emprêsa: de Engenharia, onde são efetuados os estudos e projetos de cada equipamento a ser construído, a cargo de 10 engenheiros de diferentes especialidades e dispondo de equipe de 15 desenhistas: na medida do possível, essa secção padroniza ao máximo os componentes que integram os conjuntos fabricados, como, por exemplo, no caso das pontes rolantes, em que a padronização atinge também as maiores unidades, permitindo a racionalização dos métodos de produção; a de Fundição tem capacidade para fundir peças de ferro fundido com pêso unitário até 25 toneladas, tendo sido recentemente iniciada a fundição em ferro nodular, com peças até 2 toneladas; esta secção é dirigida por três engenheiros e abrange laboratórios de ensaios químicos, mecânicos e metalográficos. Vem, depois, a de Caldeiraria, provida de máquinas de grande porte, como tesourões mecânicos para chapas até 5/8" por 3 metros; cilindros para chapas até 2"; prensas hidráulicas até 300 toneladas, para curvar ou endireitar vigas; uma linha de máquinas de solda, de 250 até 750 A, completa o equipamento da Caldeiraria. A Forjaria está capacitada a fornecer peças até 500 quilos. A secção de Tratamentos Térmicos, onde existe, entre outros, um fôrno de recozimento de 6 x 3 metros, para normalização de tensões internas de peças fundidas ou forjadas. A de Usinagem, localizada em amplo pavilhão, inclui tornos para trabalho tros, um fôrno de recozimento de 6 x 3 5" e outras, para peças até 25 toneladas também; plainas, fresadores, furadeiras radiais, retificadoras de cilindros, equilibradora dinâmica. A secção de Montagem é das mais amplas.

A emprêsa executa, igualmente, serviços de usinagem de peças de grandes dimensões para terceiros.

No curso do segundo semestre de 1958 a emprêsa entregava as primeiras turbinas hidráulicas de sua fabricação, para fornecimento a usinas de energia elétrica do interior paulista e de outros Estados. Em 1959 estava fabricando mais uma série de turbinas hidráulicas, respectivamente com 100 HP, 400 HP, 1 000 HP, 1 500 HP, 3 000 HP e 4 000 HP. Aliás, a fabricação de unidades maiores, com potências até 25 mil HP e rotores até 2 metros, já figura nas cogitações da emprêsa.

Para desenvolver o programa que traçou neste sentido a emprêsa construiu pràticamente uma nova fábrica, instalando equipamentos importados da Alemanha, fornecidos pela firma associada a Voith.

O plano de fabricação das turbinas compreende a sua progressiva nacionalização que já atinge a 95% do pêso. Em 1958, eram importados ainda o rotor e o regulador de velocidade. Com a chegada da nova maquinaria de usinagem — no valor de 400 mil dólares — os rotores até 1 metro de diâmetro serão produzidos pela firma e em 1960 também passarão a ser fabricados os reguladores de velocidade, pelo que as turbinas atingirão a completa nacionalização.

Além das turbinas pròpriamente ditas, a emprêsa fabrica os componentes de instalações complementares, como comportas, tubulações, válvulas difusoras, etc. Comumente, procede também à instalação dos equipamentos no local, entregando-os em condições de funcionamento.

A secção técnica foi ampliada contando com engenheiros treinados na Voith, para prestar assistência técnica aos clientes e elaborar ante-projetos e orçamentos de instalações para usinas hidroelétricas.

Além de turbinas hidráulicas, máquinas para papel, pontes rolantes até 300 toneladas, o programa de equipamentos pesados abrange conjuntos de laminadores até 1 600 mm de comprimento e 500 mm de diâmetro.

Com referência a pontes rolantes, passou a fabricar 4 unidades mensalmente. Já forneceu aliás centenas de pontes rolantes, eletrificadas ou manuais, para usinas hidroelétricas, siderúrgicas, fundições e industriais em geral, em diferentes dimensões, pesando até 30 toneladas unitàriamente.

A firma alemã Voith está ligada à emprêsa nacional mencionada, detendo 25% do seu capital e vem proporcionando assistência técnica na fabricação dos equipamentos de sua linha, como turbinas hidráulicas e maquinaria para fabricação de papel. Essa assistência, além de formação de técnicos na Alemanha, compreende o envio de projetos, especificações e informações, resultantes de pesquisas e novas conquistas levadas a efeito e conseguidas pela organização germânica.

PRODUZIDAS EM SÃO PAULO MÁQUINAS ESPECIAIS PARA A INDÚSTRIA TÊXTIL

Binadeiras, conicaleiras e urdideiras, do tipo universal, com uma série de inovações que racionalizam o seu funcionamento — Também conicaleiras com dispositivo para meada — Investimento de 50 milhões de cruzeiros — Exportar futuramente

A fabricação de máquinas têxteis em nosso país diversifica-se contìnuamente, tendo em conta as mais diferentes finalidades. As emprêsas que hoje constituem o ramo estão aparelhadas para o atendimento quase integral do mercado interno, podendo aumentar a sua capacidade de produção, desde que a procura o justifique. Observa-se, entretanto, natural recessão da parte do consumidor, em face às dificuldades de ordem econômica e financeira que o país atravessa em tôdas as suas atividades produtoras. Mesmo as importações sofreram um impacto quase radical.

Compreendendo a importância da indústria têxtil na economia do país, a Fiação e Tecelagem São Paulo criou o seu Departamento de Construções Mecânicas para fabricar máquinas têxteis, não só visando atender certas necessidades próprias como, e principalmente, o consumo em geral.

Assim é que após promover os estudos necessários, com subseqüentes experiências práticas, realizados sob a orientação do engenheiro René Ingold, contratado na França, a emprêsa instalou máquinas operatrizes e deu trabalho a mais de uma centena de operários, hoje todos altamente especializados, em decorrência do treinamento feito na própria fábrica. Em 1957, a indústria entrou em funcionamento, produzindo, em primeiro lugar, conicaleiras inclusive com dispo-

sitivos para meadas que, embora partindo do tipo universal, apresentam algumas inovações de iniciativa do engenheiro, visando dar maior rendimento e simplificar o seu funcionamento. Em seguida, a linha de produção foi acrescida de binadeiras e, posteriormente, em 1959, de urdideiras, aliás as primeiras do gênero a serem fabricadas no país. São tôdas máquinas especiais porque se caracterizam por uma série de inovações de responsabilidade da emprêsa.

Pode-se resumir as principais características das máquinas citadas : **Binadeira** — tem por finalidade juntar até 4 cabos de fios, enrolando-os em roca ou cônicamente. Inteiramente, automática, no caso da quebra de um dos cabos desengata-se imediatamente, evitando o enrolamento de fios singelos. Possui velocidade máxima de 700 metros, sendo dotada de dispositivo limpa-fios com faca e tensão regulável. O percurso do fio, que parte da espula, se verifica sôbre roletes de nylon, passando, a seguir, pelo guia-fio cilíndrico de baquelite, com as necessárias ranhuras, verificando-se, então a fase de enrolamento propriamente dito. Um tipo de **Conicaleira** tem por fim proceder ao enrolamento de fios em cônicos de malharia, sendo aquêles puxados de meadas por meio de dispositivos simples, eficientes e de fácil manejo. Vem, depois, a conicaleira automática, de alta velocidade, para tecelagem, possuindo os diversos tipos de conicidade, até 9º e 36', com base côncava, que permite perfeito desenrolamento dos fios. O mais recente lançamento da emprêsa refere-se a um tipo especial de **Urdideira** «Belcone Jet-1» que, aliás, representa uma iniciativa pioneira entre nós. Trata-se de uma máquina dotada de alta velocidade, com capacidade até 700 metros por minuto e sistema eletro-hidráulico. Essa urdideira completa a racionalização das fases de enrolamento de fios da indústria têxtil.

No que respeita às conicaleiras, a emprêsa as fabrica de 20 até 120 fusos, contando sempre de vinte em vinte fusos, o mesmo acontecendo com as binadeiras. A capacidade mensal de fabricação destas máquinas soma 500 fusos, levando-se em consideração o índice da demanda. Poderá ser elevada para muito mais ,em caso de necessidade, com pequenas ampliações. Embora não alcance ainda tal número, a emprêsa poderá fabricar 5 urdideiras por mês.

Desde que principiou as suas atividades, a emprêsa construiu e vendeu mais de 100 máquinas de suas linhas, correspondendo a 7 000 fusos, atendendo a clientes de todo o país, os quais se mostram satisfeitos com a sua qualidade e funcionamento. Além disso, a firma presta tôda a assistência técnica necessária, no que se refere a reparos, reposições e manutenção.

Para realização do empreendimento, a emprêsa despendeu a soma de 50 milhões de cruzeiros. A fabricação de máquinas têxteis processa-se parte em São Paulo e parte em Suzano, somando uma área total de 3 000 metros quadrados. Está nas cogitações da emprêsa construir nova fábrica para essas linhas.

O pessoal utilizado inclui técnicos e mecânicos especializados, num total de 150 elementos, que atuam sob a direção do eng. René Ingold.

Constituída a Indústria de Rolamentos SKF do Brasil S. A. — Em 15 de setembro foi constituída em São Paulo esta sociedade, com o capital de 1 milhão de cruzeiros. Subscreveu 993 mil cruzeiros a A. B. Société Anonyme des Roulements à Billes Suedois SKF, de Gotemburgo.

●

Organizada em São Paulo a COMBREP — Foi constituída em agôsto a COMBREP Cia. Brasileira de Equipamentos para Petróleo, Engenharia, Indústria e Comércio. Capital : 10 milhões de cruzeiros.

●

Elevado para 150 milhões o capital da IBESA — Em setembro foi elevado de 125 para 150 milhões de cruzeiros o capital da IBESA Indústria Brasileira de Embalagem S. A., com sede na cidade de São Paulo.

●

Constituída a Cia. Brasileira de Máquinas e Engenharia «CME» — Com o capital de 40 milhões de cruzeiros constituiu-se a «CME» em São Paulo (Rua Senador Feijó, 176-9º).

●

Aumentado o capital da Indústria Mecano Científica S. A. — Em 1959 ainda, foi elevado o capital desta firma para 17,65 milhões de cruzeiros. Endereço : Rua Mercedes, 101, São Paulo.

●

Indústrias Neozon S. A., para fabricação de aparelhos geradores de ozona — Em São Paulo transformou-se a firma Indústrias Neozon Ltda. em Indústrias Neozon S. A. Aparelhos Geradores de Ozona. O capital foi aumentado para 2 milhões de cruzeiros.

●

Aumento de capital da Mercedes-Benz do Brasil S. A. — Em virtude da continuação do afluxo de maquinaria destinada ao desenvolvimento do seu programa industrial, foi incorporado todo êsse equipamento ao patrimônio social por instrumento de avaliação, e deliberação dos acionistas, com concomitante aumento do capital, o que se realizou a 21 de setembro. O capital passou de 3 300 para 5 000 milhões de cruzeiros. O aumento (de 1 700 milhões) foi subscrito pela Brazfinanz A.-G., Glarus, Suíça, firma que forneceu a maquinaria no valor acima de 1 bilhão e 700 milhões de cruzeiros.

●

Zeus S. A. Indústria Mecânica — A indústria mecânica de artefatos de aço inoxidável é o objetivo desta sociedade, que até recentemente era de responsabilidade limitada. O capital é de 5 milhões de cruzeiros. Os acionistas são italianos ou descendentes de italianos. Sede : São Paulo.

Fábrica de Relógios «Oro» S. A. — A Fábrica de Relógios «Oro» Ltda., de São Paulo, transformou-se em sociedade anônima. Capital : 4,35 milhões. A firma dedica-se à indústria relojoeira em geral e de instrumentos de precisão, de máquinas e instrumentos para relojoeiros, ourives, etc. Sede : Rua Vieira de Morais, 45-55.

●

Motores Perkins S. A. agora vai dar execução a seu projeto de fabricação de motores Diesel — Esta sociedade, agora que a maior parte da maquinaria, do equipamento, das ferramentas que F. Perkins Ltd., da Grã-Bretanha, enviou ao nosso país, já aqui se encontra, pode dar execução ao seu projeto de fabricação de motores Diesel para automóveis. Em outubro, o capital, que era de um milhão (fase de organização), subiu para 341,3 milhões. O aumento de 340,3 milhões representa a contribuição da Perkins da Grã-Bretanha.

●

Indústria Elétrica Brown Boveri S. A. incorporou Brown Boveri A. A. (Representações) — Os acionistas da primeira sociedade reunidos na Estrada de Itu, 7618, Osasco, São Paulo, incorporaram a segunda, com sede no Rio de Janeiro. Em virtude disso, houve aumento de capital da firma incorporadora, o qual é agora de 154,2 milhões de cruzeiros.

●

INDEC Indústria de Equipamentos Elétricos S. A. — INDEC Indústria Nacional de Eletrônica e Comunicações Ltda. transformou-se na sociedade de nome acima, sendo o capital de 30 milhões de cruzeiros, e tendo por finalidade a indústria e o comércio de equipamentos elétricos e eletrônicos. A sede fica em São Paulo.

●

Coldex Indústria e Comércio S. A. — Esta firma, continuadora da sociedade limitada de nome semelhante, aumentou o capital para 40 milhões de cruzeiros e tem por finalidade a indústria e o comércio de artefatos elétricos e de refrigeração. Sede : São Paulo (Avenida Azevedo, 457).

●

Vintobrás Filtros S. A. — Em outubro foi transformada em sociedade anônima a Vintobrás Filtros Ltda. (Av São João, 1440, São Paulo), com a finalidade de tratar da indústria e do comércio de filtros e auto-peças para automóveis, de ferramentas e parafusos industriais. Capital : 30 milhões de cruzeiros.

●

Constituída a Indústria de Motores Marítimos Motomar S. A., em São Paulo — Com o capital de 20 milhões de cruzeiros constituiu-se esta sociedade, Companhia T. Janér Comércio e Indústria é a principal acionista ..... (19 940 000 cruzeiros).

SADICOFF S.A.

RUA BARÃO DE SÃO FELIX 66, LOJA - RIO

COMERCIO — INDÚSTRIA

COMERCIO — SADICOFF S. A. — INDÚSTRIA

Produtos Químicos, Farmacêuticos e Analíticos para tôdas as Indústrias, para Laboratórios e Lavoura.

Tels.: 43-7628 e 43-3296 — Enderêço Telegráfico: "ZINKOW"

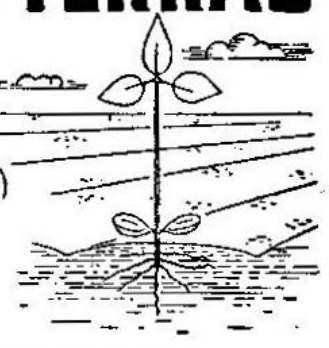
ADUBE SUAS TERRAS

COM

CHAMPION GRANULADO

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 DE SALITRE DO CHILE para o D. FEDERAL E ESTADOS DO RIO E ESPÍRITO SANTO

Escritório: Rua México, 111 - 12.º (Sede próoria) Tel. 31-1815O (rede interna)

Caixa Postal 875 - End. Tel. CADALDUBOS - Rio de Janeiro

PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS DA FINLÂNDIA

ENSO-GUTZEIT OSAKEYHTIO
HELSINKI

«Tall Oil» bruto — «Tall Oil» destilado com 10, 20, 30 e 40 % de ácidos resinosos — Piche-Sulfato (Tall Oil Pitch) — Aglomerante resinoso para areias de fundição «Petrolac» — Aguarrás com 65 e 95 % de Alfa-pineno.

REPRESENTANTE

HUGO KURKINEVA

Caixa Postal 5762 — Tel. 37-1809

SÃO PAULO

Bauxita e Sulfato de Potássio

★

USINA QUÍMICA STRADA

RUA DO LIVRAMENTO, 186

RIO DE JANEIRO

Procura comprar. Deseja receber ofertas, com preços e condições

PIAS DE AÇO INOXIDÁXEL

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

CASA INOXIDÁVEL, ARTEFATOS DE AÇO LTDA.

DEPARTAMENTO TÉCNICO ESPECIALIZADO NO RIO:

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

REPRESENTANTE EXCLUSIVO EM SÃO PAULO

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

FÁBRICA DE CLORATO DE POTÁSSIO
CLORATO DE SÓDIO

NITRATO DE POTÁSSIO
PRODUTOS ERVICIDAS

CIA. ELETROQUIMICA PAULISTA

Fábrica
em **JUNDIAÍ (S. P.)**

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

PRODUTOS PARA INDUSTRIA

MATERIAS PRIMAS ✯ PRODUTOS QUÍMICOS ✯ ESPECIALIDADES

Abrasivos
Óxido de alumínio e Carboneto de silício. EMAS S. A. Av. Rio Branco, 80 - 14º — Telefone 23-5171 — Rio.

Ácido Cítrico
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4º — São Paulo.

Ácido esteárico (estearina)
Cia. Luz Steárica — Rua Benedito Otoni, 23 — Telefone 28-3022 — Rio.

Ácido Tartárico
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4º — São Paulo.

Anilinas
E.N.I.A. S/A — Rua Cipriano Brata, 456 — End. Telegráfico **Enianil** — Telefone 63-1131 — São Paulo, Telefone 32-1118 — Rio de Janeiro.

Bromo
Cia. Salinas Perynas S. A. Av. Rio Branco, 311 - s. 510 Telefone 42-1422 — Rio.

Carbonato de Magnésio
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4º — São Paulo.

Esmaltes cerâmicos
MERPAL - Mercantil Paulista Ltda. — Av. Franklin Roosevelt, 39 - 14º - s. 14 — Telefone 42-5284 — Rio.

Ess. de Hortelã - Pimenta
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4º — São Paulo.

Estearato de Alumínio
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4º — São Paulo.

Estearato de Magnésio
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4º — São Paulo.

Estearato de Zinco
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4º — São Paulo.

Gás carbônico
Liquid Carbonic Indústrias S. A. — Av. Rio Branco, 57 - 13º — Tel. 23-1750 — Rio.

Gelatina farmacêutica
Em pó — 250 Bloom USP
Fôlhas — Non Plus Ultra
Theoberg — C. Postal 2092 — Rio.

Glicerina
Moraes S. A. Indústria e Comércio — Rua da Quitanda, 185 - 6º — Tel. 23-6299 — Rio.

Impermeabilizantes para construções
Indústria de Impermeabilizantes Paulsen S. A. — Rua México, 3 - 2º — Tel. 52-2425.

Mentol
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4º — São Paulo.

Naftenatos
Antônio Chiossi — Engenho da Pedra, 169 - (Praia de Ramos) — Rio.

Óleos de amendoim, girassol, soja, e linhaça.
Queruz, Crady & Cia. Caixa Postal, 87 - Ijuí, Rio G. do Sul

Óleos essenciais de vetiver e erva-cidreira
Óleos Alimentícios CAMBUHY 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. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4º — São Paulo.

Tanino
Florestal Brasileira S. A. Fábrica em Pôrto Murtinho. Mato Grosso - Rua República do Líbano, 61 - Tel. 43-9615. Rio de Janeiro.

APARELHAMENTO INDUSTRIAL

MÁQUINAS ✯ APARELHOS ✯ INSTRUMENTOS

Bombas de engrenagem
Equipamentos Wayne do Brasil S. A. — Rua Juan Pablo Duarte, 21 — Rio.

Centrífugas
Semco do Brasil S. A. — Rua D. Gerardo, 80 — Telefone 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. — Rua André Cavalcanti, 125 — Tel. 32-2551 — Rio.

Forno cubilô
Equipamentos Industriais Eisa Ltda. — Av. Graga Aranha, 333 - 5º — Rio.

Galvanização de tubos e peças em geral
Cia. Mercantil e Industrial Ingá — Av. Nilo Peçanha, 12 - 12º — Tel. 22-1880 — End. tel.: «Socinga» — Rio.

Imãs e separadores magnéticos
Eriez S. A. Produtos Magnéticos e Metalúrgicos — Rua Alvaro Alvim, 21 - s. 1306 — Telefone 42-7954 — Rio.

Isolamento térmico
Wellit S. A. — Rua Brig. Tobias, 577 - 10º — Telefone 35-7126 — São Paulo.

Maçarico para solda oxi-acetilênica
Beneditinos, 1-7 — Tel. 23-1680
S. A. White Martins — Rua — Rio.

Maquinaria para celulose e papel
Estamparia Caravelas S. A. Rua Senador Dantas, 45-B - s. 404 —Tel. 42-8988 — Rio.

Máquinas para Extração de Óleos
Máquinas Piratininga S. A. Rua Visconde de Inhaúma, 134, - Telefone 23-1170 - Rio.

Máquinas para Indústria Açucareira
M. Dedini S. A. — Metalúrgica — Avenida Mário Dedini, 201 — Piracicaba — Estado de São Paulo.

Pias, tanques e conjuntos de aço inoxidável
Para indústrias em geral. Casa Inoxidável Artefatos de Aço Ltda. — Av. Pres. Wilson, 210 - S. 1205 — Tel. 22-8733 — 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 — Projetos — Avenida Franklin Roosevelt, 39 — S. 607 — Tel. 52-3896 — Rio.

Queimadores de óleo para todos os fins
Cocito Irmãos Técnica & Comercial S. A. — Rua Mayrink Veiga, 31-A — Telefone 43-6055 — Rio de Janeiro.

Tanques para indústria química
Indústria de Caldeiras e Equipamentos S. A. — Rua dos Inválidos, 194 — Telefone 22-4059 — Rio.

ACONDICIONAMENTO

CONSERVAÇÃO ✯ EMPACOTAMENTO ✯ APRESENTAÇÃO

Ampôlas de vidro
Vitronac S. A. Indústria e Comércio — Av. Calógeras, 15 — Tel. 52-4137 — Rio.

Bisnagas de Estanho
Artefatos de Estanho Stania Ltda. — Rua Carijós, 35 (Meyer) — Telefone 29-0443 — Rio.

Caixas de Papelão
Ondulado
Indústria de Papel J. Costa e Ribeiro S. A. — Rua Almirante Baltazar, 205-247. Telefone 28-1060. — Rio.

Caixas e barricas de madeira compensada
Indústria de Embalagens Americanas S. A. — Av. Franklin Roosevelt, 39 - s. 1103 — Tel. 52-2798 — Rio

Garrafas
Cia. Industrial São Paulo e Rio — Av. Rio Branco, 80 - 12º — Tel. 52-8033 — Rio.

Sacos de papel multifolhados
Bates Valve Bag Corp. of Brazil — Av. Pres. Vargas, 290 - 4º — Tel. 23-5186 — Rio.

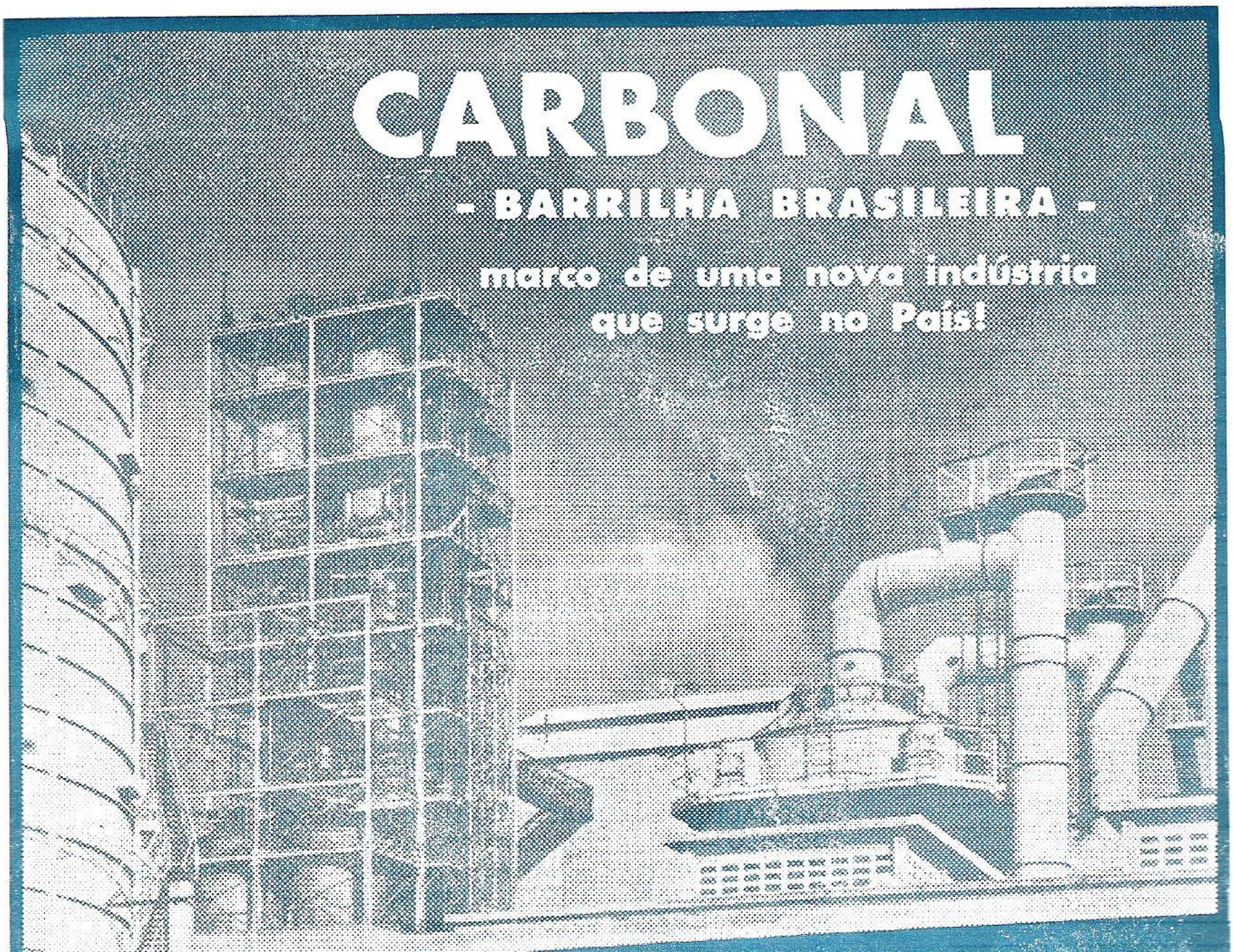
Sacos para produtos industriais
Fábrica de Sacos de Papel Santa Cruz — Rua Senador Alencar, 33 — Tel. 48-8199 — Rio.

Tambores
Todos os tipos para todos os fins. Indústria Brasileira de Embalagens S. A. — Séde Fábrica: São Paulo. Rua Clélia, 93 Tel.: 51-2148 — End. Tel.: Tambores. Fábricas, Filiais: R. de Janeiro, Av. Brasil, 6 503 — Tel. 30-1590 e 30-4135 — End. Tel: Riotambores. Esc.: Rua S. Luzia, 305 - loja — Tel.: 32-7362 e 22-9346. Recife : Rua do Brum, 595 — End. Tel.: Tamboresnorte — Tel.: 9-694. Rio Grande do Sul: Rua Dr. Moura Azevedo, 220 — Tel. 2-1743 — End. Tel.: Tamboressul.

CARBONAL

- BARRILHA BRASILEIRA -

marco de uma nova indústria
que surge no País!



A Indústria Moderna não pode prescindir dos usos do Carbonato de Sódio.

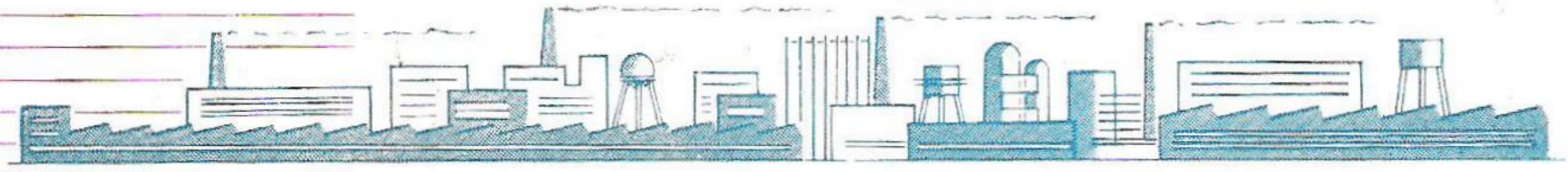
Petróleo, Texteis, Papel, Vidros, Cerâmicas, Detergentes, Sabão, Explosivos e muitos outros são produtos de consumo diário, em cujo preparo é indispensável a **BARRILHA.**

A Companhia Nacional de Álcalis, que já fornece às indústrias químicas a **CalNovA**, de alta pureza, lança agora no mercado o seu novo produto — **CARBONAL** - o primeiro Carbonato de Sódio de fabricação Nacional, à venda por intermédio dos distribuidores da C. N. A.

UM PRODUTO COM A GARANTIA DA

COMPANHIA NACIONAL DE ÁLCALIS

RUA VISCONDE DE INHAÚMA, 134 - 20.º e 21.º - PAVTOS - RIO



PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

ACELERADORES DE VULCANIZAÇÃO

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

COM PRAZER ATENDEREMOS A PEDIDOS DE AMOSTRAS, COTAÇÕES OU INFORMAÇÕES TÉCNICAS RELATIVAS A ÊSSES 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 LÍBERO BADARO, 101 a 119 - TELEFONE 37-3141 - CAIXA POSTAL 1329
RIO DE JANEIRO, DF - AV. PRESIDENTE VARGAS, 309 - 5.o - TELEFONE 52-9955 - CAIXA POSTAL 904
BELO HORIZONTE, MG - AVENIDA AMAZONAS, 491 - 6.o - S/ 610 - TELEFONE 2-1917 - C. P. 726
PÔRTO ALEGRE, RS - RUA DUQUE DE CAXIAS, 1515 - TELEFONE 4069 - CAIXA POSTAL 906
RECIFE, PE - AV. DANTAS BARRETO, 564 - 4.o - TELEFONE 9474 - CAIXA POSTAL 300
SALVADOR, BA - RUA DA ARGENTINA, 1 - 3.o - S/ 313 - TELEFONE 2511 - CAIXA POSTAL 912
CAMPO GRANDE, MT - RUA 15 DE NOVEMBRO, 101 - CAIXA POSTAL 477

REPRESENTANTES

ARACAJU, SE - J. LUDUVICE & FILHOS - RUA ITABAIANINHA, 59 - TELEFONE 173 - CAIXA POSTAL 60
BELÉM, PA - DURVAL SOUSA & CIA. - TR. FRUTUOSO GUIMARÃES, 190 - TELEFONE 4611 - C. P. 772
CURITIBA, PR - LATTES & CIA. LTDA. - R. MARECHAL DEODORO, 23 27 - TELEFONE 4-7464 - C. POSTAL 253
FORTALEZA, CE - MONTE & CIA. - R. MAJOR FACUNDO, 253 - 5.º - S. 3 a 5 - TELS. 1-1189 e 1-6377 - C. P. 217
MANAUS, AM - HENRIQUE PINTO & CIA. - RUA MARECHAL DEODORO, 157 - TELEFONE 1560 - C. P. 277
PELOTAS, RS - JOÃO CHAPON & FILHO - RUA GENERAL NETO, 403 - TELEFONE M. R. 1138 - C. P. 173
SÃO LUÍS, MA - MÁRIO LAMEIRAS & CIA. - RUA JOSÉ AUGUSTO CORRÊA, 341 - CAIXA POSTAL 243

ROSANIS

A marca de confiança

COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

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