

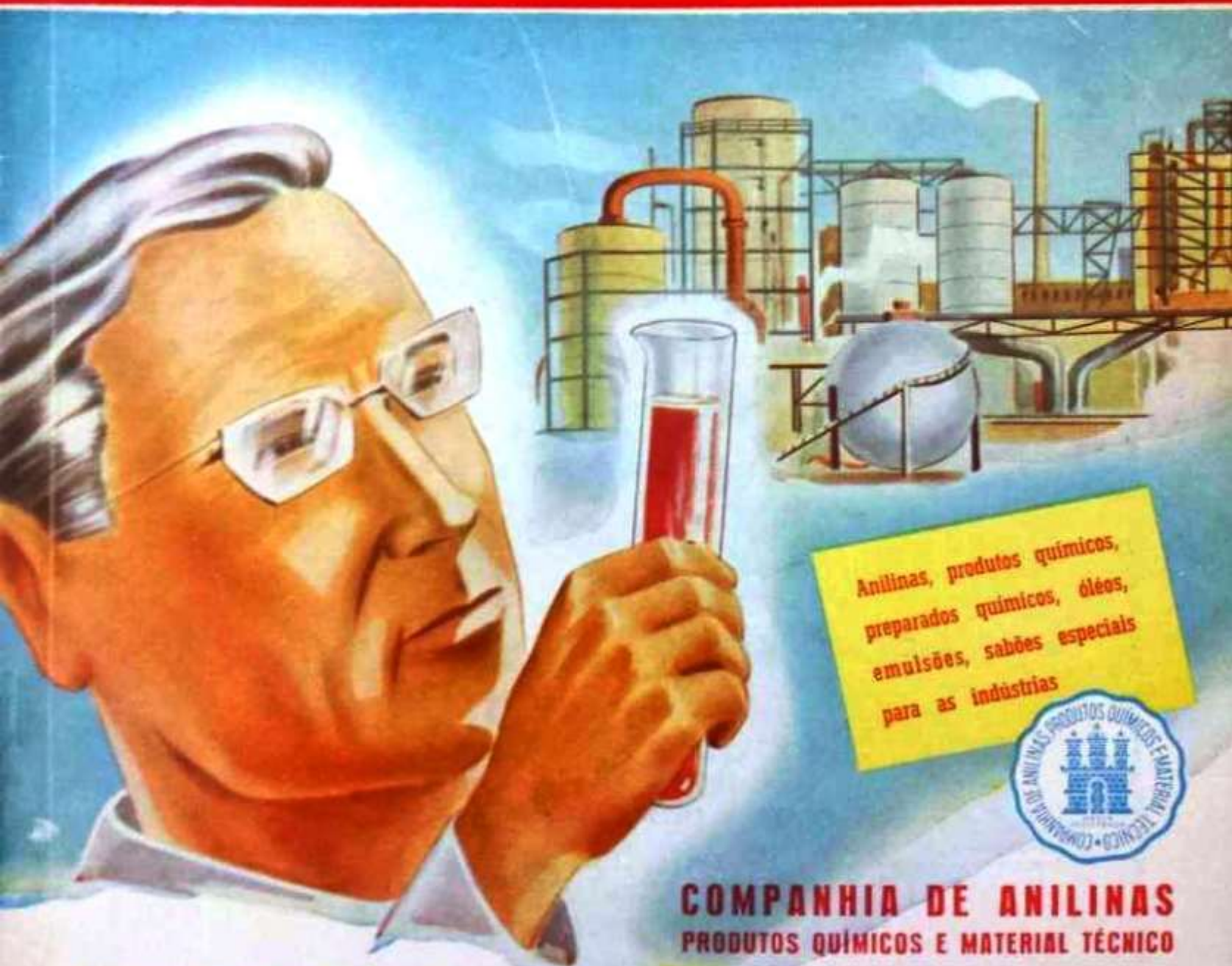
REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Publicação mensal, fundada em 1938, sob o patrocínio da Companhia de Anilinas, Produtos Químicos e Material Técnico

Vol. 22, No. 1

Março de 1964

R\$ 1,00



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



COMPANHIA DE ANILINAS
PRODUTOS QUÍMICOS E MATERIAL TÉCNICO

FABRICA EM CUBATÃO, SANTOS

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

ANILINAS

"enía"

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

R E C I F E

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

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

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

ASSINATURAS

Brasil e países americanos

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	Cr\$ 300,00	Cr\$ 380,00
2 Anos	Cr\$ 550,00	Cr\$ 720,00
3 Anos	Cr\$ 750,00	Cr\$ 1 000,00

Outros países

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	Cr\$ 350,00	Cr\$ 480,00

VENDA AVULSA

Exemplar da última edição ...	Cr\$ 30,00
Exemplar de edição atrasada	Cr\$ 40,00

★

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

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

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

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

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

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

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

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Redator - responsável: JAYME STA. ROSA

ANO XXVII

MARÇO DE 1958

NUM. 311

SUMÁRIO

ARTIGOS ESPECIAIS

Fibras têxteis amazônicas, Walmir A. Teixeira de Carvalho	15
Cêra de cana de açúcar obtida conforme o processo de um químico pernambucano	19
Detergentes a partir da sacarose	21
Do leite ao combustível radioativo para reatores	22
A indústria nacional do petróleo	24
Em 1959 funcionará a Usina Hidro-Elétrica de Barra Bonita	25

SEÇÕES TÉCNICAS

Borracha : Relação entre estruturas da borracha natural e da sintética	20
Produtos Químicos : Importância agrícola e industrial do sulfato de magnésio	20
Perfumaria e Cosmética : Progresso em materiais de perfumaria	20
Plásticos : Películas de polietileno para a agricultura — Nova classe de matérias plásticas, os copolímeros enxertados	20
Tintas e Vernizes : Tintas decorativas para interior	20
Gorduras : A valorização dos subprodutos de refinação dos óleos alimentares	21
Mineração e Metalurgia : A prática moderna da rodiagem	21
Materiais de Construção : Carbono e grafite, modernos materiais de construção da indústria química	21
Mineração e Metalurgia : Fabricação e emprêgo de ferro-ligas	25
Borracha : A primeira fábrica britânica de borracha sintética	25

SEÇÕES INFORMATIVAS

Abstratos Químicos : Resumos de trabalhos relacionados com química insertos em periódicos brasileiros	26
Notícias do Interior : Movimento industrial do Brasil (50 informações sobre empresas, fábricas e novos empreendimentos)	27
Máquinas e Aparelhos : Informações a respeito de equipamento para a indústria	29

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

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 ALFÂNDEGA, 8 — 8.º A 11.º
SÃO PAULO, RUA PEDRO AMÉRICO, 68 — 10.º
PORTO ALEGRE, RUA DA CONCEIÇÃO, 500
RECIFE AV. DANTA BARRETO 507

Usina Victor Sence S. A.

Proprietária da «Usina Conceição»
Conceição de Macabú — Estado do Rio

AVENIDA RUI BARBOSA, 1.083
CAMPOS — ESTADO DO RIO

ESCRITÓRIO COMERCIAL
Av. Rio Branco, 14 - 18º andar
Tel. : 43-9442

Telegramas : UVISENCE
RIO DE JANEIRO — D. FEDERAL

INDÚSTRIA AÇUCAREIRA

AÇÚCAR
ÁLCOOL ANIDRO
ÁLCOOL POTÁVEL

INDÚSTRIA QUÍMICA

Pioneira, na América Latina, da
fermentação butil-acetônica

ACETONA

BUTANOL NORMAL

ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL

ACETATO DE BUTILA

ACETATO DE ETILA

Matéria prima 100% nacional

PRODUTOS DE



QUALIDADE

Representantes nas principais
praças do BRASIL

Em São Paulo :

SOC. DE REPRESENTAÇÕES E IMPORTADORA

SORIMA LTDA.

RUA SENADOR FEIJÓ, 40 - 10º ANDAR

TELEFONE : 33-1476

Uma economia de **1,3** ton de carvão por hora,

correspondendo a 8 m³ de lenha,
num total de Cr\$ 240,00

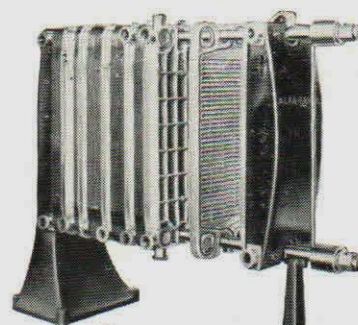
Em uma das maiores fábricas de celulose da Suécia, uma quantidade de calor correspondente a 1,3 ton de carvão por hora é recuperada de 300 m³ de água de 45° usada pelos filtros de branqueamento. Nessa operação empregam-se 4 intercambiadores de calor ALFA-LAVAL. Esta é apenas uma dentre as muitas aplicações na indústria da celulose, na qual o intercambiador de calor provou ser o aparelho ideal para a recuperação de calor.



Peçam informações à

COMPANHIA SKF DO BRASIL
ROLAMENTOS

MATRIZ: RIO DE JANEIRO FILIAIS: SÃO PAULO PORTO ALEGRE RECIFE



Características do intercambiador de calor ALFA-LAVAL:

- Superfícies de aquecimento facilmente acessíveis
- Comodidade de inspeção e limpeza
- Pode ser rapidamente convertido para atender às variadas condições de serviço
- Máxima transmissão de calor
- Mais de dois líquidos podem ser tratados no mesmo aparelho.

O problema da economia de calor já era bastante importante quando havia abundância de combustível a preços moderados.

Agora é mais vital do que nunca.



o intercambiador de calor de fama mundial

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

CIA. AROMÁTICA BRASILEIRA, INDÚSTRIAL, AGRÍCOLA E COMERCIAL

ESCRITÓRIO E FÁBRICA:

TELEFONE 29-0073

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

MATÉRIAS PRIMAS AROMÁTICAS

PARA

PERFUMARIA - SABOARIA - COSMÉTICA

CORRESPONDENTE NO BRASIL
DA TRADICIONAL FIRMA FRANCESA

ROURE-BERTRAND FILS
&
JUSTIN DUPONT

GRASSE - ARGENTEUIL - PARIS



Av. Pres. Antônio Carlos,
607 — 11.º Andar
Caixa Postal, 1722
Telefone 52-4059
Teleg. Quimeletr
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
- ★ Ácido clorídrico sintético
- ★ Hipoclorito de sódio
- ★ Cloro líquido
- ★ Derivados de cloro em geral

Problemas com o tratamento de água?

... na purificação mediante

coagulação e precipitação intensificadas

RESOLVEM-SE rápida e economicamente com a ajuda de

Aluminato de Sódio Crist.

... no abrandamento para uso em processos industriais

e na alcalinização correta para alimentar caldeiras a vapor

PREFERE-SE como meio seguro e eficiente

FOSFATO TRISSÓDICO CRIST.

Peçam amostras e informações ao nosso Serviço Técnico !

ORQUIMA

INDÚSTRIAS QUÍMICAS REUNIDAS S. A.



MATRIZ : SÃO PAULO

Escritório Central :

Rua Libero 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"



**tanques
de aço**

IBESA

**todos os tipos
para
todos os fins**

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



Srs. Industriais

Usem nossa colaboração, resolvendo ou melhorando o trabalho de colagem em sua indústria.

- COLAS INCAL : — para colagem de papéis em papéis em geral — serviço manual ou mecanizado.
- COLAS INCALTEX : — para colagem de papéis sobre superfícies metálicas.
- COLAS INCALFANE : — para colagem de papéis especiais, tipo Celofane e semelhantes.
- COLAS INCAL — LAX : — para colagem de papéis tipo envernizado — confecção de cartuchos.
- COLA INCALTAC : — para colagem direta de tacos e parquetes.
- COLA INCALFIX : — para colagem de materiais cerâmicos e azulejos.
- INCAL — VAP : — para revestimento de tubulações de calor e vapor.
- ADESIVO INCALTEX : — para colagem de chapas isolantes, acústicas e térmicas.

INDÚSTRIA NACIONAL DE COLAS E ADESIVOS, LTDA.

I. N. C. A. L.

Fabricantes de colas especializadas para todos os fins

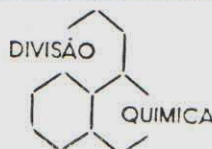
RUA JÚLIO RIBEIRO, 328 — FONE : 30-7566
(Bonsucesso) — Rio de Janeiro
End. Tel. : «INCALTEX» — BRASIL

QUIMICA PERFALCO
(COMÉRCIO E INDÚSTRIA) LTDA.

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

★

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



**SOC. ANON. DU GAZ
DE RIO DE JANEIRO**

PRODUTOS DE DESTILAÇÃO DO CARVÃO
SOLVENTES — ALCATRAO PARA ESTRADAS (RT-1 A RT-12) — ÓLEO DESINFETANTE — ÓLEO CREOSOTO E ANTRACÊNICO PARA PRESERVAÇÃO DE MADEIRAS — BREU DE PICHE : VARIAS QUALIDADES PARA OS MAIS DIVERSOS FINS — NAFTALENO BRUTO — COQUE PARA FORJAS E FUNDIÇÕES — CINZAS — TERRAS DE ENXOFRE.

PRODUTOS MANUFATURADOS:

BETOVIA : — TINTA BETUMINOSA PARA CONSERVAÇÃO DE FERRO — CRUZWALDINA : — PODEROSO DESINFETANTE FENOLADO DE MAIOR CONSUMO NO PAÍS.

★

CONSULTE-NOS SOBRE SUAS NECESSIDADES ESPECÍFICAS :

AV. MAR. FLORIANO, 168
TELS.: 23-0199 — 23-0814

RIO DE JANEIRO

Adquira este livro

PARA FICAR BEM INFORMADO

DEZ RAZÕES QUE JUSTIFICAM A COMPRA IMEDIATA DE "A INDÚSTRIA QUÍMICA NO ESTADO DE SÃO PAULO"

1. Este livro é o mais completo relatório da situação atual da indústria química no Estado de São Paulo.

2. É a maior concentração de dados até agora coligidos a respeito de indústrias reconhecidas "fechadas".

3. É o mais vivo e fértil repertório de informações sobre empreendimentos no campo das indústrias químicas.

4. É a mais minuciosa LISTA DE FABRICANTES do ramo das indústrias químicas, com os respectivos endereços (469 firmas).

5. É o primeiro GUIA AUTORIZADO DE PRODUTOS QUÍMICOS E CONEXOS, de grande utilidade para compradores e vendedores (413 títulos).

6. É a primeira tentativa para explicar o desenvolvimento histórico da indústria química paulista.

7. De poucas palavras e muitos fatos, de linguagem sintética e objetiva, foi escrito especialmente para diretores, técnicos e gerentes da indústria química, e não para o público em geral.

8. Dado o seu caráter de informações para pequeno círculo, é obra "reservada", estando fora do mercado de livros (não se vende em livrarias).

9. O índice dos assuntos permite encontrar rapidamente, nas diferentes páginas, os tópicos de interesse.

10. O preço é muito mais baixo que o preço de um relatório comum de informações industriais. Pense bem neste fato!

QUE LIVRO É ESTE... E DE QUE TRATA

O livro «A Indústria Química no Estado de São Paulo» saiu publicado em janeiro de 1958. É um volume de formato 16 x 23,5 cm, com 182 páginas, encadernado. Trata do desenvolvimento da indústria química no Estado de São Paulo desde os tempos coloniais, dando destaque à sua situação atual e aos seus empreendimentos corajosos.

Mostra com abundância de pormenores o que é esta atividade fabril, de tanta influência na vida econômica e de tão profundas repercussões na própria estrutura social do país. As estatísticas e os dados de capacidade produtora constituem os melhores elementos de convicção.

Sr. Jayme Sta. Rosa

Rua Senador Dantas, 20 - 4º andar — Rio de Janeiro

Pedimos que nos remeta..... exemplar..... do livro «A Indústria Química no Estado de São Paulo», sob registro. Junto se encontra a quantia de Cr\$.....

Nome

Enderço

Cidade Estado

ÍNDICE

Prefácio Pags. 7

1ª Parte

PROBLEMAS BÁSICOS DA INDÚSTRIA QUÍMICA

1. Localização das fábricas	13
2. A questão das matérias-primas ..	15
3. Combustíveis, força hidráulica e energia atômica	23
4. Mercados nacionais e estrangeiros	29
5. Financiamentos e inversões	32

2ª Parte

APARECIMENTO E EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA QUÍMICA

1. Primórdios da indústria química ..	37
2. De 1850 a 1930: oitenta anos de experimentação	42
3. Situação de progresso atingida em 1939	52
4. Atividades durante a Segunda Guerra Mundial	63
5. Desenvolvimentos de 1945 até agora	69

3ª Parte

PANORAMA FABRIL DA INDÚSTRIA QUÍMICA

1. Dados sobre capacidades e produções fabris	105
2. Relação dos fabricantes e respectivos endereços	130
3. Lista de produtos químicos e conexos, e seus fabricantes	155
4. Índice alfabético dos assuntos	177

O autor é o Químico Jayme Sta. Rosa, redator-principal da **Revista de Química Industrial** e que há anos vem estudando problemas da indústria química brasileira.

Tratando-se de um relatório, poderia este metucioso trabalho ser apresentado em fôlhas mimeografadas, mas o foi em livro (encadernado, cómodo e duradouro).

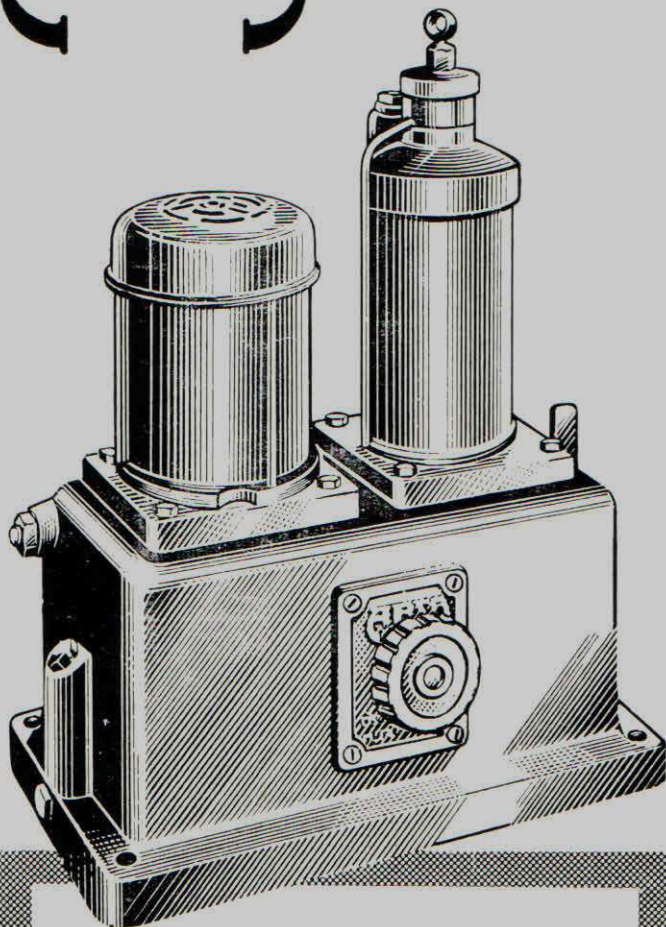
Sendo limitada a edição, pode-se esgotar rapidamente; convém, pois, adquirir quanto antes o seu exemplar.

O preço deste volume «reservado», fora do mercado de livros, é de Cr\$ 2 000,00. É preço muito mais baixo que o preço de um relatório comum de informações industriais. Faça agora seu pedido, antes que seja tarde.

REGULADOR



DE PRESSÃO
DE VAPOR



- * REGULA COM A MESMA PERFEIÇÃO A PRESSÃO DE VAPOR, AR OU GAS
- * FUNCIONA AUTOMATICAMENTE COM A MAIOR PRECISÃO
- * COMANDADO POR OLEO, REAGE IMEDIATAMENTE NA MENOR VARIAÇÃO DE PRESSÃO
- * CONSTRUÇÃO COMPACTA, SIMPLES E FORTE.
- * SEGURANÇA ABSOLUTA.

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS PARA O BRASIL

IMHAUKA BRASILEIRA
INDUSTRIAL E COMERCIAL S. A.

AV. RIO BRANCO, 50 - 14.º C. P. 43 - TEL. 43-3307
RIO DE JANEIRO
AV. 9 DE JULHO, 40 - 18.º CONJ. 18 - F 2 - TEL. 37-6248
SÃO PAULO



PRODUTOS QUÍMICOS
PARA

LAVOURA - INDÚSTRIA - COMÉRCIO

PRODUTOS PARA INDÚSTRIA

Ácidos Sulfúrico, Clorídrico e Nítrico
Ácido Sulfúrico desnitr. p. acumuladores
Amoníaco
Anidrido Ftálico
Dioctil-ftalato
Dibutil-ftalato
Benzina
Bi-sulfureto de Carbono
Carvão Ativo «Keirozit»
Enxôfre
Essência de Terebintina
Eter Sulfúrico
Sulfatos de Alumínio, de Magnésio, de Sódio

PRODUTOS PARA LAVOURA

Arseniato de Alumínio «Júpiter»
Arsênico branco
Bi-sulfureto de Carbono puro «Júpiter»
Calda Sulfo-cálcica 32º Bé.
Deteroz (base DDT) tipos Agrícola, Sanitário e Doméstico
Enxôfre em pedras, pó e dupl. ventilado
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 Enxôfre)
Ingrediente «Júpiter» (para matar formigas)
Sulfato de Cobre
Adubos químico orgânicos «Polysú» e «Júpiter»
Superfosfato «Elekeiroz» 22% P² O⁵
Superpotássico «Elekeiroz» 16-17% P² O⁵ — 12% K²O
Fertilizantes simples

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

REPRESENTANTES EM TODOS
OS ESTADOS DO PAÍS



PRODUTOS QUÍMICOS
"ELEKEIROZ" S/A

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



Ind. Brasileira

**Resinas sintéticas
da mais alta
qualidade,**

para todos os fins

Fenol-formaldeído
Alquídicas
Poliéster
Uréia-formaldeído
Maleicas
Estér Gum

para

Abrasivos
Adesivos
Laminados Plásticos
Plásticos Poliéster
Tintas e Vernizes
Outras Aplicações

Nosso Laboratório de Assistência Técnica está às suas ordens.

RESANA S/A - IND. QUÍMICAS

SÃO PAULO

Representantes Exclusivos: **REICHHOLD QUÍMICA S. A.**

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

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

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

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

1768



1958

ANTOINE CHIRIS LTOA.

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

ESCRITÓRIO E FÁBRICA

Rua Alfredo Maia, 468 — Fone: 34-6758

SÃO PAULO

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

AGÊNCIAS:

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

CORANTES INDUSTRIAIS

ATLANTIS



AZUL ULTRAMAR "ATLANTIS"

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

ÓXIDOS DE FERRO AMARELO E VERMELHO "ATLANTIS"

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

VERDE UNIVERSAL "ATLANTIS"

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

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

ATLANTIS (BRAZIL) LIMITED

Caixa Postal 7137 — SÃO PAULO

Telefones: 33-9121, 33-9122 e 33-9123

Fábrica em Mauá, Est. de São Paulo

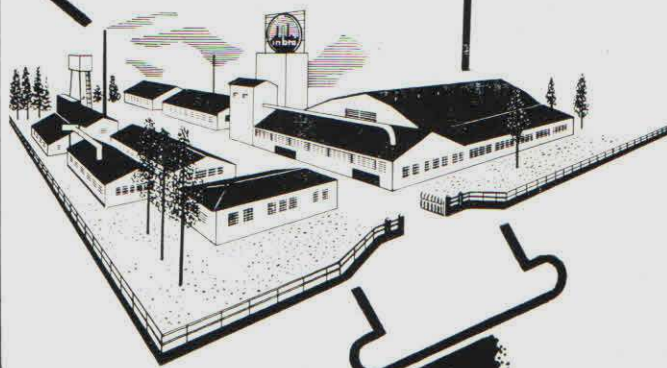
Fabricantes das afamadas tintas empacotadas
"XADREZ"

FÁBRICA INBRA

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ANILINAS S. A.

SÃO PAULO

DEPARTAMENTO
QUÍMICO



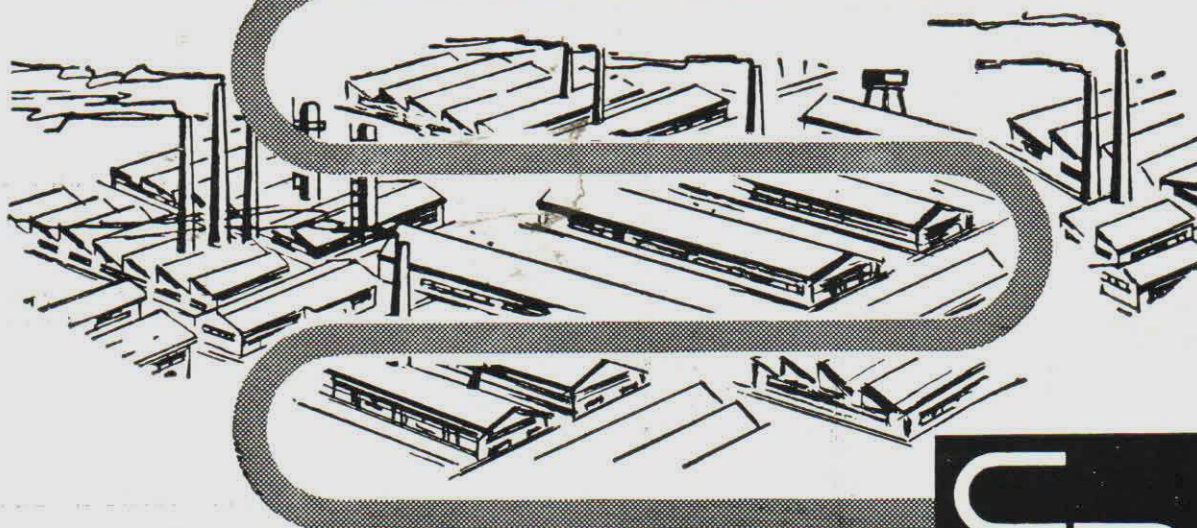
PRODUTOS QUÍMICOS
para
FINS INDUSTRIAIS

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

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

GERADORES DE VAPOR DE FAMA MUNDIAL

COMBUSTION
ENGINEERING USA.



CALDEIRAS DE
ALTO RENDIMENTO
FABRICADAS
SOB LICENÇA PELA

**COMPANHIA
BRASILEIRA
DE CALDEIRAS**

MATRIZ: RIO DE JANEIRO - Av. Rio Branco, 50 - 3º e 13º and. - Tel.: 23-3556 - Caixa Postal: 43
FÁBRICA: VARGINHA SUL/MINAS - Tel.: 292 - Caixa Postal: 64
FILIAL: SÃO PAULO - Av. 9 de Julho, 40 - Conj. 18 F 2 - Tel.: 37-6248 - Caixa Postal: 5298
COMBUSTION ENGINEERING LTDA.: Rua 7 de Abril, 34 - 6.º - Salas 603/7 - Tel.: 34-1467 - S. Paulo.

Representantes para os Estados:

Distrito Federal, Estado do Rio, Espírito Santo, Sul de Minas e Bahia: DINACO Agências e Comissões LTDA.
RIO DE JANEIRO Rua Ouvidor, 50 - 6.º and. - Tel.: 23-1999 - Caixa Postal, 3725 - End. Teleg.: "Dinaco".
BAHIA: Edif. Cidade Salvador - Gr. 609 - Tel.: 6176 — Estados do Norte: HENRY A. BOSSCHART & CIA. LTDA. Recife - Pernambuco, Rua Eng. Ubaldo Gomes de Matos, 115 - Caixa Postal, 1245
Teleg.: H A B A S - Tels.: 7611 - 7681 - Extr. 51 e 54. — Estado de Minas Gerais: ANTONIO M. MASCARENHAS: Av. Afonso Penha, 867 - Sala 1116 - Tel.: 45-660 - Caixa Postal, 778 - Belo Horizonte.

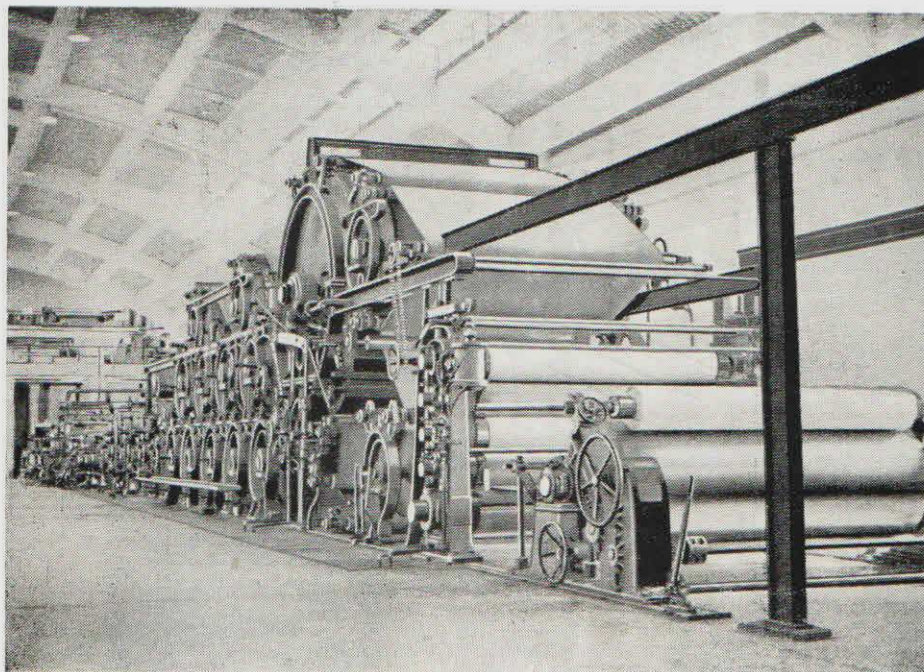
VELOCIDADE

INDÚSTRIA MECÂNICA ENGENHEIROS MEC

Rua Canindé, 234 - Enderêço Telegráfico

FABRICANTES DE MÁQUINAS E INSTALAÇÕES
Papel - Papelão - Celulose - Pasta de Madeira

FABRICAS E INSTALAÇÕES
MONTADAS E POSTAS EM
FUNCIONAMENTO EM 1956:



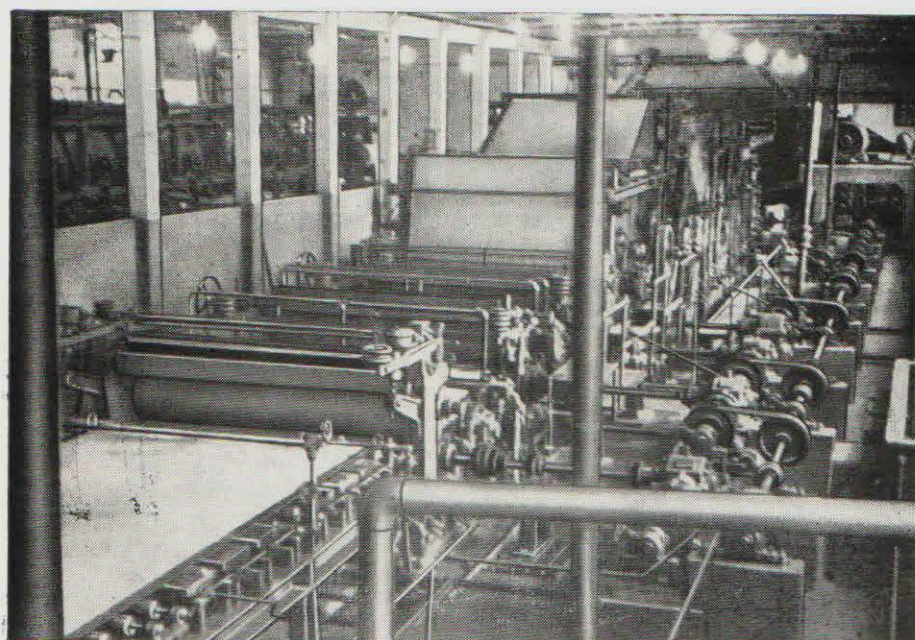
Vista geral da máquina tipo Universal fornecida à Cia. Mineira de Papéis — Cataguazes — Est. Minas

- 1) CIA. MINEIRA DE PAPÉIS
Cataguazes — Minas Gerais

Larg. útil: 2,40 metros
Produção média: 15 toneladas

- 2) IND. AMERICANA DE PAPEL S/A
São Paulo

Larg. útil: 2,10 metros
Produção média: 10 toneladas



Máquina Universal para papéis, larg. 2,10 metros fornecida à Fábrica Mogi de Papéis e Papelão Ltda. — S. Paulo

- 3) IND. DE CELULOSE E PAPEL
BANDEIRANTES S. A.

Mogi — Estado de São Paulo

Larg. útil: 1,65 metros
Produção média: 8 toneladas

- 4) IPSA S/A INDÚSTRIA DE PAPEL
Guarulhos — Estado de São Paulo

Larg. útil: 2,10 metros
Produção média: 18 toneladas.

CAVALLARI S. A.

CAVALLARI S. A. MÁQUINAS FABRICANTES

CAVALLARI" - Telefone: 9-8189 - SÃO PAULO

COMPLETAS PARA INDÚSTRIAS DE:
- Cerâmica - Borracha - Mármore

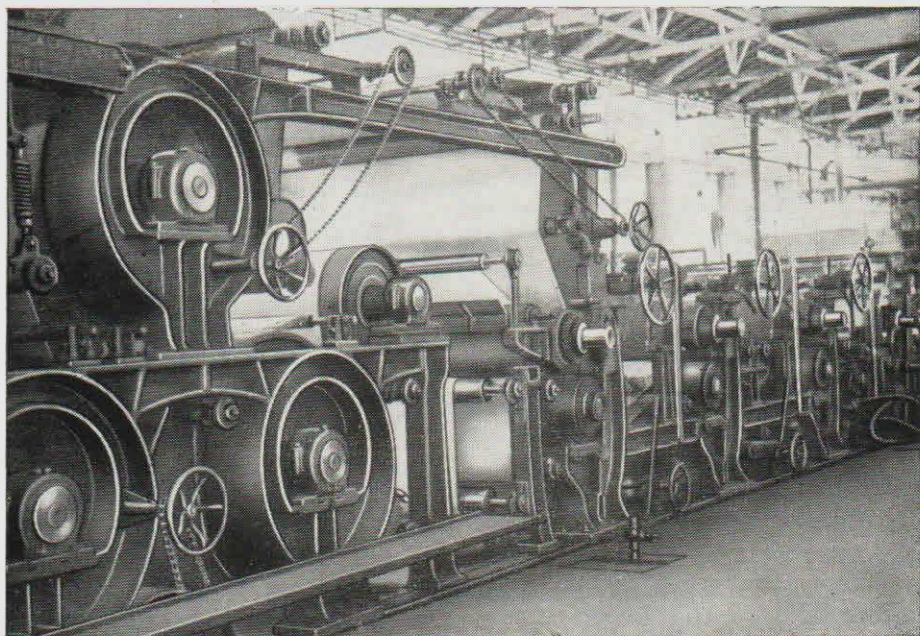
FÁBRICAS E INSTALAÇÕES
EM MONTAGENS:

CELULOSE E PAPEL FLUMINENSE S/A
Campos — Estado do Rio

Fábrica de Celulose de BAGAÇO
Produção média: 20 toneladas.

CELULOSE E PAPEL FLUMINENSE S/A
Campos — Estado do Rio

Fábrica de Papel
Larg. útil: 2,40 metros
Produção média: 25 toneladas.



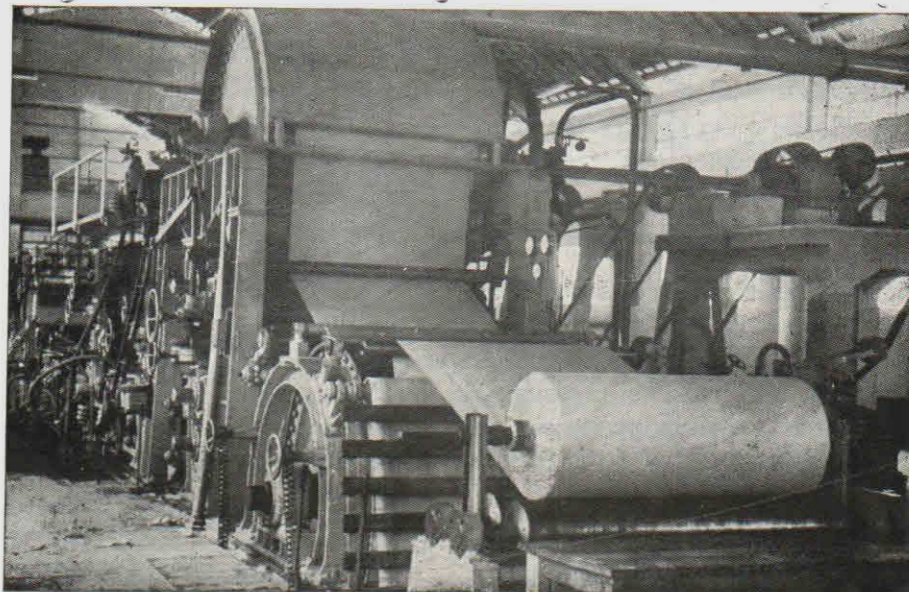
Vista de Prensas Úmidas, para Máquina de Fabricação de Papel

IND. DE PAPEL RIO VERDE S/A
Suzano — Estado de São Paulo

Fábrica de Papel
Larg. útil: 2,10 metros
Produção média: 15 toneladas.

FABRICA DE PAPEL CARIOCA S/A
São Paulo — Capital

Fábrica de Papel
Larg. útil: 2,10 metros
Produção média: 15 toneladas.



Máquina Yankee, para papéis finos e higiênico, fornecida à
Cia. Ind. Bras. Portela S/A — Recife

A oportunidade da Conferência Internacional de Investimentos

Mensagem do Presidente Juscelino Kubitschek sobre o importante certame

"A Conferência Internacional de Investimentos deve ser um ponto de convergência de idéias e opiniões livremente expostas, dela participando representantes da indústria da América e da Europa, delegados das organizações econômicas de âmbito internacional, homens de empresa, investidores, técnicos e economistas, além de observadores dos círculos governamentais" — acentuou o presidente Juscelino Kubitschek em uma proclamação sobre a

I Conferência Internacional de Investimentos, a realizar-se de 23 a 27 de junho vindouro, em Belo Horizonte, sob o patrocínio da Confederação Nacional da Indústria.

Em sua mensagem sobre o importante certame industrial, o chefe do governo enaltece a auspiciosa iniciativa do Sr. Lídio Lunardi, presidente da C. N. I. e diretor do Departamento Nacional do SESI.

A MENSAGEM DO PRESIDENTE

É o seguinte o texto da mensagem do Presidente da República sobre a Conferência Internacional de Investimentos :

"Em nenhum momento poderia ser tão oportuna como agora a realização, entre nós, da Conferência Internacional de Investimentos, idealizada pelo Presidente da Confederação Nacional da Indústria, Sr. Lídio Lunardi.

O Brasil marcha rapidamente para o seu destino de grande Nação. Construimos sob os trópicos, entre os quais se desdobra nosso vasto território, uma admirável civilização, que à imanente expressão cultural e estética da Latinidade alia um poderoso sentido de ação prática, levando-nos à busca incessante das formas que melhor possam condicionar o nosso desenvolvimento, em consonância com as idéias e os reclamos de nosso tempo.

Conscientes de nosso próprio valor, vamos evoluindo da primitiva fase agrária para um estágio de ampla industrialização, visando aproveitar adequadamente as imensas reservas de matérias-primas que a natureza nos proporcionou e assim poder elevar o padrão de vida de uma população da ordem de sessenta milhões.

Nossa diretriz indesejável é o propósito de colaboração, no plano internacional, e o desejo de que as Nações convivam pacificamente sob as inspirações da liberdade e da dignidade da pessoa humana.

Se nos dispomos a trabalhar na construção da grandeza nacional, receberemos por isso mesmo, com alegria e confiança a colaboração leal que nos possam prestar a técnica, a experiência e o capital oriundos de povos que lograram alcançar a plenitude de moderna industrialização.

A Conferência Internacional de Investimentos deve ser um ponto de convergência de idéias e opiniões livremente expostas, dela participando representantes da indústria da América e da Europa, delegados das organizações econômicas de âmbito internacional, homens de empresa, investidores, técnicos e economistas, além de observadores dos círculos governamentais. O esforço em prol do desenvolvimento econômico, que se realiza no Brasil, há de certamente ressaltar de maneira expressiva ao ensêjo da visita de tantas personalidades ilustres, que poderão aquilatar objetivamente das possibilidades que se oferecem a quantos desejem colaborar conosco nos altos objetivos que nos guiam.

Através da iniciativa de convocar a Conferência Internacional de Investimentos, pelo Sr. Lídio Lunardi, líder dos industriais brasileiros, vê-se que as nossas classes produtoras se mostram, mais uma vez, como está na linha de sua tradição, perfeitamente afinadas com os ideais e aspirações que impulsionaram o Brasil em seu destino progressista e criador."

(Ass.) JUSCELINO KUBITSCHKEK

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

FIBRAS TÊXTEIS AMAZÔNICAS

O exame da renda do Estado do Pará em relação a renda nacional brasileira, no período de 1947 a 1954, foi 1,14% na média.

Essa renda distribuída pelos anos constituintes do referido período foi a seguinte:

1947	1948	1949	1950
1,26 %	1,26 %	1,15 %	1,13 %

Conforme demonstra a rudez dos números, traduzindo a realidade, além de ser excessivamente baixa a contribuição, ela se processa em sentido negativo pela diminuição praticamente sistemática.

O reflexo mais evidente é o saldo passivo populacional entre o Estado e o resto do Brasil:

	1940	1950	1954
Saldo ativo (+)	35 385	—	—
Saldo passivo (—)	—	9 662	16 024

O estudo do recenseamento mostra mais paraenses fora do Estado que outros brasileiros nêles residentes. O Pará perdeu, em números relativos, o equivalente a 7,8 e a 14% de sua população nata presente, respectivamente, nos anos de 1950 e 1954.

Considerando-se população economicamente ativa a que recebe remuneração em moeda pelo seu trabalho, a baixa está ligada, geralmente, à concentração da população nas atividades extrativas, seguida das atividades na agricultura-pecuária. Como esta ocupação é de baixo rendimento, deduz-se que há menos pessoas trabalhando em setores de proventos mais elevados, podendo-se, assim, identificar a principal característica da economia paraense que explica, em grande parte, o baixo nível de renda da população local e o êxodo de tendência ao agravamento.

A iniciativa do Professor Angelor Porto Penna de Carvalho, da Escola de Engenharia do Pará, apoiada pelo Conselho Nacional de Pesquisas, através do Setor de

Walmir A. Teixeira de Carvalho

★

Tecnologia, é evidentemente, uma tentativa no sentido de propugnar pelo desenvolvimento da região.

1951	1952	1953	1954
1,14 %	1,11 %	1,06 %	1,04 %

Este desenvolvimento, e conseqüente efetiva melhoria do padrão de vida de suas populações, depende, em parte, da industrialização local.

A industrialização de caráter permanente, no entanto, só é possível através da pesquisa tecnológica qualificada e criteriosa, mormente se fôr levada em consideração a peculiaridade do vale amazônico.

Mas, para uma região como esta e muitas outras do Brasil, onde não existe ainda uma tradição de pesquisas tecnológicas e econômicas, os recursos de tecnologia, com o objetivo de obter resultados máximos, constituem um sério óbice à programação das metas econômicas industriais a curto e a longo prazo.

Além disso, o ensino superior e profissional pertinente apresenta certas deficiências ou é inexistente.

A formação do elemento humano qualificado deve ser atendida, pela adaptação do ensino, nas Escolas existentes, às necessidades objetivas e às particularidades locais, sem esquecer o aparelhamento conveniente de suas instalações.

Determinados problemas, pela sua magnitude, deixaram de ser exclusivamente de ordem regional para tornarem-se de âmbito nacional.

Aparentemente são inúmeros êsses problemas, porém aquele que se refere às fibras têxteis se destaca pela importância, pela oportunidade e pela premência de solução.

Desde 1933 vem sendo estudado o problema brasileiro das fibras para cordoalha e para sacaria e aniagem.

O primeiro, graças às pesquisas tecnológicas realizadas e a adoção de suas conclusões, foi resolvido satisfatoriamente, estando o Brasil abastecendo as suas indústrias isentas de problemas de ordem técnica, e situando-se em terceiro lugar na relação mundial dos países produtores de "sisal ou agave".

O segundo, motivado por influências não científicas, carece, ainda, de solução adequada.

Se no tempo hábil os ditames das conclusões tecnológicas tivessem sido atendidos, em 1950 o problema estaria satisfatoriamente resolvido.

Porém, a solução alvitrada e recomendada na época, não condiz mais com a situação atualmente vigorante.

As estatísticas oficiais de 1952 a 1955 indicam que a produção da juta brasileira foi em escala ascendente, passando de 14 840 para 24 466 t, tendo sido de 22 322 t em 1951.

Estas 24 466 t estão aquém das necessidades do consumo interno, porém a exploração concômite da malva silvestre, etc., em 1955 avaliada em 19 414 t, permitiu que o total se elevasse para 44 346 t. Este total corresponde ao necessário para o abastecimento das fábricas de aniagem e sacaria existentes no país.

Se o total da fibra produzida fôsse exclusivamente de juta, o problema estaria praticamente resolvido.

Acontece que quase a metade desta quantidade total é de fibras obtidas de plantas nativas ou destas plantas cultivadas (cêrca de 23 000 t no corrente ano).

As características tecnológicas destas fibras nativas não são idênticas às da juta e, quando trabalhadas, em mistura, nas maquina-

rias da indústria, não dão resultado satisfatório, sob o ponto de vista técnico e econômico, por serem estas maquinarias especialmente construídas para trabalhar a juta da Índia.

As propriedades principais dos artefatos estão sendo alteradas, para compensar até certo limite, como solução de emergência, as deficiências técnicas da matéria-prima.

O aspecto grave correlato é de alcance social-trabalhista, visto a deficiência técnica das fibras em mistura estar influenciando, de modo negativo, o salário dos operários fabris, pois estes ganham por "tarefa", isto é, por metros de fios ou de tecidos fabricados.

Convidado, em várias ocasiões, para esclarecer se a queda de produção dos operários era decorrente da má qualidade do fio empregado ou era função das máquinas onde eles executam suas tarefas, foram feitas, a bem da verdade, as seguintes considerações gerais, cujo resumo é reproduzido :

"inicialmente algumas considerações de ordem tecnológica tornam-se necessárias, a fim de melhor compreender a debatida questão da matéria-prima nacional que atualmente abastece as indústrias de fiação e tecelagem de anagem e sacaria. As maquinarias desta indústria brasileira especializada foram construídas especialmente para trabalharem a juta proveniente da Índia.

Com o advento e o desenvolvimento das culturas de um tipo de juta na Amazônia, tipo êsse aclimatado à região, as fábricas passaram ao seu consumo, em virtude da quase auto-suficiência desta matéria-prima juntamente com outras obtidas das plantas têxteis silvestres da mesma região.

As características tecnológicas destas fibras em mistura não sendo idênticas às de juta indiana, evidentemente devem-se comportar nas máquinas acima referidas de modo diferente.

Para que esta diferença de comportamento não seja muito sensível, é necessário a adoção de uma técnica peculiar de tratamento da matéria-prima brasileira, a fim de

que as operações de cardagem e de estiragem se processem satisfatoriamente, dando um fio apresentando características mais ou menos semelhantes às obtidas com a juta da Índia.

Nestas condições, é compreensível e natural certo desajustamento na seqüência da produção, até que a técnica fabril se adapte à nova situação, aprimorando os seus métodos e processos.

Ou, então, o que é condizente, torna-se necessário que os plantadores amazônicos aperfeiçoem os processos de corte, de extração da fibra e de selecionamento em pról da qualidade."

Essas ocorrências comprovadas induzem os industriais a procurar na mistura da fibra brasileira com a juta indiana a solução mais fácil e cômoda do problema.

De fato, a solução é mais fácil e cômoda, porém as perspectivas claramente indicam, em sua sutileza, que a esperada e desejada fixação na Amazônia, de uma iniciativa, inicial e realmente calcada em bases técnica-econômicas que, ao nosso vêr, pela primeira vez se processou na região, está sujeita a um lamentável colapso pela incompreensão do problema ou pela ausência de organização e de assistência técnica adequadas por parte dos interessados.

Nestas condições, providências oficiais imediatas devem ser tomadas e certas normas adotadas.

SUGESTÕES PARA O SETOR AMAZÔNICO

No que diz respeito à Amazônia, o simples estímulo da produção única da juta e a proibição da exploração da fibra nativa perdeu a atualidade, nos parecendo de difícil execução e aceitação, em virtude de :

1 — Ser muito elevada a quantidade da fibra nativa produzida, com tendência a aumentar (a região do Baixo Amazonas, produtora exclusivamente de juta, irá iniciar, no ano vindouro, a exploração da malva alternada com a daquele têxtil. Nestas condições, as fibras serão aí produzidas durante o ano todo, sem solução de continuidade).

2 — Representar o valor da produção uma das principais fontes de renda amazônica, em particular paraense.

3 — Proporcionar uma economia de divisas correspondente a mais de 2.000.000 de dólares anuais, os quais somados ao valor da produção da juta nacional totalizam mais de 4.000.000 dólares.

4 — Haver carência de cambiais para a importação de juta da Índia, juta essa que eventualmente poderia ser destinada a suprir a insuficiência da produção brasileira desta fibra.

5 — Ser a zona produtora dos têxteis nativos semi-árida.

6 — Não haver, aparentemente, outra vegetação espontânea de interesse econômico imediato.

7 — Ser esta zona povoada, aproximadamente, por 40 % da população total do Estado do Pará.

8 — Dispôr de fácil meio de transporte rodo e ferroviário, marítimo e fluvial.

9 — Estar localizada muito próxima de Belém, principal centro consumidor e distribuidor da Amazônia.

10 — Ser a água dos riachos apropriada à m a c e r a ç ã o das hastes.

O problema situa-se pois :

1 — Em encontrar outra aplicação para a grande quantidade de fibras nativas disponíveis.

2 — Em seguida, em estimular a produção única da juta para fins de sacaria e anagem.

Ou, então :

1 — Em realizar o processo de beneficiamento das fibras nativas, a fim de comunicar-lhes características semelhantes aos dos tipos industriais superiores.

2 — Em desenvolver nova técnica de "batching oil", para haver comportamento industrial idêntico ao da juta.

3 — Em determinar o grau ótimo de resiliência e de maleabilidade, de acôrdo com os tipos comerciais, em várias proporções de misturas de fibras nativas e fibra de juta.

4 — Em incentivar a melhoria geral da qualidade da fibra, a fim de haver maior produção dos tipos comerciais superiores ao número 5.

Ou, ainda :

1 — Em proceder a industrialização local das fibras nativas.

2 — Em ser autorizado o Banco de Crédito da Amazônia S. A. a suplementar o capital da Companhia de Fiação e Tecelagem de

Juta de Santarém, da qual é principal acionista, a fim de permitir a aquisição de maquinaria têxtil nova, de capacidade de produção média, necessária ao seu funcionamento.

Na primeira hipótese, as fibras nativas poderiam ser destinadas à obtenção de celulose para vários fins, ao estado puro ou em mistura com as obtidas de outras matérias-primas.

Esta solução seria de interesse visto a fibra de juta, com a produção aumentada, poder, em futuro muito próximo, abastecer o mercado interno brasileiro isento de problemas de ordem técnica e econômica e o excedente poder ser exportado com relativa facilidade, por estar o mercado internacional tradicionalmente habituado com o consumo de juta para fins de sacaria e aniagem.

Na segunda hipótese, o Brasil poderia consumir tecnicamente quantidades maiores de fibras nativas na indústria de sacaria, destinando, preferencialmente, a juta produzida para fins de exportação.

E, na terceira hipótese, as fibras nativas tendo o consumo local, em fábricas de média capacidade de produção, justificável pela grande concentração da matéria-prima existente na zona Bragantina, evitaria o favorecimento da prática de mistura de têxteis, não apresentando similaridade de características, conforme se verifica no mercado nacional e, em futuro muito próximo, poderá ocorrer quando da exportação em escala comercial.

Simple modificações nas cardas, referidas nos trabalhos de pesquisas, permitiriam o comportamento e o consumo "in loco" das fibras nativas em condições satisfatórias.

Deve ser lembrado, no entanto, que é mais fácil e simples ajustar o que oferecer às condições estabelecidas.

Sendo a juta a fibra universalmente utilizada para fins de sacaria e aniagem, em virtude de apresentar propriedades intrínsecas, as maquinarias da indústria mundial especializada foram especialmente construídas para o trabalho deste têxtil.

Confirmamos pois, a mistura da juta com qualquer fibra de característica diferente não pode apresentar o mesmo resultado in-

dustrial quando trabalhada nessas máquinas. A não ser que nova técnica operacional seja adotada.

O bom senso indica, pois, que nenhum país deseja modificar os próprios processos de manufatura normal, para ser útil ou para satisfazer ao Brasil, mormente havendo a Índia como produtor e exportador tradicional.

Nestas condições, se de fato é desejável que a pequena exportação verificada o ano passado não seja também o início de uma frustração, deve-se observar os ditames das conclusões tecnológicas, que equacionam o problema, a fim de prevenir e não remediar, mais uma vez, em futuro muito próximo, uma situação não condizente.

Deve ainda ser ponderado que, no ano vindouro, poderá haver um excesso de produção, em virtude da área em via de cultivo e daquela em projeto, além da produção extrativa crescente das plantas têxteis silvestres.

Beneficiamento das fibras nativas

A zona escolhida para os estudos e as observações foi a Bragantina, em virtude da quase totalidade desses têxteis ser aí produzida.

A zona Bragantina propriamente dita produz fibra de malva; a zona do Salgado, fibras de uacima e de malva na região de Salinópolis e de uacima na região de Marapanim-Igarapé Açu; e a zona do Guamá, fibras de malva e de juta.



Fotos ns. 1 e 2 : A esquerda, fibra de uacima, evidenciando a filança rendilhada, à direita, fibra de malva, apresentando a filança disposta paralelamente entre si.

As fibras de malva sob o ponto de vista tecnológico, são mais adequadas ao trabalho das cardas usuais que as fibras de uacima, em virtude da textura da filança não ser rendilhada, evitando, deste modo, o menor rendimento provocado pela formação de excessivo resíduo.

O sistema de produção adotado é, geralmente, através das pequenas culturas e das pequenas explorações das plantas silvestres. O grande número de famílias dedicadas a este mister redundam na produção quantitativa elevada e crescente.

Como os recursos financeiros e técnicos são escassos, o processo de extração da fibra é mal con-

duzido e destituído de controle, sendo os têxteis apresentados de qualidade inferior e de grau de umidade acima do "regain" admitido.

As matérias incrustantes, a casca e os pequenos pedaços de lenho aderentes, determinam a classificação em tipos inferiores, na maioria das vezes.

A umidade excessiva verificada, decorre tanto do processo de secagem defeituosa como da presença das referidas matérias incrustantes. Sendo um tanto higroscópicas estas substâncias e bastante úmido o clima da região, a armazenagem prolongada pode provocar a avaria das fibras enfardadas e empilhadas, em decor-

rência de evolução de fermentação provocada pela existência de meio ótimo de cultura de microorganismos.

A modificação do sistema estabelecido para a exploração das fibras parece difícil e contraproducente, em virtude do êxito da grande produção quantitativa estar baseado justamente na adoção dessa organização.

O mais simples e eficiente, técnica e economicamente, para melhorar a qualidade dos têxteis, é proceder o beneficiamento das fibras conforme obtidas, nas usinas de prensagem, antes da classificação oficial e do enfardamento.

Essa operação e respectivo contôlo são de mais fácil execução, em virtude de:

1 — O volume da produção ser concentrado naqueles locais.

2 — O beneficiamento poder ser realizado por indivíduos mais evoluídos.

3 — As usinas de enfardamento dispõem de maiores recursos técnicos e financeiros.

4 — A fiscalização oficial poder ser facilitada e tornada mais eficiente a classificação dos tipos comerciais.

5 — A valorização da fibra poder ser obtida, por alcançar melhor classificação de qualidade.

6 — As indústrias de fiação e tecelagem especializadas poderem ser abastecidas com matéria-prima de melhor padrão, favorecendo, em grande parte, a evolução do ciclo operacional fabril sem solução de continuidade, conforme é de desejar.

7 — O resíduo obtido, quantitativamente não disperso em locais distantes uns dos outros, poder ser destinado, eventualmente, às fábricas de celulose como material de fibra longa ou às fiações para o preparo de artefatos de "título" elevado.

8 — A compensação técnica e financeira do empreendimento proposto ser evidente, em face do exposto nos itens anteriores.

O beneficiamento sugerido deve ser realizado por meios mecânicos, em operação contínua.

A máquina, destinada a esse fim, deve dispôr de:

1 — Um alimentador *A* do tipo de correia sem fim.

2 — Uma série de duplos rolos conjugados *B*, duplos rolos êsses dispostos em desnível, tendo na

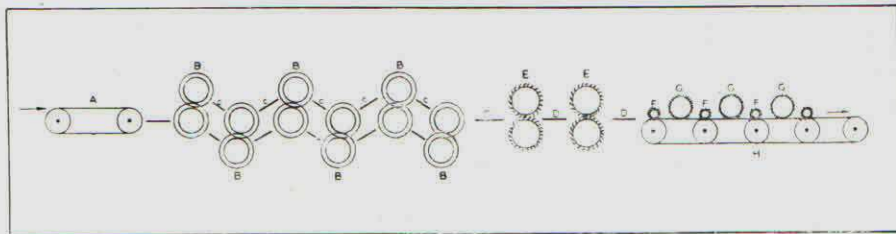


Foto nº 3: A) — Alimentador; B) — Série de rolos duplos desagregadores; C) — Série de guias duplas; D) — Série de guias simples; E) — Escôvas de aço; F) — Série de rolos guias; G) — Escôvas de piaçava; H) — Esteira sem fim.

superfície saliências semi-helicoidais.

A orientação destas saliências deve ser, alternadamente, no sentido contrário para cada par de rolos.

3 — Uma série de guias duplas *C*, guias duplas essas dispostas entre cada par de cilindros conjugados.

4 — Uma série de guias simples *D*, guias simples essas situadas entre as escôvas duplas de aço.

5 — Dois pares de escôvas de aço *E*, conjugadas, cujos pinos devem ter a inclinação de 40° e o comprimento máximo de 1 cm.

6 — Rolos guias *F*, intercalados com as escôvas de piaçava *G*, assentados sôbre uma esteira sem fim *H*.

As filaças a beneficiar são dispostas paralelamente no alimentador *A* e encaminhadas aos rolos desagregadores *B*.

Êstes rolos, em virtude das saliências semi-helicoidais, alternadas, contrárias no sentido da ori-

entação para cada par de rolos, permitem, às filaças, um movimento de zig-zag horizontalmente, além do mesmo movimento, em oblíquo, determinado pela sua disposição em desnível.

Os movimentos referidos provocam a desagregação das filaças e a conseqüente eliminação da maior parte das matérias incrustantes algo higroscópicas, dos detritos de casca e dos pequenos pedaços de lenho aderentes.

Em seguida, o material em beneficiamento é penteado na passagem entre as escôvas *E*, de aço, onde o restante das impurezas se eliminam, e cujo trabalho é completado por meio das escôvas de piaçava *G*.

As guias *C*, *D* e *F* orientam o trajeto dos molhos de fibras em tratamento.

O resíduo obtido por êste beneficiamento mecânico depende do grau de impureza das filaças, sendo, no entanto, de 6% para a média das fibras recebidas no sul do país.

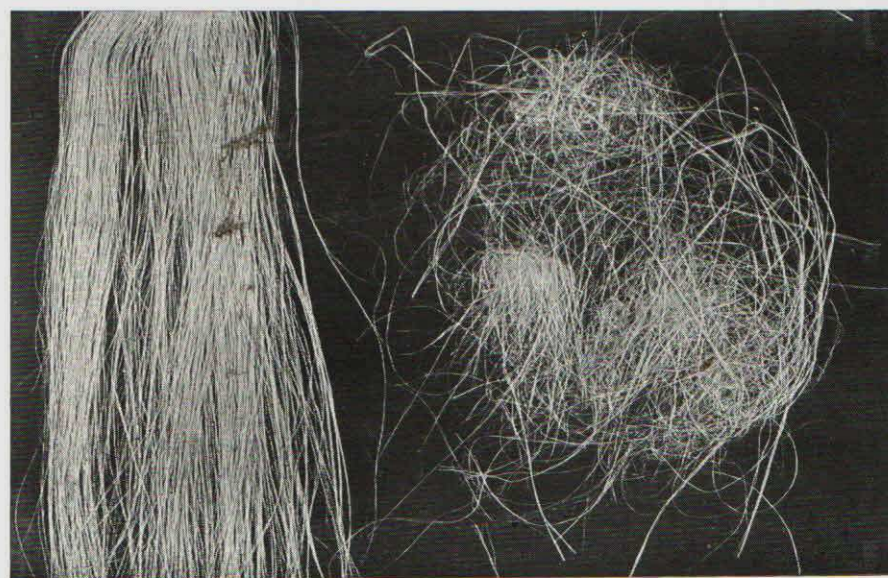


Foto nº 4: A esquerda, fibras em mistura beneficiadas mecânicamente; à direita, resíduo do beneficiamento mecânico.

O princípio da operação, a disposição dos órgãos componentes da máquina projetada e o ciclo coor-

denado do trabalho mecânico são originais, e a nós parece satisfatoriamente atender ao fim em vista.

Cêra de cana de açúcar obtida conforme o processo de um químico pernambucano

Após três anos de pesquisa, o Prof. Manoel Jayme Galvão, docente auxiliar da cadeira de Química Orgânica da Escola de Engenharia, descobriu e aperfeiçoou um processo para o aproveitamento da cêra de cana de açúcar.

Sua descoberta reveste-se de importância para a lavoura canavieira de Pernambuco e de todo país, pois permite a exploração econômica de novo subproduto, com inúmeras aplicações industriais. Revela, por outro lado, a posição certa que o tradicional estabelecimento de ensino vem assumindo no campo das pesquisas técnico-científicas, graças aos estímulos de seu atual diretor, o Prof. Aurino José Duarte.

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL entrevistou, na capital pernambucana, o Prof. Manoel Jayme Galvão, da Escola de Engenharia do Recife.

★

cuma do caldo de cana uma porção de cêra, e estudar-lhe a composição. Ele foi um dos primeiros a reconhecer-lhe o potencial comercial e recomendou-a para o fabrico de velas. Sendo de origem vegetal e dura, situa-se no grupo das cêras mais valorizadas. E, desde o conhecimento desse fato, vêm-se estudando processos racionais de extração, sem se evitar as grandes perdas do subproduto

po, recebemos a resposta de que tal fato não ocorreria, pois o material corante não recebia ataque químico, mas simplesmente era retirado no processo de beneficiamento.

Desejando ser mais minucioso nas informações, disse êle :

— “Durante três anos investigamos, de acôrdo com os processos mais razoáveis, o que se fêz no campo da extração da cêra da cana e sua aplicação industrial. Realizamos inúmeras análises do material, de diversas usinas das zonas norte, centro e sul do Estado e da usina Cariri, do Ceará, estudando não só as diversas variedades de canas mais ricas de



Cidade do Recife, vendo-se parte do bairro de Santo Antônio. No primeiro plano : um dos braços do rio Capibaribe. Ao longe, à esquerda: o mar oceano.

Tomando conhecimento desse trabalho, um redator desta revista entrevistou o químico pernambucano para que êle prestasse informações e esclarecimentos a respeito, não somente de seu processo, mas também das possibilidades que apresenta a cêra na indústria.

Inicialmente, salientou o Prof. M. Jayme Galvão :

— “A extração da cêra da cana de açúcar não é problema novo em estudos. As pesquisas a respeito datam de cêrca de 100 anos, quando um farmacêutico de New Orleans, nos Estados Unidos da América, conseguiu isolar da es-

no bagaço de cana. Fomos informados de que há anos se montou uma indústria de aproveitamento desse material no sul, provavelmente no atual município de Duque de Caxias, próximo da cidade do Rio de Janeiro.”

Inquirido sôbre onde realizou seus primeiros ensaios, levou-nos a um dos laboratórios da Escola de Engenharia, na Rua do Hospício, e lá nos mostrou a instalação. Mostrou-nos também um tipo de cêra bruta e outro de cêra purificada e alvejada.

Perguntando-lhe se a côr clara que apresentava a cêra voltaria à côr primitiva com o correr do tem-

cêra, mas também as zonas pelos índices pluviométricos.”

“Como sabemos, as diferentes classes das cêras estão constituídas principalmente por ésteres de ácidos monobásicos superiores com álcoois monovalentes (raras vêzes divalentes) de elevado pêso molecular, contendo sempre ácidos e álcoois livres e com freqüência hidrocarbonetos. A cana de açúcar contém, dependendo da variedade e do clima, pequena quantidade de cêra; entretanto, no resíduo (torta dos filtros) podemos obter entre 8 a 15% e às vêzes até 20%, de acôrdo com a zona e as variedades.”

“As experiências foram realizadas com amostras médias. Utilizamos extratores apropriados, fazendo sempre de cada amostra três análises. Trabalhamos com cerca de vinte tipos de solventes e entre eles encontramos felizmente aquele que, no nosso modo de ver, vem perfeitamente resolver a questão, tratando-se de um solvente relativamente barato e de fácil aquisição.”

Continuando a exposição, acrescentou :

— “Foram efetuadas as pesquisas com material ácido e alcalino e por processos diferente de extração e decantação. A cêra de cana vem sempre acompanhada de glicéridos, o que impede de ser obtido maior rendimento industrial. A torta, que desde muito vem sendo aplicada como adubo orgânico, melhora as suas qualidades depois da extração da cêra, pelo aumento de nitrogênio, fósforo (P_2O_5), fosfato tricálcico e potássio (K_2O).”

“Idealizamos um aparelho semi-industrial para as nossas pesquisas no laboratório, iniciando os primeiros testes, e dali partimos com segurança para um aparelho-pilôto, instalado na Usina Matari, onde damos assistência técnica há cerca de vinte anos. Graças ao diretor industrial daquele centro fabril, meu prezado amigo Luiz José Maranhão, foi-nos possível a construção do citado aparelho na fundição Capunga, desta cidade.”

“Estamos no início da extração da cêra de cana, no campo puramente industrial, e felizmente os trabalhos vão correndo de modo normal, funcionando bem o aparelho, tanto na extração própria, como na recuperação do solvente. Graças à boa vontade e ao espírito progressista do industrial Luiz Maranhão, foi-nos possível chegar ao término dos nossos trabalhos. Sem tal ajuda, ficaríamos nos estudos de laboratório. Teremos ainda que resolver certos e determinados fatores de técnica, esperando todavia superá-los.”

— E quais as aplicações industriais em vista ?

— “Já consideramos algumas dezenas de empregos industriais. Entretanto, temos de levar em conta os de maior significação econômica, como sejam : composições para encerar assoalhos, pre-

parados para dar brilho e polimento, isolantes, papel carbono, certas variedades de papéis impermeáveis, tintas e vernizes especiais, cosméticos, artigos de piro-técnica, lubrificantes, adesivos, modelagem, fabricação de chocolates. Um campo muito vasto é, por exemplo, o de enceramento de assoalhos.”

O Prof. M. Jayme Galvão, que realizou seus estudos auxiliado pelo laboratorista Francisco Abdala, providenciou o pedido de patente de invenção. Concluiu suas declarações solicitando que tornássemos público um apêlo :

— “Quero aproveitar esta oportunidade para pedir, por intermédio de sua revista, que leio regularmente há tantos anos, a cooperação de meus colegas químicos,

especialmente daqueles que se dedicam à tecnologia, assim como expressar os meus mais sinceros agradecimentos a todos que, direta ou indiretamente, cooperaram conosco, especialmente aos colegas do Departamento de Química da Escola de Engenharia e aos ilustres professores, meus prezados amigos Paulo J. Duarte e José Norberto de Castro e Silva, pela ajuda e incentivo dados pelo primeiro aos nossos trabalhos e pela colaboração, na parte puramente técnica, de construção do aparelho-pilôto dada pelo segundo. Espero que os industriais compreendam que a indústria da cêra de cana poderá vir ao encontro dos interesses das usinas e concorrer para o progresso da economia canavieira.”

BORRACHA

RELAÇÃO ENTRE ESTRUTURAS DA BORRACHA NATURAL E DA SINTÉTICA

Neste pequeno artigo, ilustrado com 14 fotografias, a autora mostra que a morfologia dos diferentes tipos de borracha natural «Vistanex», butil e polimerizados mistos de butadieno-estireno, assim como a dos polimerizados mistos de butadieno-acrilonitrila, permite reconhecer que nenhum polimerizado sintético é comparável com o artigo natural quanto às suas propriedades elásticas.

(Maria T. Diz-Lois Martinez, *Revista de Plásticos*, 8, nº 43, 28-34, janeiro-fevereiro de 1957). J. N.

Fotocópia a pedido — 7 páginas.

PRODUTOS QUÍMICOS

IMPORTANCIA AGRICOLA E INDUSTRIAL DO SULFATO DE MAGNÉSIO

Este artigo procura demonstrar sobretudo a significação do sulfato de magnésio para a agricultura. Refere também a exploração do sulfato de magnésio natural (Kaiserita).

(José M. Cancino, *Químia*, 44, 29-33, setembro-outubro de 1956). J. N.

Fotocópia a pedido — 5 páginas.

PERFUMARIA E COSMÉTICA

PROGRESSO EM MATERIAIS DE PERFUMARIA — PARTE I

Uma autoridade em perfumaria, autor de «Perfumery Synthetics and Isolates», faz sua revista anual de materiais de perfumaria, tratando dos seguintes assuntos : odor e perfumes, óleos de flores, métodos analíticos, compostos de almíscar e âmbar cinzento.

(P. Z. Bedoukian, *American Perfumery and Aromatics*, 69, páginas 34-37, fevereiro de 1957). J. N.

Fotocópia a pedido — 4 páginas.

PLÁSTICOS

PELICULAS DE POLIETILENO PARA A AGRICULTURA

Trata-se de um artigo de divulgação a respeito do uso de películas de plásticos como proteção de plantas cultivadas.

(Union Carbide, *Revista de Plásticos*, 8, nº 43, 17-18 e 22, janeiro-fevereiro de 1957). J. N.

Fotocópia a pedido — 3 páginas.

NOVA CLASSE DE MATERIAS PLÁSTICAS : OS COPOLÍMEROS ENXERTADOS

Distinguem-se, segundo o modo de preparação, dois tipos de plásticos : 1) os produtos de policondensação (Nylon, Perlon, Terilene, Dacron, etc.); os produtos de polimerização ou polímeros (polietileno, cloreto de polivinila, Teflon, etc.). Surgiu outro tipo : os copolímeros «enxertados», isto é, as substâncias macromoleculares formadas por uma cadeia de um polímero, levando ramos laterais de outro polímero. O autor indica as propriedades que concede esta reação, a partir de radiações ionizantes.

(Adolfo Chapiro, *Chimie et Industrie*, 76, nº 4, 754-757, outubro de 1956). J. N.

Fotocópia a pedido — 4 páginas

TINTAS E VERNIZES

TINTAS DECORATIVAS PARA INTERIOR

Neste artigo, o autor, que faz parte da Sherwin-Williams Co., trata dos tipos, especificações e usos especiais. O campo é particularmente interessante, o que possibilitou uma discussão do assunto com proveito geral.

(J. A. Meacham, *Paint Industry Magazine*, vol. 71, nº 7, páginas 14-19 e 36, julho de 1957). J. N.

Fotocópia a pedido — 7 páginas.

Detergentes a partir da sacarose

Uma firma dos E. U. A. * está fabricando, em escala-pilôto, um novo tipo de detergente, cujas matérias-primas são: sacarose e óleo vegetal, ou gordura animal. O processo inicial foi desenvolvido pela Fondation for Sugar Research ⁽¹⁾.

Os primeiros produtos fabricados para venda foram denominados Sucrodet D-600 (palmitato de sacarose, diéster) e Sucrodet B-600 (palmitatos de sacarose: 70% de monoéster e 30% de diéster.

Preparação

As reações principais são:

a) Reação entre a matéria gorda e o metanol, para preparação do éster gorduroso metílico, por exemplo, o palmitato de metila.

b) Conversão do éster gorduroso metílico em éster de sacarose

Na prática, faz-se reagir o óleo vegetal ou gordura com o metanol, e o éster metílico formado reage depois com a sacarose. Quando há excesso de sacarose forma-se o monoéster; com excesso de éster gordo metílico forma-se, de preferência, o diéster de sacarose. Com cerca de 0,1 mol. de catalisador alcalino (carbonato de potássio), obtêm-se 90% de conversão do açúcar em detergente.

Propriedades

Os Sucrodets apresentam-se na forma de sólidos brancos: em pó de fácil fluidez ou em pedras e tabletes. Não têm odor, nem sabor, e não são irritantes.

Os monoésteres de sacarose são solúveis em água, no álcool, nas cetonas e nos hidrocarbonetos clorados e aromáticos; os diésteres são solúveis nos solventes orgânicos comuns e também nos óleos vegetais e nos hidrocarbonetos parafínicos.

Os Sucrodets têm certa analogia com os emulsionantes não-iônicos do tipo Tween. Por exemplo, enquanto a tensão superficial

do palmitato de sacarose é de 33,7 dinas/cm (sol. a 0,1%, a do Tween 40 é de 41 ⁽²⁾.

Já foram preparados os seguintes ésteres de sacarose: palmitato, laurato, miristato, estearato e oleato, com propriedades tensioativas diferentes; uns são espumantes ou molhantes, outros não. Os monoésteres distinguem-se dos diésteres por ser bons detergentes.

U s o s

Os Sucrodets são agentes tenso-ativos do tipo não-iônico e ótimos agentes emulsionantes para produtos farmacêuticos, cosméticos, detergentes em geral, etc. Podem entrar na formulação de sabões, sabonetes, cremes para barba, xampus não grudentos.

A indústria do petróleo poderá usá-los na recuperação secundária do petróleo. A indústria de inseticidas poderá aplicá-los como emulsionantes de inseticidas, enquanto as fábricas de rações animais poderão incorporá-los para

melhorar a digestibilidade dos alimentos para aves e animais.

Campo muito promissor é o da indústria alimentícia, pois são produtos não-tóxicos.

Como se nota, o excedente de açúcar de cana ou de beterraba, poderá ser aproveitado industrialmente como fonte de novos produtos de grande aplicação ⁽³⁾.

REFERENCIAS

- 1) Chem. Process, set. 1957, p. 18
- 2) L. Opisow, J. Soc. Cosm. Chem., VII, 249 (1956).
- 3) Amostras e literaturas são dadas por Millmaster Chem. Corp., 295 Madison Av., New York, U. S. A.

ESPERANTA RESUMO:

Oni informas pri Sukrodetoj, novaj detergentoj faritaj el sakarozo. Kemie ili estas grasas teroj de sakarozo, ekzemple: sakarozita palmitato. La pramaterialoj estas: sakarozo, metanolo, kaj naturaj grasoj. Oni prezentas ilin kiel blanka pulvoro au blokoj, netoksaj. Uzoj: kiel detergento en la industrio: farmacia, kosmetika, inseticida, ktp.

(*) Berkeley Chem. Corp.

GORDURAS

A VALORIZAÇÃO DOS SUBPRODUTOS DE REFINAÇÃO DOS ÓLEOS ALIMENTARES

Neste artigo são apresentadas as precisões a respeito do interesse da reconstituição de óleos de fraca acidez por meio de glicerólise dos «óleos ácidos», provenientes da decomposição das pastas de neutralização, assim como a respeito da recuperação do óleo retido pelas terras descorantes. Os óleos reconstituídos, ou esterificados, são perfeitamente comestíveis (na França, todavia, não é permitido o consumo com fins alimentares). Trata-se, conforme está claro, de um aproveitamento tanto de ácidos gordos, que passam a glicerídios, como de óleos que ficaram junto com as terras descorantes.

(Emilio Santelli, Oléagineux, ano 12, nº 3, páginas 159-161, março de 1957). J. N.

Fotocópia a pedido — 3 páginas.

MINERAÇÃO E METALURGIA

A PRÁTICA MODERNA DA RODIAGEM

Trata-se de minucioso estudo a propósito da técnica dos revestimentos ele-

trolíticos pelo ródio (pelo metal ródio, da família da platina, descoberto ao mesmo tempo que o paládio, em 1803), no qual se passam em revista considerações gerais, para melhor compreensão do texto, e são descritas as duas formas principais de rodiagem, a decorativa e a «mecânica». Esta última permite obter revestimentos espessos, para aplicações industriais.

(E. C. Rhodes, Chimie et Industrie, 75, nº 6, 1272-1289, junho de 1956). J. N.

Fotocópia a pedido — 18 páginas

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

CARBONO E GRAFITO, MODERNOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO NA INDÚSTRIA QUÍMICA

A redação da revista espanhola, abaixo mencionada, elaborou este interessante artigo em que trata de: processos de fabricação e classes de produtos fabricados; propriedades e estrutura; aplicações. Acompanham 3 tabelas sobre propriedades físicas, resistências à corrosão e características.

(Química e Indústria, 3, nº 3, 101-105, maio-junho de 1956) J. N.

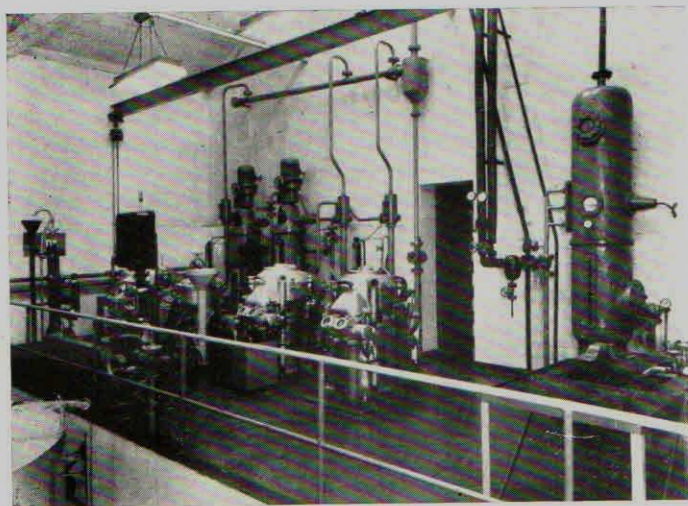
Fotocópia a pedido — 5 páginas

Do leite ao combustível radioativo para reatores

CELEBRA 75 ANOS DE EXISTÊNCIA A FÁBRICA DAS CENTRÍFUGAS DE LAVAL

Na história da indústria é muito raro que uma empresa, que desde o começo lançou um invento de caráter revolucionário no mercado mundial, conserve sua posição de liderança após 75 anos de existência. Constitui uma dessas exceções a firma suéca AB Separator, fabricante das mundialmente famosas centrífugas Le Laval e desnatadeiras Alfa-Laval, além de outras máquinas, tais como pasteurizadoras e intercambiadores de calor, máquinas que muito contribuíram para melhorar as condições de vida de milhões de seres em todo o mundo.

Já em 1895 se vendeu a primeira centrífuga De Laval no Brasil. E esta foi seguida por muitas outras, à medida que os produtos de alta classe da AB Separator, e suas afiliadas, espalhadas por todo o mundo, se tornavam mais apreciados. Compreendeu-se que era melhor comprar o original, da fábrica que representa o inventor, do que adquirir imitações mais ou menos completas, além do que as marcas De Laval e Alfa-Laval sempre representam a última palavra no que diz respeito ao aperfeiçoamento e assistência técnica.



Instalação «De Laval-Short Mix», com capacidade para 40 ton. por dia, em serviço na Companhia Carioca Industrial, Rio

A empresa Separator apoia-se num desenvolvimento conseqüente a serviço do público, o que a coloca em pé de igualdade com outras grandes firmas mundiais. Prova eloqüente disto é que a empresa satisfaz mais da metade da procura de desnatadeiras e centrífugas industriais no mercado mundial. Atualmente, a empresa produz principalmente centrífugas industriais. O grupo De Laval já forneceu mais de 11 milhões de centrífugas e desnatadeiras, sendo seu movimento anual de quase 50 bilhões de cruzeiros. Continuamente surgem novos campos de aplicação industriais onde as centrífugas e os intercambiadores de calor De Laval, radicalmente, puderam aperfeiçoar a exploração e aumentar a economia. Exemplo típico é a fábrica de celulose de Korsnäs, na Suécia, que, graças a uma instalação de intercambiadores De Laval, economiza 2,6 toneladas de carvão por hora.

Recordemos o homem que inventou a centrífuga e vejamos como a AB Separator, passo a passo, conseguiu o seu objetivo. Gustavo De Laval (1845-1913) era engenheiro e doutor em filosofia. Além disso, foi inventor. Já por volta de 1900 pensava em voar, e é realmente interessante verificar que a aviação moderna e seus meios de propulsão fo-

ram aperfeiçoados de acordo com os princípios que ele delineou.

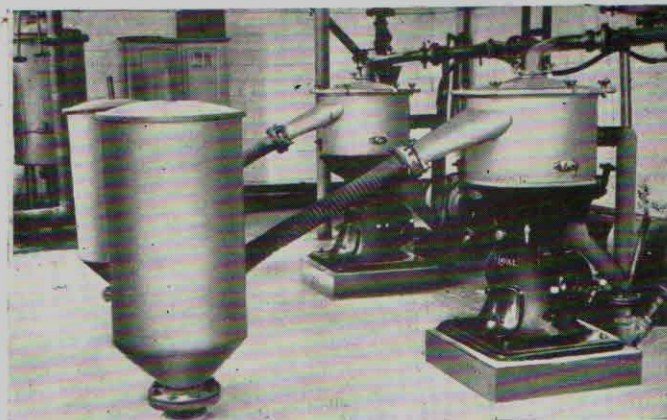
Gustavo De Laval ocupa, sem dúvida, posição de destaque entre os grandes inventores suecos, tais como: John



Gustaf De Laval, o inventor da centrífuga separadora

Ericsson, inventor da hélice; Gustavo Dahlén, com o farol automático AGA; C. E. Johansson, com seu sistema de medidas; Sven Wingquist, inventor do rolamento autocompensador de esferas; isto, para mencionar alguns.

A força centrífuga e a possibilidade de controlar eram algo que fascinava Gustavo De Laval. Primeiro, fabricou vidro de garrafa em moldes rotativos; uma experiência



Centrífugas De Laval para recuperação de levedura, instalada na Usina Monte Alegre, Piracicaba, Estado de S. Paulo

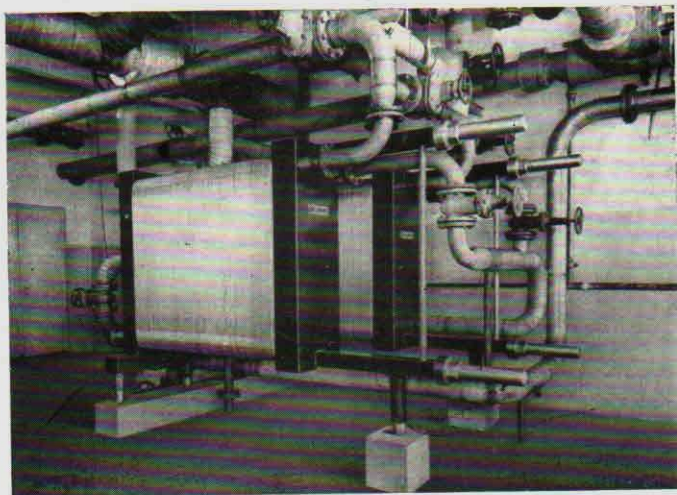
deu-lhe a idéia de construir uma turbina de vapor à reação; um artigo num jornal sobre desnatação do leite interessou-o pelo problema dos líquidos. Com rapidez surpreendente, De Laval construiu uma desnatadeira de funcionamento contínuo, que foi patenteada na Suécia em 1878. Anos mais tarde sua invenção era internacionalmente reconhecida, recebendo 45 primeiros prêmios de 42 exposições em 12 países. Foi justamente para lançar tal invenção no mercado mundial que, em 1883, foi fundada a companhia AB Separator.



Instalação «Centriflow» para extração de gordura animal. Capacidade: 1500 — 2000 kg. de matéria prima por hora

Como sempre acontece, as invenções aprovadas suscitam imitações e concorrentes, e, assim também a AB Separator, com os anos, atraiu uma série de concorrentes. No entanto, a empresa pôde conservar sua posição de liderança no mercado internacional. Ela foi a primeira e mantém ainda sua posição de destaque. Desenvolvendo-se rapidamente, tornou-se uma grande organização, e hoje tem filiais em toda a parte do mundo.

Além de 11 fábricas na Suécia, com cerca de 7 mil empregados, a Separator tem fábricas próprias nos Esta-

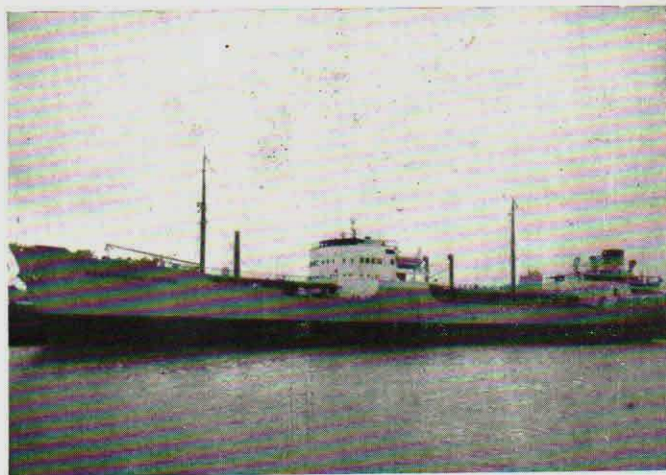


Intercambiadores de calor De Laval, instalados numa destilaria

dos Unidos, Alemanha, Argentina, Áustria, Canadá, França, Holanda, Inglaterra e Itália. Suas 14 filiais com oficinas de assistência técnica têm sede em Adelaide, Berlim, Brisbane, Bruxelas, Copenhague, Dublin, Hamilton, Helsingki, Melbourne, Montevideu, Montreal, Oslo, Sidney e Zurique. Além disso, a Separator tem grande número de agentes em todo o mundo, entre os quais companhias que representam também outros conhecidos produtos suecos, tais como os rolamentos SKF, as máquinas elétricas da ASEA, os telefones da L. M. Ericsson, etc.

Graças a esta eficiente organização, que tem servido de exemplo a muitas outras empresas internacionais, a Separator pôde manter-se sempre a par dos problemas especiais de cada país no que se refere à separação de líquidos. Os técnicos especializados dos representantes da Separator estudam os problemas e desejos de cada cliente, consultando a matriz, se assim fôr necessário, onde os técnicos têm todas as possibilidades de resolver o problema da maneira mais econômica para o cliente.

Já em 1896 as centrifugas De Laval começaram a ser utilizadas industrialmente para outros líquidos além do leite. Nas fábricas de fermento, por exemplo, são usadas para separar as células de fermento do mosto. Hoje em dia, as centrifugas De Laval fazem parte do equipamento padrão das fábricas de fermento e de outras indústrias de fermentação, tais como destilarias e cervejarias em todo o mundo. No que se refere ao Brasil, as máquinas De Laval revolucionaram a fabricação do álcool em centenas de destilarias, com o sistema de aproveitamento contínuo do fermento. De Laval foi o primeiro a introduzir as modernas centrifugas para separação do mosto e filtragem da cerveja na



O petroleiro «Presidente Dutra» também está equipado com centrifugas De Laval para purificação de óleo Diesel e de lubrificação

indústria cervejeira do Brasil. Também na produção de vinho e suco de frutas estas máquinas têm grande aplicação.

Os produtos De Laval são hoje considerados equipamento padrão no que se refere a problemas de separação e purificação em quase todas as instalações industriais, tanto em terra como no mar. Em centrais diesel-elétricas; nas



Centrifuga para óleo Diesel na Frota Carioca, Rio

numerosas empresas de ônibus que existem no Brasil; para caminhões, tratores e máquinas de construção de estradas, as centrifugas de óleo De Laval libertam o óleo diesel de impurezas e água com o que prolongam a duração dos mo-

A indústria nacional do petróleo (*)

O aumento das atividades da Petrobrás em 1957 teve por efeito tornar quantitativamente ponderável a contribuição da indústria nacional do petróleo para o desenvolvimento do país.

Produção de petróleo bruto — O substancial acréscimo de produção neste setor permitiu, já em novembro de 1957, a realização da meta governamental de 40 000 barris por dia, prevista para o período de 1956-1960. O aumento da produção foi obtido dentro dos critérios técnicos e econômicos adotados na indústria.

A produção total de 10 106 269 de barris nos campos do Recôncavo, no decorrer de 1957, excedeu em 149% à de 4 058 704 barris, obtida em 1956. Esse resultado não só representa aumento considerável da produção, em termos absolutos, mas também indica que foi intensificado o ritmo de progresso, que atingira 100% em 1956.

A média diária de 40 937 barris, atingida em dezembro, correspon-

de a 21,4 % do consumo nacional e a 33,2 % do petróleo bruto processado, na mesma época.

A produção de gás natural, em 1957, atingiu 158 480 700 metros cúbicos, com a média diária de 5 200 770. A maior parte dessa produção foi reinjetada nas jazidas.

Refinação de petróleo — A refinação acusou também progresso em relação ao ano precedente. A carga de petróleo bruto processado no conjunto das refinarias nacionais aumentou, em 1957, de 13,7 %, atingindo 45 053 367 barris em 1956.

O acréscimo de refino resultou do funcionamento, ao nível de 5 000 barris diários, da Refinaria de Manáus, cuja operação fôra iniciada no último trimestre de 1956, e do aumento de processamento nas Refinarias Presidente Bernardes e Ipiranga.

A carga média de petróleo bruto processado, por dia de calendário, nas Refinarias da Petrobrás, foi de 73 545 barris, superior em

10,5 % à média de 66 571 barris, em 1956. As refinarias particulares processaram em conjunto 49 893 barris, isto é, 19,8 % mais do que a média de 41 653 barris alcançada em 1956.

A produção nacional de derivados de petróleo no ano passado, da ordem de 43 224 000 barris, foi suficiente para atender a 62 % do consumo do país, avaliado em 69 858 000 barris. Em 1956, a produção de 38 248 000 barris representou 53 % do consumo, que se elevava a 71 525 000 barris.

Produção de asfalto — A produção de asfalto aumentou de 47,5 %, tendo passado de 348 toneladas em 1956 para 81 660 toneladas em 1957, quantidade suficiente para atender integralmente às necessidades atuais do mercado interno. A Fábrica de Asfalto da Petrobrás contribuiu com 64 710 toneladas para a produção total do país.

(*) Segundo o relatório da Petrobrás referente a 1957.

Do leite ao combustível radioativo para reatores (Continuação da pág. 23)

tores e reduzem os consertos poupando dinheiro. O mesmo acontece em navios fluviais e costeiros. A moderna frota petroleira do Brasil utiliza centrifugas De Laval para purificar óleos combustíveis e de lubrificação com o que obtém maior segurança e economia. Utilizando as centrifugas De Laval automáticas ou convencionais, esses navios podem ser abastecidos com óleos pesados de baixo custo em vez de com óleos diesel, leves, muito mais caros. Desta maneira, poupa-se muito espaço de carga valioso, que pode ser utilizado de forma mais eficaz e econômica.

Na Bacia Amazônica, terra da *Hevea brasiliensis*, as centrifugas para latex são utilizadas em grande número para concentrar latex de borracha. Assim, se obtém, já nos senringais, um produto puro e de volume reduzido, que torna mais econômico o transporte até o local de utilização.

Ao visitarmos usinas elétricas e estações transformadoras de redes de distribuição no Brasil, encontramos freqüentemente grupos especiais de alto vácuo que conservam os transformadores e o óleo livres de impurezas, umidade e ar, impedindo assim perturbações na corrente. Mesmo na fabricação ou na renovação de óleos de transformador e de lubrificação, podem-se freqüentemente utilizar as centrifugas em combinação com a refinação a ácido sulfúrico.

Na refinação de óleos e gorduras vegetais e animais, as centrifugas De Laval revolucionaram a técnica da purificação e tornaram possível um processo contínuo e econômico de fabricação. Os óleos da semente de algodão, de amendoim e de babaçu, que se obtém com as instalações automáticas «Short-Mix» da Separator, são sempre de alta qualidade, como devem ser os óleos de mesa.

As donas de casa exigem esta mesma qualidade nas gorduras alimentícias, o que os matadouros procuram satisfazer da melhor maneira. Para isso, têm eficazes auxiliares nas instalações «Centriflow» que a empresa agora lançou no mercado. Hoje em dia, graças aos processos contínuos de fabricação De Laval, podem-se também fabricar sabões e sabonetes muito mais baratos e de melhor qualidade.

Em muitas outras indústrias as centrifugas industriais da empresa têm conquistado grande popularidade. Exemplos disso são as indústrias de celulose, anilinas e têxteis. Esta última, aliás, é uma das grandes consumidoras de amidos, para os quais a matéria-prima pode ser a batata, o milho, a mandioca, o arroz, etc. Também aqui as centrifugas De Laval revolucionaram a fabricação. A mesma quantidade que antes se produzia em alguns dias, atualmente se produz em horas apenas.

Se continuamos a examinar a lista de produtos para a fabricação dos quais as centrifugas De Laval desempenham, de uma forma ou de outra, papel vital, encontramos produtos tão variados, como a insulina, estreptomicina, penicilina, plásticos e combustível radioativo para reatores.

Assim, é evidente que a utilização variadíssima da maquinaria De Laval exige que esta realmente seja da mais alta qualidade. O material incorrosível e o aço inoxidável, empregados nessa maquinaria, aliado a grande precisão e aos recursos técnicos e econômicos de uma empresa internacional, são a maior garantia de todos os produtos que levam a marca De Laval.

EM 1959 FUNCIONARÁ A USINA HIDRO-ELÉTRICA DE BARRA BONITA

Potência de 132 mil kW — Condições favoráveis para navegação comercial em 100 km do rio Tietê

Na edição de agosto de 1954 desta revista, páginas 179 e 180, publicamos um artigo sob o título "Planificação da Energia Elétrica no Estado de São Paulo" em que dávamos informação geral dos empreendimentos governamentais para livrar o Estado do flagelo da escassez de energia elétrica. Tanto nos ocupamos das instalações termo-elétricas, como das usinas hidro-elétricas.

Entre as últimas, referimo-nos à Usina de Barra Bonita, no rio Tietê, com a potência de 100 000 cavalos-vapor. No mapa então publicado podia-se ver que esta instalação, ainda em fase de estudo, ficaria no rio Tietê depois de receber o rio Piracicaba como afluente.

Agora é possível adiantar que em outubro de 1959 deverão estar definitivamente concluídas as obras de construção da Usina Hidro-elétrica de Barra Bonita.

O contrato para a construção foi assinado a 24 de janeiro de 1957, e imediatamente foram iniciadas as obras com a abertura de estradas de acesso e pátios para o canteiro de serviço, as instalações para empregados, a montagem de oficinas, a construção de depósitos de cimento, da usina de britagem de pedra, da usina de preparação de concreto, a descoberta da pedreira e construção do porto de areia.

A par dessas obras preparatórias, em princípio de abril deu-se começo às obras do desvio do rio, com a construção de uma ensecadeira que foi concluída ainda em 1957, tendo sido esgotada toda a água, de modo que a metade das construções relativas à barragem e à eclusa teve início nessa metade do leito do rio já seco, com a retirada do material mole e com

a escavação em rocha viva para as fundações.

Em Barra Bonita estão sendo instalados 4 grupos geradores de 33 mil kW, perfazendo a potência de 132 mil kW com a produção anual de 450 milhões de kW. A barragem é de concreto simples, do tipo de gravidade maciça, com a extensão de 487 metros e altura máxima de 33 metros. Consumirá um volume de concreto estimado em 280 mil metros cúbicos, em que serão utilizados 1 400 000 sacos de cimento. Para a perfeita proteção, a descarga das enchentes será efetuada através de vertedores munidos de comportas do tipo "setor", as quais permitirão vazão máxima de 4 500 metros cúbicos por segundo. Esta vazão foi calculada como sendo a de um evento extraordinário, isto é, que poderá ocorrer no período de mil anos.

A usina de Barra Bonita, em construção, está classificada entre as chamadas de "finalidade

múltipla". Criará também condições favoráveis ao desenvolvimento da navegação comercial, facilitando a irrigação e melhorando as condições sanitárias e de salubridade da região onde se acha localizada. A barragem vai ser provida de uma eclusa cujas dimensões foram previstas para uma navegação comercial futura de 8 milhões de toneladas por ano, volume semelhante ao que passa, no momento, pelo porto de Santos.

Foi projetada para ser construída em duas etapas: na primeira será realizada uma parte com 45 metros de extensão. Observando o progresso dêsse meio de transporte, aliás o mais barato que conhecemos, será ampliada com outra câmara de 90 metros permitindo então passagem de barcos com capacidade de mil toneladas.

Com essa barragem, 100 quilômetros do rio Tietê e 60 do rio Piracicaba ficarão francamente navegáveis.

MINERAÇÃO E METALURGIA

FABRICAÇÃO E EMPREGO DE FERRO-LIGAS

As ferro-ligas são preparadas: a) na maioria dos casos, pela redução com carbono na «cavidade de aquecimento» dos fornos elétricos; b) por metalotermia, aluminotermia ou silicotermia para as ferro-ligas especiais muito pobres de carbono. Indispensáveis na fundição, na indústria de metais leves, etc., é na siderurgia, sobretudo na produção de aços especiais, que encontram emprego melhor. No artigo cuida o autor: 1) da fabricação das ferro-ligas; 2) dos empregos.

(H. Cartoux, *Chimie et Industrie*, 76, n° 3, 453-470, setembro de 1956). J. N.

Fotocópia a pedido — 18 páginas.

BORRACHA

A primeira fábrica britânica de borracha sintética

Pela primeira vez no Reino Unido montou-se uma fábrica de borracha sintética e isso em caráter experimental, operada pela Dunlop Rubber Co. Ltd., em Fort Dunlop, Birmingham: A capacidade inicial era de 1 500 t por ano. Entrou em trabalho em fins de 1956. Matérias-primas: estireno e butadieno. Aparecem 9 fotografias e 1 esquema.

(*The Industrial Chemist*, vol. 33, n° 384, páginas 68-72, fevereiro de 1957). J. N.

Fotocópia a pedido — 5 páginas

ABSTRATOS QUÍMICOS

ÁGUAS

Pesquisa de flúor nas águas de abastecimento público das cidades do Rio Grande do Sul, W. P. Cantergl, Anais Ass. Bras. Quim., Rio de Janeiro, 12, 83 (1953) — Considerando a importância do flúor na profilaxia da cárie dentária, e a correlação entre a deterioração dos dentes pelo flúor e o seu teor na água potável, pesquisa o autor, nas águas de consumo público de 26 cidades do Estado do Rio Grande do Sul, a presença e concentração desse elemento. A fim de precisar a determinação quantitativa em vista da interferência na reação dos componentes da água-turbidez, cor, fosfatos, cloretos, alumínio e ferro, analisa o autor as águas em estudo e determina a composição físico-química. Em face dos resultados, conclui o autor ser o flúor um componente normal das águas em estudo, ainda que em baixa concentração. Estuda, a seguir, a eficiência da suplementação desse elemento nas águas e sugere a possibilidade da fluoração das águas de abastecimento público, como um meio prático, seguro e econômico na profilaxia da cárie dentária.

ALIMENTOS

Preparação de substâncias de ação de vitamina K, com vistas no seu emprego na conservação de alimentos, H. G. Emmerich, Anais Ass. Bras. Quim., Rio de Janeiro, 12, 105 (1953) — A ação anti-hemorrágica da vitamina K de há muito é conhecida. Recentemente constataram-se fortes propriedades bacteriostáticas e fungistáticas em substâncias pertencentes a esse grupo de vitaminas, chamadas vitaminas K. Pensando no possível interesse para a conservação de alimentos, tais como frutas, cereais e outros em nosso país, prepararam-se duas das vitaminas sintéticas, que pareciam mais acessível do ponto de vista preparatório e que são também conhecidas como as de ação anti-hemorrágica mais pronunciada. De ponto de partida serviu o 2-metilnaftaleno, obtido de fração de óleo de alcatrão, proveniente de Volta Redonda. A oxidação feita de diversas maneiras conduziu à 2-metil-1,4-naftoquinona, ou vitamina K. Partindo desta, chega-se, por via da oxina, ao cloridrato do 2-metil-4-amino-1-naftol, ou vitamina K₂, que tem, em comparação com a primeira, a vantagem de ser hidrossolúvel. Alguns ensaios foram feitos com a vitamina K₂, em laranjas, bananas e ameixas pretas. Os primeiros resultados, bastante satisfatórios, justificam a continuação do trabalho no sentido da produção das mesmas substâncias em escala meio-industrial.

Considerações em torno dos produtos fumageiros com referências particular aos cigarros brasileiros, H. F. K. Dittmar, Anais Ass. Bras. Quim., Rio de Janeiro, 12, 95 (1953) — Foram feitas inicialmente considerações gerais

sobre alguns componentes do fumo e suas transformações possíveis, na zona de combustão. Foi feita rápida apreciação crítica sobre os dois principais métodos químicos de dosagem da nicotina, propondo o autor alterações julgadas necessárias, segundo a sua experiência. Foram executadas as seguintes determinações em 14 amostras de cigarros brasileiros: a) pesos médios por cigarro; b) teor de nicotina. Foi verificado não ser verdadeira a denominação «sem nicotina» em 6 amostras. Foram apresentadas as legislações suíça e alemã, que regulam as classificações referentes ao teor em nicotina dos produtos fumageiros nesses países, em adição a uma proposta de autores brasileiros sobre o mesmo assunto.

QUÍMICA ANALÍTICA

Contribuição para a análise de toque inorgânica. Identificação de tálio, F. Feigl e D. Goldstein, Anais Ass. Bras. Quim., Rio de Janeiro, 12, 13 (1953) — Foram apresentadas duas técnicas para a identificação do tálio: por oxidação em meio ácido e em meio alcalino. A primeira faz uso do cloro ou bromo como agente oxidante. O excesso do halogênio é removido pelo ácido sulfossalicílico e o ion Tl^{+++} é evidenciado pela liberação de iodo de iodeto. A segunda técnica emprega o ferricianeto em solução alcalina, formando-se $TlO(OH)$ insolúvel.

Contribuição para a análise de toque inorgânica. II — Identificação de paládio, F. Feigl e V. Gentil, Anais Ass. Bras. Quim., Rio de Janeiro, 12, 17 (1953) — Quando se adicionam a solução de sais de paládio iodetos alcalinos, produz-se um precipitado castanho escuro de PdI_2 , que se dissolve em excesso de reativo, formando o complexo tetraido de paládio, que tem coloração castanha avermelhada. Devido ao pequeno produto de solubilidade do PdI_2 , os ions Pd^{++} reagem, também com iodetos metálicos pouco solúveis em água. É possível que se processem reações topoquímicas. O iodeto mercúrico pode ser obtido numa forma especialmente ativa, devido à grande superfície, utilizando-se solução deste iodeto em dioxano. O PdI_2 , preto, formado pela adição de HgI_2 vermelho é, assim, muito mais visível.

Contribuições para a análise de toque inorgânico, III Identificação de platina, F. Feigl e V. Gentil, Anais Ass. Bras. Quim., Rio de Janeiro, 12, 19 (1953) — Sais de platina (IV) reagem, em solução neutra ou ácida, com excesso de iodeto alcalino, dando coloração castanha avermelhada devida aos ions complexos tetraido de platina. A coloração desaparece por adição de sulfeto. A interferência de sais de paládio e ouro pode ser eliminada por adição de amônia e excesso de ácido oxálico: forma-

ção de complexos, os primeiros resistentes ao ácido oxálico e que não reagem com iodeto alcalino, e os outros por ligeiro aquecimento são reduzidos.

Contribuições para a análise de toque inorgânica. IV — Emprego do ácido sulfossalicílico para eliminação de bromo livre — F. Feigl, D. Goldstein e W. A. Mannheimer, Anais Ass. Bras. Quim., Rio de Janeiro, 12, 21 (1953) — Quando se utiliza, no decurso de uma reação, bromo como agente oxidante, torna-se muitas vezes necessário eliminar, em meio ácido, o excesso de oxidante, antes de prosseguir com a reação. Entre os métodos para isto usados, encontra-se a adição de fenol ou de ácido fórmico. O primeiro apresenta a desvantagem de ocasionar turvação no meio, devido à pouca solubilidade do fenol, e principalmente do tribromofenol formado; o segundo só é eficiente em meio fracamente ácido. Mais simples, no dizer dos autores, é a adição de ácido sulfossalicílico. No presente trabalho são apresentadas as modificações introduzidas na técnica de identificação de iodeto por conversão a iodato, e na de identificação de cromo, em presença de manganês, por difenilcarbazida, decorrentes do emprego de ácido sulfossalicílico.

Determinação de Al_2O_3 na terra fina, A. G. Kehrig e M. E. Sette, Anais Ass. Bras. Quim., Rio de Janeiro, 12, 39 (1953) — Foram examinadas as condições ótimas, requeridas na determinação do alumínio pela oxiquinoleína em soluções de sais puros a fim de conseguir resultados precisos, merecendo destaque as seguintes conclusões: 1) empregar excesso de 10 ml de oxiquinoleína a 1,4% e preparada conforme a técnica descrita no item a; 2) como tampão utilizar 40 ml de acetato de amônio 2N, devendo esta solução ter pH de 6 a 6,5 de modo a manter no meio onde se efetua a precipitação o pH considerado ótimo, isto é, de 4,8 a 5,5; 3) o tempo necessário para a secagem do oxiquinolato de alumínio de 1 hora a 130-135°C; 4) para atingir boa precisão empregar 100 a 2 mg de Al_2O_3 , notando-se para quantidades menores resultados baixos. Quanto à determinação do alumínio em soluções ácidas de solos, verificaram os autores que a aplicação do método 25.13 da Seção de Solos do I.Q.A. satisfaz plenamente no ataque da amostra de terra e separação dos cations Fe^{+++} , Ti^{+++} e Mn^{++} e Fe^{++} . Tanto que na fase de separação destes ions pelo hidróxido de sódio, mesmo sem o uso de oxidante, as pesquisas quantitativas e qualitativas revelaram ser eficiente o processo para teores de Fe_2O_3 e Al_2O_3 , variando o primeiro de 20 a 140 mg e o segundo de 10 a 140 mg, enquanto se conservaram constantes TiO_2 -15 mg e MnO = 8,6 mg. Igualmente não constataram a influência do cation Fe^{++} quando presentes 8 mg de FeO que equivalem a 2% desse óxido na terra. Recomenda-se assim o emprego do método 25.13 na parte relativa à determinação do alumínio em amostras de solos, desde que se faça a precipitação desse elemento pelo oxiquinoleína e de acordo com o processo proposto, podendo-se contar com a precisão de 0,5 mg de Al_2O_3 ou sejam 0,5% de Al_2O_3 .

NOTÍCIAS DO INTERIOR

PRODUTOS QUÍMICOS

Em 1957 entrou em funcionamento a fábrica de ácido fórmico de Anilinas Holandesas — Em 1957 iniciou operações em Rio Claro, Estado de São Paulo, a fábrica de ácido fórmico montada nos estabelecimentos de Anilinas Holandesas do Brasil Indústria e Comércio. O capital desta firma, que era de 16,1 milhões de cruzeiros, foi aumentado de mais 33,9 em 30 de setembro, totalizando assim 50 milhões. A maior parte desse aumento destinou-se à fábrica de ácido fórmico e formiatos. Como é usual nos primeiros meses de funcionamento, a unidade de ácido fórmico trabalhou em caráter experimental. (Sobre ácido fórmico e compostos, ver também edições de 5-57, 6-57 e 10-57; em outubro, duas notícias).

Em franca produção de óxido de zinco a fábrica, em São Paulo, da IBP — Entrando agora no terceiro ano de atividade, a Indústria Brasileira de Pigmentos S. A. atingiu, na sua fábrica de óxido de zinco de Mauá, elevado índice de franca produção e venda, suprimindo grandes áreas do mercado nacional deste produto químico. O resultado bruto das operações realizadas em 1957 atingiu quase 25 milhões de cruzeiros, tendo sido de menos de 18 milhões os encargos do exercício, a saber, despesas de administração, vendas, salários, seguros e previdência. Além de quantias destinadas a depreciações, provisões e reservas, foram distribuídos como dividendos 3 milhões de cruzeiros, o que corresponde a 20% do capital nominal (de 15 milhões de cruzeiros).

Rhodia, para expandir-se mais, aumentou o capital — Em dezembro a Cia. Química Rhodia Brasileira aumentou o capital de 965 para 1.005 milhões de cruzeiros. O importante programa de expansão desta companhia está-se realizando em excelentes condições, e dele temos dado notícias nesta seção. Esse plano de desenvolvimento permitirá, dentro em breve, acrescentar à lista atual vários produtos químicos de valor industrial e novos em nosso país. Campinas vai-se tornando num dos mais interessantes campos da indústria química paulista em virtude das realizações da Rhodia. Subscreevou o aumento de 40 milhões a Societé des Usines Chimiques Rhône-Poulenc, mediante incorporação de um crédito possuído. (Ver também as últimas notícias nas edições de 2-57 e 6-57).

Atlantis teve como produto das operações mais de 90 milhões de cruzeiros — Desenvolve-se de modo acentuado em nosso país a atividade da Atlantis (Brazil) Ltd., que já imobilizou em terrenos, prédios, equipamentos, maquinaria e veículos mais de 56 milhões de cruzeiros, sendo o capital e reservas várias de quase 90 milhões. O produto das operações sociais, apurado

no exercício terminado em 31 de outubro, passou de 92 milhões de cruzeiros, tendo sido os gastos gerais e impostos de pouco mais de 67 milhões. Houve um saldo favorável de 24,7 milhões de cruzeiros.

Satisfatórios os resultados obtidos pela Klingler — A tradicional firma Klingler S. A. Anilinas e Produtos Químicos assinalou no relatório e balanço referente a 1957 que o ano comercial correu normalmente e de um modo geral foram satisfatórios os resultados conseguidos. O capital, com reservas e provisões, passa de 15 milhões de cruzeiros. (Ver também edição de 4-57)

Excelentes as perspectivas da produção de álcool etílico — O Sr. Gomes Maranhão, presidente do Instituto do Açúcar e do Alcool, declarou em Pernambuco, em fevereiro último, que a adição de álcool à gasolina na base de 13% proporcionará um consumo daquele produto da ordem de 350 milhões de litros. São, assim, declarou ele, excelentes as perspectivas econômicas da produção de álcool no país. No momento, acrescentou, a produção é de apenas 250 milhões de litros.

Vendas de Nuodex, do Distrito Federal — Nuodex S. A. Indústria e Comércio de Secantes, com o capital registrado de 4 milhões de cruzeiros, assinalou na Conta de Mercadorias no balanço relativo ao ano de 1956 o total de 5,8 milhões de cruzeiros. As despesas de produção atingiram 3,2 milhões e as de administração, 1,4 (Ver também edição de 8-57).

Cia. Brasileira de Fósforos adquiriu máquinas para impressão de etiquetas — A CBF adquiriu duas máquinas Chambon para impressão de etiquetas e rótulos, com os acessórios, da firma Bryant & May Ltd., que entrou como acionista (1.500.000 cruzeiros), de acordo com a Instrução 113 da SUMOC. A companhia vem, aliás, trabalhando no propósito de renovar suas instalações industriais, a fim de aumentar a produtividade. O lucro das operações sociais em 1957 foi de 31,87 milhões de cruzeiros. Só de imposto de consumo a firma pagou 37,80 milhões de cruzeiros. (Ver também edição de 8-57).

O lucro bruto e outros rendimentos de Brasitex-Pollmer — Somou pouco mais de 106 milhões de cruzeiros o lucro bruto das vendas com a parcela de rendimentos diversos da Brasitex-Pollmer Indústrias Químicas S. A. no ano de 1957. Todas as despesas foram da ordem de 90 milhões. (Ver também as edições de 1-57, 5-57 e 1-58).

Resana e o resultado bruto de suas operações em 1957 — Resana S. A. Indústrias Químicas é uma empresa que está realizando um trabalho de desbravamento no campo de resinas sintéti-

cas. É muito merecida, pois, a posição de destaque que vai obtendo com suas realizações. O resultado bruto das operações sociais em 1957 ultrapassou 31 milhões de cruzeiros. (Ver também as edições de 2-57 e 10-57).

Fábrica de soda cáustica e cloro em Pernambuco — Conforme vimos noticiando, elementos do grupo do Sr. José Ermirio de Moraes resolveram instalar em Pernambuco, ao norte do Recife, uma fábrica de soda cáustica, cloro e adubos fosfatados. (Ver as edições de 3-57, 5-57 e 7-57. A proposta da escolha do município de Igarapé, ver as edições de 6-54 e 9-54).

Vendas de Zapparoli Serena — A tradicional empresa de São Paulo, que tanto tem contribuído para a indústria química do Estado com as suas iniciativas, apurou em 1957 como produto das operações sociais (mercadorias e produtos manufaturados) a quantia de 21 milhões de cruzeiros.

Firma alemã interessada em indústria química no Rio Grande do Sul — O Dr. Adail Moraes, Secretário do Governo, acaba de receber comunicado da firma alemã Pintsch Bamag Aktiengesellschaft, de Butzbach-Hessen, Alemanha, de que se dirigiu a várias organizações industriais do Rio Grande do Sul e à Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai, no sentido de obter dados sobre a possibilidade de sua cooperação no estudo, no planejamento e no fornecimento de máquinas para várias linhas de produção química em que é especializada. A Pintsch Bamag dirigiu-se também ao Instituto Tecnológico do Rio Grande do Sul, que vem dando toda a colaboração ao trabalho do Governo do Estado, no sentido de promover investimentos estrangeiros no Rio Grande do Sul.

Mantiqueira tem agora 8 diretores, criado o cargo de Diretor Químico — Em dezembro a Indústria Química Mantiqueira S. A., com fábrica no Estado de São Paulo, em virtude do contínuo desenvolvimento da sociedade, elevou de 7 para 8 o número de diretores, com a consequente eleição de um Diretor Químico, com as atribuições de assistente direto do Diretor Vice-Presidente. Foi eleito Diretor Químico o Sr. Nicolas Makay Junior. (Ver também as edições de 1-57, 8-57, 9-57 e 11-57).

O resultado da Usina Nacional Indústrias Químicas S. A. — Esta sociedade do Rio de Janeiro teve, no exercício de 1957, como resultado das operações sociais, quantia superior a 8 milhões de cruzeiros. O capital e fundos passam de 7,5 milhões de cruzeiros. Os resultados do balanço demonstram os esforços da administração para desenvolver as atividades da empresa. (Ver também a edição de 3-57).

Constituída em São Paulo a Vaxit S. A. Indústria Química — Em janeiro transato constituiu-se em São Paulo a sociedade de nome acima, com o capital de 4 milhões de cruzeiros para a industrialização, o beneficiamento, a composição e a transformação de pro-

duto químicos para fins industriais. Foram eleitos: Diretor-Presidente, o Sr. Otto Schuller; Diretor-Gerente, Sr. Carl Egger; Diretor-Técnico, Sr. Rudolf Rohr, engenheiro-químico, todos brasileiros. Os principais acionistas são: Tecnobrás S. A. (1 075 000 cruzeiros), Rudolf Rohr (1 400 000 cruzeiros) e Ceralit S. A. (1 075 000 cruzeiros).

Indústrias de compostos de magnésio em Alagoas — Na edição de dezembro passado referimo-nos à firma Indústrias Químicas de Palmeira dos Índias (IQUIPA). Dizem agora de Alagoas que a sociedade se prepara para produzir industrialmente cloreto de magnésio e outros compostos deste metal. (Ver também a edição de 12-57).

Aumentado o capital de Indústrias Reunidas Carbox de 7,5 para 20 milhões de cruzeiros — Em dezembro foi aumentado o capital de Indústrias Reunidas Carbox S. A., de 7,5 para 20 milhões. O aumento de 12,5 milhões foi subscrito por Trocabrás Indústria e Comércio (11,5) e Carbox Indústrias Químicas S. A. (1 milhão), por transformação em capital de créditos existentes. (Sobre I. R. Carbox S. A., ver a edição de 5-57).

Constituída H. L. Aschermann S. A. Importadora Química «Lucky» — Foi constituída em São Paulo, no mês de dezembro, a firma no título mencionada por transformação de H. L. Aschermann Ltda., situada na Avenida São João, 1151 - Sala 41. Capital: 4 milhões de cruzeiros.

O lucro bruto da Sintésia, agora com sede em São Paulo — Sintésia Indústria Química S. A. apurou em 1957, como lucro bruto das vendas a quantia de 12,7 milhões de cruzeiros. (Ver também a edição de 4-57).

Saldo de Babbitt em 1957 — B. T. Babbitt Indústria Química S. A., com o capital de 23 346 000 cruzeiros, apurou o saldo de 4 095 446 cruzeiros.

Alves & Reis venderam mais de 100 milhões de cruzeiros de fósforos em 1957 — A firma Indústrias Alves & Reis S. A., com fábrica em Osasco, teve como resultado das operações sociais quantia superior a 29 milhões de cruzeiros (ou seja: fósforos fabricados, 103 310 632; menos o custo direto da produção, 73 559 717). As despesas do exercício atingiram 23 milhões de cruzeiros.

Indústria de ligno-sulfonatos em São Paulo — Antigo produtor de celulose e papel do Estado de São Paulo está fabricando ligno-sulfonatos, com aproveitamento de subproduto próprio, destinados a vários fins industriais.

CIMENTO

Produção de cimento — Em 1956 produziram-se 3 263 227 t de cimento Portland comum. Em 1953 a produção era ainda de 2 030 418 t. Em 1956 obtiveram-se 21 657 t de cimento Portland branco e 7 992 t de cimento Portland de alta resistência. (Especificação brasileira 2 da ABNT).

Fábrica de cimento em estudos para Montes Claros — Com a incumbência de verificar as possibilidades de instalação de uma fábrica de cimento no município de Montes Claros, Minas Ge-

rais, esteve nesta cidade o Sr. Silvain Willig, representante de um grupo franco-alemão. Esse grupo está agora interessado em estender suas atividades ao Brasil, instalando algumas indústrias. O Sr. Willig manteve conversações com o Prefeito e com várias pessoas. O fazendeiro Enéas Mineiro de Souza venderia uma de suas propriedades, em Maria da Cruz, para ali ser montada, possivelmente, a fábrica de cimento.

CERÂMICA

Cerâmica Santa Rita S. A. foi constituída em Passa Quatro — A 16 de novembro último foi constituída em Santa Rita do Passa Quatro, E. de São Paulo, a firma de nome acima, com o capital de 3,6 milhões de cruzeiros. O objeto é a indústria e o comércio de artigos cerâmicos em geral, como artefatos e objetos de adorno, inclusive feitos de porcelana.

Negociações para instalar-se no país fábrica com interesse da American Radiator & Standard Corp. — Segundo se noticiou, estavam em fevereiro adiantadas as negociações para vinda ao Brasil do grupo da American Radiator & Standard Sanitary Corp., industriais que se dedicam a várias atividades, inclusive à fabricação de louça porcelanizada. São Paulo seria o Estado para localização, de preferência, de uma fábrica com os processos e os interesses da «Standard».

MINERAÇÃO E METALURGIA

Inaugurada no Recife, em fevereiro, a primeira fábrica de peças esmaltadas, de E. Lucena S. A. — No dia 22 de fevereiro inauguraram-se festivamente as novas instalações da Fábrica e Fundação Capunga, de propriedade de E. Lucena S. A., na Rua Joaquim Nabuco, 772-778, Recife. As peças de metal são obtidas na Fundação Capunga e são esmaltadas nas instalações há pouco inauguradas. O diretor-presidente da sociedade, e orientador da indústria, é o Sr. Euclides Lucena. São da família Lucena todos os outros membros da diretoria. O Sr. E. Lucena é de Glória do Goitá e pai de 16 filhos. São fornecedores principais: Cia. Ferro e Aço de Vitória e Ferro Enamel S. A. Entre as peças no momento produzidas, incluem-se pias, na base de 300 por dia.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Paulsen e seus novos produtos para coberturas e impermeabilizações — Indústria de Impermeabilizantes Paulsen S. A., com fábrica em Cordovil, Distrito Federal, além das lâminas impermeáveis em rolos que há mais de um quarto de século produz e são conhecidos em todo o país sob os nomes de «Imprex», «Linoíd» e «Coberit», vem ultimamente fabricando os materiais: alumínio embutido em asfalto nacional e Veu de vidro betumado. «Imprex» é uma lâmina impermeável para cobertura de telhados, saturada e revestida de massa betuminosa. «Linoíd» é uma tela impermeável, flexível, para cober-

turas e impermeabilizações de terraços, subsolos, paredes, caixas d'água, etc. «Coberit» é um feltro impermeável para quaisquer coberturas e impermeabilizações. Os novos materiais destinam-se também a fins de coberturas e impermeabilizações, apresentando novas características e propriedades. São fornecidas amostras a quem as solicitar à firma.

PETRÓLEO

Produção da refinaria de petróleo de Cubatão em 1957 — No ano passado foram processados 24 547 189 barris de petróleo, com um aumento de 11 % em relação a 1956. Os produtos discriminadamente obtidos foram os seguintes (em barris):

Gás liquefeito	968 084
Gasolina automotiva tipo «A»	6 818 004
Gasolina automotiva tipo «B»	551 905
Aguarrás mineral	108 358
Solvente para borracha	23 648
Hexano comercial	20 625
Diluentes	32 866
Querozene	971 467
Óleo Diesel	3 990 029
Resíduos aromáticos	10 256
Óleo combustível	10 136 544
Asfalto	393 542

Além dos estudos feitos para melhoria das condições de operação e dos rendimentos, realizam-se estudos para a ampliação da capacidade refinadora. Em 1957 foram praticamente concluídas as obras de construção e montagem de mais uma unidade para a recuperação do eteno contido nos gases residuais.

Produção de solventes aromáticos pela IBROL — Em 1957 a situação da empresa, sediada no Distrito Federal, Indústria Brasileira de Re-refinação de Óleos S. A. IBROL, experimentou acentuada melhoria em relação ao ano de 1956. Continua a sociedade no programa de diversificar a produção, a fim de dar total aproveitamento à capacidade das instalações. Já está produzindo solventes aromáticos, havendo o plano de ser ampliado esse campo de atividade. O capital nominal é de 20 milhões, estando imobilizados em edifícios, maquinaria, instalações, veículos, etc., mais de 17 milhões de cruzeiros.

LUBRIFICANTES

Serão iniciadas em 1958 as atividades da Refinóleo — A Refinóleo S. A. Óleos e Lubrificantes, do Distrito Federal, apresentou em 1957 um prejuízo de pouco mais de 66 mil cruzeiros. Mas esse fato não tem significação, pois em 1958 é que vão ser iniciadas as atividades desta sociedade, que tem o capital nominal de 4 milhões de cruzeiros.

Mantida a situação de Lubrificantes e Produtos Fonseca S. A. — Em 1957 foi consolidada a situação comercial desta sociedade do Rio de Janeiro, sendo mantida firmemente a organização dentro de um programa de trabalho que, embora em escala reduzida, possibilita o lançamento, na primeira oportunidade, a qualquer empreendimento de vulto. A situação financeira, mantida em equilíbrio, permitiu a distribuição de um dividendo de 6 %.

MÁQUINAS E APARELHOS

DIVERSOS TIPOS DE MÁQUINAS PARA CURTUMES SÃO FABRICADOS NO PAÍS

Um dos mais diversificados ramos industriais brasileiros é o da produção de máquinas. Numerosos campos do nosso parque fabril já podem contar com equipamento inteiramente nacional, quer para instalação inicial, quer para reposição, dentro de características técnicas e qualitativas que nada ficam a dever ao similar estrangeiro, reputado mais perfeito.

Aliás, o esforço tem sido contínuo no sentido da fabricação de todos os tipos de máquinas necessárias a qualquer espécie de atividades industriais, o que permite esperar que em curto prazo o país esteja completamente livre de necessidade de importações. Nota-se, aliás, que a importação de máquinas e equipamentos vem sendo reduzida de ano para ano, graças ao desenvolvimento ininterrupto e rápido da indústria nacional. E as importações feitas são bastante selecionadas, isto é, se referem a máquinas ainda não fabricadas no país.

Um dos ramos da indústria nacional de máquinas para fins industriais que também ingressaram em fase de rápido progresso, com possibilidade de tornar-se completo dentro em pouco, é o de fabricação de máquinas para curtumes. Regra geral, são dos mais diversos tipos e espécies as máquinas que constituem

o equipamento completo de um curtume, destinado ao curtimento e acabamento de couros e peles em geral, de bovinos, ovinos, caprinos, suínos, de animais silvestres, etc.

Para satisfação de quantos se dedicam a essas atividades, que ocupam lugar de relevância na economia nacional, já é fabricada no país, em condições técnicas altamente satisfatórias, a maior parte do equipamento necessário ao funcionamento de uma indústria de curtume.

Assim é que dentre as mais importantes máquinas fabricadas pela indústria nacional do ramo, reputadas tecnicamente perfeitas, podem-se destacar as seguintes: estampadeiras, máquinas de estampar, engomar e acetinar; jacarás, máquinas de amaciar; máquinas de enxugar, para couro curtido ao cromo; máquinas de estirar dos tipos de mesa, a tambor e por sistema rôlo; máquinas de rebaixar ou rebaixeadeiras, até 24 polegadas, ou seja, 600 mm; máquinas de descarnar, com largura até 1,65 m; máquinas de dividir couros, largura até 2,72 m; lustradeiras, máquinas para lustrar; cilindros, máquinas para cilindrar sola, dotadas de pressão mecânica até 20 toneladas; máquinas de purgar, a tambor ou de sistema de rolos; lixadeiras, máquinas de lixar até 24 polegadas; máquinas de granear ou margaritar; máquinas de escovar; máquinas de bufiar ou fazer vaquetas; secadores

para solas, para couros curtidos ao cromo, para cabelos de cabra ou lã de ovinos; rolões ou tamborões; geradores de vapor, ou caldeiras; compressores de ar, de 1 e 2 cilindros; prensa hidráulica para enxugar couros, além de numerosas outras de função secundária.

Não está longe, portanto, o dia em que a indústria nacional do ramo estará produzindo equipamentos completos para curtumes.

Constituída a Scania-Vabis em São Paulo — Foi constituída a Scania-Vabis do Brasil S. A. Motores Diesel, para a indústria e o comércio de motores Diesel e outros motores, máquinas, peças, acessórios, ferramentas, etc. O capital é de 4,5 milhões de cruzeiros. Entrou como acionista (2.995.000 cruzeiros) A. B. Scania-Vabis, sociedade anônima com sede na Suécia. Entrou também a Vemag S. A. Veículos e Máquinas Agrícolas (1.500.000 cruzeiros).

Constituída a Sharples do Brasil, em São Paulo — No dia 15 de outubro foi constituída a Sharples do Brasil S. A. Indústria e Comércio, com o capital de 5 milhões de cruzeiros. Acionistas: Centrífugas Limited, de Nassau, Bahamas (4.994.000 cruzeiros), The Sharples Corporation, de Filadélfia, e outros (cada um com 1.000 cruzeiros). Objeto social: compra e venda, importação, exportação e fabricação de produtos químicos industriais em geral, seus acessórios e pertences, bem como todo e qualquer tipo de maquinaria e materiais necessários à fabricação e montagem de ditos artigos, inclusive todas as operações ou negociações que se relacionarem com o referido comércio e indústria.

PLÁSTICOS

Para os consumidores de cloreto de polivinila Nuodex S. A. lançou o estabilizador «Nuostabe Bacad V-132» — Nuodex S. A., com fábrica em São Bernardo do Campo, E. de São Paulo, lançou recentemente ao mercado o estabilizador para cloreto de polivinila (PVC) da marca «Nuostabe Bacad V-132», complexo de bário e cádmio, de uso na obtenção de filmes e laminados, compostos com cargas (filled compounds), em extrusão, plásticos e organo-sois, compostos rígidos e tacos de assoalho (floor tile). A Matriz da Nuodex S. A. Indústria e Comércio de Secantes fica no Rio de Janeiro.

BORRACHA

Reunião de Estudos da Borracha — Deverá realizar-se em abril, no Rio de Janeiro, uma reunião para estudo e discussão de problemas relativos à obtenção, no país, de borracha natural e borracha sintética, necessárias à indústria brasileira de pneus, câmaras de ar e inúmeros outros artefatos de borracha.

CELULOSE E PAPEL

Olinkraft S. A. Celulose e Papel e o financiamento para sua fábrica em Santa Catarina — Esta sociedade foi constituída na capital de São Paulo em dezembro de 1957, tendo sido a escritura pública de constituição arquivada na

Junta Comercial em Florianópolis. Em janeiro do corrente ano o capital social foi elevado de 100 mil para 180 milhões de cruzeiros. Em fevereiro foi transferida a sede para a capital de São Paulo, sendo aberta uma filial em Canoas, Santa Catarina. Em março foi a diretoria autorizada a celebrar um empréstimo, com garantia hipotecária, com o Banco do Brasil S. A., como decorrência da aquisição feita da Fábrica de Celulose e Papel de Igaras, cujo empréstimo fora transferido para a nova sociedade. Em meados de março era divulgado um telegrama da IPS, de Washington, no qual se dizia que a Corporação Internacional de Financiamento (CIF), filiada ao Banco Internacional de Reconstrução e Fomento, anunciou haver chegado a um entendimento, sujeito às formalidades do caso, para inverter um milhão e duzentos mil dólares na empresa fabricante de papéis Olinkraft S. A. do Brasil, subsidiária da Olin Mathieson Chemical Corporation, dos Estados Unidos. O objetivo da inversão, segundo o comunicado da CIF, é permitir que essa companhia compre uma fábrica de papel e polpa já existente em Canoas, Estado de Santa Catarina. Com o novo capital, a referida fábrica será modernizada e sua produção consideravelmente aumentada. Também será adquirido um gerador hidrelétrico, bem como reservas de madeira para abastecer a fábrica. Dos 4,4 milhões de dólares necessários ao

projeto, a Olin Mathieson inverteu 2,2 milhões de dólares, e um empréstimo de um milhão de dólares foi concedido por interesses brasileiros. A inversão da CIF será feita aos juros de 7 por cento incidindo sobre as notas de 1963 a 1970. A CIF também receberá direito de opção por 12 anos sobre as ações com valor ao par equivalente ao valor nominal das notas ao câmbio atual.

TINTAS E VERNIZES

Horst apurou nas vendas em 1957 quantia superior a 21 milhões de cruzeiros — O produto das operações comerciais e industriais de Vernizes Horst S. A., de São Paulo, chegou quase a 22 milhões de cruzeiros, tendo sido de 1 milhão a quantia destinada a dividendos. O capital nominal é de 6 milhões.

GORDURAS

Jacob & Cia., do Amazonas, propõem-se a produzir óleo de castanha da Amazônia e outros derivados desta oleaginosa — A questão do melhor aproveitamento da castanha, conhecida como «castanha do Pará», ou melhor, «castanha da Amazônia», vem há muito preocupando os responsáveis pela industrialização das riquezas nativas da região amazônica. Recentemente, num memorial que enviou à Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, a firma Jacob & Cia., do

Estado do Amazonas, propõe-se a instalar uma usina de industrialização da castanha do Pará. Deseja fabricar óleos comestíveis e aproveitar os resíduos do beneficiamento local do produto, na obtenção de adubos, ração para gado, etc. Para a efetivação de tais serviços, Jacob & Cia. solicitam o financiamento de 10 milhões de cruzeiros, através do Fundo de Fomento à Produção, ou, então, do crédito industrial da SPVEA. O pedido foi submetido aos órgãos técnicos da Valorização, a fim de que opinem sobre o assunto.

Problemas de transporte dificultam a indústria de óleos glicéridicos da Cia. Nacional de Óleo de Linhaça — A deficiência de transporte ferroviário e marítimo vem prejudicando a produção de óleos de linhaça e de soja, em virtude de ficarem retidas em vários portos do Rio Grande do Sul as respectivas sementes. As sementes de linhaça não chegam para o consumo; exportando-as, por ocasião das safras, o país será obrigado a importá-las ou importar o óleo, por preço bem mais elevado. Essa situação é um atestado da política ainda em vigor, e errada, de se permitir a saída da matéria-prima ao invés de reservá-la para industrialização, quando esta é perfeitamente viável e produtiva.

SABOARIA

Nova fase da Fábrica Primor, de Porto Alegre — Foram inauguradas em janeiro último as novas instalações da Fábrica de Sabão Primor, da firma Agrícola & Soares Ltda., situada na Rua Guedes da Luz, 31 bairro do Partenon. Para a empresa (agora sob nova razão social) entrou o Sr. Ubaldo Agrícola, ex-técnico da Fábrica Condor, da capital gaúcha.

MADEIRAS

Indústria de prensados em Carazinho — Estiveram em princípios de fevereiro na cidade de Carazinho, Rio Grande do Sul, os Srs. Dragan Sibicite e Waldemar Svethold, representantes industrialistas e financistas alemães interessados em instalar em Carazinho uma indústria de prensados mediante sistema patenteado, que serve para quaisquer construções, bem como para revestimentos internos e externos de paredes. O investimento nesta fábrica deverá elevar-se a 85 milhões de cruzeiros, dos quais um terço, pelo menos, ficará a cargo de capitalistas nacionais, preferivelmente carazinhenses. Elementos do comércio e da indústria locais tiveram contato com os visitantes, sendo na oportunidade estes saudados pelos Srs. Albino Hillebrand, Prefeito Municipal, usando o idioma alemão, assim como o industrialista João Mareck, também proferindo o seu discurso em alemão. Depois de ser minuciosamente discutido o caso, foi estabelecido o prazo de uma semana para solução definitiva.

PERFUMARIA E COSMÉTICA

Coty distribuiu 150 cruzeiros por ação como dividendo — Perfumes Coty

S. A. B., antiga firma produtora de perfumes e cosméticos, distribuiu como dividendo relativo ao ano de 1957 a quantia de Cr\$ 150,00 por ação. A diretoria teve uma cota de participação. Capital, reservas e lucros: 116 milhões de cruzeiros.

Lucros brutos da Perfumaria Lopes — A conhecida e tradicional sociedade do Rio de Janeiro Perfumaria Lopes Indústria e Comércio S. A. apurou, no exercício encerrado a 30 de novembro de 1957, a importância de 128 milhões de cruzeiros como resultado das operações sociais. As despesas com pessoal importaram em 64,7 milhões de cruzeiros; com impostos diversos, em 15,1 milhões; com produção e vendas, em 28,7 milhões. Foram distribuídos 7,14 milhões de cruzeiros como dividendos.

TÊXTIL

O Sr. Jean Prouvost pretende montar fábrica de tecidos de lã no Brasil — No dia 13 de fevereiro esteve no Palácio do Governo sendo recebido pelo Presidente da República, o Sr. Jean Prouvost, proprietário do matutino «Le Figaro», e das revistas «Paris Match» e «Marie Claires», ambas editadas na capital francesa. O Sr. Jean Prouvost que, além de homem de imprensa é ainda industrial em sua pátria, manteve cordial palestra com o chefe do governo, durante a qual declarou que pretende instalar no Brasil uma indústria de lanifícios, e que seria uma das maiores da América Latina. Em sua audiência o Sr. Jean Prouvost fez-se acompanhar dos jornalistas Philippe de Croissel e Michel Denis.

Em Cravinhos inauguradas as novas instalações da indústria de Meias «Rainha» — Em princípios do corrente ano foram inauguradas em Cravinhos (Av. Façendas), E. de São Paulo, as instalações da indústria de meias «Rainha», tendo procedido a bênção da maquiaria o vigário da paróquia. A cerimônia compareceram autoridades e grande número de pessoas, às quais foi oferecido um cock-tail, após terem percorrido as dependências da fábrica.

Em Estrêla, instalação de uma tecelagem — Em Estrêla, Rio Grande do Sul, está em instalação uma fábrica de tecelagem (na zona suburbana desta cidade). A aludida fábrica veio da Áustria, equipada com maquiaria moderna e será dirigida, em sua parte técnica, pelo sócio Karl Pramer. A população estrelense tem dado apóio à nova indústria, que virá beneficiar a cidade.

ALIMENTOS

INBRAPE, do Recife, instalará fábrica de conserva de abacaxi na Paraíba — Indústria Brasileira de Pesca e Frios S. A. (INBRAPE), nova sociedade com sede no Recife, com largo programa de ação, constituída de brasileiros e japoneses, vai industrializar o abacaxi de certa zona da Paraíba e exportá-lo, dessecado e congelado. A fábrica ficará em També. Em fevereiro, o Sr. Takeo Satou declarou às autoridades estaduais e a homens de imprensa que o abacaxi

paraibano, apesar de produzido em larga quantidade, é simplesmente exportado para a Argentina «in natura». Com a industrialização a ser feita, será a fruta exportada (uma parte seca e outra congelada) para a Europa e países americanos, dando o maior impulso ao comércio exportador e, por outro lado, favorecendo considerável economia de divisas. Adiantou o entrevistado que a industrialização do abacaxi no próprio local onde é produzido proporcionará a indispensável segurança ao produtor, que terá «in loco» o seu mercado comprador. O equipamento já foi encomendado. O técnico esteve realizando um estágio de 4 meses em Cuba, tendo voltado no corrente mês de março. Começarão o mais cedo possível as atividades fabris.

Começou a 28 de janeiro o funcionamento da fábrica de leite em pó situada em Taquara — No dia 28 de janeiro começou a trabalhar a primeira fábrica de leite em pó instalada no Rio Grande do Sul. Trata-se de uma realização do DEAL (Departamento Estadual de Abastecimento do Leite). A fábrica desidrata 50 mil litros de leite em 18 horas de trabalho, o que equivale a uma produção de cerca de 7 mil kg de leite em pó. O equipamento foi fornecido pela Lurgi. (Ver também a edição de setembro de 1956).

«Toddy» inaugura sua segunda fábrica no Brasil — No mês de março corrente deve inaugurar-se a segunda fábrica de «Toddy» no país. Fica situada em Guarulhos, E. de São Paulo. Representa uma inversão de 50 milhões de cruzeiros. A direção da firma já cogita da montagem da terceira fábrica, tão animadoras se mostram as perspectivas da venda do produto «Toddy».

Farinha de soja ainda não tem larga aceitação, diz a Óleo de Linhaça do Rio Grande — Cia. Nacional de Óleo de Linhaça, da cidade do Rio Grande, vem produzindo farinha de soja. Era de esperar que este produto tivesse larga aceitação, mas tal não ocorreu. O decreto do governo federal, que obriga a adição de 1% à farinha de trigo, não tem sido cumprido — diz a companhia. Em vez de farinha de soja, ela está vendendo farelo de soja. Parece que este fato, de não sair facilmente a farinha de soja, não deveria causar surpresa à Cia. Nacional de Óleo de Linhaça. Sabem poucos (as pessoas altamente esclarecidas) que a farinha de soja é um dos alimentos do maior valor nutritivo. E, além disso, um alimento que concorre para o tão desejado equilíbrio ácido-básico do organismo humano, por deixar resíduos alcalinos, em virtude de sua grande riqueza de minerais, que vão neutralizar os resíduos ácidos que a maioria dos alimentos deixa. Mas a maior parte das pessoas não conhece os altos, excepcionais valores da farinha de soja. Que é, então, preciso fazer? Realizar um trabalho de pioneirismo, de propaganda e educação. Com este sistema de promoção de vendas, a farinha de soja terá grande êxito no mercado, e será fonte de boas rendas para os produtores, como aconteceu em outras terras. (Ver também a edição de 11-57).

FABRICA DE PRODUTOS QUIMICOS

VERONESE & CIA. LTDA.
FUNDADA EM 1911

Caixa Postal 10 End. Teleg.: «Veronese»
CAXIAS DO SUL RIO GRANDE DO SUL

FABRICAÇÃO:

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

Álcool Etílico Potável

EXTRA-FINO, DE PUREZA ABSOLUTA

Cooperativa Paulista dos Plantadores de Mandioca

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

DEPARTAMENTO DE EMPREGOS

Diretório Acadêmico de Engenharia Química
da Universidade do Paraná

Este Departamento de Empregos foi criado para
facilitar a colocação do engenheiro químico recém-
diplomado pela Universidade do Paraná. A pedido,
fornecerá indicação de técnico para determinada es-
pecialidade. Este Departamento tem por objetivo
colaborar com a indústria nacional.

Toda a correspondência deve ser dirigida para
Diretório Acadêmico de Engenharia Química
CAIXA POSTAL 517 — CURITIBA — PARANA

Klingler S.A.

ANILINAS E PRODUTOS QUIMICOS

IMPORTADORES:
PRODUTOS QUIMICOS INDUSTRIAIS E FARMACEUTICOS,
MATERIAIS PLASTICOS

Anilinas para a indústria têxtil
Resinas e matérias primas
para todas as indústrias



Matriz: Rua Martin Burchard, 608 Caixa Postal 1685 FONE 3-3154 Teleg.: «COLOR» SAO PAULO	Filial: Rua Conselheiro Saraiva, 16 Caixa Postal, 237 FONE 23-5516 Teleg.: «COLOR» RIO DE JANEIRO
--	---

Adubos



COM SALITRE DO CHILE

(MULTIPLICA AS COLHEITAS)

A experiência de muitos anos
tem provado a superioridade do
SALITRE DO CHILE como ferti-
lizante. Terras pobres ou cansa-
das logo se tornam férteis com
SALITRE DO CHILE.

«CADAL» CIA. INDUSTRIAL
DE SABAO E ADUBOS

AGENTES EXCLUSIVOS DO SA-
LITRE DO CHILE
para o DISTRITO FEDERAL E
ESTADOS DO RIO E DO ESPI-
RITO SANTO

Escritório: Rua México, 111-12.º (Sede própria) Tel. 42-0801 e 42-0153 (rede interna)
Caixa Postal 875 - End. Tel. CADALDUBOS - Rio de Janeiro

FABRICA DE CLORATO DE POTASSIO CLORATO DE SÓDIO

PRODUTOS ERVICIDAS PARA A LAVOURA

CIA. ELETROQUIMICA PAULISTA

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

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

S A O P A U L O

PRODUTOS PARA INDUSTRIA

MATERIAS PRIMAS * PRODUTOS QUÍMICOS * ESPECIALIDADES

- Acetona pura**
Farobrás — Rua Acre, 90 - 10° — Tel. 43-4259 — Rio (Embaladores da Cia. Rhodia p. o D. F., E. do Rio e E. Santo).
- Acido acético glacial**
Farobrás — Rua Acre, 90 - 10° — Tel. 43-4259 — Rio (Embaladores da Cia. Rhodia p. o D. F., E. do Rio e E. Santo).
- Acido Cítrico**
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Acido Tartárico**
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Alcool extra fino de milho**
Farobrás — Rua Acre, 90 - 10° — Tel. 43-4259 — Rio (Embaladores da Cia. Rhodia p. o D. F., E. do Rio e E. Santo).
- Anilinas**
E.N.L.A. S/A — Rua Cipriano Brata, 456 — End. Telefográfico Enianil — Telefone 37-2531 — São Paulo, Telefone 32-1118 — Rio de Janeiro.
- Carbonato de Magnésio**
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Carbureto de cálcio**
Marca «Tigre» — CBCC — Carlo Pareto S. A. Com. e Ind. — C. Postal 913 — Rio.
- Ess. de Hortelã - Pimenta**
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Estearato de Alumínio**
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Estearato de Magnésio**
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Estearato de Zinco**
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Eter sulfúrico «Farm. Bras. 1926»**
Farobrás — Rua Acre, 90 - 10° — Tel. 43-4259 — Rio (Embaladores da Cia. Rhodia p. o D. F., E. do Rio e E. Santo).
- Gelatina farmacêutica**
Em pó — 250 Bloom USP Fôlhas — Non Plus Ultra Theoberg — C Postal 2092 — Rio.
- Impermeabilizantes para construções**
Indústria de Impermeabilizantes Paulsen S. A. — Av. Pres. Vargas, 290 - S. 714 Tel. 43-3683 — Rio.
- Lanolina**
Alexandre Somló — Rua da Candelária, 9 — Grupo 504. Telefone 43-3818 — Rio.
- Mentol**
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Naftalina, em bolas e pó**
Incomex Produtos Químicos Ltda. — Av. Rio Branco, 50-16° — Tel. 23-0274 — Rio.
- Oleos de amendoim, girassol, soja, e linhaça.**
Queruz, Crady & Cia. Caixa Postal, 87 - Ijuí, Rio G. do Sul
- Oleos essenciais de vetiver e erva-cidreira**
Oleos Alimentícios CAM-BUHY S. A. — C. Postal 5 — Matão, EFS — E. de S. Paulo.
- Paradichlorobenzeno em bolas e pó.**
Incomex Produtos Químicos Ltda. — Av. Rio Branco, 50-16° — Tel. 23-0274 — Rio.
- Sulfato de Cobre**
Alexandre Somló — Rua da Candelária, 9 — Grupo 504. Telefone 43-3818 — Rio.
- Sulfato de Magnésio**
Zapparoli, Serena S. A. Produtos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4° — São Paulo.
- Tanino**
Florestal Brasileira S. A. Fábrica em Pôrto Murinho. Mato Grosso - Rua República do Líbano, 61 - Tel. 43-9615. Rio de Janeiro.

APARELHAMENTO INDUSTRIAL

MÁQUINAS * APARELHOS * INSTRUMENTOS

- Bombas**
Bombas Bernet S. A. — Rua do Matoso, 60 — Tel. 28-4516 — Rio.
- Caixas Redutoras de Rotações**
Bombas Bernet S. A. — Rua do Matoso, 60 — Tel. 28-4516 — Rio.
- Caldeiras a Vapor**
J. Aires Batista & Cia. Ltda. Rua Santo Cristo, 272. Telefone 43-0774 — Rio.
- Compressores de Ar**
Bombas Bernet S. A. — Rua do Matoso, 60 — Tel. 28-4516 — Rio.
- Compressores (reforma)**
Oficina Mecânica — Rio Comprido Ltda. — Rua Matos Rodrigues, 23 — Telefone 32-0882 — Rio.
- Eléctrodos para solda eléctrica**
Marca «ESAB — OK» — Carlo Pareto S. A. Com. e Ind. — C. Postal 913 — Rio.
- Emparedamento de Caldeiras e Chaminés**
Roberto Gebauer & Filho. Rua Visconde de Inhaúma, 134-6° andar, sala 629, Telefone 32-5916 — Rio.
- Engrenagens**
Bombas Bernet S. A. — Rua do Matoso, 60 — Tel. 28-4516 — Rio.
- Equipamento para ind. quim. e farm.**
Treu & Cia. Ltda. — Rua André Cavalcanti, 125 — Tel. 32-2551 — Rio.
- Máquinas para Extração de Oleos**
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.
- Moinho Coloidal**
Arnaldo Lowenthal - Caixa Postal 8862, Tel. 34-5350 e 32-1018 — São Paulo.
- Motores Diesel**
Worthington S. A. (Máquinas) — Rua Santa Luzia, 685 sala 603 - Tel. 32-4394 — 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.

A C O N D I C I O N A M E N T O

CONSERVAÇÃO * EMPACOTAMENTO * APRESENTAÇÃO

- Bisnagas de Estanho**
Stania Ltda. — Rua Leandro Martins, 70-1° andar. Telefone 23-2496 — Rio.
- Caixas de Madeira**
Madeirense do Brasil S. A. Rua Mayrink Veiga, 17-21 6° andar. Telefone 23-0277 Rio de Janeiro.
- Caixas de Papelão Ondulado**
Indústria de Papel J. Costa e Ribeiro S. A. — Rua Almirante Baltazar, 205-247. Telefone 28-1060. — Rio.
- Fitas de Aço**
Soc. de Embalagem e Laminacão S. A. — Rua Alex. Mackenzie, 98 — Tel. 43-3849 Rio de Janeiro.
- Garrafas**
Viúva Rocha Pereira & Cia. Ltda. — Rua Frei Caneca, 164 — Rio de Janeiro.
- Película Transparente**
Roberto Flogny (S. A. La Cellophane) — Rua do Senado, 15 — Telefone 22-6296 Rio de Janeiro.
- Tambores**
Todos os tipos para todos os fins. Indústria Brasileira de Embalagens S. A. — Sede 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.: Riota-mbores. 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.

*sólidos
e puros*



PIGMENTOS

para todos os fins



QUIMBRASIL — QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S. A.

UMA ORGANIZAÇÃO QUE SERVE A LAVOURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO

FÁBRICAS EM: SANTO ANDRÉ (S.P.) — SÃO CAETANO (S.P.)
UTINGA (S.P.) - MARECHAL HERMES (S.P.)

FILIAIS EM: PORTO ALEGRE — PELOTAS — BLUMENAU —
CURITIBA — RIO DE JANEIRO — SALVADOR —
BELO HORIZONTE — RECIFE.

AGENTES EM TODO O PAÍS



Rhodia

PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

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

ACETATOS:
AMILA, BUTILA, CELULOSE, ETILA, SÓDIO E VINILA (MONÓMERO)

ACETONA

ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL

ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL TÉCNICAMENTE PURO

ÁGUA OXIGENADA 130 VOLUMES

ALAMASK
DESODORIZANTE REODORANTE INDUST.

ÁLCOOL EXTRAFINO DE MILHO

AMONÍACO SINTÉTICO LIQUEFEITO

AMONÍACO-SOLUÇÃO A 24,25% EM PÊSO

ANIDRIDO ACÉTICO 87/88%

BISSULFITO DE SÓDIO LÍQUIDO 35º B4

CLORETOS: ETILA E METILA

COLA PARA COUROS

ÉTER SULFÚRICO

HIPOSSULFITO DE SÓDIO: FOTOGRAF. E INDUST.



RHODIASOLVE B-45, SOLVENTE

RHODORSIL SILICONE, PARA DIVERSOS FINS

SULFITO DE SÓDIO: FOTOGRAF. E INDUST.

VERNIZES ESPECIAIS, PARA DIVERSOS FINS

ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS

ANTIBIÓTICOS

PRODUTOS QUÍMICO-FARMACÉUTICOS

PRODUTOS AGROPECUÁRIOS E ESPECIALIDADES VETERINÁRIAS

PRODUTOS PLÁSTICOS

ESSÊNCIAS PARA PERFUMARIA

PRODUTOS PARA CERÂMICA

COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

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

AGÊNCIAS:

SÃO PAULO, SP - RUA LÍBERO BADARÓ, 119 - TELEFONE 37.3141 - CAIXA POSTAL 1329
RIO DE JANEIRO, DF - AV. PRESIDENTE VARGAS, 309 - 5.º - TELEFONE 32-9935 - CAIXA POSTAL 904
BELO HORIZONTE, MG - AVENIDA AMAZONAS, 491 - 6.º - 5/ 610 - TELEFONE 2-1917 - CAIXA POSTAL 726
PORTO ALEGRE, RS - RUA DUQUE DE CARIAS, 1515 - TELEFONE 4069 - CAIXA POSTAL 906
RECIFE, PE - AV. DANTAS BARRETO, 564 - 4.º - TELEFONE 1474 - CAIXA POSTAL 300
SALVADOR, BA - RUA DA ARGENTINA, 1 - 3.º - 5/ 313 - TELEFONE 2511 - CAIXA POSTAL 912
CAMPO GRANDE, MT - RUA 15 DE NOVEMBRO, 101 - CAIXA POSTAL 477

REPRESENTANTES:

ARACAJU, SE - J. LUDUVIC & FILHOS - RUA ITABAIANINHA, 59 - TELEFONE 173 - CAIXA POSTAL 60
BELÉM, PA - DURVAL SOUSA & CIA. - TR. FRUTUOSO GUIMARÃES, 190 - TELEFONE 4611 - CAIXA POSTAL 772
CURITIBA, PR - LATTES & CIA. LTDA. - RUA MARECHAL DEODORO, 23/27 - TELEFONE 722 - CAIXA POSTAL 253
FORTALEZA, CE - MONTE & CIA. - RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 699 - TELEFONE 1364 - CAIXA POSTAL 217
MANAUS, AM - HENRIQUE PINTO & CIA. - RUA MARECHAL DEODORO, 157 - TELEFONE 1560 - CAIXA POSTAL 277
PELOTAS, RS - JOÃO CHAPON & FILHO - RUA GENERAL NETO, 403 - TELEFONE M. R. 1138 - CAIXA POSTAL 173
SÃO LUÍS, MA - MÁRIO LAMEIRAS & CIA. - RUA JOSÉ AUGUSTO CORRÊA, 341 - CAIXA POSTAL 243

