

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS

Ano XXVIII

Março de 1959

Número 323



INDÚSTRIA QUÍMICA
MANTIQUEIRA S. A.



H₂O₂

O PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO
MANTIPER

50% = 208 VOLUMES

TORNA BRANQUISSIMA

OUTROS PRODUTOS

ÁCIDO OXÁLICO

ESPOLETAS E ESPOLETAS ELÉTRICAS

PARA TODOS OS FINS

ANILINAS

"enía"

AGÊNCIAS EM TODO O PAÍS

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\$ 400,00	Cr\$ 480,00
2 Anos	Cr\$ 700,00	Cr\$ 870,00
3 Anos	Cr\$ 950,00	Cr\$ 1 200,00

Outros países

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

VENDA AVULSA

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

★

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

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

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

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

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

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

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

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Redator - responsável: JAYME STA. ROSA

ANO XXVIII

MARÇO DE 1959

NUM. 323

S U M Á R I O

ARTIGOS ESPECIAIS

A pesquisa de mercado e sua importância para a indústria química brasileira, Laudemar G. de Aguiar Jr.	13
Derivados da indústria açucareira. Histórico do açúcar, cera de cana, furfural, aldeído acético, eteno, Arnóbio Marques da Gama	14
Utilização imediata do óleo de favela e de outros óleos de plantas xerófilas, Jayme da Nóbrega Santa Rosa	17
Estudos preliminares sobre a composição do aroma de melão, Florinda Orsatti Bobbio	21
O bambu e a indústria do papel, Jack Bickers	22
Para exportar, mentalidade exportadora, Francisco Medaglia	23
A química da ondulação permanente a frio, G T. Walker	24

SEÇÕES TÉCNICAS

Celulose e Papel: O tratamento alcalino na determinação da celulose	17
Plásticos: Plástico celular de policloreto de vinila	17
Tanantes: Difusão dos materiais tênicos	17
Gorduras: Emprêgo da mistura solvente tricloretileno-heptana — Polimerização de óleo vegetal	23
Produtos Farmacêuticos: A dextrana, derivado da sacarose, de interesse químico-clínico	24

SEÇÕES INFORMATIVAS

Notícias do Interior: Movimento industrial do Brasil (52 informações sobre empresas, fábricas e novos empreendimentos)	25
Máquinas e Aparelhos: Informações a respeito da indústria mecânica	29

NOTÍCIA ESPECIAL

Química Titanic vende solventes a granel	27
--	----

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

FARBENFABRIKEN BAYER

AKTIENSGESELLSCHAFT

LEVERKUSEN (ALEMANHA)

MATERIAS PRIMAS

para a

INDUSTRIA PLASTICA

CAPROLACTAM

POLIAMIDA POLIURETAN

POLIACRILNITRIL

ACETATO DE CELULOSE

ACETOBUTIRATO DE CELULOSE

DESMODUR

DESMOPHEN

PIGMENTOS

PLASTIFICANTES

ANTIADERENTES

REPRESENTANTES:

Aliança Comercial

D E A N I L I N A S S . A .

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

Usina Victor Sence S. A.

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

AVENIDA RUI BARBOSA, 1.083
CAMPOS — ESTADO DO RIO

ESCRITÓRIO COMERCIAL
Av. Rio Branco, 14 - 18º andar
Tel. : 43-9442
Telegramas : UVISENCE
RIO DE JANEIRO — D. FEDERAL

INDÚSTRIA AÇUCAREIRA

AÇÚCAR
ALCOOL ANIDRO
ALCOOL POTÁVEL

INDÚSTRIA QUÍMICA

Pioneira, na América Latina, da
fermentação butil-acetônica

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

Matéria prima 100% nacional

PRODUTOS DE  QUALIDADE

Representantes nas principais
praças do BRASIL
Em São Paulo :

SOC. DE REPRESENTAÇÕES E IMPORTADORA

SORIMA LTDA.

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

SERVINDO

SEMPRE

MELHOR



a indústria e a agricultura

Indústrias Químicas Elefro-Cloro S. A.

Procurando servir cada vez melhor a indústria e a agricultura do país, nesta fase de importações limitadas, a ELCLOR vem ampliando constantemente sua produção de produtos industriais básicos e inseticidas agrícolas de alta qualidade

Sua linha atual compreende: Cloro líquido, Tricloretileno, Hipoclorito de Sódio, Ácido Clorídrico (Muriático), Monoclorbenzeno, Gamelclor, B. H. C. e Soda cáustica líquida.



Distribuidores Exclusivos

COMPANHIA IMPERIAL DE INDÚSTRIAS QUÍMICAS DO BRASIL

SÃO PAULO R. XAVIER DE TOLEDO, 14 8º CX. POSTAL 6980

RIO DE JANEIRO AV. GRAÇA ARANHA, 333 9º CX. POSTAL 953

FILIAIS EM PORTO ALEGRE, BAHIA E RECIFE • AGENTES NAS PRINCIPAIS PRACAS DO PAIS

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

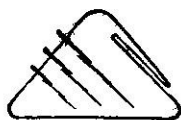
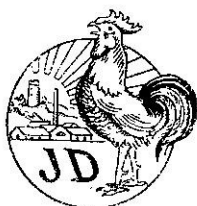
PERFUMARIA - SABOARIA - COSMÉTICA

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. Quimeleetro
RIO DE JANEIRO

Companhia Electroquímica Pan-Americana

Produtos de Nossa Fábrica no Distrito Federal.

- ★ Soda cáustica eletrolítica
- ★ Sulfeto de sódio eletrolítico
de elevada pureza, fundido e em escamas
- ★ Polissulfetos de sódio
- ★ Ácido clorídrico comercial
- ★ 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 Líbero Badaró, 158 - 6º andar

Telefone : 34-9121

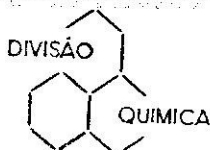
End. Telegráfico : "ORQUIMA"

FILIAL : RIO DE JANEIRO

Av. Presidente Vargas, 463 - 18º andar

Telefone : 52-4388

End. Telegráfico : "ORQUIMA"



SOC. ANON. DU GAZ DE RIO DE JANEIRO

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

PRODUTOS MANUFATURADOS:

BETUVIA: — TINTA BETUMINOSA PARA CON-
SERVAÇÃO DE FERRO — CRUZWALDINA: —
PODEROSO DESINFETANTE FENOLADO DE
MAIOR CONSUMO NO PAÍS.



CONSULTE-NOS SOBRE SUAS NECESSIDADES
ESPECIFICAS :

AV. MAR. FLORIANO, 168

TELS.: 23-0199 — 23-0814

RIO DE JANEIRO

tanques de aço

IBESA

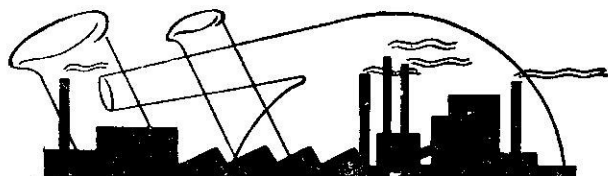
TODOS OS TIPOS PARA TODOS OS FINS

Um produto da

IBESA - INDÚSTRIA BRASILEIRA DE EMBALAGENS S. A.

Membro da Associação Brasileira para o
Desenvolvimento das Indústrias de Base

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



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
Éter Sulfúrico
Sulfatos de Alumínio, de Magnésio, de Sódio

PRODUTOS PARA LAVOURA

Arseniato de Alumínio «Júpiter»
Arsênico sueco — de coloração azul
Bi-sulfureto de Carbono puro «Júpiter»
Calda Sulfo-cálcica 32° Bé.
Deteroz (base DDT) tipos Agrícola, Sanitário e
Doméstico
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 químicos orgânicos «Polysú» e «Júpiter»
Superfósforo «Elekeiroz» 22% P² O⁵
Superpotássico «Elekeiroz» 16-17% P² O⁵ —
13% 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 - 3° e 4° pavimentos
CAIXA POSTAL 255 — TELS.: 32-4114 e 32-4117

SÃO PAULO

VAPOR...

ELEMENTO VITAL
EM QUASI TÔDAS
AS

INDÚSTRIAS



CALDEIRAS DE TODOS OS TIPOS PARA TODOS OS FINS

Caldeiras aquatubulares de câmaras seccionais
ou tubos curvados, fabricadas sob licença da
COMBUSTION ENGINEERING INC. NEW YORK

Caldeiras multitubulares de 2 ou 3 passagens do tipo *Powermaster*
fabricadas sob licença da Fábrica Orr & Sembower, Reading U. S. A.

Caldeiras multitubulares, tipo horizontal e vertical, para pequenas indústrias



COMPANHIA BRASILEIRA DE CALDEIRAS

AFILIADA DA **COMBUSTION ENGINEERING INC. NEW YORK**

RIO DE JANEIRO: Av. Rio Branco, 50 - 3.º and. - Tel.: 23-2141 (Rêde interna)

SÃO PAULO: Avenida 9 de Julho, 40 - Conj. 18 F2 - Telefone: 37-6248

RECIFE: Praça do Carmo, 30 (Ed. Igarassú)-12.º-Conj. 1.204 - C. P. 451 - Tel. 6093

Fábrica: VARGINHA - Sul de Minas - Tel. 343 - Caixa Postal 64

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"

FABRICA INBRA S.A.

INDUSTRIAS QUIMICAS

SÃO PAULO

DEPARTAMENTO
QUÍMICO



PRODUTOS QUÍMICOS
para
FINS INDUSTRIAIS

Estearatos metálicos

Lubrificantes para trafileações

Sabões industriais

Detergentes e Penetrantes sintéticos

Emulsificantes

Anti Espumantes.

Resinas sintéticas

Produtos auxiliares

para a indústria de papel

Dí-octil-ftalato

Dí-butil-ftalato

Avenida Ipiranga, 103 - 8.º andar - Telef. 33-7807

Fábrica em Piraporinha - (S. Bernardo do Campo)

Indústria de Derivados de Madeira "CARVORITE" Ltda.

Caixa Postal N.º 278

IRATI (PARANÁ)

End. Teleg: "CARVORITE"

CARVÃO ATIVO

ALCATRÃO DE NÓ DE PINHO

RESINA DE NÓ DE PINHO

CARVORITE

Representante em S. Paulo :

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

Representante no Rio :

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

Representante em Recife :

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

CARVÕES ATIVOS

ESPECIALIZADOS PARA :

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

ALCATRÃO DE NÓ DE PINHO

PARA

FÁBRICAS DE BORRACHA, CORDOARIA

RESINA DE NÓ DE PINHO

PARA FINS INDUSTRIAIS

1768



1959

ANTOINE CHIRIS LTDA.

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

ESCRITÓRIO E FÁBRICA

Rua Alfredo Maia, 468 — Fone : 34-6758

SÃO PAULO

Filial : RIO DE JANEIRO

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

AGÊNCIAS :

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

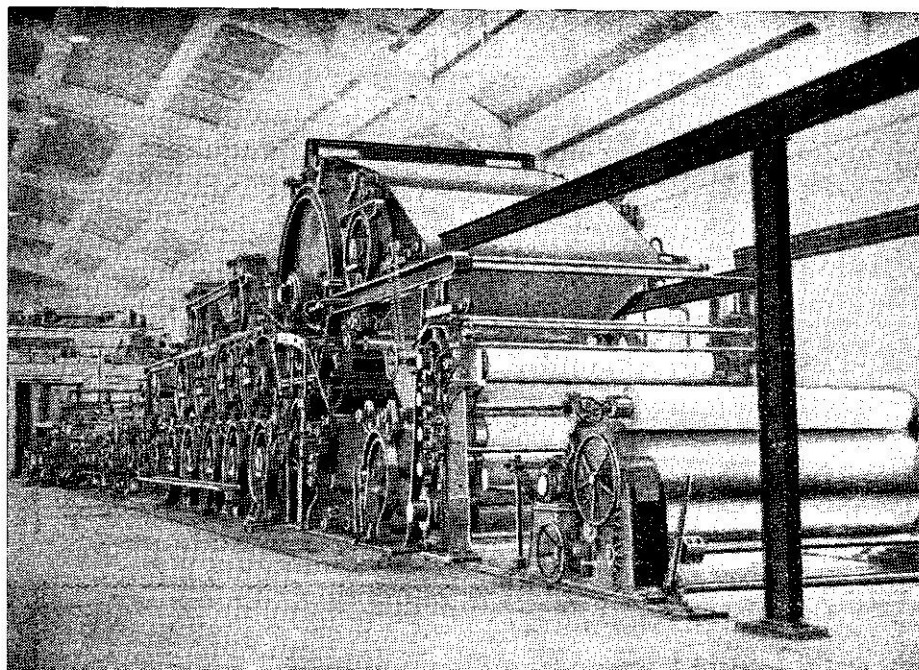
INDÚSTRIA MECÂNICA

ENGENHEIROS MECÂNICOS

Rua Canindé, 234 - Enderêço Telegráfico

FABRICANTES DE MAQUINAS E INSTALAÇÕES
Papéis - Papelão - Celulose - Pasta de Madeira

FABRICAS E INSTALAÇÕES
MONTADAS E POSTAS EM
FUNCIONAMENTO EM 1956:



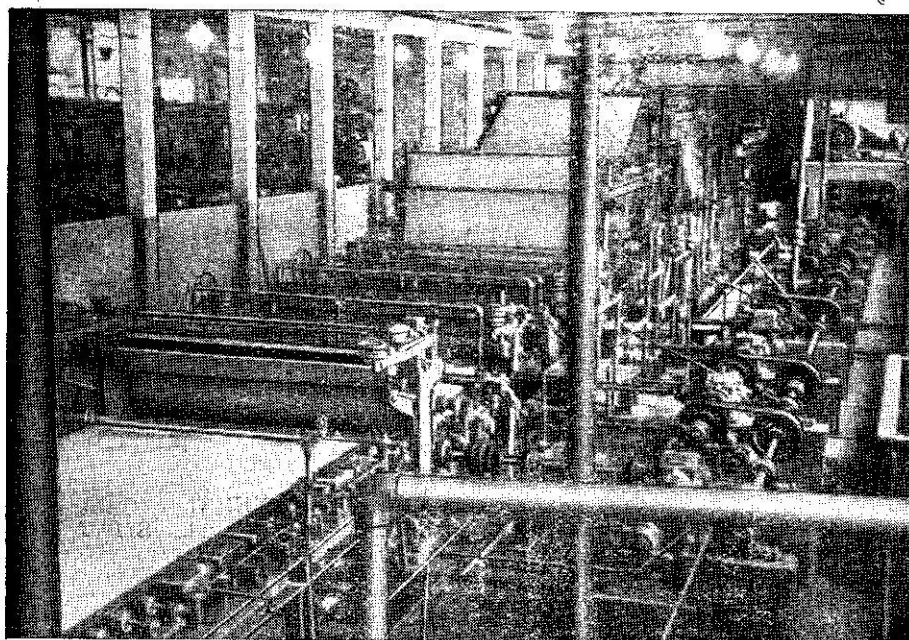
- 1) CIA. MINEIRA DE PAPEIS
Cataguazes — Minas Gerais

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

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



- 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.

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

CAVALLARI S. A.

NICOS 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

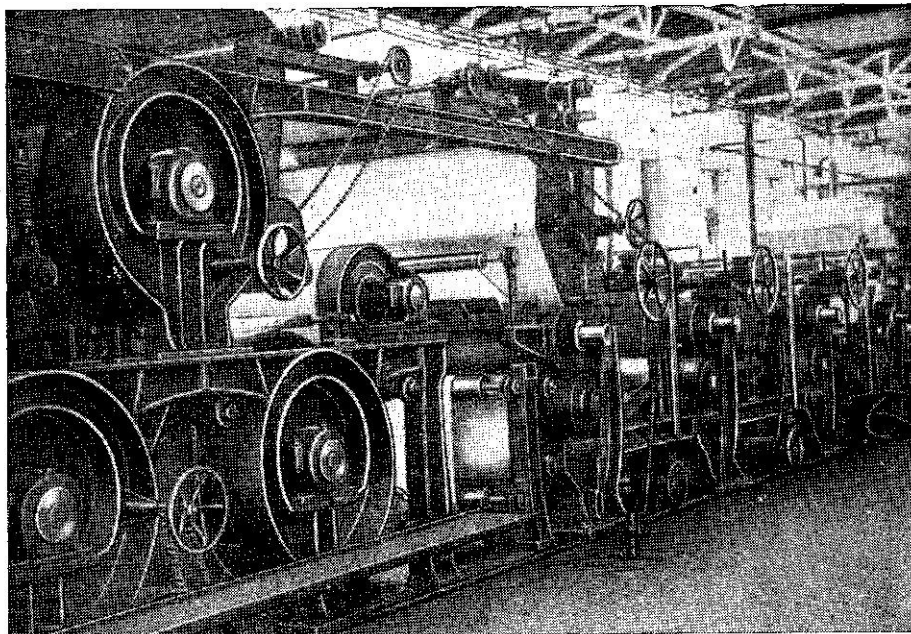
Campos — Estado do Rio

Fábrica de Celulose de BAGACO
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 Umidas, para Máquina de Fabricação de Papel

IND. DE PAPEL RIO VERDE S/A

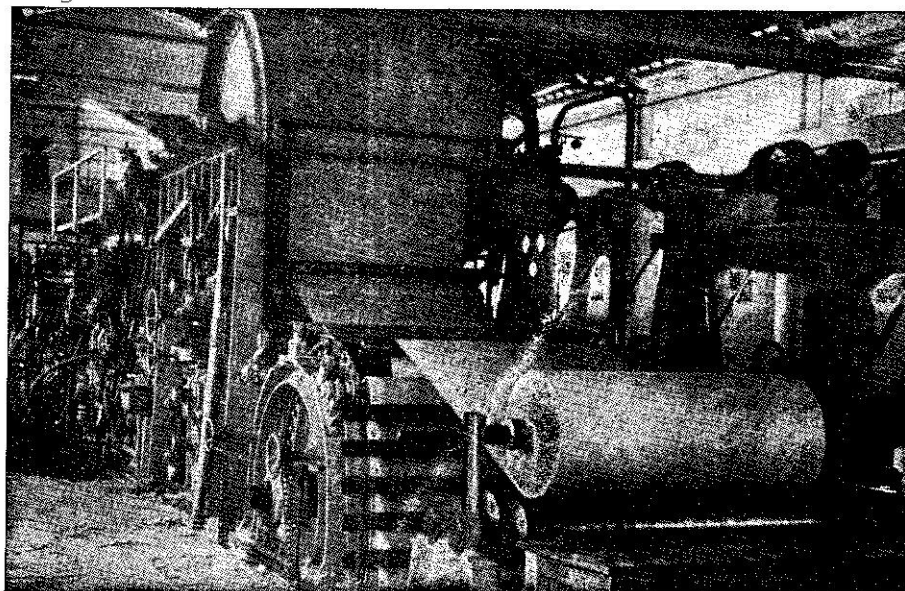
Suzano — Estado de São Paulo

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

FÁBRICA 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

RESANA

Ind. Brasileira

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

Fenol-formaldeído
Alquídicas
Poliéster
Uréia-formaldeído
Maleicas
Ester Gum

para

Abrasivos
Adesivos
Laminados Plásticos
Plásticos Poliéster
Tintas e Vernizes
Outras Aplicações

Nosso Laboratório de Assistência Técnica está às suas ordens.

RESANA S/A - IND. QUÍMICAS

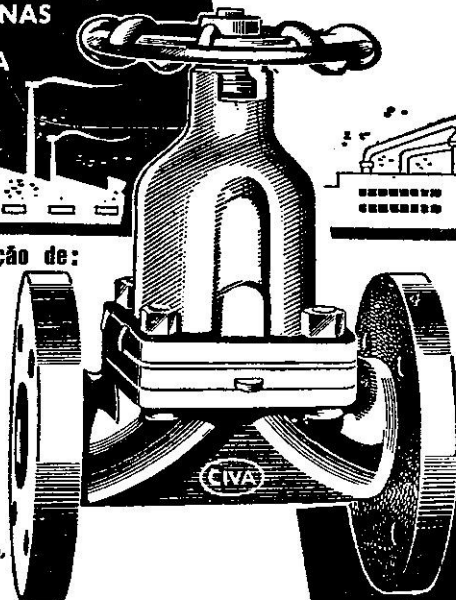
SÃO PAULO

Representantes Exclusivos: REICHOLD QUÍMICA S.A.
São Paulo - Av. Bernardino de Campos, 339 - Fone: 31-6802
Rio de Janeiro - Rua Dom Gerardo, 80 - Fone: 43-8136
Pôrto Alegre - Av. Borges de Medeiros, 261 - sj1014 - Fone: 9-2874 - R-54

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

ELIMINE COMPLETAMENTE
OS VAZAMENTOS NAS
CANALIZAÇÕES COM A

Válvula de Diafragma CIVA



Tipos Especiais para Canalização de:

- ★ ÁCIDOS
- ★ AMÔNIA
- ★ AR COMPRIMIDO
- ★ GASES EM GERAL
- ★ VÁCUO
- ★ ÁGUA
- ★ ÓLEO

Válvulas desde 1/4 até 10" de diâmetro
Corpo de ferro fundido, ebanitada, esmaltada,
galvanizado ou revestido de chumbo.

Resolva definitivamente o problema de vazamentos nas canalizações de sua fábrica instalando registros "CIVA". Fabricados com a maior perfeição técnica, garantem absoluta segurança e eficiência.

Garantia integral e assistência técnica permanente.

CIVA

COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE VÁLVULAS LTDA.
Rua Miranda Azevedo, 441/51 - Fone: 62-1300
Vila Pompeia - São Paulo

Gonde D'Anvers

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

A pesquisa de mercado e sua importância para a indústria química brasileira

Até há poucos anos os fabricantes de produtos químicos no Brasil constituíam-se, em sua maioria, de pequenas firmas individuais, sem sérios competidores. Atualmente, esta mesma indústria atravessa um período de crescimento e diversificação e os pequenos fabricantes transformaram-se, foram substituídos ou absorvidos por grandes sociedades industriais com um número ilimitado de consumidores espalhados por todo o país. Ao mesmo tempo, surgiram fatores, até então praticamente desconhecidos, como a "competição" e a "inflação".

A fim de fazer face a esta nova característica econômica, a indústria química passou a dar maior atenção ao fator "mercado" e conseqüentemente às pesquisas sobre o mesmo, quer para a verificação de uma situação atual, quer para a projeção ou previsão de uma situação futura.

Existem vários tipos de serviços, incluídos no que entendemos por "pesquisa de mercado", e podemos classificá-los em cinco divisões gerais relacionados com :

- Produtos
- Mercado
- Métodos de Fabricação
- Política de Venda
- Métodos de Venda.

As divisões gerais acima incluem, naturalmente, um sem número de sub-divisões que podem constituir parte ou um todo de uma pesquisa de mercado, tais como estudos sobre: competidores, preferência dos consumidores, volume de produção, estimativa do mercado consumidor atual e potencial, análise de vendas, métodos de venda, métodos de distribuição, métodos de transporte, métodos de empacotamento, política de venda, métodos de propaganda, preço, custo, lucro, comissões e outros.

Em uma pesquisa de mercado, o técnico interessa-se primordial-

Laudemar G. de Aguiar, Jr.

Paulding-Deltec S. A.

★

mente por um grupo de pessoas do qual ele deseja obter informações. Este grupo é geralmente representado por uma ou mais classes econômicas, como : consumidores, revendedores, distribuidores, produtores, etc. Em alguns casos esses grupos são pequenos, não havendo assim necessidade de complexa e extensa pesquisa para se obter as características do mercado. Em sua grande maioria, porém, os grupos são tão vastos e numerosos que se torna imprescindível o auxílio de um técnico ou firma especializada.

O técnico, por métodos de "amostragem", realizará seus estudos evitando erros de escolha, informação, área e exatidão que poderiam modificar por completo o resultado da pesquisa.

Além da amostragem, outro fator de primordial importância em uma pesquisa de mercado é a obtenção de informações. O técnico encontra-se preparado para conseguir de maneira rápida e precisa dados concretos e fidedignos. Fatores como relutância, desconfiança, ambigüidade de resposta, demora na resposta e falta de conhecimento, verdadeiros obstáculos intransponíveis para um leigo, são fatos cotidianos para um técnico em pesquisa de teza e inteligência, solucionando-os da melhor maneira possível.

Não estamos, neste artigo, tentando convencer os leitores a utilizar a pesquisa de mercado para resolver todos os seus problemas industriais ou comerciais. Porém, nas decisões mais importantes deve o homem de negócio basear suas opiniões em estudos técnicos que as comprovem e garantam. Isto reduzirá e poderá mesmo excluir as possibilidades de fracasso ou dispêndio desnecessários.

Citemos um exemplo: Consideremos que os diretores de uma indústria química desejem avaliar a decisão tomada da venda de seus produtos diretamente ao consumidor ao invés de utilizar distribuidores. Consideremos ainda que as vendas da fábrica tenham sofrido um acréscimo logo após esta medida ter sido tomada. Os diretores da firma inclinaram-se, imediatamente, para a hipótese de que a mudança na política de vendas deu resultado. De fato, esta hipótese tem muitas probabilidades de ser correta. Mas, será realmente ?

As condições gerais do mercado podem ter melhorado e este fato também justificaria o aumento de vendas. A companhia teve, com toda a certeza, que fazer uma campanha publicitária a fim de informar aos consumidores da nova política de vendas. A campanha publicitária talvez seja a responsável pelo aumento de vendas. Talvez o aumento de vendas reflita apenas uma condição normal nesta época do ano. Talvez a venda por intermédio de distribuidores seja ainda a mais indicada e a empresa tivesse no passado somente o problema de maus distribuidores.

Caso o aumento de vendas não tenha sido uma real conseqüência da mudança na política de vendas, houve então uma despesa desnecessária que talvez, no futuro, redunde em prejuízo para a empresa. Porém, caso os diretores da firma tivessem feito uma pesquisa de mercado, esta lhes diria, com antecedência, o resultado da medida que desejavam tomar.

Como se vê, a pesquisa de mercado não é apenas uma proteção contra as dificuldades naturais da indústria, mas também um meio rápido e eficiente de planejar suas atividades na direção certa, por métodos adequados, que atendam às características do mercado.

DERIVADOS DA INDÚSTRIA AÇUCAREIRA

Histórico do Açúcar — Cêra de Cana — Furfural

Aldeído Acético — Eteno

Sinto-me sinceramente agradecido com o honroso convite que me foi dirigido para fazer uma palestra num conclave de tamanha significação para nós, químicos do Brasil, como o é este, e sempre têm sido os Congressos Brasileiros de Química.

Ao eminente professor Arquimedes Guimarães, Presidente da Regional da Bahia, da Associação Brasileira de Química e Presidente da Comissão Executiva do XIII Congresso, o meu muito obrigado.

* * *

O assunto da palestra é complexo, envolvendo os mais variados problemas de caráter econômico e tecnológico.

Procurarei dosá-lo dentro das minhas possibilidades, encarando-o sob êsses diversos aspectos, porém esforçando-me para não torná-lo mais extenso que o indispensável.

Torna-se ainda mais importante o problema, devido à redução progressiva do mercado residual do açúcar no mundo.

Mesmo considerando-se o aumento da população, não se pode prevêr uma modificação na tendência de redução dêsse mercado, em virtude da crescente expansão da indústria açucareira em países considerados importadores. A Índia, por exemplo, está montando 12 usinas de açúcar e a Rússia 42.

Não pretendemos falar de coisas novas e nem mesmo raras. Mas desejamos situar o problema do aproveitamento dos derivados da cana do açúcar, de modo a permitir que os ilustres colegas possam aquilatar o que de importância êle representa para a nossa indústria açucareira, principalmente a do nordeste do País.

Um ligeiro retrospecto histórico mostra-nos que em era remota já se conhecia o açúcar. Ê bem verdade, que só era encontrado em "Boticas para acudir aos doentes e manipular-se manjares custosos, jamais, sendo utilizado pelas classes menos abastadas que se serviam do mel de abelha para doçar

Arnóbio Marques da Gama

Professor da Escola de Engenharia da Universidade do Recife

Palestra efetuada no Simposium sobre Açúcar e Alcool, em Salvador, no dia 7 de novembro de 1958, por ocasião da realização do XIII Congresso Brasileiro de Química.

*

os seus medicamentos e preparar os bolos dos seus festins".

Naqueles tempos e até meados da idade média, "o açúcar era um apreciado e custoso brinde", que os mais poderosos soberanos se dignavam a ofertar e a receber.

Nos nossos dias, entretanto, poucas são as regiões onde não se produz açúcar.

No que diz respeito ao Brasil, há ainda muitas controvérsias quanto ao início da cultura da cana e a instalação dos primeiros engenhos para a sua industrialização.

Asseguram alguns que esta graminea foi trazida para o país, com as primeiras expedições e que a sua cultura sistemática, e a fundação dos engenhos, verificou-se no sul, depois da expedição de Martim Afonso de Souza, e no norte, com Duarte Coelho Pereira, quando criadas as capitânicas hereditárias.

Na região nordestina, principalmente em Pernambuco, a cultura da cana do açúcar, e a sua industrialização, passou a ser a principal fonte de riqueza do Estado, exercendo-se as demais atividades econômicas em função da agro-indústria canavieira.

Na verdade, o pernambucano, desde os primórdios, sentiu-se arrebatado pela agro-indústria canavieira.

Em primeiro lugar, pelas condições ecológicas e, em segundo, pelas contingências econômicas da época.

As condições ecológicas não lhes permitia afastar-se da zona da mata, ou "região do Massapê", pois, a começar a zona do agreste, o solo já não se prestava ao cultivo da cana de açúcar.

Teodoro Sampaio, com rara felicidade, descreve com precisão o "horror das caatingas," "o solo cheio de obstáculos", a "vegetação espinhenta", as "trincheiras quase intranponíveis das bromélias e dos cardos", a "falta d'água" e "avidez do solo e a escassez das chuvas".

Tudo isso deixa bastante claro porque a vida de Pernambuco foi e continua a ser uma consequência dos canaviais, que por sua vez surgiram em "função da zona da mata, do massapê, não só como uma decorrência da economia da época, como já dissemos, mas, principalmente, pelas condições mesológicas."

Não é, portanto, de admirar que o viajante, que percorre a estreita faixa da zona da mata em Pernambuco, sinta a sua vista fatigada de tanto olhar o verde da doce graminea.

Não são poucos os sociólogos, os economistas e mesmo os escritores que, levianos uns e tendenciosos outros, apontam a agro-indústria canavieira como a responsável pelos malefícios e desajustamentos sociais e econômicos que afligem os pernambucanos.

Esquecer êles que a localização dos engenhos na zona da mata explica-se e justifica-se, pela maior fertilidade da terra, pena necessidade do aproveitamento da lenha como combustível, pela proximidade da orla marítima, evitando que o produto ficasse gravado com as despesas de transporte.

Produzia-se, naqueles tempos, açúcar para exportar, sendo portanto justificável o interesse do produtor de estabelecer-se o mais próximo possível dos portos de embarque.

Em 1630, com a ocupação de Olinda e Recife, pelos holandeses, a vida agrícola do Estado ficou praticamente destruída.

A invasão prolongou-se por 24 anos, depois dos quais, expulsos os invasores, batidos, arrazados, saíram, mas levando o açúcar. Retiram-se do Brasil, mas estabeleceram-se nas Antilhas, "fabricando

açúcar com a experiência e o material" levados do nosso país.

São quase unânimes os historiadores quanto ao motivo da invasão do Brasil pelos holandeses : o açúcar.

E comprova-se isso facilmente com a orientação imprimida por Nassau, aumentando o número e a capacidade dos engenhos.

Ainda sob o domínio dos holandeses, sendo destinada à Holanda quase toda a produção de açúcar de Pernambuco, cabendo os "maiores lucros aos judeus", as vendas internas, "as sobras ocorridas aqui e ali, nos fretes, nos seguros e nos impostos", possibilitaram aterrar os alagados e construir a cidade que hoje é a capital do Estado.

Verifica-se, assim, quanto são injustos os que responsabilizam o açúcar pelas crises periódicas que temos sofrido.

E hoje ? Podemos assegurar-vos que, apesar da existência de algumas importantes indústrias, continua o açúcar sendo a base de nossa economia.

Não é da zona da mata que emigram os pernambucanos desajustados, — os "paus de arara" — à procura de emprêgo no sul do país.

Não é na lavoura da cana do açúcar, não é nas usinas, que o trabalhador tem piores condições de vida. Não ! Na lavoura canavieira em Pernambuco, êle encontra melhores condições de vida que em qualquer outra atividade agrícola.

È na indústria do açúcar, que se verifica maior cuidado, maior desvêlo, pela saúde e bem-estar do operariado e suas famílias.

Muitos são os visitantes que se têm mostrado surpreendidos com a função supletiva de encargos do Govêrno, de um modo generalizado, assumida pelos industriais do açúcar em todos os sectores assistenciais: saúde, instrução e, em muitas ocasiões, até mesmo aposentadoria.

Há, também, os que acusam os nossos antepassados de terem se limitado a explorar a zona da mata e lamentam que nela se tenham fixado, não tendo empreendido um trabalho de penetração, como os nossos irmãos do sul, os paulistas, que hoje colhem os frutos da epopéia das bandeiras.

Mas, sem qualquer intuito de desvalorizar a brilhante ação do

bandeirante paulista, a bem da verdade, somos obrigados a reconhecer o acêrto daqueles que explicam essa ação, como uma resultante das condições gerais do meio, da existência de fatores propícios que muito o ajudaram na tarefa desbravadora.

"O bandeirismo paulista foi uma resultante da potomografia da região" e, segundo Euclides da Cunha, "os rios que se derivam de suas vertentes nascem de algum modo no mar, rolam as águas num sentido oposto à costa. Entram-se para o interior, correndo em cheio para os sertões. Dão ao forasteiro a sugestão irresistível das entradas. A terra atrai o homem; chama-o para o seu seio fecundo. Encanta-o pelo aspecto formosíssimo; arrebatam-o afinal na corrente do rio".

No nordeste tudo se passa de um modo completamente diferente. Sai-se da mata para entrar no "horror das caatingas, caracterizada pela aridez do solo e a falta d'água".

Não há um rio que pudesse despertar a idéia de penetração. "Apenas caudais modestos amarrando o colonizador à orla marítima".

Rios amigos dos senhores de engenho, no dizer de Gilberto Freire, "para fornecer peixe de água doce, para carregar açúcar em canôas, para irrigar várzeas do Massapé", mas de nenhum modo animando a penetração rumo ao interior.

Essa ligeira análise retrospectiva, que fizemos, não teve o intuito, como talvez estejais pensando, de reter-vos por mais tempo, obrigando-vos ao sacrifício de escutar-me. Não !

A nossa intenção foi conceituar melhor a importância da indústria açucareira, para que vós químicos, que desta ou daquela forma, tendes uma parcela de responsabilidade no desenvolvimento industrial do país, possais melhor sentir quanto se faz necessário no seu planejamento e equacionamento evitar que sejam adotadas medidas que venham direta, ou indiretamente, provocar o desequilíbrio econômico de outras regiões.

Como é do conhecimento de todos, a indústria açucareira, no nosso, como em quase todos os países produtores, está sujeita a um contrôle específico.

No Brasil, cabe êsse contrôle ao Instituto do Açúcar e do Alcool.

Infelizmente a agro-indústria canavieira, muito principalmente a do nordeste, aproxima-se a passos agigantados do momento em que a falta de mercados para o açúcar e o álcool nos conduzirá a uma grave crise, sem que o órgão controlador — o I.A.A. — modifique a sua política, seguindo nova orientação que permita manter o equilíbrio econômico na indústria.

Na safra 57/58, em Pernambuco, o crescente aumento de produção de álcool, o que já vinha se fazendo sentir desde 1955, atingiu os cem milhões de litros, quantidade muito superior às necessidades da mistura carburante álcool-gasolina (apesar desta ter sido aumentada para 35%) consumida na região.

Paralelamente ao crescimento da produção do álcool, houve aumento na produção de melão e, ao ser atingido o termino da safra, não havia mais capacidade de estocagem, nem para o álcool, nem para o melão. Algumas usinas tiveram, segundo estamos informados, de lançar melão nos rios, agravando o problema de poluição das águas que, além do desaparecimento da fauna ictiológica, torna-a imprestável a qualquer serventia por parte das populações pobres que delas se utilizam habitualmente.

È preciso notar, entretanto, que já no 1º Congresso Açucareiro Nacional, realizado no Quitandinha, em Petrópolis, entre 17 e 25 de setembro de 1949, em consequência de trabalhos apresentados, o plenário, entre outras recomendações aprovava o seguinte : "que o Instituto do Açúcar e do Alcool incentive as pesquisas técnico-científicas visando o aproveitamento de subprodutos de cana e a instalação de indústrias anexas, proporcionando aos interessados toda a colaboração e apóio".

São decorridos quase 10 anos e desconhecemos quaisquer providências do I.A.A., no sentido de estabelecer as indispensáveis pesquisas sem as quais julgamos impossível um aproveitamento mais racional e econômico da cana de açúcar.

Pensamos mesmo que na referida autarquia nunca foi cogitado da criação de uma seção, ou mesmo da designação de um funcionário para colher dados bibliográficos.

ficos das pesquisas feitas, neste setor, no estrangeiro.

Estas considerações julgamos indispensáveis para que os nossos colegas de outras regiões do país compreendam e sintam, como nós nordestinos sentimos, que para nós o problema do aproveitamento mais racional da cana do açúcar é tão importante quanto o do petróleo, ao qual felizmente foi dada uma solução que salvaguarda os mais altos interesses do Brasil.

As realizações da Petrobrás S/A, a orientação inteligente e impecável imprimida à organização, o ritmo vertiginoso do seu progresso em todos os setores de suas atividades, justificam o orgulho e a confiança do povo brasileiro.

* * *

Passamos, finalmente, ao tema escolhido para a nossa palestra: "Derivados da indústria açucareira".

Entre esses derivados encontram-se muitos produtos químicos que podem ser originários, também, de outras indústrias. Dado petróleo, por exemplo. Entre eles encontramos alguns que são as matérias-primas indispensáveis para o desenvolvimento da nossa indústria petroquímica.

Iremos limitar-nos a enumerar alguns dos importantes produtos que podemos obter do bagaço da cana, do melão, do açúcar ou do álcool, deixando quaisquer esclarecimentos sobre procedimentos tecnológicos, e apreciações relativas ao aspecto econômico, para a ocasião dos debates, se para isso formos solicitado e se os nossos conhecimentos o permitirem.

Sem o intuito de prioridade para esta ou aquela indústria, entre outras as que nos ocorrem são as seguintes: a de cêras, a de celulose, a do papel, a do furfural, a de proteínas, a do ácido aconítico, a do álcool butílico, a da acetona, a de butileno-glicol, a do ácido cítrico, a do ácido láctico, a do ácido acético, a do anidrido acético, a do butadieno, a do etilbenzeno, a do étano-oxi-etano, a do acetaldeído e a do etano.

A respeito do aproveitamento de cêras da cana há interessantes trabalhos em Pernambuco, feitos em épocas diferentes pelos Profs. Alberto Cavalcanti Figueiredo e Manoel Jayme Galvão, sendo que este último projetou uma instala-

ção semi-industrial para aproveitamento da cêra de cana que, segundo me consta, está funcionando em fase experimental na Usina Matarí, no referido Estado.

A indústria de celulose, uma das mais interessantes, apesar de requerer grandes investimentos, foi motivo para a magistral palestra que proferiu ante-ontem, à noite, o nosso ilustre companheiro e prezado amigo, Comendador Hélio Morganti. Nada há acrescentar para os que o ouviram.

Quanto ao furfural, apesar dos conceitos emitidos pelo nosso companheiro Hélio Morganti, continuo julgando de grande interesse a sua produção, pelas suas múltiplas aplicações industriais, entre as quais se incluem as das refinarias de petróleo, manufaturas de "rayon" e "nylon".

Como sabemos, o furfuraldeído, geralmente conhecido com os nomes de furfural ou furfuro, pode industrialmente ser obtido processando-se a hidrólise ácida das pentosanas do bagaço de cana, que se transformam em pentosas e estas em furfural.

Da exposição feita pelo Com. Hélio Morganti, podemos concluir que ele pretende obter o furfural, pela hidrólise, da medula do bagaço, pelo processo do ácido clorídrico, no intuito de dar aplicação ao excesso de cloro existente na sua indústria de papel.

Há, entretanto, procedimentos em que se empregam outros ácidos, e razões de ordem econômica podem torná-los mais indicados para outras regiões.

O acetaldeído e o eteno podem ser produzidos industrial e economicamente, a partir do etanol, por processos catalíticos.

Ambos são matérias-primas para uma série de produtos químicos que também ser conseguidos dos gases naturais ou dos provenientes das refinarias de petróleo, e podemos com eles atingir as importantes indústrias de plásticos e das borrachas sintéticas.

Antes de quaisquer considerações sobre o emprego desses dois derivados da cana do açúcar como matéria-prima nas indústrias que constituem o conjunto das denominadas de petroquímica, pedimos lembrar-vos das palavras do ilustre mestre Professor Athos da Silveira Ramos que, com a sua autoridade de professor da Escola Nacional de Química, e antigo co-

laborador do Conselho Nacional do Petróleo e de atual Vice-Presidente do Conselho Nacional de Pesquisas, situando com precisão, e numa síntese admirável, ontem à noite, a posição na indústria petroquímica, dentro da realidade brasileira, chamava a nossa atenção para a necessidade de produzirmos os aromáticos, indispensáveis para as indústrias de síntese orgânica, a partir do petróleo, uma vez que não dispõe o nosso país de carvão mineral.

Acreditamos, portanto, que seria mais racional que as nossas refinarias se aparelhassem com unidades para a produção do benzeno (insuficiente no Brasil, se pretendermos mesmo implantar indústrias de sínteses) e outros aromáticos, ficando a indústria açucareira como fonte do butadieno, do eteno e outros produtos que são indispensáveis à indústria petroquímica.

Convém, talvez aqui, uma rápida e sucinta comparação entre os processos para obtenção do eteno a partir do álcool e o da sua obtenção a partir do craquiamento dos óleos do petróleo, ou gás-óleo.

No primeiro caso, é suficiente passar vapores de álcool sobre um catalisador de alumina, gel de sílica, ou meta-fosfatos alcalinos ativados, à temperatura entre 360° e 400°C, para obter-se um gás com uma riqueza de 94% de eteno.

Pelo craquiamento dos óleos do petróleo, ou do gás-óleo, sobre a alumina ativada, a 700-800°C, o rendimento é de 25% a 30% de eteno. É possível elevar este rendimento a 50/60%, fazendo-se o craquiamento em presença do vapor d'água a 950/1000° sobre um catalisador de óxido de ferro e procedendo-se o resfriamento a 700°C para evitar a decomposição do eteno.

Não vemos, portanto, onde ir buscar argumentos que possam comprovar que o eteno a partir do álcool tem um custo de produção mais elevado que a partir do petróleo.

As matérias-primas realmente econômicas para a indústria petroquímica são as obtidas do gás natural, do qual atualmente não dispomos, em virtude da sua aplicação na repressurização de poços de petróleo, com o fim de aumentar a produção dos mesmos, como tivemos a oportunidade de observar nos campos de Candeias, por

Utilização imediata do óleo de favela e de outros óleos de plantas xerófilas

Jayme da Nóbrega Santa Rosa

Instituto Nacional de Tecnologia

(Continuação do número anterior)

QUADRO 8

Aproveitamento dos óleos de plantas xerófilas

Cidades

Valor da produção médio por kg

Vários óleos glicerídicos podem ser utilizados no processo industrial da hidrogenação. O de semente de algodão, muito empregado geralmente para esse fim, será um dos primeiros a merecer atenção.

O seu valor de produção por kg, segundo o Serviço de Estatística da Produção, do Ministério da Agricultura, em 1951, no Nordeste Oriental, foi em média de Cr\$ 7,60. É o óleo de preço mais baixo.

O valor de produção do óleo de babaçu regulou, em 1951, Cr\$ 7,00 no Nordeste Ocidental (Maranhão e Piauí) e Cr\$ 9,20 em média no Ceará e Pernambuco, enquanto o valor do óleo de licuri era em média de Cr\$ 9,00 na Bahia, em Pernambuco e Paraíba, e o do óleo de côco da praia, de Cr\$ 8,60 em média, em Sergipe, Alagoas e Bahia.

A respeito do óleo de babaçu, é interessante notar a influência do transporte da matéria-prima (existente em abundância no Nordeste Ocidental), no custo do óleo, em alguns centros industriais (dados oficiais de 1951) :

Cidades	Cr\$
São Luiz	6,90
Parnaíba	7,00
Fortaleza	8,40
Recife	10,00
Rio de Janeiro	11,40

Já dissemos que um meio prático de aproveitar, quanto antes, os óleos de plantas xerófilas, ainda não fabricados, mas passíveis de extração, é transformá-los em gorduras de saboaria por meio da hidrogenação. Essas matérias gordurosas são representadas pelos óleos de favela, de pinhão bravo, de flor de cêra, e outros que apresentem condições de industrialização.

O óleo de maniçoba encontra-se em baixa percentagem nas sementes. Para a espécie *Manihot glaziovii* a literatura técnica dá os rendimentos de 8,75 a 19,90%. Nos estudos, que temos realizado, utilizando sementes do Seridó, achamos os teores de 15,80 a 16,40%. Trata-se de um óleo secativo (índice de iôdo de cêra de 136), cujos empregos devem

ocasião da nossa visita à Petrobrás.

Temos ainda a considerar que ao refinador não interessa, nem pode interessar, o fornecimento de matérias-primas às indústrias petroquímicas com prejuízo da produção de combustíveis e lubrificantes, maximé tendo as refinarias da Petrobrás existentes e o seu plano de refinarias um objetivo : assegurar o abastecimento do mercado nacional de combustíveis e lubrificantes.

Por tudo isso foi que dissemos que a conferência do prof. Athos da Silveira Ramos foi oportuna e sábia, lembrando a necessidade da produção de aromáticos a partir do petróleo.

Ela permite dar uma nova orientação ao planejamento para o desenvolvimento das indústrias petroquímicas, sem o temor de que elas sejam entravadas pela deficiência de matérias-primas.

Há ainda a considerar, na solução de determinados problemas, o aspecto do conjunto; e se o nosso desejo com a implantação de indústrias petroquímicas é tornar o nosso país cada vez maior e mais forte, isso não o conseguiremos, e estou certo de que concordareis conosco, fazendo riscar do mapa pelo abandono, desajustamento e empobrecimento continuado, uma das unidades da federação pertencente a uma região que corresponde a 14% da área total do nosso país.

CELULOSE E PAPEL

O tratamento alcalino na determinação da celulose

Trata-se de estudo realizado no Serviço de Esparto (da Espanha), apresentando os autores as suas conclusões em 6 itens.

(J. M. de Lanuza e M. T. M. Muñoz Cabo, *Ion*, 17, 676-680 e 705, dezembro de 1957). J. N.

Fotocópia a pedido — 6 páginas.

PLÁSTICOS

Plástico celular de policloreto de vinila

Durante a Segunda Guerra Mundial começou a desenvolver-se na Alemanha o tipo unicelular que continha células individuais não comunicadas entre si. Data de então este plástico vinílico. No artigo o autor (da Du Pont de Nemours) trata: das propriedades e aplicações possíveis, do PVC dilatado de células fechadas e abertas.

(H. E. Arnold, *Revista de Plásticos*, Madri, 7, 122-129, maio-junho de 1956). J. N.

Fotocópia a pedido — 8 páginas.

TANANTES

Difusão dos materiais tânicos

É este um estudo circunstanciado da matéria, acompanhado de 10 figuras que ilustram bem a descrição. O assunto está dividido em dois capítulos: Influência da temperatura na extração; Maquinaria industrial (extração em finas abertas — em difusores fechados — em autoclaves — a vácuo).

(A. Y. Gil e J. T. Ochoa, *Ion*, 18, 61-74, fevereiro de 1958). J. N.

Fotocópia a pedido — 14 páginas.

procurar-se na manufatura de tintas, etc. A colheita de sementes de maniçoba deverá ser associada com a extração de borracha dessa planta.

Em nosso modo de entender, o aproveitamento de tais recursos precisa ser iniciado, escorvado, por um organismo que tenha interesse no florescimento das atividades econômicas nordestinas, de modo especial das atividades do Polígono das Sêcas. Instituições, como o Banco do Nordeste do Brasil S.A., que se destina "a fomentar, em bases ordenadas e seguras, o desenvolvimento da economia nordestina, contribuindo dessa forma para o combate aos efeitos das sêcas periódicas", estão em perfeitas condições para realizar esse programa.

Poderia ser estudado pelo Banco um sistema de financiamento de acôrdo com a letra *m* do artigo 4º de seus Estatutos, para a criação e o desenvolvimento da indústria de hidrogenação de óleos, que aproveite matérias-primas locais, figurando entre elas as sementes da faveleira e de outros vegetais xerófitos. Julgamos que a instalação de unidades de hidrogenação, que sejam objeto de assistência financeira do Banco, deverá ser feita nas zonas reconhecidamente de ocorrência da faveleira e xerófilas de valor econômico.

Devem ser consideradas instalações de hidrogenação de reduzida capacidade, mas de funcionamento econômico, possivelmente para 5 000 kg de óleo em 24 horas.

Sendo conhecido que as fábricas de óleo do interior dos Estados nordestinos são mal aparelhadas e carecem de maquinaria nova e produtiva, as nossas sugestões de financiamento abrangem também a aquisição de unidades de extração, renovação de material acessório e, em alguns casos, de instalações de força.

Nos contratos de assistência financeira, que forem assinados, deverá figurar a obrigação, por parte do beneficiário, de extrair e hidrogenar pelo menos um óleo das seguintes plantas xerófilas: faveleira (*Cnidocolus* sp.), pinhão bravo (*Jatropha* sp.), flor de cêra (*Calotropis* sp.) e maniçoba (*Manihot* sp.). O estabelecimento beneficiado com o auxílio financeiro extrairá o óleo de toda a semente de xerófila, que lhe fôr oferecida à venda, até atingir a metade da capacidade de sua instalação. Quando não trabalhar com semente de xerófila, poderá utilizar a instalação financiada para os serviços de industrialização de outras sementes, como sejam, de algodão.

Os preços de compra de semente serão os do mercado. Enquanto não houver, entretanto, bases de negociações de acôrdo com as normas gerais da oferta e da procura, os preços que o estabelecimento assistido pagará serão calculados, considerando-se o teor de matéria gordurosa na semente, em comparação com o preço do caroço de algodão, e adicionando-se, no caso da favela, uma taxa proporcional, para cobrir o maior valor nutritivo da torta oleaginosa, e de estímulo ao vendedor da semente. Por exemplo, se o preço por kg do caroço de algodão (admitindo o teor de 20% de óleo), fôr Cr\$ 2,00, o preço da semente de favela (30% de óleo) será:

1 kg de semente Cr\$ 3,00
Taxa proporcional (seja de 20%) Cr\$ 0,60

Cr\$ 3,60

Exemplificando ainda: no preço da semente de pinhão (30% de óleo) não se adicionará a taxa proporcional. O preço será (considerando a semente de algodão com 20% de óleo e a Cr\$ 2,00 por kg):

1 kg de semente Cr\$ 3,00

O óleo de pinhão, com o índice de iôdo em volta de 100, apresentará certa vantagem na hidrogenação em relação ao óleo de favela, pois consumirá menor quantidade de hidrogênio.

A taxa proposta para proteger o óleo de favela justifica-se, além do valor alimentar da torta, pelos seguintes fatos: trata-se de matéria gordurosa que poderá ser usada em alimentação humana, cumprindo despertar o interesse dos fazendeiros e sitiantes para o aproveitamento desse recurso e cumprindo criar motivos para a conseqüente cultura; uma das espécies da faveleira, que se deve recomendar à cultura, é árvore de grande porte, convindo muito para a reflorestação das zonas ecológicamente indicadas para esse vegetal.

Os estabelecimentos que aproveitem os óleos de plantas xerófilas, em condições de receber auxílio financeiro, serão localizados nas zonas de faveleiras e dos outros vegetais referidos. A seguir daremos uma relação das fábricas de óleos já existentes nessas zonas, ou imediações, com as respectivas produções de óleo de caroço de algodão, em 1951 (segundo o Serviço de Estatística da Produção):

QUADRO 9

	Produção em t	Valor médio por kg
Crato	352	4,50
Icó	569	7,70
Iguatu	1 804	8,80
Senador Pompeu	345	2,90
Ceará	7 701	6,90
Acari	200	8,30
Caicó	366	8,10
Jardim do Seridó	574	8,30
Mossoró	1 229	6,60
Parehas	219	6,40
Santa Cruz	463	7,30
Rio Grande do Norte	4 931	7,50
Cajazeiras	229	6,50
Campina Grande	4 519	7,70
Patos	776	6,60
Souza	313	8,00
Paraíba	9 974	7,80
Caruaru	636	6,00
Salgueiro	144	5,90
Pernambuco	4 941	7,70

Como se vê, as fábricas da região das sêcas são de pequena capacidade e provavelmente constituem, pelo menos na maioria, anexos às usinas de beneficiar algodão. Deve-se compreender que representam um esforço digno de atenção no meio das dificuldades gerais de energia, de combustíveis, de técnica, de experiência industrial, de crédito e de organização.

Sem dúvida, algumas das empresas existentes ou firmas que se organizarem, diante das facilidades da energia de Paulo Afonso, que começará a beneficiar certas zonas em 1954, das vantagens de crédito para inversão nos empreendimentos produtivos, e das perspectivas de renovação econômica para todo o Nordeste, que se percebem nitidamente, terão interesse em participar do plano de aproveitar os óleos de espécies da vegetação xerófila, pois desta forma estarão cumprindo as finalidades de seus empreendimentos, que é ganhar dinheiro transformando matérias-primas em produtos de utilidade.

Valor nutritivo da torta de favela

No folheto "Óleo de favela, nova riqueza da região das secas" (1), página 32, registramos o resultado de análises de torta de favela (torta com 9,33% de umidade), em que figuram os teores de 25,62% de proteínas (N x 6,25) e de 5,85% de cinzas. Essa torta resultou da extração de sementes com cascas.

Parte apreciável dos minerais nela existentes são compostos de cálcio e fósforo. O elevado conteúdo de minerais confere a esse subproduto um valor bem significativo em nutrição.

Falta ainda realizar estudos a respeito dos ácidos aminados que compõem as proteínas, com a finalidade de determinar a natureza e a proporção desses compostos nitrogenados. De qualquer modo, pelas investigações até agora efetuadas, que mostraram os teores de substâncias nitrogenadas e minerais, pode-se considerar a torta de favela como valiosa forragem para o gado e a criação miúda.

Aplicação muito mais nobre e lucrativa poderá ter ainda a torta de favela. Desde que seja obtida a partir de sementes sem casca, que receberam o tratamento industrial conhecido como descorticação, a torta, reduzida a farinha, encontrará sem dúvida variados empregos na alimentação humana.

Misturada com farinha comum de mesa, ou com polvilho de mandioca, ou sob outra forma adequada, a farinha de torta de favela enriquecerá esses tradicionais alimentos da dieta nordestina, lamentavelmente muito pobres de proteínas e minerais, e constituirá ajuda preciosa na melhoria da alimentação humana. A farinha de torta de favela apresentará teores de proteínas e minerais um pouco mais elevados do que os expressos na análise referida, pois será obtida das sementes descorticadas.

Perspectivas da indústria de matérias gordurosas no Nordeste

O Nordeste apresenta condições para sensível aumento da produção de sementes oleaginosas e, por conseguinte, para a expansão da indústria extrativa de matérias gordurosas. Além de algodão, que é a lavoura principal da região, outros vegetais, atualmente em regime de culturas esparsas, poderão constituir dentro em breve fontes abundantes de matérias-primas oleaginosas, como o chamado "coqueiro da praia" e a mamoneira. O amendoim e a soja, quando se utilizarem na região sistemas mais técnicos de agricultura, serão evidentemente das primeiras plantas a tomar parte nos cultivos das boas terras.

Nos solos duros do sertão, extensos e pobres, atualmente quase desnudos e de pequeno valor econômico, poderão cultivar-se as plantas xerófilas fornecedoras de sementes oleaginosas, como a faveleira e o pinhão bravo. Este é um modo inteligente de valorizar essas terras e de dar ao homem maiores recursos de subsistência.

Não se aleguem as crises que atingem vez por outra os produtos da agricultura brasileira ou da economia nordestina, como no caso presente da mamona. São crises passageiras e, na maior parte das vezes, oriundas da falta de melhor organização, da incipiência dos nossos meios de consumo, da pobreza tecnológica a serviço da indústria. Enquanto alguns produtos agrícolas ou extrativos jazem inaproveitados nos armazéns, há procura deles aqui e acolá.

A verdade é que a população do mundo está aumentando constantemente, e estão crescendo as suas necessidades, não só em consequência do maior número de pessoas, como da elevação dos padrões de vida, que exigem mais alimentos e mais conforto.

O Dr. Stamp (13), que analisou admiravelmente essas questões, mostrou não ficarem nos trópicos as mais importantes terras sub-desenvolvidas, mas nas regiões temperadas, de latitude média, como E. U. A., Canadá, Argentina e Austrália, que podem incrementar as produções; e demonstrou ainda que o alimento para todos é hoje o problema crucial do mundo.

Talvez poucos reflitam nos grandes aumentos de população no mundo. Enquanto ela em 1920 era de 1 778 milhões, em 1930 chegava a 1 988, em 1940 a 2 174 e 1950 atingia o nível de 2 350 milhões. Quer dizer: de 1920 para 1950 houve um aumento de 572 milhões de habitantes. (13)

No Nordeste Oriental do Brasil os aumentos de população são importantes. São maiores que os aumentos médios mundiais, como se verá:

QUADRO 10

Populações	1940	1950	Aumentos
Nordeste	7 921 mil	9 865 mil	24%
Brasil	41 236 mil	52 633 mil	28%
Mundo	2 174 milhões	2 350 milhões	8%

Sabe-se que é elevada a taxa de emigração do nordestino para outros pontos do país. Se não fôsse tão acentuada essa mudança, chegar-se-ia provavelmente à conclusão de que o aumento da população do Nordeste seria maior que a média brasileira.

Observa-se, entretanto, que a área cultivada nos 5 Estados do Nordeste Oriental e no Brasil (21 culturas) aumentou, no decênio de 1940-1950, de modo encorajador.

QUADRO 11

Hectares cultivados	1940	1950	Aumentos
Nordeste Oriental	1 694 347	2 954 540	74%
Brasil	12 913 987	17 775 073	38%

(O levantamento dos dados referentes à produção agrícola brasileira abrangia, anteriormente a 1944, apenas 21 culturas. Daquela ano em diante foi possível colher dados de mais 8 culturas).

É conhecida a escassez de matérias gordurosas para fins alimentares no Nordeste. Na região das

sêcas, quando predominava a atividade econômica da criação de gado e a população era pequena, a produção de manteiga de garrafa (que não aparece nas estatísticas) cobria as necessidades das classes mais favorecidas. Hoje, entretanto, é absolutamente escassa.

Presentemente na Paraíba e em Pernambuco se produz uma certa quantidade de manteiga comum (média anual de 295 t no triênio de 1950-1952).

Uma indústria que possui condições de prosperidade, em vista da demanda acentuada e dos preços de venda compensadores, será de "composto" (substituto de banha) e margarina (substituto de manteiga) com base de matérias gordas de origem vegetal. A maior procura é consequência do aumento da população e da melhoria dos padrões de vida. Aliás, o conceito de substituto no caso é muito relativo. Fabricam-se hoje "compostos" e margarinas de qualidade tão boa que não se devem considerar produtos que fazem as vezes de outros, e sim produtos de primeira classe.

Assinala a propósito Goldberg, no livro em que analisa os fatores econômicos de peso na indústria da soja (11), que antes da Segunda Guerra Mundial a banha em carros-tanques se vendia nos E. U. A. por preço superior (um pouco acima de 1 cent por libra) ao do óleo de soja. Em 1952 o óleo era mais caro que a banha 1 a 3 cents por libra, indicando essa diferença notória preferência do consumidor pelo "composto" vegetal. Essa diferença de preço é mesmo maior, considerando-se o custo de fabrico do "composto" em relação ao preparo da banha.

A fabricação de "compostos" e margarinas é grande dependente da indústria de hidrogenação de óleos. Os estabelecimentos, que forem financiados para a produção de gorduras destinadas à saboaria utilizando como matéria-prima óleos de plantas xerófilas da caatinga, poderão também trabalhar na obtenção de gorduras alimentícias.

Neste último caso, o lucro provavelmente será bem maior. Recorrendo mais uma vez ao Serviço de Estatística da Produção, veremos a seguir as diferenças de valores de produção entre 5 tipos de gorduras animais (não há dados disponíveis a respeito de "composto" e margarinas de origem vegetal):

QUADRO 12

Valores médios anuais da produção brasileira, em kg:

	1 950	1 951	1 952
Sebo industrial	6,20	8,50	8,80
"Composto"	11,70	14,40	15,50
Banha refinada	14,30	14,70	15,80
Margarina	11,30	15,00	15,10
Manteiga	25,80	30,00	32,20

Os lucros remuneradores obtidos na venda das gorduras para fins alimentares compensarão e balancearão os lucros porventura menores conseguidos na venda de gorduras para saboaria, no caso de se utilizar o processo da hidrogenação. Por isso, limitamos a obrigação dos estabelecimentos financiados em hidrogenar os óleos de plantas xerófilas no teto de 50% das respectivas capacidades de produção. É evidente que essas fábricas poderão, se isso repre-

sentar o seu interesse, hidrogenar óleos de plantas xerófilas acima de 50% de suas capacidades.

Entendemos, em suma, que o Nordeste apresenta condições satisfatórias para o incremento da produção de óleos e gorduras de origem vegetal. Existem um mercado com capacidade absorvedora bastante acentuada para gorduras e a perspectiva de amplos desenvolvimentos regionais num futuro próximo. É preciso naturalmente que a indústria seja apoiada em boa base tecnológica. A hidrogenação é um processo integrado perfeitamente na técnica das matérias gordurosas.

Conclusão

Elaboramos o presente estudo com o fim de encontrar meios práticos e expeditos de aproveitar imediatamente o óleo de faveleira e de outras plantas xerófilas existentes no Nordeste, abrindo estão novas fontes de recursos econômicos para a extensa região das sêcas.

Analizamos as dificuldades momentâneas na extração do óleo de favela para fins alimentícios e as possibilidades de seu emprêgo, bem como de óleos semelhantes, na manufatura de sabões. Mostrando as características da indústria saboeira do Nordeste, que conta com abundantes suprimentos de óleos vegetais (líquidos) e deficiência de gorduras (sólidas), sugerimos a transformação dos novos óleos em sebos, por meio da hidrogenação.

A questão de óleos hidrogenados para saboaria é discutida resumidamente sob o aspecto tecnológico, devendo ser financiados os estabelecimentos que executem o processo, mediante obrigação de reservar uma parte de sua capacidade hidrogenadora a tratar de óleos de faveleira e de outros representantes da vegetação xerófita. Esses estabelecimentos, que devem possuir condições satisfatórias de trabalho, deverão utilizar suas instalações para produzir também "compostos" e margarinas, de que há muita escassez na região, empregando como matéria-prima óleos comestíveis locais.

Por fim, apresentamos as perspectivas da indústria de óleos e gorduras no Nordeste, cuja tendência é crescer, estimulada pela demanda ascendente, não só oriunda do aumento da população, como da melhoria dos padrões de vida, e amparada por condições favoráveis de clima e solo.

A conclusão dêste estudo é que pode ser iniciado o aproveitamento do óleo de favela, de pinhão bravo e semelhantes, pondo-se a funcionar o sistema preconizado, que visa: despertar o interesse do sítiante e do fazendeiro para as novas sementes oleaginosas; industrializar a matéria-prima que aparecer, mesmo em pequena quantidade; induzir os interessados a tentativas de culturas; chamar a atenção dos órgãos técnicos estaduais de agricultura para a necessidade de estudos experimentais; criar e desenvolver a indústria de gorduras para saboaria e alimentação.

Em outras palavras: é conveniente, primeiro, facilitar extrações industriais mesmo em escala reduzida dos óleos das plantas que vicejam em estado silvestre e, depois de iniciada essa utilização, que mostrará experimentalmente quais os produtos de maior interesse e traçará normas a seguir,

ESTUDOS PRELIMINARES SÔBRE A COMPOSIÇÃO DO AROMA DE MELAÇO

Pouco é conhecido sôbre a natureza química das substâncias que produzem o aroma do melaço, apesar de ser o melaço matéria-prima para a fabricação do rum.

Os estudos feitos até hoje tiveram quase sempre, como produto de partida, o próprio rum.

O primeiro trabalho encontrado sôbre o aroma de melaço é o de Takey e Imaki (1). Êsses autores, trabalhando com melaço de cana e beterraba, encontraram no extrato etéreo, ácidos acético, benzóico e butírico, bem como um ácido não identificado com aroma característico da cana de açúcar.

Binkley e Wolfrom (2,3), numa série de investigações referentes à separação cromatográfica e identificação dos componentes do melaço, isolaram por eluição com etanol-acetona em presença de água, uma fração com forte aroma de melaço, e que era apenas levemente adsorvida por terra-fuller. Essa fração aromática foi obtida junto com uma mistura complexa de onde foram identificados: clofílica, fitoesteróis, "álcool melissico" e glicéridos, e separada desses compostos por volatilização.

Foi objetivo do presente trabalho a identificação dessa fração altamente volátil e contendo o aroma característico do melaço.

Florinda Orsatti Bobbio

Departamento de Química
Instituto Zimotécnico — Piracicaba
Estado de São Paulo

* * *

Uma amostra de melaço havaiano foi escolhida para estudo. A fração desse melaço, menos adsorvida em terra fúller em presença de etanol e água, foi extraída com hexano. Por evaporação do solvente, foi obtido um líquido viscoso, esverdeado, com pronunciado aroma de melaço. Essa fração aromática, altamente volátil, pôde ser separada por destilação, a 40° e 0,03 mm. O destilado foi condensado em recipiente mantido a -65°C, de onde foi removido por dissolução em hexano ou etanol e guardado em ampolas fechadas.

O espectro de absorção infra-vermelho indicou a presença provável dos grupos; —CH₃, —CH₂—, dupla ligação olefínica, anel benzênico substituído, éster acético, e a presença ou de —CN ou de —CC—. A presença de —CN foi eliminada pelo resultado negativo de uma determinação de nitrogênio por micro-Kjeldahl.

Testes qualitativos confirmaram a presença de grupos insatu-

rados e de acetatos, e indicaram ainda a possível presença de grupos orgânicos contendo enxôfre.

Grupos hidroxila e carbonila foram considerados ausentes na base do espectro de absorção infra-vermelho. A ausência de grupo carbonila foi confirmada pela reação com 2,4 di-nitrofenilidrazina.

A natureza complexa da fração aromática foi demonstrada por cromatografia em ácido silícico. Seis zonas foram localizadas por meio de solução alcalina de permanganato de potássio. Várias zonas continham forte aroma de melaço, mas a quantidade obtida não foi suficiente para caracterização.

Para trabalhos futuros, maior quantidade de material será necessário.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — TAKEI, S. e I. Imaki
1936 — *Bull. Inst. Phys. Chem. Research* (Tóquio), 15, 124-9.
- 2 — BINKLEY, W. W. e L. Wolfrom
1948 — *Chromatography of Cuban Blakstrap Molasses on Clay. Some constituents of an Odor and Pigment Fraction*, *J. Am. Chem. Soc.*, 70, 270.
- 3 — WOLFROM, M. L. e W. W. Binkley
1950 — U. S. Patent, 2 504 169.

se deverá cuidar da plantação dos vegetais xerófitos de reconhecido valor econômico.

É claro que o sistema, por si mesmo, entregue à própria sorte, não funcionará. Requer que sejam postas em prática assistência técnica, medidas de coordenação e uma atuação perseverante no sentido de esclarecer e solucionar as pequenas questões.

Esperamos que dêste modo se possa tirar proveito econômico das plantas xerófilas, que um jornalista chamou "árvores inteligentes", porque ensinam -ao homem como viver num ambiente de semi-aridez.

Referências

- 1) Jayme Sta. Rosa, «Óleo de favela, nova riqueza da região das secas», Instituto Nacional de Tecnologia, Rio de Janeiro, 1943.
- 2) Jayme Sta. Rosa, *A Indústria Química no Brasil, Estudos Econômicos*, 3, 235-323, março e junho de 1952.
- 3) Jayme Sta. Rosa, *Wild Plants of the Semi-Arid Region of Brazil and Their Industrial Utilization, Proceedings of the United Nations Scientific Conference on the*

Conservation and Utilization of Resources, 1949, Vol. VI, 70-75.

- 4) A. E. Bailey, «*Industrial Oil and Fat Products*», Interscience Publishers, Inc., New York, 1945.
- 5) H. K. Dean, «*Utilization of Fats*», A. Harvey, Publisher, London, 1938.
- 6) M. K. Schwitzer, «*Continuous Processing of Fats*», Leonard Hill Limited, London, 1951.
- 7) T. P. Hilditch, «*The Industrial Chemistry of the Fats and Waxes*», Bailliére, Tindall and Cox, London, 1927.
- 8) Ramón Colom Virgili y Fernando Blasi Mora, «*Las Industrias Derivadas de los Aceites y las Grasas*», Editorial Tip. Cat. Casals, Barcelona, 1950.
- 9) *Chemical Engineering Flow Sheets, Chemical and Metallurgical Engineering*, McGraw-Hill Publishing Co., New York, 1947.
- 10) F. Ramos e R. de C. A. do Nascimento, *Revista de Química Industrial*, 7, 186, 1938.
- 11) T. P. Hilditch, «*The Chemical Constitution of Natural Fats*», Chapman & Hall Ltd., London, 1940.
- 12) E. G. Thomssen and John W. McCutcheon, «*Soaps and Detergents*», McNair-Dorland Co., New York, 1949.
- 13) L. Dudley Stamp, «*Our Undeveloped World*», Faber and Faber Ltd., London, 1953.
- 14) Ray A. Goldberg, «*The Soyabean Industry*», The University of Minnesota Press, Minneapolis, 1952.

O BAMBU E A INDÚSTRIA DO PAPEL*

Esforços feitos nos E.U.A. para que esta planta se torne matéria-prima de interêsse prático

Jack Bickers

Estados Unidos da América

O bambu cresce muito mais rapidamente e produz quatro a seis vezes mais celulose por hectare do que as madeiras moles.

A colheita poderá ser quase que inteiramente mecanizada, ao invés de o que sucede com as árvores, que têm de ser derrubadas uma a uma.

O seu tratamento industrial poderá ser 20% mais econômico que o do pinho.

É melhor para alguns papéis especiais e para diversas aplicações industriais.

Pode ser cultivado em quase todas as regiões onde a temperatura (nos Estados Unidos) não desça a menos de 15°C abaixo de zero.

Por que não tem sido utilizado

O motivo principal por que não foi utilizado até hoje parece resultar da hesitação entre os industriais; nenhum queria ser o primeiro.

Os proprietários de terras também não queriam plantar o bambu em grande escala sem obter a certeza de que haveria procura para ele. E, finalmente, as fábricas não desejavam adaptar o seu equipamento enquanto não tivessem garantias de que o suprimento de bambu seria adequado.

A fim de eliminar este círculo vicioso, a Comissão nomeada pelo Presidente Eisenhower para estudar novas aplicações para os produtos de origem vegetal, sugeriu que o Departamento de Agricultura concedesse aos lavradores um subsídio de 30 dólares por acre (0,4 hectare), por ano, nos termos do Banco do Solo, a fim de estimular o cultivo do bambu em grande escala.

E ainda que alguns membros do Congresso estranhassem este dispêndio de fundos públicos com uma safra ainda não comprovada na prática, houve pelo menos um Senador que declarou ser "absolutamente ridículo que os Estados sulinos deixassem passar tal oportunidade".

Na realidade, a idéia de aproveitar o bambu, para a produção de celulose e manufatura de papel, está apoiada em muitos anos de pesquisas. O Dr. Carl Erlanson, Chefe do Serviço de Safras Novas do Departamento de Agricultura, declarou que a Estação de Introdução de Plantas, em Savannah, na Geórgia, vem cultivando o bambu desde 1900. Contudo, até há alguns anos, as aplicações conhecidas (canas para a pesca, mobiliário, etc.) não eram suficientes para justificar a sua plantação em grande escala. Fazia-se mistér descobrir pelo menos uma aplicação prática, de vulto, grande, antes de poder ser recomendado o seu cultivo intensivo.

Foi então que a Estação de Savannah encarregou a Fundação Herty, na mesma cidade, de proceder a estudos independentes sobre a utilidade do bambu como fonte de celulose.

Melhor que o pinho

Transcorrido algum tempo, os cientistas da Fundação comunicaram os seus primeiros resultados: o bambu era *muito melhor que o pinho* para manufatura de vários tipos de papel (papel para lenços e papel extra-fino para escritório).

O Sr. William L. Belvir, diretor da Fundação, não hesitou em declarar que o bambu seria utilizado na manufatura de papel se existisse um suprimento adequado. E o vice-presidente de uma das maiores fábricas de papel foi ao ponto de afirmar que se achava disposto a iniciar a fabricação de papel de bambu logo que lhe fôsse assegurado o fornecimento constante da matéria-prima, nas quantidades indispensáveis.

O Sr. Belvin esclarece que o bambu não é um substituto ou um concorrente do pinho, mas, antes, um complemento.

Outro técnico, o Sr. D. A. Bisset, superintendente da fazenda industrial do Departamento de Agricultura, em Savannah, demonstrou a utilidade prática do bambu, ao aludir a um extenso bambual de dez anos de idade. "Se cortarmos todos os anos uma quarta parte ou uma quinta parte de uma mata de bambu, como esta, poderemos obter anualmente entre 15 e 22 toneladas de bambu por hectare. O pinho, porém, não rende mais que 15 toneladas utilizáveis na produção de celulose, e isso mesmo após um mínimo de 20 anos!"

Outra vantagem relevante

O bambu pode ser ceifado mecanicamente na proporção de 95%, o que garante a sua entrega às fábricas a um custo correspondente a 50% do exigido para o pinho.

O Dr. E. P. Imle, chefe do projeto do bambu na fazenda industrial de Savannah, informa estar sendo experimentada atualmente uma serra circular, horizontal, montada sobre um trator, a fim de cortar o bambu junto ao solo. O bambu, assim cortado, é depois reduzido a lascas por outra máquina, e enfardado no próprio local.

O Sr. Imle conclui que o processo acima descrito dará aos lavradores uma safra de bambu todos os anos, sendo de notar que o bambu estará em condições de ser ceifado ao fim de 8 anos, ou talvez menos.

Condições para o cultivo

Todos os técnicos concordam em que os terrenos ideais para o bambu são os argilosos e arenosos.

Os rizomas, de 30 a 45 centímetros, ou as mudas, retiradas dos viveiros, são plantados em canteiros de 7,5 metros; após isso,

* Este artigo saiu primeiramente em *Chemurgic Digest*. A presente divulgação deve-se à interferência do Brazilian Government Trade Bureau, que traduziu o artigo.

PARA EXPORTAR, MENTALIDADE EXPORTADORA*

O Brasil precisa muito de exportar manufaturados, mas as firmas que o podem fazer ainda não compreenderam bem como proceder e conseguir o objetivo.

Para exportar, é preciso ter mentalidade de exportador. Torna-se necessário estudar o mercado importador e procurar saber o que êle quer, e não pretender impôr a vontade.

De acôrdo com elementos em mãos dos funcionários do Escritório de Propaganda e Expansão Comercial do Brasil na cidade de New York, os industriais brasileiros não adquiriram ainda mentalidade exportadora.

As recentes medidas do govêrno brasileiro para incrementar a exportação de certos produtos deveriam constituir estímulo para os nossos fabricantes com mercadorias em condições de ser remetidas para o exterior. Qual a opinião do Sr. Francisco Madaglia? Eis o que informou.

— «Infelizmente os seus resultados, na medida em que chegaram ao conhecimento do Escritório Comercial, parecem ter-se limitado a um aumento do número de comerciantes e industriais brasileiros em visita aos Estados Unidos da América. Esses comerciantes manifestam o desejo de estudar as possibilidades oferecidas pelo mercado norte-americano para a colocação dos seus produtos. Mas todos cometem um erro sério: querem vender produtos fabricados no Brasil para brasileiros, ao invés de tentar fabricar, a preços de concorrência, as mercadorias que os importadores dos E.U.A. desejam comprar. Poucos levaram amostras de artigos importados de outras procedências, para estudar a sua manufatura e exportação. E os que levaram tais amostras não voltaram a dar notícias».

tudo mais poderá ser feito mecanicamente.

Nos primeiros dois anos poderão ser plantados vegetais de cobertura ou em fileiras nos intervalos entre os bambus. Nos anos seguintes, o bambu expande-se de 120 a 180 centímetros para cada lado, cobrindo os intervalos.

Até hoje foram definitivamente selecionadas três variedades de bambu, adequadas para a produção de celulose. Tôdas essas variedades são cultivadas na Carolina do Sul, sendo fornecidas por diversos viveiros comerciais.

Os técnicos confiam em que a aprovação do subsídio pelo Congresso lance definitivamente o bambu como nova e importante fonte de celulose para a indústria de papel.

Francisco Madaglia

Chefe do Escritório de Propaganda e Expansão Comercial do Brasil em New York.

O EXEMPLO DO JAPÃO

— «O segredo do tremendo êxito dos industriais e exportadores japoneses (e de alguns países europeus) está em que a maioria de seus produtos, fornecidos aos Estados Unidos, tem poucas probabilidades de venda no Japão. É fabricada expressamente para o mercado norte-americano. É uma idéia arcaica essa de querer impôr ao mercado norte-americano mercadorias fabricadas para o gosto e a preferência dos brasileiros».

ALGUNS DADOS

— «Durante o ano de 1958, o Escritório de New York recebeu 111 consultas de industriais e comerciantes brasileiros; no mesmo periodo, recebeu 354 consultas de firmas norte-americanas interessadas em importar produtos brasileiros. Outros exemplos: em meados de 1957, o Escritório recebeu de conhecida e importante firma de New York uma proposta de importação de 500 mil jardas (cerca de 450 mil metros) mensais de determinado tipo de tecido popular. A firma importava esse tecido do Japão e queria passar a importar do Brasil, pagando mais 1/2 cent por jarda. Tal proposta foi enviada aos principais Sindicatos de Fiação e Tecelagem do Brasil, mas apenas dois responderam, dizendo que o assunto seria estudado pelos associados. E nada mais. Soube-se depois que o contrato fora firmado com dois cotonifícios portugueses».

O CASO DO SISAL

— «Desde princípios de 1957 o Escritório tenta convencer os industriais brasileiros de exportar sisal manufaturado (barbante e corda). Os Estados Unidos importam anualmente cerca de 30 milhões de dólares desses artigos, principalmente do México e do Canadá. Mas nenhuma consulta foi feita por produtor brasileiro, apesar de ter sido explicado que os E.U.A. importavam a fibra em bruto apenas porque não encontravam fornecedores suficientes para todo o barbante e corda de que precisam. Foi sugerida a criação de uma indústria no Nordeste, mas ficou nisso. Os jornais de 4 de fevereiro anunciaram o desembarque de aproximadamente 10 mil fardos de barbante português, fabricado com sisal de Moçambique. Na mesma data, o México forneceu

menos 2 mil fardos. Portugal nem sequer fornecia sisal em fibra há três anos.»

TECIDO SÓ ESTAMPADO

— «O terceiro exemplo é o dos tecidos. Foram a New York alguns industriais brasileiros, querendo vender artigos de algodão estampado. Os importadores americanos, após examinar as amostras, consideraram satisfatório o tecido, mas o acabamento, as padronagens e o colorido não serviam para o mercado. Insistiram em comprar tecido cru e fazer o acabamento nos E.U.A., de acôrdo com as preferências do público de lá. Os industriais brasileiros não quiseram vender tecido cru».

Aí está a opinião de um homem que tem procurado servir bem os interesses econômicos do Brasil nos E.U.A. Suas palavras, fruto da observação e da experiência, merecem ser levadas em conta pelo nosso comércio exportador de produtos manufaturados.

(*) Declarações à imprensa.

GORDURAS

Emprego da mistura solvente tricloretileno-heptana para extrair óleo de substâncias oleaginosas

O autor recorreu a esta mistura para obter um solvente que se aproxime, o mais possível, das características ideais. Discute tecnicamente o assunto.

(Gaetano Cinguina, *Oléagineux*, 13, nº 3, páginas 325-328, março de 1958). J. N.

Fotocópia a pedido — 4 páginas.

Polimerização de óleo vegetal

Neste trabalho o autor ocupa-se de polimerizações térmica e catalítica. No primeiro caso, discute a influência do teor e tipo de insaturação, a influência da temperatura, as reações intra-glicérido, a viscosidade dos óleos encorpados e a distribuição do peso molecular nos óleos aquecidos. No caso da polimerização catalítica, trata da catálise do encorpamento dos óleos, da secagem dos filmes e da copolimerização.

(R. P. A. Sims, *Chemistry in Canada*, 8, 71-74, 76-78, junho de 1956). J. N.

Fotocópia a pedido — 7 páginas.

A química da ondulação permanente a frio*

G. T. Walker

A técnica moderna da ondulação de cabelos (permanente a frio) veio substituir com grandes vantagens a antiga ondulação pelo calor. O componente básico da solução ondulante é o ácido tioglicólico (ATG), composto da classe das mercaptanas. A operação é feita a temperatura ambiente em cerca de 2 horas, e a ondulação obtida pode durar até 9 meses. O processo aplica-se a qualquer tipo de cabelo.

TECNICA DA ONDULAÇÃO

Inicialmente, o cabelo é tratado com um bom xampu (desengordurante) para a limpeza total dos fios de cabelo. Os xampus modernos contêm detergentes aniônicos ou catiônicos do tipo laurilsulfato de trietanolamina, laurilsulfato de sódio, cloreto de cetiltrimetilamônio, etc. Após a lavagem com água, os cabelos são secados e divididos em madeixas.

A solução permanente é, então, aplicada com uma escóva a cada madeixa, sendo esta depois enrolada num pequeno bastão plástico (bastão ondulador). O enrolamento do cabelo é uma fase importante da operação e exige certo tempo para se obter bons resultados.

Após o enrolamento, aplica-se mais solução ondulante em cada bastão, durante cerca de 10 minutos (o tempo adequado depende do tipo de cabelo). Em seguida, os cabelos são lavados com água morna e o excesso de água é removido com uma toalha. O cabelo ainda enrolado no bastão é, então, tratado com uma solução oxidante, chamada erradamente de neutralizador.

Alguns minutos depois, os cabelos são lavados com água e os bastões são removidos. O excesso de água é retirado, e os cabelos ondulados estão prontos para ser penteados.

TEORIA DAS REAÇÕES

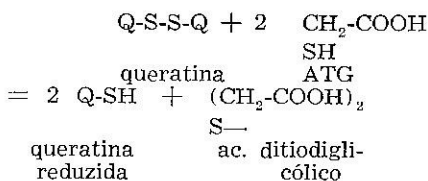
Em 1934, Goddard e Michaelis⁽¹⁾ verificaram que o ATG era capaz de reduzir as ligações dissulfídicas da queratina da lã. Essa redução se dava rapidamente a pH superior a 10. A redução a pH inferior a 10 foi depois obtida, evitando-se, deste modo, certas reações secundárias que se davam em pH mais altos.

Astbury, de outro lado, demonstrou em uma série de trabalhos⁽²⁾ que a análise pelo raios X revelou que a molécula da queratina do cabelo é do tipo «deformável». Quando a queratina é tratada com água ou álcali, algumas ligações cruzadas tensas quebram-se para diminuir as forças intra-moleculares. Essas ligações quebradas podem ser reconstruídas na presença de vapor ou água quente. As novas ligações, não-tensas, são capazes de manter a molécula na sua condição deformada, por exemplo, em estado ondulado.

Princípios semelhantes aplicam-se para a ondulação permanente a frio. As ligações cruzadas tensas primeiramente são quebradas, e depois refeitas em configurações novas e não-tensas. É fato conhecido que as cadeias poli-

peptídicas na queratina são ligadas em intervalos irregulares, não somente por pontes dissulfídicas de cistina, como também por ligações hidrogênicas e polares. Na teoria da ondulação a frio tem grande importância a ligação dissulfídica da cistina combinada, presente na queratina.

O ATG é capaz de reduzir as pontes —S—S— (dissulfídicas) a grupos —SH (sulfídicos), sendo o tiol-ácido transformado em ácido ditioglicólico. Reed⁽³⁾ representa a reação entre o cabelo e o ATG da seguinte forma:



Com a redução da ponte —S—S— ao grupo —SH há relaxamento da fibra do cabelo, o qual poderá ser modelado à vontade, e então ondulado. Depois de ser colocado na forma desejada, o cabelo precisa ser fixado na sua nova forma; caso contrário, ele voltará à posição normal, tão logo se retire o agente ondulante.

Aplica-se, então, um agente oxidante, como solução de água oxigenada, bromato de potássio, perborato de sódio ou persulfato de amônio. A fase de oxidação é tão importante como a fase de redução, e também deve ser feita com cuidado. Se a oxidação não for apropriada, a ondulação logo se desfaz. Na oxidação excessiva haverá hidrólise das cadeias de polipeptídeos e as fibras ficam alteradas permanentemente.

Deve-se, pois, deixar o cabelo em contato com a solução ondulante durante um determinado tempo, estabelecido num ensaio preliminar (teste de ondulação).

As soluções ondulantes modernas contêm cerca de 7% de ATG, mantido no pH 9-9,5 por meio de amoníaco. Para os cabelos que foram tingidos ou alvejados deve-se usar uma solução mais diluída de ATG, para evitar uma ondulação imperfeita. Nestes casos, basta, por exemplo, diluir a solução comum de ATG com igual volume de água.

Os detalhes da reação de redução da ponte —SS— ao grupo SH podem ser consultados nos trabalhos de Whitman⁽⁴⁾ e Oster⁽⁵⁾.

ANÁLISE QUÍMICA

A parte analítica do ATG (e sais) foi bem estudada por Walker⁽⁶⁾. O método clássico consiste em tomar 5 cm³ da solução ondulante, ajustar ao pH 5,5 com ácido diluído e titular com solução padrão de iodo, usando solução de amido como indicador. Pequenas quantidades de ATG podem ser dosadas espectrofotometricamente⁽⁷⁾.

Em conclusão, a ondulação permanente a frio continua a ter grande aplicação na Europa e nas Américas, e possivelmente o terá na Ásia. As principais obras referentes ao assunto são indicadas abaixo (8 a 13).

Bibliografia

- (1) *J. Biol. Chem.*, 106, 605 (1934).
- (2) *J. Chem. Soc.*, 337 (1942); *Brit. J. Derm. and Syph.*, 62, 1 (1950).
- (3) *J. Soc. Cosmet. Chem.*, 109 (1948).
- (4) *Proc. Scient. Sect. of Toilet Goods Ass.*, 32 (1954).
- (5) *J. Soc. Cosmet. Chem.*, 286 (1954).
- (6) *Man. Chem.*, 24, 9 e 10 (1953); *Soap Perf. & Cosm.*, 27, 8, 9, 10 (1954).
- (7) Walker, Freeman, *Man. Chem.*, 26, 1 (1955).
- (8) «The Hair and Scalp», A. Savill, 4th ed. 1952, p. 62, 65, etc.
- (9) The cold permanent wave, G. T. Walker, Seif, *Oele-Fette-Wachse*, 82, 297 (1957).
- (10) Hair waving chemistry (dithioglycolic acid), Walker, Freeman, *Man. Chem.*, 27, 1 (1956).
- (11) «Soap Perf. and Cosm. Year book», 1953 p. 132.
- (12) «The physico-chemical aspect of cold wave solution», Ruemale, *Soap, Perf. & Cosm.*, (7) 1954.
- (13) Swelling studies of single human hair fibres, Eckstrom Jr. — *J. Soc. Cosmet. Chem.*, 4 (1951).

ESPERANTA RESUMO (**)

La kemio de malvarme hara ondigho estas priskribita resume. La aktiva substanco estas tioglikolata acido (TGA) kiu reduktas la disulfidan grupon de cistino (aminoacido el hara keratino) en hidrosulfida grupo. Tiu reakcio detruas parte la keratinan molekulon kaj estas la kaŭzo de la hara ondigho.

Oni diskutas la teorion kaj praktikan parton de la reakcio. Oni citas kemian analizon de TGA kaj bibliografion pri la temo.

(*) Trad. data venia de *Indian Soap J.*, 22, 47 (9), 1956, por C. P.

(**) Resumo feito pelo tradutor.

PRODUTOS FARMACÊUTICOS

A DEXTRANA, DERIVADO DA SACAROSE, DE INTERESSE QUÍMICO-CLÍNICO

Descrevem-se a obtenção, as propriedades e os empregos da dextrana, polissacarídeo de alto peso molecular, formado pela polimerização bioquímica de açúcares, provocada pelo *Leuconostoc mesenteroides*. O principal uso da dextrana é como substituto do plasma sanguíneo, mas há outras aplicações, como, por exemplo: em saboaria e perfumaria, em indústrias têxteis e papelreira, na farmacêutica, na de adesivos, na de alimentos e bebidas.

(Francisco Sánchez Castillo, *Ion*, 18, 75-82, fevereiro de 1958) J. N.

Fotocópia a pedido — 8 páginas

NOTÍCIAS DO INTERIOR

PRODUTOS QUÍMICOS

A industrialização do sal gema de Sergipe

No mês passado houve nesta capital, como foi largamente noticiado, uma Reunião de Governadores do Nordeste a fim de tratar de problemas da região e tomar conhecimento do plano elaborado pelo Poder Executivo da União conhecido como Operação Nordeste.

A principal reinvidicação feita pelo Governador do Estado de Sergipe foi a imediata industrialização do sal gema, isto é, se o govêrno federal vai auxiliar o pequeno Estado, que o ajude agora a transformar essa matéria-prima, que jaz nas profundezas das terras de Cotinguiba, em produtos químicos de elevado valor.

Nas tentativas e nos esforços para industrializar o sal gema de Sergipe já falharam duas empresas industriais: Cia. Salgema, Soda Cáustica e Indústrias Químicas, e Indústrias Brasileiras Alcalinas S. A. Os arquivos desta revista, que são as *Notícias do Interior*, estão cheios dos passos dados pelas duas sociedades no sentido de pôr em condições disponíveis para a indústria as matérias-primas sal gema e calcário, base da fabricação de carbonato de sódio e soda cáustica.

Dois outros interessados surgiram depois: um grupo que dispunha de técnica e capitais holandeses, e um grupo ligado a interesses franceses, sendo êste que tem mostrado mais consistência de propósitos e mais disposição de empreendimento.

Parece, entretanto, que há problemas ainda de natureza legal a resolver ligados à utilização das jazidas. Vejamos que auxílio dará o govêrno federal ao Estado de Sergipe para que se torne afinal efetiva a industrialização do sal gema local.

* * *

Constituída em Santos a Três Torres, com 35 milhões de cruzeiros

Em outubro foi constituída em Santos, Estado de São Paulo, a firma Três Torres Indústria e Comércio de Produtos Químicos S. A., cujas finalidades são: fabricação de anilinas, sabões, produtos auxiliares das indústrias têxtil e de curtume, pigmentos, produtos farmacêuticos, corantes e produtos químicos em geral, bem como a importação e o comércio dêles. O capital, integralizado, é de 35 milhões de cruzeiros. Maiores acionistas: Alvaro de Sena Vale (8,75 milhões de cruzeiros); Cid Carlos Ribeiro (8 milhões); Aldo Garcia Rosa (8,15 milhões); e Alvaro Sena de Oliveira (8 milhões). Todos têm residência no Distrito Federal. Foram designados para Diretor Comercial o Sr. Fernando da Costa Lino, residente em Cubatão, e para Diretor Técnico o Sr. Wilfried Aust, alemão, químico, residente na capital de São Paulo.

Resana distribuiu 15 % de lucros relativos a 1957

Em dezembro último Resana S. A. Indústrias Químicas resolveu que se distribuisse o dividendo de 15 % sobre o capital de 24 milhões, relativamente ao exercício de 1957. Esses lucros estavam escriturados como «em suspenso».

* * *

Aumentado o capital da Alba para 507 milhões de cruzeiros

Foi aumentado de 477 392 000 cruzeiros para 507 milhões o capital social de Alba S. A. Adesivos e Laticínios Brasil-América. Grande parte do aumento foi subscrita pela acionista Borden International Ltd., de Toronto, em créditos relativos a maquinaria e equipamento. Em dezembro, encontrase em fase final a construção dos prédios industriais; foram concedidas as licenças de importação de todo o equipamento e maquinaria, estando em nosso país a quase totalidade.

* * *

Resultados da Imperial

O produto das operações sociais da Cia. Imperial de Indústrias Químicas do Brasil, no exercício encerrado em 30 de setembro último, foi de 172 milhões de cruzeiros. As despesas gerais foram de 105 milhões. Os resultados foram satisfatórios, mas não se distribuíram dividendos a fim de favorecer a expansão dos negócios da companhia.

* * *

Aumento de capital da «Fibra»

No aumento de capital de 220 para 285 milhões de cruzeiros verificado na Fiação Brasileira de Raion «Fibra» S. A., de Americana, entraram com créditos referentes a máquinas e acessórios: SNIA Viscosa Società Nazionale Indústria Applicazioni Viscosa, de Milão (8 367 000 cruzeiros), e Estamparia, Acabamento e Tingimento de Tecidos «Fibracolor» S. A., de Americana (8 217 000 cruzeiros).

* * *

Saldo apresentado pela Química Siron

No exercício de 1958, Química Siron Indústria e Comércio S. A., com sede no Distrito Federal, apresentou um saldo, que foi pôsto à disposição da assembléia geral, de mais de 7,7 milhões de cruzeiros, para o capital registrado de 24 milhões de cruzeiros.

* * *

Aumentado, mais uma vez, o capital da Sintésia

Em dezembro noticiamos o aumento do capital social de Sintésia Indústria

Química S. A., com sede na cidade de São Paulo, passando de 10 para 15 milhões de cruzeiros. Foi aumentado de 15 para 18 milhões, recentemente.

* * *

Fluminense prossegue as obras de remodelação

Cia. Eletro Química Fluminense está firmemente empenhada em prosseguir as obras de remodelação de seu estabelecimento de Alcântara, Estado do Rio de Janeiro. Em janeiro aumentou o capital, passando-o de 200 para 250 milhões de cruzeiros. O aumento de 50 milhões foi realizado pela Pluess Stauffer A.-G., de Oftringen, Suíça, correspondente ao valor de máquinas, aparelhos e instalações, transferidos à Fluminense sem cobertura cambial, de acordo com a Instrução 113 da SUMOC.

* * *

Aumentado para 75 milhões de cruzeiros o capital da Cia. Química Industrial de Laminados

Esta companhia, com sede no Distrito Federal, aumentou de 50 para 75 milhões de cruzeiros o capital social, em virtude da elevação crescente das vendas e da necessidade de maiores estoques de matérias-primas.

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

* * *

Em construção a fábrica da Tecno-Química

Já na edição de outubro próximo passado demos notícia de que Tecno-Química S. A. tinha como maior acionista a firma A. Brickman & Cia., do Distrito Federal. Podemos informar agora que a Tecno-Química está construindo o edifício de sua fábrica nas imediações desta capital.

(Ver também a edição de 10-58)

* * *

Lucro bruto de Produtos Químicos «GT»

Chegou a quase 39 milhões de cruzeiros o lucro bruto de Indústria de Produtos Químicos «GT» S. A., de São Paulo. As despesas gerais, inclusive gratificações, foram de cerca de 34 milhões. Os lucros se distribuíram por fundos diversos, percentagem à diretoria e um dividendo de 10 % (1 200 000 cruzeiros).

* * *

As vendas e a nova fábrica de Produtos Químicos Guarany S. A.

O volume das vendas efetuadas por esta sociedade no exercício de 1958 aumentou de 35%, comparado com o do ano de 1957. Foi vendida praticamente toda a produção. O ano passado transferiu-se a fábrica de Cambuci para Vila Leopoldina, onde ocupa amplos edifícios, com novas máquinas, o que permite em 1959 ser duplicada a produção. No novo estabelecimento poderá ser elevada a fabricação de pulverizadores, tanto para fins domésticos, como para agrícolas. O capital registrado é de 100 milhões de cruzeiros.

Esta firma apresentou, no exercício encerrado em 30 de novembro, como resultado das operações sociais, a quantia de 99 milhões de cruzeiros. As despesas gerais de vendas e administração passaram de 96 milhões. Em imóveis, benfeitorias, maquinaria, equipamento, veículos, etc., a sociedade já imobilizou 148 milhões.

* * *

Mantiqueira adquiriu equipamento alemão

O Conselho da SUMOC autorizou o registro, em fevereiro do ano passado, do financiamento em benefício da Indústria Química Mantiqueira S. A. para aquisição, na Alemanha, de equipamentos destinados à ampliação da sua indústria de peróxido de hidrogênio no Estado de São Paulo.

* * *

Nova diretoria da Liz S. A.

Com a renúncia dos Sr. Álvaro Fernandes da Costa e Ramiro Gouvêa Dias, diretores da Liz S. A. Comércio e Beneficiamento de Calcário, produtora de gesso crê em Sergipe, foram eleitos em 20 de novembro novos diretores os Srs. Eraldo Augusto de Oliveira e Sebastião José Ribeiro Costa. O presidente é o Sr. Joaquim Alves de Seabra.

(Sobre a Liz S. A., ver edições de 4-58 e 1-59).

* * *

Filial da «Quimicolor» no Recife

Quimicolor Cia. de Corantes e Produtos Químicos, do Distrito Federal, resolveu em janeiro abrir uma filial na cidade do Recife, em vista do interesse que representa a capital pernambucana para expansão dos negócios no Nordeste.

* * *

O Sr. Presidente da República assistiu à inauguração de novas unidades da Rilsan

O Sr. Juscelino Kubitschek de Oliveira, presidente da República, esteve no dia 6 de janeiro na fábrica da Rilsan Brasileira S. A. Fios Sintéticos e Produtos Orgânicos para assistir à inauguração de novas unidades do grande estabelecimento produtor de fios sintéticos a partir de óleo de mamona.

* * *

ADUBOS

Dissolvida a Cia. Brasileira de Fertilizantes

O ano passado foi dissolvido e liquidada esta companhia, que se organizou em 1955 para a venda e distribuição em todo o Brasil, com exclusividade, e para exportação dos produtos da Fosforita Olinda S. A., de Pernambuco.

VIDRARIA

Passou de 60 para 80 milhões de cruzeiros o capital da Vitrofarma

Em dezembro foi deliberado pelos acionistas de Vitrofarma Indústria e Comércio de Vidros S. A. o aumento do capital social. Esse aumento justificou-se em consequência das necessidades impostas pela presente conjuntura econômica.

* * *

MINERAÇÃO E METALURGIA

Criada em Betim a Minas Siderúrgica S. A.

Com o capital de 15 milhões de cruzeiros foi criada a sociedade de nome acima com sede em Betim. A área da futura usina compreende 40 000 metros quadrados e a produção prevista é de 25 a 30 t de gusa por dia. São diretores da nova sociedade: Dr. Joaquim de Souza Filho, presidente; Dr. Marcondes dos Santos Junior, superintendente; Eng. Luís Alberto Souza Filho, Eng. Celso Maurício Melo, Eng. Mauro Vasconcelos e Rezk Camilo Ede, diretores. Entre os acionistas encontra-se o coronel Jovelino Rabelo, empreendedor de várias iniciativas no Estado de Minas Gerais.

* * *

Metalúrgica Fêres Lille, em Campinas

O parque fabril de Campinas contará brevemente com a fábrica Fêres Lille, de capitais franceses, a qual se localizará na rodovia Campinas-Capivari, a cerca de 12 quilômetros daquela cidade. Deverão trabalhar no estabelecimento 2 500 a 3 000 operários.

* * *

Metalúrgica do Cordeiro, com capacidade de 40 t por dia

Será instalada na cidade do Recife, bairro do Cordeiro, uma eletro-siderúrgica, com capacidade de produção de 40 t por dia. Utilizará sucata de ferro, que até agora vem sendo embarcada para o sul do país. O investimento é da ordem de 60 milhões de cruzeiros. O Banco do Nordeste do Brasil prestou auxílio financeiro. Foi adquirido em São Paulo, de Brown Boveri, o forno para esta eletro-siderúrgica, que se espera fique instalado em abril do corrente ano, começando em seguida a produção.

* * *

Atacadas as obras da USIMINAS

Informações procedentes de Belo Horizonte dão conta de que estão sendo atacadas com intensidade as obras de imediato interesse para a USIMINAS, além das que se acham em fase de estudos e para entrar em concorrência pública. Entre as concorrências abertas por aquela empresa, destacam-se: 1) Construção do escritório das obras, em Ipatinga; 2) Edificação do ambulatório;

3) Construção do edifício para a instalação Diesel elétrica de emergência; e 4) Serviços de terraplenagem na área da usina. Brevemente, deverá ser posta em concorrência pública a construção de um hotel em Ipatinga, com a capacidade para 50 apartamentos, e de um conjunto residencial para 200 operários especializados.

As obras civis da USIMINAS mobilizarão aproximadamente 6 000 homens, compreendendo o operariado das companhias empreiteiras e também os da Usina Intendente Câmara. Na primeira fase operacional, a aciaria deverá empregar cerca de 3 500 homens, subindo esse total para 5 000 por volta de 1964, ou seja, quando estiver concluída a segunda etapa. Por essa época, a população de Ipatinga deverá aproximar-se de 30 000 habitantes.

Segundo informações veiculadas pela Federação das Indústrias de Minas Gerais, no início de suas atividades a USIMINAS entrará transitória e no mercado de gusa e lingotes de aço, tendo por consumidores certos a Acesita e a Ferro e Aço Vitória. O investimento total a ser feito deverá ultrapassar os 12 bilhões inicialmente calculados, em vista das oscilações cambiais.

* * *

Laminações modernas no Nordeste

Industriais de Pernambuco e de Estados vizinhos estão interessados na montagem de laminações modernas para produzir varões destinados a construções e perfis leves. No Recife se pretende fundar um destes estabelecimentos. Está-se cogitando de fazer algumas peças para automóveis.

* * *

PETRÓLEO

Refinaria em Minas Gerais

O governador do Estado, Sr. Bias Fortes, designou uma comissão para, sob a presidência do Sr. Osório da Rocha Diniz, proceder aos estudos relativos à instalação de uma refinaria de petróleo em Minas Gerais e sugerir providências que objetivem a realização desse plano.

* * *

Equipamentos para a Refinaria de Duque de Caxias

Em julho último o Conselho da SUMOC autorizou o financiamento (Certificado 375) em benefício da Petróleo Brasileiro S. A. Petrobrás, no valor de 5 milhões de dólares, para aquisição, no exterior, de equipamentos necessários à instalação da refinaria de Duque de Caxias.

* * *

LUBRIFICANTES

Lubrificantes e Produtos Fonseca S. A.

Esta firma experimentou, no ano passado, ligeira interrupção nas vendas, em virtude da impossibilidade da importação a granel, superada logo pelo acordo

estabelecido com a Tidewater Oil Company para a distribuição dos lubrificantes «Veedol» no Brasil.

O aumento das vendas vem seguindo seu ritmo progressivo, desenvolvendo-se de acordo com as solicitações do mercado. O capital social é de 12 milhões de cruzeiros; com fundos e provisões, sobe a 20 milhões. As imobilizações com a sede, oficinas, armazens, veículos, etc., acusam o nível de 8,2 milhões de cruzeiros.

* * *

Perspectivas da Refinóleo

As atividades da Refinóleo S. A. Óleos e Lubrificantes somente foram iniciadas em novembro último. Para o corrente ano de 1959 as perspectivas são bastante promissoras, no julgamento da diretoria. O capital social é de 4 milhões de cruzeiros e as imobilizações (instalações, maquinismo, utensílios de laboratório, móveis, etc.) passam de 2 milhões.

* * *

PLÁSTICOS

Aumentado o capital da Vulcan

Em dezembro foi aumentado o capital da Vulcan Material Plástico S. A., do Distrito Federal, passando de 220 para 275 milhões de cruzeiros. Entre outros acionistas, figuram as firmas Cia. Nacional de Tecidos Nova América e Union Carbide do Brasil S. A. O ramo desta conhecida empresa é o fabrico e a venda de materiais plásticos e tecidos impermeabilizados.

* * *

Espuma de plástico «Vulcaspuma»

Regressou dos Estados Unidos da América, onde esteve ultimando o embarque de maquinaria para a instalação de nova indústria para a fabricação de espuma de plástico VulcaSpuma, da Vulcan Artefatos de Borracha S. A., o Sr. John L. S. Mason, diretor-técnico da referida organização. Declarou que a Vulcan utilizará a patente Bayer e estará capacitada a fornecer laminados com a espessura de 2 mm até 40 cm, contribuindo, assim, para incrementar o desenvolvimento de outras indústrias, entre elas as de roupas feitas, bolsas, calçados, chinelos, brinquedos, etc.

* * *

Galalite ainda se produz no Brasil

No trabalho «A Indústria Química no Brasil», publicado em *Estudos Econômicos*, janeiro-junho de 1954, capítulo 19, há o seguinte a respeito de galalite: «A galalite é um plástico da velha guarda. Fabricada desde o século passado, seu principal emprego era como substituto do chifre, dos ossos, do marfim vegetal ou corozo, do marfim, na fabricação de botões, pentes, cabos de facas, cabos de chapéus de sol e inúmeros outros artefatos. As matérias-primas essenciais são caseína, do leite, e formaldeído. Ainda se produz em São Paulo a galalite, ou pelo menos se produziu até há pouco, num estabelecimento de resinas sintéticas (Indústrias Aliber-ti S. A.).»

Química Titanic vende solventes a granel

Vem operando nesta capital a firma Química Titanic Indústria e Comércio Ltda., especializada em solventes e girando com o capital de 5 milhões de cruzeiros. Tem escritório na Av. Erasmo Braga, 277 - S. 601, e depósito industrial na Av. Meriti, 2112, em Vigário Geral.

A originalidade de seu negócio é haver abolido completamente o uso de tambores. Os produtos que a Química Titanic vende saem de seus depósitos e são distribuídos em carros-tanques.

Com este sistema a Química Titanic atende à sua numerosa clientela. Tanto o fornecedor como

os consumidores ficam, deste modo, livres da necessidade dos tambores e dos problemas de sua devolução, desde que as firmas compradoras se encontrem nas linhas de distribuição.

O parque dos tanques externos e subterrâneos deverá ser aumentado nos próximos meses, o que demonstra a funcionalidade do sistema.

Química Titanic Indústria e Comércio Ltda., distribuidora dos solventes da Petrobrás, tem como diretores os Srs. Pasquale Verdecanna, S. S. Suinta e V. M. Suinta Verdecanna.

Informamos que ainda se produz, em quantidade menor, é verdade, do que há quinze anos. No período de 1937 a 1945 a produção mensal girava em torno de 40 t. Nesse tempo exportaram-se apreciáveis quantidades. Presentemente a produção mensal da firma é da ordem de 8 t.

* * *

Tubos plásticos fabricados pela Organização Plajo

Funciona em São Paulo, na Vila Monumento, a fábrica da Indústria e Comércio de Plástico Plajo (Rua Dr. José Maria de Azevedo, 214), que produz, pelo sistema de extrusão, tubos plásticos, de cloreto de polivinila, na base da capacidade de produção de 12 a 18 t por mês, de 1/4 até 1 e 1/4 de polegada.

Produz a firma também cintas, fitas para lancheiras, além de jardineiras. Está construindo nova fábrica no Ipiranga, na Rua do Lago, onde poderá duplicar a produção. Tenciona a empresa lançar-se à produção de chapas plásticas.

* * *

Flôres com perfume e plantas diversas estão sendo fabricadas pela Atma

Fundada em 1942, a Atma Paulista S. A. Indústria e Comércio produz uma linha variadíssima de artefatos, com base no polistireno, no PVC e no polietileno. Há pouco lançou ao mercado as flôres perfumadas, consideradas perfeitas, a ponto de ocasionar confusão com as naturais. Fabrica também folhagens e plantas diversas. Vem aumentando a produção em consequência da aceitação verificada nesse interessante terreno.

As flôres plásticas ocupam agora grande parte das atenções da empresa. O ambiente, onde se produzem, é fortemente perfumado. Além do sistema de mistura das composições aromáticas às matérias-primas, antes do processamento, há o sistema de vaporização das flôres já prontas, com perfumes característicos. O primeiro deles é mais eficaz. As flôres se fazem de polietileno e, em menor escala, de PVC. Flôres fabrica-

das: margaridas, tulipas, cravos, rosas, anturium, copo-de-leite. Plantas: laço-de-amor, ondas-do-mar, fôlhas-ao-vento, begônias, prelúdio e outras.

* * *

BORRACHA

Vulcan aumentou o capital

A firma Vulcan Artefatos de Borracha S. A., do Distrito Federal, aumentou em dezembro o capital de 30 para 45 milhões de cruzeiros. O ramo desta empresa é o de artefatos de borracha e tecidos impermeabilizados (fabrico e comércio). São acionistas da Vulcan, entre outros, as empresas Cia. Nacional de Tecidos Nova América e Union Carbide do Brasil S. A.

* * *

Pirelli não tenciona instalar fábrica de pneumáticos em Minas Gerais

Na edição de agosto publicamos, nesta seção, que «durante a Conferência Internacional de Investimentos, realizada em Minas Gerais, circulou a notícia de que o grupo Pirelli estaria estudando a possibilidade da montagem de uma fábrica de pneumáticos e câmaras de ar em Minas Gerais».

Dissemos que **circulou** a notícia (aliás a notícia foi também publicada). E juntamos que o grupo Pirelli **estaria estudando** a possibilidade, isto é, falamos no modo condicional, sem afirmar, apenas transmitindo rumores.

Informações procedentes da Pirelli S. A. Cia. Industrial Brasileira, com sede em São Paulo, esclarecem definitivamente o assunto: a notícia, que circulou, não corresponde à realidade.

* * *

CELULOSE E PAPEL

Nova fábrica de celulose e papel seria montada no Amazonas

O grupo de industriais mais ativo do Estado do Amazonas, aquele que realmente vem instalando indústrias e se

interessando pela criação de novas fábricas na região, estabelecimentos que atendam a necessidades da população, tão carente de várias mercadorias de uso comum, mandou realizar estudos aqui no sul a respeito de duas matérias-primas em condições de suprir uma fábrica de papel. Essas duas matérias-primas são juta e bagaço de cana. É verdade que cana-de-açúcar ainda não se cultiva em bases de indústria no Amazonas; mas o projeto da fábrica de celulose e papel está ligado ao de uma usina de açúcar, que terá como subproduto o bagaço. Quanto à juta, sabe-se que é cultivada na região.

Equipamento para a Papel Amazonas S. A.

Esta sociedade teve, em julho de 1957, autorizados, pelo Conselho da SUMOC, os registros dos financiamentos no total de 775 795 DM, feitos por duas firmas alemãs à Papel Amazonas S. A. «Papelamazon» destinados à aquisição de equipamentos e acessórios para instalação de uma fábrica de papel em Parintins, Estado do Amazonas (Certificado 387).

Usina Itaiquara de Açúcar e Alcool S. A. e a produção de celulose

O Conselho da SUMOC autorizou ainda em 1957 o registro de um financiamento de 183 752 libras para aquisição de moenda eletrificada, como primeira etapa da fábrica que a Usina Itaiquara de Açúcar e Alcool S. A. tem planejada para produzir celulose mediante aproveitamento do bagaço de cana.

Capacidade da fábrica da Celubagaço em Campos

Foi em 1957 autorizado pelo Conselho da SUMOC o financiamento de 2 226 229 dólares para aquisição, no exterior, de máquinas e equipamentos destinados à fábrica da Celubagaço Indústria e Comércio S. A. em Campos. Este estabelecimento de celulose com base de bagaço de cana terá capacidade de 20 000 t por ano.

TINTAS E VERNIZES

Multicor, do Distrito Federal, superou os índices de 1957

Multicor Tintas S. A., do Distrito Federal, superou em 1958 os índices atingidos no ano precedente quanto aos negócios. O lucro bruto passou de 34 milhões de cruzeiros. Além de fundos diversos, a sociedade distribuiu como dividendo a quantia de 4,5 milhões. O capital registrado é de 15 milhões de cruzeiros; com fundos e provisão, soma quantia superior a 25 milhões.

Constante desenvolvimento da Probal

Em face do constante desenvolvimento da Probal Comércio e Indústria S. A.,

com fábrica de tintas em Nova Iguaçu, Estado do Rio de Janeiro, cujos negócios se expandem de modo satisfatório, em novembro foi deliberado o aumento do capital, que passou de 20 para 25 milhões de cruzeiros.

Aumentado o capital de Lorilleux

A firma Estabelecimentos Ch. Lorilleux S. A. (Tintas), conhecida sociedade do Distrito Federal há muitos anos fabricante de tintas de impressão, aumentou em novembro o capital, de 36 para 41 milhões de cruzeiros, tendo em conta o desenvolvimento dos negócios.

GORDURAS

Usina-piloto para industrialização do côco, no litoral bahiano

Está marcada para o corrente mês de março a inauguração de uma usina-piloto, no litoral da Bahia, nas proximidades da Capital, para operar no aproveitamento integral do côco. O equipamento foi importado há tempos da Alemanha e encontrava-se à espera de ser montado.

Visam-se a extração da gordura e de farinha e a obtenção de artefatos com emprêgo da fibra (tapetes, capachos, vassouras e cordas). Com esta providência espera-se o incremento da utilização industrial do côco, ao mesmo tempo que a melhoria dos processos usados.

SABOARIA

Instalada a fábrica de Produtos Millen Ltda., em Taubaté

Montou-se há pouco em Taubaté, Estado de São Paulo, a fábrica da firma Produtos Millen Ltda., numa área construída de 1 400 m², no bairro de Independência (Rua Independência, 821). A linha de produção compreende sabão comum de lavar roupa, sabão de côco, pasta para mecânicos, velas, águas sanitárias. Dentro de algum tempo a fábrica dedicar-se-á também à produção de sabonetes, cêras para assoalhos, lustra-móveis, desinfetantes e outras especialidades químicas.

PERFUMARIA E COSMÉTICA

Contribuição de N. V. Polak & Schwarz's Essencefabrieken para uma firma brasileira

A firma Polak & Schwarz Essências S. A., do Distrito Federal, de acordo com o seu plano de expansão, teve autorização da CACEX para importar, sem cobertura cambial, nos termos da Instrução 113 da SUMOC, novos equipamentos. Esse aparelhamento foi avaliado, em dezembro último, na quantia de 3,8 milhões de cruzeiros, importância

com que a N. V. Polak & Schwarz's Essencefabrieken, de Zaandan, Holanda, entrou para o aumento de capital da empresa brasileira. De outra parte, o capital foi ainda aumentado de 4 milhões, mediante a utilização de lucros acumulados até dezembro de 1957. Hoje, o capital é de 16 825 000 de cruzeiros.

TÊXTIL

Ampliação das instalações da Cia. Brasileira de Sisal, na Paraíba

Esta empresa, que tem estabelecimento industrial na vila de Bayeux, vinha ultimamente trabalhando para o desenvolvimento de suas instalações. Uma das medidas iniciais era a elevação do capital para 70 milhões de cruzeiros. Pretende a sociedade aparelhar-se, de modo a trabalhar 20 000 toneladas de agave por ano. Parte do equipamento já foi encomendado no estrangeiro.

Criado em Pernambuco o Centro da Indústria Têxtil do Nordeste

A 30 de janeiro foi criado, no Recife, esta entidade, tendo como presidente o Sr. Olinto Victor de Araújo. Trata-se de um órgão de âmbito regional para defender os interesses da indústria têxtil dos Estados nordestinos, bem como para realizar estudos em benefício dela.

Têxtil Paulista S. A.

Têxtil Paulista Ltda. passou a sociedade anônima. Capital: 10 milhões de cruzeiros. Sede: Mogi das Cruzes, Estado de São Paulo.

Dissolvida a Tecelagem de Sêda Santa Sofia S. A.

Em 31 de dezembro último, em São Paulo, os acionistas desta sociedade deliberaram dissolvê-la, em vista de não mais atender ao objetivo social.

Fábrica de tecidos de sêda em Igarauçu

Igarauçu, a cidade histórica do litoral pernambucano, em vista de encontrar-se próxima do Recife e em virtude de outros fatores, está-se tornando centro de atrativo industrial. Para o município de que é sede, estão seguindo algumas indústrias, entre as quais uma de tecido de sêda da Cia. de Tecidos Paulista. Isto é o que se diz na velha cidade.

Produtos de Coqueiro, de Pernambuco

Esta empresa, sediada no município de Igarauçu, prepara-se para ampliar suas instalações de artefatos de fibra de côco, com a próxima chegada da energia de Paulo Afonso, já estando prontos os postes, os braços, os transformadores, as lâmpadas, etc.

MÁQUINAS E APARELHOS

PRODUZIDOS NO PAÍS TODOS OS TIPOS DE MÁQUINAS PARA A INDÚSTRIA DE CURTUME

Data de vinte anos o ramo fabril — Elevado nível técnico e qualitativo — 700 curtumes em funcionamento — Fabricantes

São já produzidas no país praticamente tôdas as máquinas para curtume de maior procura no mercado interno. As que não constam das linhas manufatureiras do gênero representam justamente aqueles tipos de reduzida procura e, portanto, significando produção anti-econômica. Por outro lado, são perfeitamente substituíveis por máquinas de menor capacidade.

Entretanto, não existem mais problemas técnicos para a fabricação de qualquer tipo de máquina de interesse e necessidade da indústria de curtume, inclusive com relação às matérias-primas, sendo que dependem de importação apenas os rolamentos ainda não fabricados em nosso país.

A indústria especializada de máquinas para curtumes existe no Brasil há mais de vinte anos. Isto quer dizer que apresenta, nos dias que correm, elevado nível técnico e qualitativo. A própria concorrência interna fez com que contínuo aprimoramento caracterizasse o ramo fabril. Os aperfeiçoamentos que têm sido realizados para conferir às máquinas maior produtividade e racionalização do trabalho não implicam no dispêndio de «royalties», pois que se referem a tipos de máquinas normalmente adotadas pela indústria de curtumes.

Atualmente, em nosso país, dedicam-se com exclusividade ao ramo de máquinas específicas para curtume as seguintes firmas:

Máquinas Seiko Ltda.
Balola Barini e Bruno Barini.
Oficina Ramasco Ltda.
Indústria de Máquinas Enko Ltda.
Parcialmente, dedicam-se ao ramo as seguintes:

Cia. Mc-Hardy.
Mueller & Irmãos.
Usina Metalúrgica Joinville.
Rodolfo Binz & Filho Ltda.
Máquinas Piratininga.
Além de outras menores.

Tais indústrias estão situadas em diversos pontos do país, junto aos mercados consumidores, atendendo às necessidades do consumo interno.

Constituem linhas de produção normal das empresas especializadas do ramo as seguintes máquinas: de descarnar, purgar, dividir, enxugar, rebaixar, esticar, amaciar, lixar, enrolar sola e medir, tamborões de todos os tipos, além de diversos tipos de secadores por contato e estufas.

O mercado consumidor interno compõe-se de 700 curtumes espalhados pelo país, que em sua maioria utilizam as máquinas nacionais.

(Ver também a notícia «Diversos tipos de máquinas para curtumes são fabricados no país», edição de 3-58).

EXPORTAMOS EM 1958 EQUIPAMENTOS PARA PRODUÇÃO DE PAPEL E CELULOSE

Atendimento das necessidades da indústria do ramo, no país — Economia de divisas — Fábricas capacitadas a fornecer instalações completas.

F. V. A.

O Brasil está exportando equipamento para produção de papel e celulose. Em 1958, por duas vezes, a Companhia Federal de Fundação efetuou vendas dessa natureza a firmas norte-americanas. O primeiro embarque verificado constituía-se de equipamento com peso de 15 toneladas, que se destinou à organização da Sociedade Agrícola Paramonga Ltda., no Peru, que explora uma fábrica de papel da W. R. Grace & Company.

A segunda exportação de equipamento do gênero, de produção nacional, teve como destino a firma Black-Glawson, dos Estados Unidos, com o peso de 30 toneladas e valor de 150 mil dólares.

A Companhia Federal de Fundação está aguardando novos pedidos do exterior para exportar máquinas de sua fabricação, especialmente da parte de firmas norte-americanas, por motivo das facilidades decorrentes das novas taxas de exportação fixadas pelo governo. Aliás, a mesma empresa espera obter financiamento oficial a fim de atender também aos mercados sul-americanos, de vez que muitos clientes em potencial não possuem capacidade financeira para arcar sozinho com transações de tamanha importância.

A organização industrial mencionada fabrica todo e qualquer tipo de equipamento para as indústrias de papel e celulose, utilizando-se, o que é importante, de 95% de matérias-primas nacionais. Para obter alto rendimento de trabalho a empresa emprega 40 engenheiros e desenhistas, em seu Departamento de Engenharia. Do total de 400 elementos ocupados nas suas atividades, nada menos de 300 se dedicam aos misteres da produção propriamente dita. Vários engenheiros especialistas em celulose e papel percorrem o Brasil visitando fábricas e clientes, e oferecendo assistência técnica.

Conforme elementos estatísticos levantados em 1958, existem em funcionamento, no país, 72 fábricas de papel e celulose, com uma capacidade global de produção da ordem de 215 mil toneladas anuais, ou sejam, 700 toneladas diárias.

A empresa a que nos estamos referindo, juntamente com 41 outras do gênero, na sua quase totalidade situadas em São Paulo, está habilitada a suprir as necessidades da maioria dos produtos de papel e celulose, cuja produção deverá tornar-se auto-suficiente, conforme os planos governamentais, a fim de livrar o país da importação daqueles dois produtos básicos, totalmente.

O capital das firmas produtoras de equipamentos para as indústrias de papel e celulose sobe, atualmente, a 982 milhões de cruzeiros, consideradas apenas aquelas que estão aptas a fornecer instalações completas para a finalidade mencionada. Atualmente, a indústria de papel e celulose já representa uma contribuição substancial para o fortalecimento da economia nacional.

Por seu turno, a de equipamentos especializados vem proporcionando igualmente grande poupança de divisas. Em 1954, por exemplo, as importações de equipamentos para a indústria de papel e celulose atingiram nada menos de 7 milhões e 200 mil dólares. Já no primeiro semestre de 1957, graças ao rápido desenvolvimento experimentado pela indústria de equipamentos especializados, as nossas compras no exterior para atendimento de certas necessidades da indústria de papel e celulose giraram ao redor de apenas 900 mil dólares, numa redução de gastos realmente impressionante.

E dentro em pouco nenhum dólar estaremos gastando para importar equipamentos do gênero, pois as empresas brasileiras acompanham as necessidades do país e promovem contínuo aperfeiçoamento técnico e expansão das suas atividades produtoras.

* * *

TEXIMA S. A. FABRICA MÁQUINAS PARA ACABAMENTO DE TECIDOS

Uma das nossas maiores fábricas de máquinas têxteis está localizada em São Paulo, no bairro do Mooca. Trata-se de uma empresa que, além de produzir as máquinas fabricadas pelas indústrias similares, fornece ao mercado outras, de criação estrangeira, cuja autorização para fabricá-las obtém das firmas que as lançaram no mercado mundial. Essa indústria teve duas fases em sua existência. A primeira foi a da sua fundação propriamente dita, em 1945, no bairro de Belém, com a denominação de que ainda se utiliza. Após quase um decênio, 1954, sobreveio a segunda, quando da sua fusão com a «Tavoliere Ruschioni», passando a funcionar no prédio 340 da rua Padre Adelino, na Mooca, sob a denominação de Texima S. A. Indústria de Máquinas.

Localizada num terreno de 6 mil metros quadrados, ocupa uma área construída de 5 mil metros quadrados. Possui uma série enorme de seções produtoras que fabricam desde a chave eletromagnética o menor de seus aparelhos, até a máquina para tingimento e secagem contínuos, a uma velocidade de 70 metros por minuto, a qual pesa 30 a 35 toneladas.

A empresa é especializada em maquinaria para alveijamento, tinturarias e seções de acabamento, ocupando lugar destacado entre as congêneres brasileiras. Para a produção de todos os equipamentos necessários à indústria têxtil, na parte de acabamento, procurou organizar-se para, assim, poder contar com seus próprios recursos. Para tanto, dispõe de fundição de ferro, fundição de metais não ferrosos, modelação, carpintaria, metalurgia, seção elétrica, labo-

ratórios de controle, montagem, pintura, secção de eletrônica.

Sua linha de produção é vasta e dela constam as seguintes máquinas: «jiggers» de todos os tipos; «fullards» para engomar, espremer, tingir e mercerizar tecidos; contínuas para tingir, lavar, ensaboar e acidular em largo os tecidos; secadeiras a tambor, verticais e horizontais; aspiradores em largo (chupadeiras) para desaguamento dos tecidos, inclusive potentes bombas de aspiração a vácuo funcionando a anel de água; calandras em licença exclusiva da firma alemã «Eck Hauboldt», de Duesseldorf; secadores rápidos de tecidos, sem tensão, a câmara fechada e com alto grau de evaporação; mercerizadeiras de tecidos em largo, a cilindros.

Destinadas ao acabamento de tecidos em corda, produz: lavadeiras contínuas (Clapots) com róis de madeiras ou em execução de aço inoxidável espremedores de tecidos em corda; abridores de tecidos em corda; sarilhos motorizados para guia dos tecidos em corda, na instalação. — Para a sala de pano: modernas máquinas para medir e verificar tecidos; máquinas para medir, enfiar e dobrar tecidos; máquinas para medir, enfiar e enrolar tecidos; máquinas para carimbar as orelhas dos tecidos. Fabrica, ainda, guias mecânicos e pneumáticos para orelhas; carrinhos hidráulicos para transporte e elevação dos rolos; pinças de quaisquer tipos para modernização de ramos existentes; aparelhos para tingimento e alveamento de fios em meadas; chaves eletromagnéticas; e comandos eletrônicos avulsos.

A empresa não limitou suas atividades à relação acima citada. Projetou e construiu uma rama-secadeira plana para alta produção e rendimento. Trata-se de uma máquina de difícil importação e que só é fabricada no exterior. A fim de fornecê-la ao mercado interno, conseguiu a empresa, com êxito, construir a arma em concepções as mais modernas. A máquina pode operar isoladamente ou acoplada a «fullards», secadeiras a tambor etc., sendo que para esse fim a empresa fabrica, igualmente, os adequados acionamentos, fornecendo também comandos contínuos ou por motores de corrente contínua acoplados. Para essas ramos produz, também, uma série de equipamentos auxiliares.

Willys-Overland do Brasil S. A. vai fabricar o carro de passageiro «Dauphine» — Esta empresa elaborou um plano para a fabricação do automóvel «Dauphine» (tipo R 1090) produzido por La Régie Nationale des Usines Renault, da França. Os maquinismos serão fornecidos pelo organismo francês e pela Willys Motors Inc., de Toledo, Ohio. O investimento é da ordem de 11 968 000 dólares (ou 1 680 milhões de cruzeiros). O capital foi, em consequência, aumentado para 2 800 milhões de cruzeiros recentemente.

Multibrás, nova empresa de aparelhos domésticos, resultou da associação de três outras — Reuniram-se a Cia. Industrial e Comercial Brasmotor, a Whirlpool Corp. e a Sears, Roebuck de Venezuela S. A. para formar a Multibrás Indústria de Aparelhos Domésticos Ltda., com o capital realizado de 600 milhões de cruzeiros.

A Multibrás — Indústria de Aparelhos Domésticos Ltda. tem sua fábrica instalada em São Bernardo do Campo, km 23 da Via Anchieta, num terreno de aproximadamente 150 000 m². Esta fábrica, que compreende a maior parte das instalações anteriormente pertencentes à Cia. Industrial e Comercial Brasmotor no mesmo local, conta com uma área coberta de aproximadamente 30 000 m², incluindo 5 000 m² de construção nova para ferramentaria, depósito de chapas e departamento de prensas pesadas. Está sendo equipada com um conjunto de maquinaria industrial de alto rendimento, com um valor de mais de US\$ 1 500 000,00 importado como aporte de capital da Whirlpool Corporation e da Sears, Roebuck de Venezuela S. A. Este equipamento, complementado por moderníssimas instalações de pintura, de esmaltação a fogo e com mais de 3 km de monovias aéreas para transporte interno, tornará a Multibrás — Indústria de Aparelhos Domésticos Ltda. até meados de 1959 uma das maiores fábricas de aparelhos domésticos da América Latina, produzindo para terceiros, sob suas próprias marcas, refrigeradores domésticos, congeladores, máquinas de lavar roupa, fogões a gás e aparelhos de ar condicionado, com a colaboração técnica da Whirlpool Corporation.

Transformada em sociedade anônima Platt do Brasil Máquinas Têxteis Ltda. — Desde 3 de dezembro esta sociedade passou a denominar-se Platt do Brasil Máquinas Têxteis S. A. O capital foi aumentado para 150 milhões de cruzeiros. Textile Machinery Makers Ltd. subscreveu 118 050 000 cruzeiros, S. A. White Martins, 29 500 000, Fausto Bebian Martins, 500 000 e Guilherme Bebian Martins, 100 000 cruzeiros. O objeto é a fabricação e o comércio de maquinaria para a indústria têxtil.

Krupp começará em julho seus trabalhos no município de Jundiá — Já se encontra em fase de conclusão um dos pavilhões que serão utilizados pelas fábricas Krupp em Campo Limpo.

Espera-se assim, que a partir de julho essa indústria inicie suas atividades com a fabricação de produtos básicos para indústria automobilística do país. Inicialmente, segundo declarações do sr. sr. Rudiolf Krauss, diretor técnico da firma, serão fabricados eixos, virabrequins, dianteiros, cabos e outros acessórios. Para essa sua primeira etapa de trabalho a Krupp utilizará, em Campo Limpo, cerca de quinhentos operários, dirigidos por técnicos alemães.

A siderúrgica da empresa já teve a construção iniciada e deverá estar pronta em 1961, produzindo então 2 000 a 2 500 t de aço para a indústria automobilística.

Deverá inaugurar-se em março a fábrica de motores Scania Vabis do Brasil — Estava marcada para o mês de março a inauguração da fábrica de motores Diesel que a Scania-Vabis do Brasil S. A. Motores Diesel vinha construindo em São Paulo. A fábrica situa-se na Rua Guamiranga, paralela à Av. Presidente Wilson, numa área de 10 000 m². De início está prevista a produção de 2 000 motores. O capital, de 4,5 milhões, passará a mais de 200 milhões de cruzeiros.

ASEA projeta ampliar a fábrica de transformadores em São Paulo — Notícias procedentes de Estocolmo, informam que a empresa ASEA projeta ampliar sua fábrica de transformadores em São Paulo, com o objetivo de duplicar a produção, segundo declarações do Sr. Ake Vreth diretor da citada indústria, ao regressar de sua viagem pela América do Sul. A fábrica em apreço foi posta em funcionamento há 3 anos e nela foram investidos 10 milhões de corôas. Sua produção, que compreende transformadores pequenos e médios, é agora maior do que a que fôra prevista por ocasião da instalação.

Fábrica «Facit», de máquinas de calcular, em Juiz de Fora — A Facit S. A. indústria de máquinas de calcular e de escrever da Suécia, instalará em Juiz de Fora a sua primeira filial na América do Sul em terreno doado pela Prefeitura desta cidade, à margem da rodovia BR-3, nas proximidades do subúrbio de Francisco Bernardino.

A área doada é de 10 000 metros quadrados, devendo ser aproveitado para a construção da fábrica, inicialmente, uma área de 2 800 metros quadrados, do total de 9 000 m².

A inauguração da primeira etapa está prevista para o princípio de março deste ano, começando-se, logo, a fabricação de máquinas de calcular e à montagem de máquinas de escrever.

Acionado em janeiro o primeiro motor elétrico de 800 HP de produção nacional (da Negrini) — Em 28 de janeiro foi acionado (na Rua do Campanário, 183 km 12 da Via Anchieta) o primeiro motor elétrico de 800 HP no país. Foi fabricado pela Indústria Irmãos Negrini S. A. Destina-se a acionar laminados de indústria siderúrgica e pesa 6 120 kg.

Mecânica Jaraguá produz equipamento para a indústria química — Mecânica Jaraguá S. A., com fábrica em Vila Leopoldina, São Paulo, produz equipamentos para indústrias químicas, como sejam: aparelhos de processamento de aço inoxidável ou de alumínio; caldeiras; colunas e vasos para refinaria de petróleo; autoclaves e aparelhos de pressão, de aço carbono; cozinhadores de celulose e congêneres; trocadores de calor; tanques para gás liquefeito; etc.

Inaugurada a fábrica de válvulas Eaton em São José dos Campos — Realizou-se, em 6 de dezembro, a inauguração da importante indústria de fabricação de peças para automóveis, a EATON do Brasil, Indústria de Peças e Acessórios.

Estiveram presentes os srs. H. I. Dyer, presidente do departamento de válvulas daquela organização norte-americana; John Vierden, gerente-geral da matriz nos E. U. A., e Tasso Pinheiro, presidente da filial brasileira, além de autoridades locais e convidados.

A bênção das instalações foi concedida pelo padre Ernesto Cunha, da paróquia de S. Dimas. Discursou o sr. Tasso Pinheiro, inaugurando a indústria, cujas dependências foram visitadas pelos presentes. Em seguida, foi oferecido um churrasco aos convidados.

A EATON do Brasil tem sua fábrica à margem da Via Presidente Dutra, no local denominado Parente, sendo sua capacidade de 7 000 válvulas diárias com possibilidade de expansão.

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

Klingler S.A.

ANILINAS E PRODUTOS QUÍMICOS

IMPORTADORES :
PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS E FARMACÊUTICOS,
MATERIAIS PLÁSTICOS

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

★

Matriz: Rua Martim Burchard, 608
Caixa Postal 1635
FONE 3-3154
Teleg.: «COLOR»
SÃO PAULO

Filial: Rua Conselheiro Saraiva, 16
Caixa Postal, 237
FONE 23-5516
Teleg.: «COLOR»
RIO DE JANEIRO

FÁBRICA DE PRODUTOS QUÍMICOS

VERONESE & CIA. LTDA.
FUNDADA EM 1911

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

FABRICAÇÃO :

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

Adubos



COM
SALITRE DO CHILE

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

«CADAL» CIA. INDUSTRIAL
DE SABÃO E ADUBOS

AGENTES EXCLUSIVOS DO SALITRE DO CHILE
para o DISTRITO FEDERAL E ESTADOS DO RIO E DO ESPÍRITO SANTO

Escritório: Rua México, 111 - 12.º (Sede própria) Tel. 42-0881 e 42-0115 (rede interna)
Caixa Postal 875 - End. Tel. CADALDUBOS - Rio de Janeiro

FÁBRICA DE
CLORATO DE POTÁSSIO
CLORATO DE SÓDIO

NITRATO DE POTÁSSIO
PRODUTOS ERVICIDAS

CIA. ELETROQUÍMICA PAULISTA

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

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

SÃO PAULO

PRODUTOS PARA INDUSTRIA

MATERIAS PRIMAS

PRODUTOS QUÍMICOS

ESPECIALIDADES

- Acetona pura**
Faro-brás — 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**
Faro-brás — 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**
Faro-brás — 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.I.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.
- Ester sulfúrico «Farm. Bras. 1926»**
Faro-brás — 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. — Rua México, 3 - 2° — Tel. 52-2425.
- 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.
- Óleos de amendoim, girassol, soja, e linhaça.**
Queruz, Crady & Cia. Caixa Postal, 87 - Ijuí, Rio G. do Sul
- Óleos essenciais de vetiver e erva-cidreira**
Óleos Alimentícios CAM-BUHY S. A. — C. Postal 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 Indústria Química e Farmacêutica**
Treu & Cia. Ltda. — Rua André Cavalcanti, 125 — Tel. 32-2551 — Rio.
- Galvanização de tubos e peças em geral**
Cia. Mercantil e Industrial Ingá — Av. Nilo Peçanha, 12 - 12° — Tel. 22-1880 — End. tel.: «Socinga» — Rio.
- Máquinas para Extração de Óleos**
Máquinas Piratininga S. A. Rua Visconde de Inhaúma, 134, - Telefone 23-1170 - Rio.
- Máquinas para Indústria Açucareira**
M. Dedini S. A. — Metalúrgica — Avenida Mário Dedini, 201 — Piracicaba — Estado de São Paulo.
- 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 CONDICIONAMENTO

CONSERVAÇÃO

EMPACOTAMENTO

APRESENTAÇÃO

- Bisnagas de Estanho**
Artefatos de Estanho Stania Ltda. — Rua Carijós, 35 (Meyer) — Telefone 29-0443 — 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. — Séde Fábrica: São Paulo. Rua Clélia, 93 Tel.: 51-2148 — End. Tel.: Tambores. Fábricas, Filiais: R. de Janeiro, Av. Brasil, 6 503 — Tel. 30-1590 e 30-4135 — End. Tel.: Rio-tambores. 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.



pigmentos
para
todos
os
fins



QUIMBRASIL - QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S.A.

RUA SÃO BENTO, 308 — 9.º AO 11.º AND. — FONE: 37-8541 — SÃO PAULO

Fábricas em: SANTO ANDRÉ (S.P.) - SÃO CAETANO (S.P.) - UTINGA (S.P.) - MARECHAL HERMES (S.P.)

Filiais em: PÔRTO ALEGRE — PELOTAS — BLUMENAU — CURITIBA
RIO DE JANEIRO — SALVADOR — BELO HORIZONTE E RECIFE

AGENTES EM TODO O PAÍS



PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

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

ACETATOS:
AMILA, BUTILA, CE-
LOSE, ETILA, SÓDIO E
VINILA (MONÓMERO)

ACETONA

**ACELERADORES
DE
VULCANIZAÇÃO**

**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 B6**

**CLORETOS:
ETILA E METILA**

**COLA
PARA COUROS**

ÊTER SULFÚRICO

**HIPOSSULFITO
DE SÓDIO:
FOTO. E IND.**



**RHODIASOLVE
B-45,
SOLVENTE**

**RHODORSIL,
SILICONA,
PARA DIVERSOS FINS**

**SULFITO
DE SÓDIO:
FOTO. E IND.**

**VERNIZES,
ESPECIAIS, PARA
DIVERSOS FINS**

**ESPECIALIDADES
FARMACÊUTICAS**

ANTIBIÓTICOS

**PRODUTOS
QUÍMICO-
FARMACÊUTICOS**

**PRODUTOS
AGROPECUÁRIOS
E ESPECIALIDADES
VETERINÁRIAS**

**PRODUTOS
PLÁSTICOS**

**EMULSÕES
VINÍLICAS**

**AEROSSÓIS E
LANÇA-PERFUMES**

**ESSÊNCIAS
PARA PERFUMARIA**

**PRODUTOS
PARA CERÂMICA**

COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

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

AGÊNCIAS:

SÃO PAULO, SP - RUA LIBERO BADARO, 101 e 119 - TELEFONE 37-3141 - CAIXA POSTAL 1329
RIO DE JANEIRO, DF - AV. PRESIDENTE VARGAS, 309 - 5.º - TELEFONE 52-9955 - CAIXA POSTAL 904
BELO HORIZONTE, MG - AVENIDA AMAZONAS, 491 - 6.º - 5/ 610 - TELEFONE 2-1917 - CAIXA POSTAL 726
PÔRTO ALEGRE, RS - RUA DUQUE DE CAXIAS, 1515 - TELEFONE 4069 - CAIXA POSTAL 906
RECIFE, PE - AV. DANTAS BARRETO, 564 - 4.º - TELEFONE 9474 - CAIXA POSTAL 300
SALVADOR, BA - RUA DA ARGENTINA, 1 - 3.º - 5/ 313 - TELEFONE 2511 - CAIXA POSTAL 912
CAMPO GRANDE, MT - RUA 15 DE NOVEMBRO, 101 - CAIXA POSTAL 477

REPRESENTANTES:

ARACAJU, SE - J. LUDUVICE & FILHOS - RUA ITABAIANINHA, 59 - TELEFONE 173 - CAIXA POSTAL 60
BELÉM, PA - DURVAL SOUSA & CIA. - TR. FRUTUOSO GUIMARÃES, 190 - TELEFONE 4611 - CAIXA POSTAL 772
CURITIBA, PR - LATTES & CIA. LTDA. - RUA MARECHAL DEODORO, 23/27 - TELEFONE 4-7464 - CAIXA POSTAL 253
FORTALEZA, CE - MONTE & CIA. - R. MAJOR FACUNDO, 253 - 5.º - 5/ 365 - TELEFONES 1-1189 e 1-6377 - C. P. 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

