

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS

Ano XXX

Setembro de 1961

Número 353



The illustration features three toucans in various poses against a yellow background. One toucan is white, one is black, and one is partially visible. A red gear with a large letter 'M' on it is positioned to the left of the birds. In the upper right corner, there is a green magnifying glass. Several thin, radiating lines in green and black extend from behind the magnifying glass towards the right side of the page.

INDÚSTRIA QUÍMICA
MANTIQUEIRA S.A.

H₂O₂

O PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO
MANTIPER

50% = 208 VOLUMES
TORMA BRANQUISSIMA

OUTROS PRODUTOS

ÁCIDO OXÁLICO
ESPOLETAS E ESPOLETAS ELÉTRICAS
PARA TODOS OS FINS

ANILINAS

"enía,"

AGÊNCIAS EM TODO O PAÍS

SÃO PAULO PÓRTO ALEGRE RIO DE JANEIRO RECIFE

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

R. SR. DOS PASSOS, 87 - S. 12
Telefone: 4654 - C. Postal 91

RUA MÉXICO, 41
16º andar — Grupo 1601
Telefone: 32-1118

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

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

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

ASSINATURAS **Brasil e países americanos**

Porte simples	Sob reg.
1 Ano.... Cr\$ 900,00	Cr\$ 1 000,00
2 Anos... Cr\$ 1 500,00	Cr\$ 1 700,00
3 Anos... Cr\$ 2 000,00	Cr\$ 2 300,00

Outros países

Porte simples	Sob reg.
1 Ano.... Cr\$ 1 000,00	Cr\$ 1 150,00

VENDA AVULSA

Exemplar da última edição . Cr 90,00
Exemplar de edição atrasada Cr\$ 120,00

*

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.

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

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

ANÚNCIOS — A revista reserva o direito de não aceitar anúncio 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 XXX SETEMBRO DE 1961 NUM. 353

S U M Á R I O

ARTIGOS ESPECIAIS

Estudos sobre a farinha de mandioca, Nelson Maravalhas	13
O problema do potássio das águas-mães das salinas, Paulo Fernandes	16
Aumenta a produção nacional de barrilha e soda cáustica, H. F. L.	17
Produção brasileira de gás natural e petróleo bruto	18
Alimentos enriquecidos para o Nordeste, ASCOFAM	19
Situação econômico-financeira dos ramos fabris de vidros e cerâmica, F. V. A.	22
Produção interna de borracha deverá ser auto-suficiente entre 1963 e 1965....	23
O Brasil produzirá 6 milhões de toneladas de cimento em 1964	23
Em Campinas o novo parque industrial da General Electric	24
A primeira lingoteira contínua do Brasil	24

SEÇÕES TÉCNICAS

Produtos Químicos : O primeiro naftaleno petroquímico — Produção de ácido nítrico	17
Plásticos : Processos modernos de epoxidação de matérias gordurosas	18
Plásticos : Cobertura contínua de fôlha de aço com PVC — Fábrica de polipropileno na Inglaterra	19
Alimentos : Novos estudos sobre aromas em alimentos	19
Têxtil : Redução de encolhimento da lã — Aplicação de retardadores de chamas no algodão — Uso de quitosana na estamparia de pigmentos — Progresso em corantes e tingidura em 1960-1961	20

SEÇÕES INFORMATIVAS

Notícias Têxteis : Ocorrências nas empresas de filamentos, fios e tecidos ..	21 e 30
Notícias do Interior : Movimento industrial do Brasil (66 informações sobre empresas, fábricas e empreendimentos)	25
Máquinas e Aparelhos : Informações e respeito da indústria mecânica	31

NOTÍCIAS ESPECIAIS

Instalada na ABQ a Divisão Científica-Industrial	26
Givaudan e a indústria brasileira de perfumes	27
IBROL no caminho do desenvolvimento	28
Fábrica de dióxido de titânia da Copebrás	29
Carbonato de cálcio para a indústria de tintas	30

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



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

194.002



qualidade máxima em

RESINAS SINTÉTICAS

para todas as aplicações industriais

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

PARA

Abrasivos - Adesivos - Laminados Plásticos - Plásticos Poliéster
- tintas e Vernizes e outras aplicações

Nosso Laboratório de
Assistência Técnica
está à sua inteira
disposição



RESANA S. A. IND. QUÍMICAS

Representante Exclusivo: REICHHOLD QUÍMICA S. A.

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

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

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

Indústria de Derivados de Madeira "CARVORITE" Ltda.

Caixa Postal N.º 278

IRATI (PARANÁ)

End. Teleg: "CARVORITE"

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

CARVORITE

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

•
Representante no Rio :
QUIMBRASIL — QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA
RUA TEÓFILO OTONI, 15 - 5º AND.
TELEFONE : 52-4000

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

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

CARVÕES ATIVOS

ESPECIALIZADOS PARA :

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

ALCATRÃO DE NÓ DE PINHO

PARA
FÁBRICAS DE BORRACHA, CORDOARIA

RESINA DE NÓ DE PINHO

PARA FINS INDUSTRIALIS

BECKACITE
BECKAMINE
BECKOLIN
BECKOSOL
FABREZ
FOUNDREZ
PENTACITE
PLYAMINE
PLYOPHEN
POLYLITE
RESANOL
SUPER-BECKACITE
SUPER-BECKAMINE
SYNHE-COPAL



Henkel do Brasil S. A.

Indústrias Químicas

FABRICANTES DE

detergentes EMULSIONANTES UMECTANTES

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

Sob licença da

DEHYDAG DEUTSCHE HYDRIERWERKE

DÜSSELDORF, ALEMANHA

CONSULTEM OS DISTRIBUIDORES

INDÚSTRIAS QUÍMICAS DO BRASIL S/A

RIO DE JANEIRO :

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

RECIFE :

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



SÃO PAULO :

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

PORTO ALEGRE :

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

1768



1961

ANTOINE CHIRIS LTD.A.

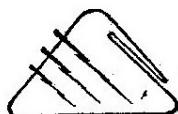
FÁBRICA DE MATERIAS PRIMAS AROMÁTICAS
ESSENCIAS PARA PERFUMARIA

ACETATO DE AMILA	ALCOOL AMÍLICO	ALDEÍDO BENZOICO
ACETATO DE BENZILA	ALCOOL BENZÍLICO	ALDEÍDO ALFA AMIL CINAMICO
ACETATOS DIVERSOS	ALCOOL CINAMICO	ALDEÍDO CINAMICO
BENZOFENONA BENZOATOS BUTIRATOS CINAMATOS		
CITRONELOL CITRAL		
EUCALIPTOL FTALATO DE ETILA FENILACETATOS FOR-		
MIATOS GERANIOL HIDROXICITRONELAL HELIOTROPINA		
IONONAS LINALOL METILIONONAS NEROL NEROLINA		
RODINOL SALICILATOS VALERIANATOS VETIVEROL MENTOL		

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

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

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



Companhia Electroquímica Pan-American

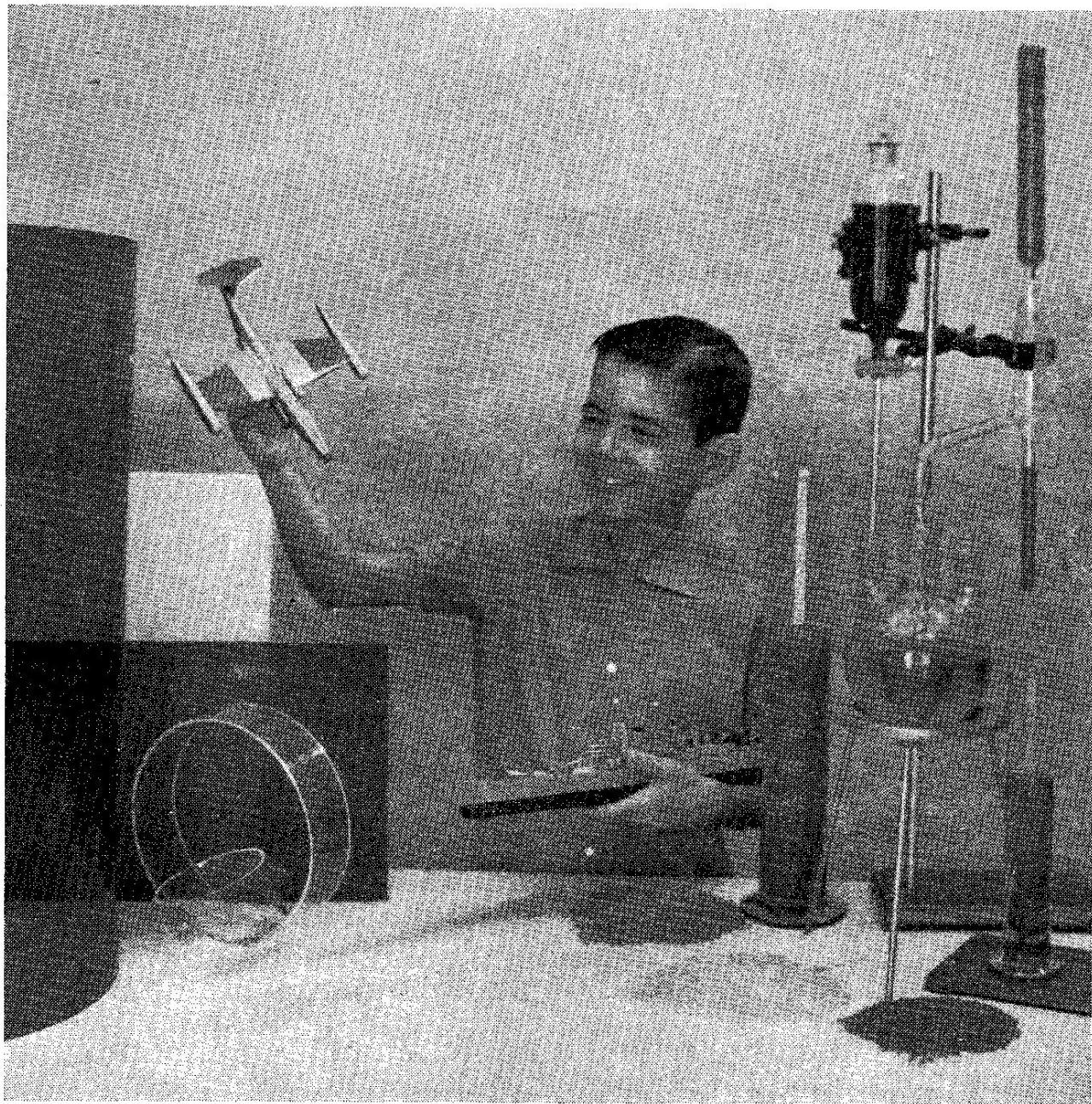
Av. Pres. Antônio Carlos,
607 — 11.º Andar
Caixa Postal, 1722
Telefone 52-4059
Teleg. Quimeletro
RIO DE JANEIRO

Produtos de Nossa Fábrica no Rio de Janeiro

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

O CENTRO ESSO DE PESQUISA

realiza maravilhas com o petróleo



Plásticos para as indústrias, para as crianças

Para as mais complexas aplicações industriais ou para simples brinquedos, para quase tudo servem os plásticos. Por isso, criar e aperfeiçoar matérias-primas básicas à fabricação de novos plásticos e novos usos de plásticos, é um esforço permanente do Centro Esso de Pesquisa. Inúmeros e versáteis produtos químicos, essenciais à indústria de plásticos, representam o resultado desse esforço: olefinas, diolefinas, aromáticos, em particular o álcool isoóctilico, que V. poderá conhecer melhor, entrando em contato com a Esso Brasileira de Petróleo.

QUALIDADE E VERSATILIDADE A SERVIÇO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA.



USINA VICTOR SENCE S. A.

Produtos de



Qualidade

★
C A M P O S
★

PIONEIRA, NA AMÉRICA LATINA,
DA
FERMENTAÇÃO BUTIL-ACETÔNICA

★

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

★

UMA VERDADEIRA
INDÚSTRIA DE BASE

★

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

Telegramas : UVISENSE
RIO DE JANEIRO — GUANABARA

★

UMA ORGANIZAÇÃO
GENUINAMENTE NACIONAL

★

Em São Paulo :

SOC. DE REPRESENTAÇÕES E IMPORTADORA

SORIMA LTDA.

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

FARBENFABRIKEN BAYER

AKTIENGESELLSCHAFT

LEVERKUSEN (ALEMANHA)

MATERIAS PRIMAS

para a

INDUSTRIA PLASTICA

CAPROLACTAM

POLIAMIDA POLIURETAN

POLIACRILNITRIL

ACETATO DE CELULOSE

ACETOBUTIRATO DE CELULOSE

DESMODUR

DESMOPHEN

PIGMENTOS

PLASTIFICANTES

ANTIADERENTES

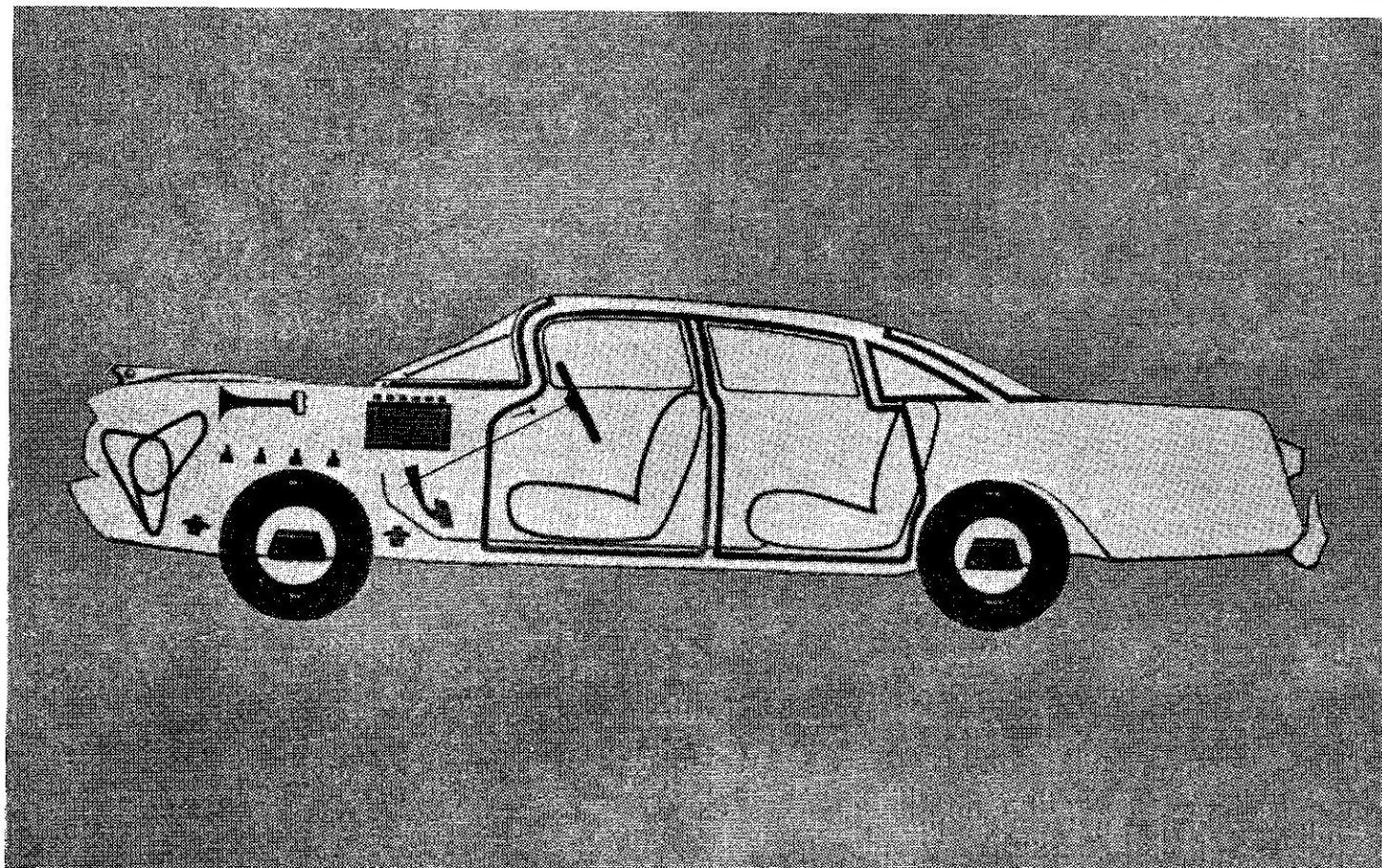
REPRESENTANTES:

Aliança Comercial

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

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

PEÇAS E ACESSORIOS PARA AUTOMOVEIS



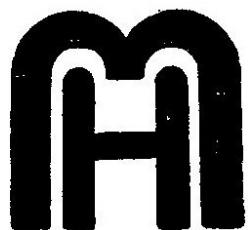
Nesse automovel se focalizam peças e acessórios cuja qualidade e menor custo são garantidos pela utilização, na sua fabricação, dos produtos da Quimica Industrial Barra do Piraí S/A. Em carros de passeio, caminhões e motonetas, muitas peças e acessorios contém Calcene (R), para borracha, Plasticalcium (R) para plásticos até o Carbonato de Cálcio Precipitado E. L., M. e L., que integra o processo de fabricação de pneumáticos, tapetes, botões, guarnições, estofamentos plásticos, tintas, vidros, graxas, etc. dos carros nacionais.

QUIMICA INDUSTRIAL BARRA DO PIRAI S. A.

SEDE - SÃO PAULO: - RUA JOSÉ BONIFÁCIO, 250 - 11.^o andar - Salas 113 a 116 - Telefones: 33-4781 e 35-5090

FÁBRICA - BARRA DO PIRAI: - Est. do Rio de Janeiro - RUA JOÃO PESSÓA - Cx. Postal, 1 - Telefones: 445 e 139

ENDEREÇO TELEG. "QUIMBARRA"



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

Para consultas técnicas :

Companhia de Productos Chimicos Industriais M. HAMERS

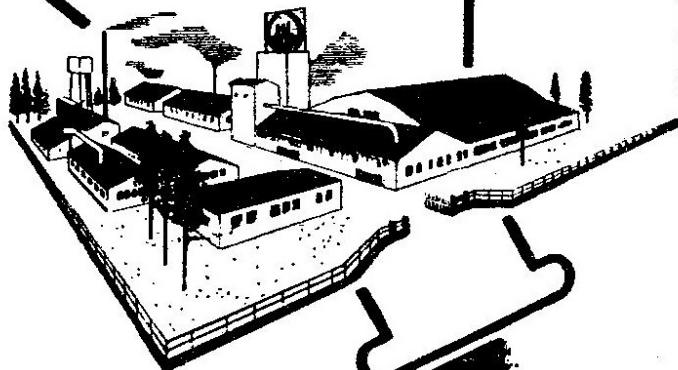
RIO DE JANEIRO
Escr.: AVENIDA RIO BRANCO, 20 - 16º
TEL.: 23-8240
END. TELEGRÁFICO «SORNIEL»
SAO PAULO PORTO ALEGRE
RUA JOÃO KOPKE, 4 a 18 PRAÇA RUI BARBOSA, 220
TELS.: 36-2252 e 32-5263 TEL.: 4496
CAIXA POSTAL 845 CAIXA POSTAL 2361
RECIFE
AV. MARQUES DE OLINDA, 296 - S. 35
EDIFÍCIO ALFREDO TIGRE
TEL.: 9496
CAIXA POSTAL 731

FABRICA INBRA S.A.

INDÚSTRIAS QUÍMICAS

SÃO PAULO

DEPARTAMENTO QUÍMICO



IBROL S. A.

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

PRODUÇÃO PRÓPRIA



Avenida Rio Branco, 52 — sala 801

Telefone: 23-4168

RIO DE JANEIRO
ESTADO DA GUANABARA

PRODUTOS QUÍMICOS
para
AS INDÚSTRIAS

PLÁSTICAS
TÊXTEIS
METALÚRGICAS
DO PAPEL
DE TINTAS E ESMALTES
QUÍMICAS
DIVERSAS

AVENIDA IPIRANGA, 103 - 8.º AND. - TEL. 33-7807
FÁBRICA EM PIRAPORINHA - (Município de Diadema)



DETERGENTES

Detergentes não-iônicos (NONIDET* P. 40 e P. 80)
Detergentes aniônicos (TEEPOL* X, 246 e 300)
Dodecilbenzeno (DOBANE* PT 8)

*Marca Registrada

NA INDÚSTRIA E NA AGRICULTURA

PRODUTOS QUÍMICOS



QUALIDADE E SUPRIMENTO

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 !

O R Q U I M A

INDÚSTRIAS QUÍMICAS REUNIDAS S. A.



MATRIZ : SÃO PAULO

Escrítório Central :

Rua Líbero Badaró, 158 - 6º andar
Telefone : 34-9121

End. Telegráfico : "O R Q U I M A "

FILIAL : RIO DE JANEIRO

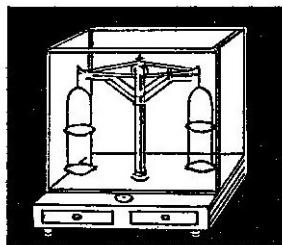
Av. Presidente Vargas, 463 - 18º andar

Telefone : 52-4388

End. Telegráfico : "O R Q U I M A "

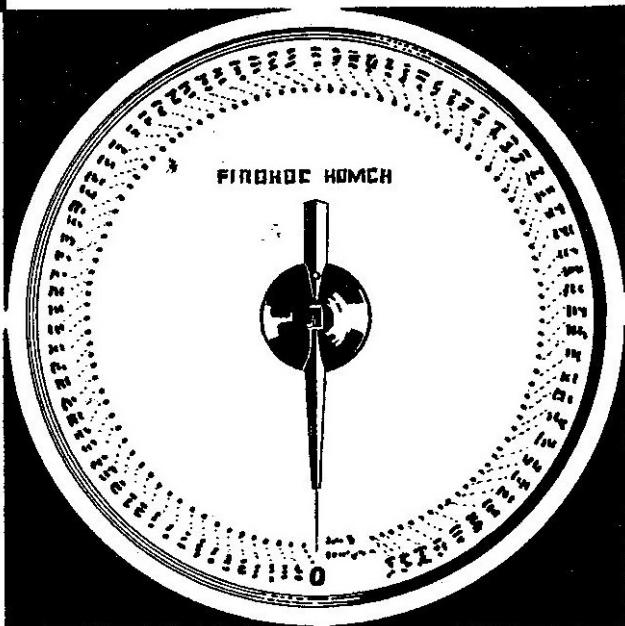
Química

Para uma organização
especializada o
importante é servir



em
**qualquer
escala**

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



**desde a
grama até toneladas**

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



B. HERZOG

Química

RIO: Rua Miguel Couto, 131 - Tel. 43-0890

SÃO PAULO: Rua Florêncio de Abreu, 353 - Tel. 33-5111

Norton - 14.005

MONOSTEARATO DE GLICERINA

NEUTRO

(Glyceryl Monostearate, non self-emulsifying)

QUALIDADE COSMÉTICA

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



BAYER DO BRASIL



INDÚSTRIAS QUÍMICAS S. A.

PRODUZ

PARA A INDÚSTRIA DE BORRACHA

VULKALENT A - RETARDADOR

(DIFENILNITROSAMINA)

VULKACIT CZ - ACELERADOR

(N-CICLOHEXIL-2-BENZOTIACILSUFENAMIDA)

Agentes de Venda :

ALIANÇA COMERCIAL DE ANILINAS S. A.

RIO DE JANEIRO
CP 650

SAO PAULO
CP 959

PORTO ALEGRE
CP 1656

RECIFE
CP 942

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

ESTUDOS SÔBRE A FARINHA DE MANDIOCA*

INTRODUÇÃO

A cultura e industrialização da mandioca no Brasil são de importância considerável. O volume da sua produção ultrapassa o dóbro da do milho⁽¹⁾. Do ponto de vista social e especialmente para os Estados do Norte e Nordeste do País, é de muito maior significação do que o trigo e o milho. Se bem que, nos Estados do Sul, grande parte da produção seja destinada à indústria ou à exportação, de maneira geral a mandioca é consumida em todo o território nacional, como farinha. Nos Estados do Norte e principalmente no Vale Amazônico, chega a constituir, praticamente, dois terços da alimentação básica da população⁽²⁾.

Os estudos analíticos publicados sobre a farinha de mandioca são geralmente incompletos^(2, 3, 4, 5, 6), porém deixam notar claramente tratar-se de um alimento-fonte exclusiva de carboidratos e pobre ou paupérrimo outros fatores alimentares.

A Região Amazônica é considerada "zona alimentar excepcionalmente grave"⁽⁷⁾ e situada como um dos grandes territórios mundiais da fome.

Josué de Castro⁽⁸⁾, Lowenstein⁽⁹⁾ e muitos outros consideram deficiente o regime alimentar do nortista, tanto qualitativa quanto quantitativamente e, além de carenciado, monótono.

O panorama deficitário é tão claro que ressalta aos olhos, mesmo do leigo. A gravidade do problema é observada não só no interior como, também, nas próprias cidades.

Recentemente, porém, alguns sociólogos⁽¹⁰⁾, pretendendo encontrar virtudes no cardápio comum do norte, ressaltaram a necessidade de reestudo da questão alimentar, na região. Esses autores, entretanto, exageram ao considerar benéfica uma pretensa preponde-

«Farinha-d'água» e «Farinha-sêca»

Nelson Maravalhas

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia — Manaus

* * *

ância lusa no regime alimentar nortista. O que parece mais certo, porém, é ter havido um acultramento geral dos hábitos alimentares do indígena e do lusitano acarretando daí o incontestável desequilíbrio alimentar da população do Vale.

Por outro lado, condições ecológicas difíceis, economia rudimentar e problemas técnico-agrícolas e tecnológicos, ainda não estudados racionalmente na região, tornam o problema quase que insolúvel de imediato.

De qualquer modo, porém, observa-se, em todo o Vale, a preponderância do consumo da farinha de mandioca, constituindo ela a base essencial da alimentação. Como complemento, há um uso, geralmente moderado, de peixe fresco ou salgado, carne de caça e frutos silvestres da estação. Ovos e leite entram muito raramente e em proporções medianas.

Ainda é de considerar-se a acentuada preferência pela chamada "farinha-d'água" e, mais para o interior, pelas farinhas-d'água coloridas. As farinhas "brancas" ou "sêcas" têm procura mais limitada.

Os consumidores acham a farinha-d'água mais saborosa. Alguns adiantam ser ela mais nutritiva e de digestibilidade mais fácil. A não ser para os "experts", os produtos no mercado não apresentam grande diferença. Geralmente a farinha-d'água tem um leve odor butírico, às vezes bem acentuado.

Reconhecendo, de qualquer forma, a necessidade de um reestudo da questão alimentar na Amazônia e a importância econômico-social da farinha de mandioca — o prin-

cipal elemento do cardápio popular regional — julgamos de bom alvitre reencetar o exame de tão magnifico problema pelo estudo analítico das farinhas típicas consumidas na região.

Além disso, a tentativa de elucidar a preferência popular pela farinha-d'água pesquisando, na sua composição, a razão de ser do fenômeno, levou-nos a iniciar uma série de estudos nesse sentido, cujos resultados preliminares serão aqui relatados.

* * *

As designações "sêca" e "d'água" para as farinhas indicam o processo tecnológico rudimentar que é usado no seu preparo. Descreveremos, de maneira sumária, os dois processos de uso generalizado no Norte e, quase sem modificação sensível, mas diversas regiões do Vale Amazônico.

Farinha Sêca — As raízes colhidas da mandioca são lavadas grosseiramente e descascadas. Nesta operação remove-se a cutícula externa escura e parte da entrecasca. As raízes assim tratadas são raladas em raladores manuais ou motorizados. A massa ralada é prensada em prensas manuais de madeira ou de palha (tipiti). O líquido, que escorre, é deixado decantar para o aproveitamento do amido (goma) e o sobrenadante é muitas vezes utilizado como condimento (tucupi). Depois da prensagem o produto é esfarelado, peneirado e seco (ou torrado) em fornos de chapa de ferro ou cobre, a fogo direto, onde é revolvido até atingir o grau de secagem adequado. Quando se usa mandioca branca e chapa de cobre, o produto obtido é bastante branco e de aspecto agradável. Chapas de ferro escurecem a farinha.

* Trabalho do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

Farinha d'água — Nesse processo as raízes são colocadas imersas em água, de preferência estagnada, durante alguns dias. A maceração é processada entre 2 a 4 dias, dependendo da variedade da planta, temperatura, água, etc., até que as raízes soltem as cascas e fiquem ligeiramente amolecidas. Então seguem-se o descascamento manual, moagem nos raladores, prensagem e secagem. É de notar-se que o líquido espremido neste processo não produz amido (goma) nem é utilizável como condimento.

Não foram feitos estudos sobre o processo da maceração, mas tudo indica tratar-se de uma fermentação pectica, provavelmente através da flora *Clostridia*, sp., daí o odor acentuadamente butírico.

MATERIAL E MÉTODOS

Material — As amostras de farinha, utilizadas na elaboração do presente trabalho, foram umas fabricadas especialmente e outras adquiridas no mercado local e representativas da média da preferência popular. As amostras 1 e 1a foram preparadas por um fabricante regional, nos moldes tradicionais, usando raízes de mandioca da variedade branca, colhidas e processadas no mesmo dia, sendo a de nº 1 tipo "seca" e a 1a típica "d'água". As amostras nº 2 e 2a foram produzidas de madeira idêntica, porém com raízes amarelas da variedade local "olho-verde".

As amostras de numeração superior a 2 foram adquiridas no mercado, de diversas procedências, inclusive do Pará, e todas elas típicas.

Os números simples indicam farinha seca e os números com letra a, como índice, indicam farinha d'água.

Para alguma comprovação ou para efeito de comparar foram preparados "slices" com raízes frescas ou maceradas, secas em estufa a 105°C e pulverizados. Todas as amostras foram secas em estufa e pulverizadas a 60 "meshs" em moinho "Wiley".

MÉTODOS

Umidade — Determinada em estufa a 105°C por duas horas.

Cinzas — O material foi calcinado em cápsula de platina até peso constante.

Nitrogenados — Determinados por Kjeldahlização com H_2SO_4 concentrado e sulfato de cobre e selenito como catalisador.

Dextrinas e gomas — 10 gramas de farinha pulverizada são suspensos em 195 ml de água destilada e agitados por 30 minutos. Deixa-se decantar, filtra-se e tomam-se 20 ml do sobrenadante para fazer-se evaporar numa cápsula de porcelana tarada. Alternativamente, e para obviar a filtração tediosa, pode-se centrifugar o sobrenadante. Deste retiram-se 20

ml que representam 1 g da amostra. O líquido é evaporado e a cápsula é seca em estufa a 105°C, resfriada em dessecador de cloreto de cálcio e pesada. Do peso encontrado subtraem-se o ácido láctico e os açúcares redutores porvenatura encontrados.

Açúcares redutores — Determinados como em AOAC 22.30

Amido — Determinado de acordo com AOAC, 22.36 e 29.38

Acidez — Pipetados 50 ml do sobrenadante da determinação de dextrinas, já descrito, para um becher, e titular com solução N/10 de NaOH usando fenolf taleína como indicador. Expressar em ácido láctico.

Fibra crua — Como em 22.31 — 32 e 33 do AOAC.

Fósforo — Determinado gravimétricamente com molibdato e calcinação a 450°C.

Cálcio — Macrométodo com o oxalato de amônio.

Magnésio — Como pirofosfato.

Ferro — Como em AOAC 6.8 e 6.10 modificado. A titulação final do ferro férrico foi feita com solução de ácido ascórbico 1:1.000. A solução a ser titulada é aquecida previamente a 80-90°C.

RESULTADOS

Os resultados analíticos encontrados estão resumidos nos quadros I, II, III.

Q U A D R O I
FARINHA BRANCA (SECA)

Amostras	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	Médias
Extrato Etéreo	0,53	0,46	0,67	0,57	0,51	0,66	0,83	0,33	0,57
Nitrogenados (N x 6,25)	1,46	1,40	0,92	1,27	1,02	1,33	1,30	0,81	1,19
Dextrinas e gomas	9,50	11,80	15,50	9,90	12,22	15,34	23,10	15,15	14,06
Amido (mais dextrinas)	91,08	92,50	91,50	90,50	92,20	93,55	87,50	93,00	92,43
Acidez (como ácido láctico)	0,62	0,74	0,46	0,35	0,57	0,46	1,10	1,09	0,67
Fibra crua	3,48	2,39	5,55	5,60	3,00	1,81	6,70	2,28	3,88
Cinzas	2,07	0,94	1,10	0,99	1,17	0,86	1,30	1,50	1,24

% no material seco a 105°C.

Q U A D R O I I
F A R I N H A D' A G U A

Amostras	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	Médias
Extrato Etéreo	0,44	0,42	1,30	0,30	0,42	0,54	0,34	0,53
Nitrogenados (N x 6,25)	1,18	1,30	1,47	1,83	1,82	1,60	0,88	1,27
Dextrinas e gomas	16,42	9,63	10,30	14,03	10,13	12,00	13,37	12,55
Amido (mais dextrinas)	93,50	94,00	91,00	94,80	93,40	93,00	93,50	93,32
Acidez (como ácido lático)	0,40	0,82	1,14	0,54	1,23	0,94	0,70	0,82
Fibra crua	1,91	1,97	3,26	1,66	1,90	2,36	2,70	2,22
Cinzas	1,55	0,84	1,30	1,50	0,75	1,10	1,41	1,20

% no material seco a 105°C.

Q U A D R O I I I

C I N Z A S
(por 100 g de farinha)

	S E C A	D' A G U A
Fósforo	17 mg	17 mg
Cálcio	72 mg	69 mg
Magnésio	94 mg	91 mg
Ferro	0,85 mg	0,82 mg

Os açúcares redutores foram determinados em algumas amostras. Como os resultados foram muito baixos e de pouca significância, descontinuou-se a sua determinação. Os números encontrados variam entre 0,2 e 0,3% como glicose.

A umidade varia de 9 a 15%, sendo este teor o mais alto encontrado nos produtos do mercado. As farinhas de fabricação recente contêm 9 a 12% de umidade, observando-se em poucos dias aumento de umidade até 15%.

Com o fim de melhor comparação, todos os dados foram expressos em amostra seca a 105°C. Para eventuais cálculos dietéticos, deve-se pois tomar a média de 15% de umidade.

DISCUSSÃO

Examinando-se os quadros de resultados analíticos das farinhas d'água e seca, verifica-se o elevado teor de carbohidratos, o que

torna esse alimento como a mais rica fonte desse elemento calórico. Proteínas e gorduras são encontradas em teores medianos. As cinzas, porém, apresentam um teor de 1,2%, o que, para um produto vegetal, é interessante (6). Entretanto, as análises por nós executadas acusam teores medianos de ferro, fósforo e cálcio, sendo que, para estes dois elementos, não são de todo desprezíveis.

De modo geral, os nossos resultados analíticos médios correspondem e são comparáveis aos encontrados pelos diversos autores aqui citados (ref. de 2 a 6).

Observe-se nos quadros de resultados a introdução de duas novas determinações ainda não geralmente aplicadas nas farinhas : *Acidez e Dextrinas*.

A acidez foi determinada com a seguinte finalidade : sendo as farinhas, tanto d'água quanto a seca, produtos de manipulação tecnológica empírica, sujeitas a contaminações de toda a sorte, esse índice, eventualmente, poderia ter significância particular. Exprimimos os resultados em ácido lático. Não discutiremos no presente trabalho o valor dessa determinação, pois isso constituirá investigação mais ampla do nosso laboratório, em trabalho ora em elaboração, inclusive a determinação de outros ácidos existentes nessa fermentação ou no próprio suco da raiz.

Quanto à determinação de dextrinas, consideramo-la óbvia. Sendo as raízes de mandioca essen-

cialmente amiláceas e a elaboração das farinhas em condições de umidade e temperatura de seagem de tal ordem capaz de despolimerizar o amido, era de se pesquisar até que grau essa rutura das cadeias da amilose e amilopectina poderia chegar.

Pelo comportamento das farinhas de mandioca comuns com relação à água fria ou aquecida, é lógico supor-se que o grau de despolimerização do amido está muito elevado. A técnica, que usamos para determinação de dextrina, dá-nos um resultado parcial, pois determina-se somente a fração dextrinizada, isto é, os produtos de alteração do amido solúveis em água fria. Um trabalho mais extenso e com técnica mais apurada, como a determinação dos grupamentos redutores residuais, viscosidade, determinação iodometria da amilose, etc., está em elaboração nos nossos laboratórios.

Do ponto de vista imediato, esta determinação apresenta interessantes resultados práticos. A digestibilidade das dextrinas é indubitavelmente muito maior do que a do amido intacto.

Uma das finalidades principais do presente trabalho era de avaliar, quimicamente, a razão de ser da preferência popular pela farinha d'água. Uma inspeção dos resultados analíticos obtidos mostra-nos que somente um dado poderá ser tomado como diferenciador entre os dois tipos : a fibra crua que geralmente é maior nas farinhas secas. Explica-se esse in-

O Problema do Potássio das Águas-Mães das Salinas

A principal indústria da região Mossoró-Grossos-Areia Branca é a do sal marinho, ainda praticada por processos obsoletos, numa área de 20 000 hectares de terrenos de marinha, explorada por vinte e dois proprietários.

Nessa área, seria possível produzir os seguintes artigos :

- a) Cloreto de potássio (180 000 t) — (Adubos potássicos).
- b) Bromo (3 000 t) — (Sob a forma de brometo de etila para a mistura anti-detonante adicionável à gasolina, e, sob a forma de brometo de metila, como inseticida).

Como os referidos produtos são extraídos das águas-mães de salina, faz-se preciso explorar toda a área dos referidos terrenos de marinha, para que se possa obter o volume de salmoura residual necessário. Em vista disso, não é possível explorar, econômicamente, êstes artigos nas pequenas salinas da região.

Nos últimos dez anos, têm sido feitas várias tentativas de integra-

*Paulo Fernandes
Salineiro*

* * *

ção de todas as propriedades numa só Salina Única, mas todas essas iniciativas fracassaram, e por isso não se rationaliza a produção de sal, não se produz potássio, nem bromo, nem se cria a base de produção, necessária a justificar a construção do pôrto de Areia Branca.

Há, ali, um caso típico de minifundio como fator impeditivo do desenvolvimento econômico. Urge por isso a intervenção do Governo Federal. Aliás, no próprio meio salineiro já se reclama a intervenção do poder público. Dos 22 proprietários de salinas da região 13 já se pronunciaram oficialmente, perante o Instituto Brasileiro do Sal e a Sudene, em favor da constituição de uma Sociedade de Economia Mista, com a finalidade precipua de produzir potassa e se tornar a fornecedora de matéria-prima para as indústrias químicas de base : ácidos, bases, fertilizantes, celulose e cimento.

Temos condições excepcionais para este tipo de indústria. As fábricas, para elaboração final do potássio e bromo, seriam localizadas em Areia Branca, no próprio cais, em condições técnico-econômicas que asseguram competição nos mercados externos.

Haverá necessidade de água em Areia Branca para fins industriais, o que será possível obter de um açude a ser construído talvez no vale do rio Upanema. É assunto que o DNOCS poderá resolver, dentro de seu plano normal de aqüadagem, que deve atender aos seguintes requisitos da região :

- a) Abastecimento dágua para fins industriais, em Areia Branca;
- b) Conveniência de que os rios não se tornem perenes, na área das salinas;
- c) Contrôle das enchentes.

Os investimentos para a constituição de uma Sociedade de Economia Mista, visando produzir po-

dice pelo fato de que, nas farinhas d'água, a casca é totalmente removida e a própria raiz, estando amolecida, rala-se com mais facilidade, removendo-se-lhe em maior percentagem as fibras centrais. Nas farinhas sêcas, a casca é apenas raspada, remanescendo grande parte dela. Além disso, a raiz, sendo mais dura, é ralada diretamente, e incorpora à massa grande porção das fibras centrais que se desintegram, em parte, nos raladores.

Contudo, como termo de comparação absoluta devem-se utilizar as amostras nº 1, 1^a, 2 e 2^a, que foram especialmente preparadas nos moldes típicos. As outras, tendo sido adquiridas no mercado, não são de todo representativas pelo fato seguinte : dada a preferência popular pela farinha d'água, certo número de fabricantes, especialmente os do Pará, incorpora parte de massa d'água à massa sêca, por ser a preparação desta de maior rendimento. O odor característico fica assim incorpo-

rado e o produto mascarado. De qualquer modo um teor de fibra crua acima de 3,0% induz a se classificar a farinha estudada no tipo "séca".

Se se compararem os resultados no quadro, as amostras 1 a 2, 1^a e 2^a ainda apresentariam outro índice de diferenciação : ligeiro acréscimo de nitrogenados nas farinhas sêcas. Esse maior teor deve-se provavelmente à pequena quantidade de casca remanescente na massa da farinha sêca.

Amostras de casca removida das raízes de mandioca, sêcas a 105°C, revelam um teor de 6,7% de proteínas ($N \times 6,25$). Infelizmente o teor médio baixo de nitrogenados não serve de termo de comparação para os produtos do mercado. Pequenas variações ocasionadas por diferentes variedades, colheita e fatores ecológicos, levam à alteração de valores que ultrapassam os limites de comparação.

Resta, então, como único índice quimicamente determinável para diferenciação das farinhas-d'água

e séca, o teor de fibra crua no tipo "séca", sendo mesmo esse índice de valor absoluto relativo, pois tipos "misturados" poderão mascarar o resultado.

CONCLUSÕES

O escopo principal deste trabalho, primeiro de uma série, foi o de rever a composição das farinhas de mandioca de preparo original no Vale Amazônico e, ao mesmo tempo, elucidar a razão de ser da preferência popular pelas chamadas "farinhas-d'água".

Os resultados analíticos confirmam, de maneira geral, os dados referidos na literatura, demonstrando serem as farinhas de mandioca apenas um alimento calórico, e por sinal o produto alimentar de sua classe mais rico em carboidratos.

Como fonte de proteínas e gordura, o valor das farinhas é praticamente nulo, e, como reserva mineral, é medíocre.

(Continua na pág. 18)

AUMENTA A PRODUÇÃO NACIONAL DE BARRILHA E SODA CÁUSTICA*

O alto consumo de álcalis, ou seja, de soda cáustica (hidróxido de sódio) e barrilha de sódio num país industrial se explica pela sua participação no processo de fabricação de uma série de produtos.

Assim, a indústria têxtil, entre suas matérias-primas, utiliza 16% de soda cáustica e 15% de barrilha; na produção de sabões, entram 16% de soda cáustica e 15% de barrilha; na indústria química, 6% de soda cáustica e 7% de barrilha; na de papel e celulose, 5%, respectivamente de soda cáustica e de barrilha; na refinação de petróleo, 5% de soda cáustica; em metais não-ferrosos, 3% de barrilha, e em menores proporções em outras atividades.

Apesar dessa importância, a produção de álcalis tem sido pequena, no referente à soda cáustica, e praticamente inexistente no que diz respeito à barrilha. Daí, a importação mais ou menos volumosa dessas matérias-primas, como se pode observar do quadro abaixo:

Importação brasileira

Soda cáustica				Barrilha	
Anos	Tonel.	US\$	Tonel.	US\$	
1956...	128 283	13 371 272	87 031	6 121 913	
1957...	90 944	9 099 293	74 718	4 638 320	
1958...	87 986	8 132 999	74 564	4 831 121	
1959(*)	50 759	4 937 763	41 485	2 316 738	

(*) Até primeiro semestre.

Embora já tenhamos um mercado considerável para a produção de álcalis, como mostra nossa importação, vem cabendo ao governo o principal interesse nessa produção, particularmente no relativo à barrilha, pois existe produção nacional de soda cáustica, em constante crescimento, conquanto insuficiente perante a demanda, o que explica a diminuição da importação desse produto. Para o ano passado, os elaboradores do

tássio e bromo, são insignificantes.

As salinas valem cerca de 1 300 000 000,00 (um bilhão e trezentos milhões de cruzeiros), sendo apenas da ordem de Cr\$ 300 000 000,00 (trezentos milhões de cruzeiros) o dispêndio com obras novas para integração das propriedades numa só unidade e sua exploração racional.

Como a maioria dos proprietários deseja a constituição da Sociedade de Economia Mista, cujo capital por êles subscrito será integralizado com suas próprias salinas, segue-se que a contribuição da União será realmente pequena.

Situação das duas importantes matérias-primas — Redenção das importações — Iniciativas privada e governamental

H. F. L.
São Paulo

* * *

Programa de Metas da administração federal anterior fizeram a seguinte previsão para produção:

Álcalis — Previsão para 1960
(Em toneladas)

Produtos	Consumo Aparente	Produção Nacional	Deficit da Produção Nacional
Soda cáustica	190 000	80 000	110 000
Barrilha	112 000	72 000	40 000
TOTAL ...	302 000	152 000	150 000

No referente à soda cáustica, a produção nacional está assim distribuída: Cia. Nacional de Álcalis, 20 000 toneladas;

Empresas privadas, 120 000 toneladas;

Temos, desta forma, um total de 140 000 toneladas. Observamos, dêste modo, que o grosso da produção de soda cáustica é de responsabilidade da iniciativa particular, sendo pequena e apenas suplementar a participação do governo.

De acordo com avaliações mais recentes, calcula-se que o esforço do setor privado tenha elevado a produção de soda cáustica no ano passado para 109 mil toneladas, permitindo baixar o deficit para sómente 81 000 toneladas.

A produção de barrilha encontra-se toda sob a responsabilidade governamental e está na dependência da Companhia Nacional de Álcalis, instalada em Cabo Frio, Estado do Rio de Janeiro.

(*) Os dados dêste artigo são de um trabalho da Assessoria Económica da FILSP-CIESP, elaborado pelo economista Heitor Ferreira Lima.

PRODUTOS QUÍMICOS

O PRIMEIRO NAFTALENO PETROQUÍMICO

No começo dêste ano de 1961 a firma Ashland Oil & Refining Co. passou a fornecer de sua refinaria em Catlettsburg, Ky., E.U.A., o primeiro grande lote de naftaleno da indústria petroquímica.

Também a Houdry Process Corp., de um lado, e a Atlantic Refining Co. e Hydrocarbon Research Inc., de outro lado, desenvolveram processos semelhantes.

O processo Hydeal, seguido pela Ashland em Catlettsburg, é apresentado em «flowsheet». Ele pode produzir tanto benzeno como naftaleno. Os planos admitem uma produção de 100 milhões

de libras de naftaleno e alguns milhões de galões de benzeno por ano.

(N. P. Chopey, Chemical Engineering, vol. 68, núm. 9, páginas 70-73, 1 de maio de 1961).

Fotocópia a pedido — 4 páginas

* * *

PRODUÇÃO DE ÁCIDO NÍTRICO

Trata-se de uma descrição da nova fábrica, recentemente posta em operação, nos estabelecimentos da Imperial Chemical Industries, em Ardeer, fábrica que tipifica os modernos processos alcançados neste campo. Apresentam-se sete fotografias e um «flowsheet».

(D. T. Austin e J. G. Sloan, The Industrial Chemist, vol. 37, núm. 434, páginas 159-166, abril de 1961). J. N.

Fotocópia a pedido — 8 páginas

Quanto ao equipamento ou fábricas propriamente ditas, de potássio e bromo, não há ainda estudos nem projetos, senão estimativas de custo.

Sabe-se, todavia, existir nos Estados Unidos da América uma fábrica de potássio com a capacidade de produção de 135 000 toneladas por ano em área exatamente igual à nossa, e cujo investimento total é da ordem de apenas US\$ 2 000 000,00 (dois milhões de dólares).

Temos, entretanto, melhores condições de evaporação, de modo que poderemos produzir na mesma área 180 000 t de KCl que de outro

modo teríamos de importar com um dispêndio em divisas de US\$ 8 640 000,00 (oito milhões, seiscentos e quarenta mil dólares).

O problema é atrativo e mesmo fascinante. É o interesse nacional que reclama sua solução.

Não é justo continuar o polígono salineiro Mossoró-Grossos-Areia Branca a ser explorado de modo anti-econômico, e até a não ser de modo algum, como ocorrerá com as salinas do monopólio, isto é, de uma companhia cujas cotas, conforme já declarou oficialmente, pretende transferir para Macau.

Tudo isso vai de encontro ao interesse social.

Produção Brasileira de Gás Natural e Petróleo Bruto

Bastante expressivo foi o gráu de evolução da indústria petrolífera no Brasil, nos últimos anos, notadamente no ano passado, quando apresentou índices razoavelmente satisfatórios na extração de gás natural e petróleo bruto.

Se no primeiro mês de 1960 a produção de gás natural atingiu o total de 49 749 203 de metros cúbicos, em dezembro, essa produção elevou-se a 50 144 636 m³, ou seja, 395 433 m³ a mais.

Produção mensal de gás

Para termos idéia mais precisa do incremento da produção de gás natural em nosso país, em 1960, passamos a analisar a contribuição mensal de cada campo produtor, segundo dados do Boletim Estatístico do IBGE.

Em janeiro, o campo de Água Grande forneceu 23 055 001 metros cúbicos de gás natural, produção que, em abril, se elevou a 23 253 638 m³, ou seja, 198 637 m³ a mais. Não obstante continuar, a produção nesse campo, ora decrescendo ora elevando-se, em dezembro do ano citado, alcançava 23 301 790 metros cúbicos, ou 246 789 metros cúbicos a mais que o produzido em janeiro e 48 152 m³ a mais que em abril.

O campo de Candeias produziu, em janeiro do ano passado, 19 012 377 metros cúbicos. Em abril essa produção decaiu para 12 965 524 m³, isto é, 6 046 853 metros cúbicos a menos. Mas em dezembro Candeias forneceu 13 584 198 metros cúbicos, ou 5 428 179 m³ a menos que em janeiro e 618 674 m³ a mais que em abril.

Conseguidos 534 880 692 metros cúbicos do primeiro e 122 814 473 barris, do segundo — Principais campos fornecedores

* * *

Outros campos produtores, como Aratu, Cassarongongo, D. João, Itaparica, Lobato, Mata de São João, Pojuca, Sauípe e Taquipe, forneceram, em conjunto, no primeiro mês do ano em apreço, 7 681 825 metros cúbicos de gás natural, produção que se elevou a 8 876 724 m³ em abril do mesmo ano e, finalmente, em dezembro, a 13 258 648 metros cúbicos, ou 4 381 324 m³ a mais que em abril, e 5 902 373 metros cúbicos a mais que em janeiro.

A produção total de gás natural, em 1960, foi de 534 880 692 metros cúbicos.

Petróleo bruto

Quanto ao petróleo bruto, no ano passado, o campo produtor de Água Grande forneceu, em janeiro, 1 502 500 barris, produção que se elevou a 1 518 100 barris, ou 15 000 barris a mais. Em dezembro a produção de Água Grande foi de 1 540 800 barris, ou 22 700 barris a mais que em abril e 38 300 barris a mais que em janeiro.

O campo de Candeias, em janeiro do ano em referência, forneceu 506 100 barris, caindo, essa produção, em abril, para 347 300 barris e para 433 100 barris em dezembro. Houve, assim, um decréscimo, em dezembro, de 73 000 barris.

Em compensação, o fornecimento de outros campos produtores, como Bur-

cica, Cassarongongo, D. João, Itaparica, Lobato, Mata de S. João, Paramirim, Pedras, Pojuca, Sauípe, Socorro, Taquipe e Jacarandá que, em janeiro, foi de apenas 334 900 barris, em abril alcançava 443 900 barris, isto é, 9 000 barris a mais. Em dezembro a produção desses campos foi de 1 012 800 barris, ou 568 900 a mais que em abril e 677 900 barris a mais que em janeiro.

A produção total de petróleo bruto, em 1960, nos campos citados, foi de 122 814 473 barris.

PLÁSTICOS

PROCESSOS MODERNOS DE EPOXIDAÇÃO DE MATERIAS GORDUROSAS

O processo fundamental da epoxidação, com o fim de obtenção de plasticizantes, repousa na reação catalítica de um óleo vegetal insaturado, ou de um éster de ácidos gordos, com um perácido, habitualmente o ácido perfumíco ou peracético.

O autor ocupa-se de generalidades, noção e papel dos plasticizantes, epoxidação e processos industriais de epoxidação (processo Becco e processo Carbide).

(Henry Chotiner, *Oléagineux*, ano 16, nº 7, páginas 451-454, julho de 1961). J. N.

Fotocópia a pedido — 4 páginas

ESTUDOS SÔBRE A FARINHA DE...

(Continuação da pág. 16)

Não se pesquisou o potencial vitamínico, mas, a se julgar pelos dados da literatura citada, também é um alimento carente de modo geral.

No nosso trabalho ressaltamos que, sendo as farinhas fontes de carboidrato amiláceo, deve ser considerado o grau de despolimerização a que está sujeito o amido durante o processo tecnológico. As farinhas são em grande parte consumidas "in natura", isto é, sem o prévio cozimento. Como se sabe, o amido despolimerizado, especialmente na forma de dextrinas, tem um índice de digestibilidade muito maior.

Quanto à outra finalidade do trabalho, ou seja a diferenciação entre "farinha-séca" e "farinha-d'água", chegamos à conclusão de que não há diferença plausível entre os dois produtos.

A preferência popular pelo tipo "d'água" deve ser levada à conta

de fatores organolépticos, especialmente ao sabor e aroma butíricos normalmente observados.

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo revisar o estudo analítico da composição das farinhas de mandioca e em especial as fabricadas na região amazônica. Igualmente procurou-se estabelecer uma relação entre os dois tipos de farinha — "séca" e "d'água" — devido à extraordinária preferência popular por este último tipo.

Chegou-se à conclusão de que, de modo geral, não há diferença química distingüível dos dois tipos, a não ser um teor ligeiramente mais elevado de fibras no tipo "séca" e cuja razão é explicada no trabalho.

Concebe-se, então, a preferência dos consumidores pelo tipo

"d'água", unicamente devido ao ligeiro sabor e aroma butíricos que se observam nas farinhas-d'água.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Anuário Estatístico do Brasil, ed. 1960.
- 2) Albuquerque, Milton, *Norte Agrônomico*, III, 13, (1957).
- 3) Guernelli, O., *Arq. Bras. Nutr.*, 9, 205, (1953).
- 4) Guimarães, L.R. e E. Pechnik, *Arq. Bras. Nutr.*, 12 nº 2, 7, (1956).
- 5) Mota, S., E. Carvalho e D.V. Salgado, *Rev. Nutrição*, II, 2, 43 (1955).
- 6) Heinz, «Nutritional Data», H. J. Heinz Co., Pittsburgh, 1950.
- 7) Costa, Dante, *Separata da Imprensa Médica*, 420, (1948).
- 8) Castro, Josué, «La Alimentación en los Trópicos», Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1946.
- 9) Lowenstein, F., *Arq. Bras. Nutr.*, 15, 25, 1959.
- 10) Freire, Gilberto, *Revista O Cruzeiro*, 3-12-1960.
- 11) «A.O.A.C.», Eighth Edition, 1955.

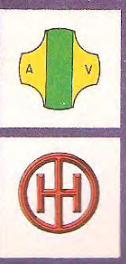
* Os trabalhos analíticos estiveram a cargo dos laboratoristas: Marly Neves, Miriam Silva, Solita Areál Souto e Geraldo Bezerra.

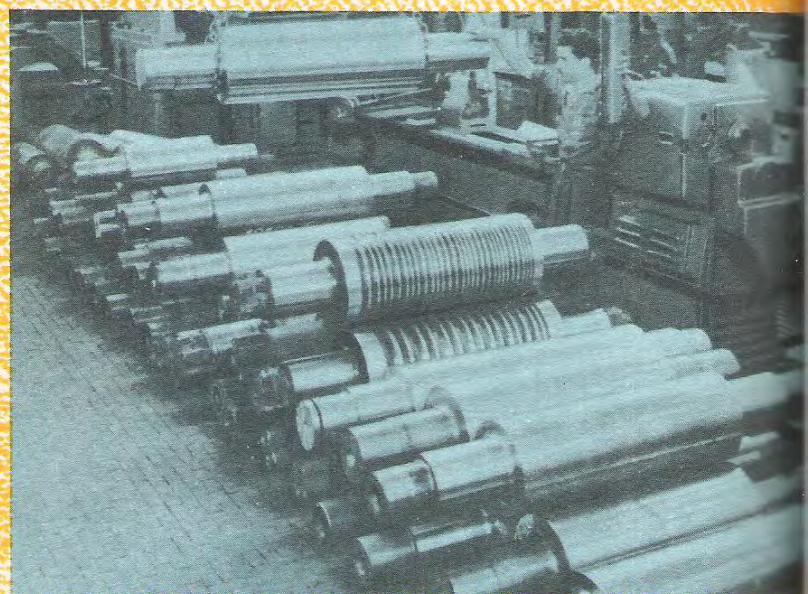
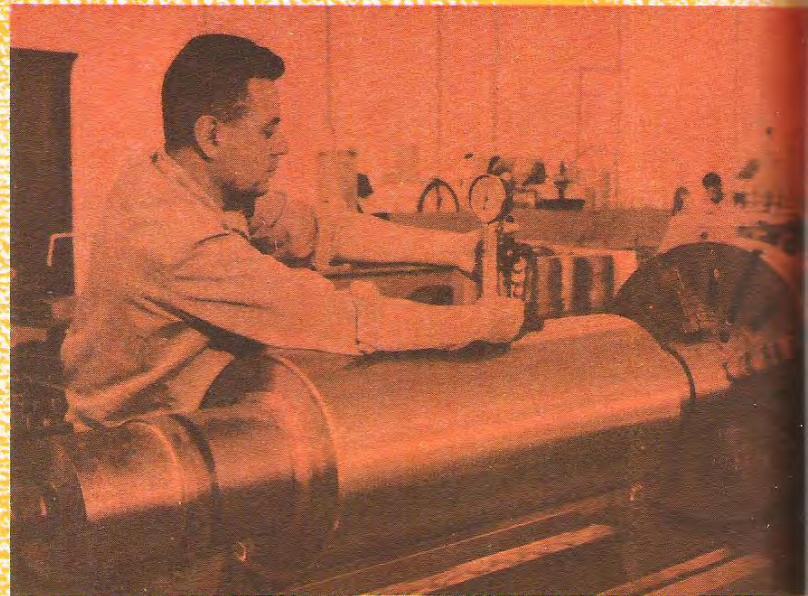
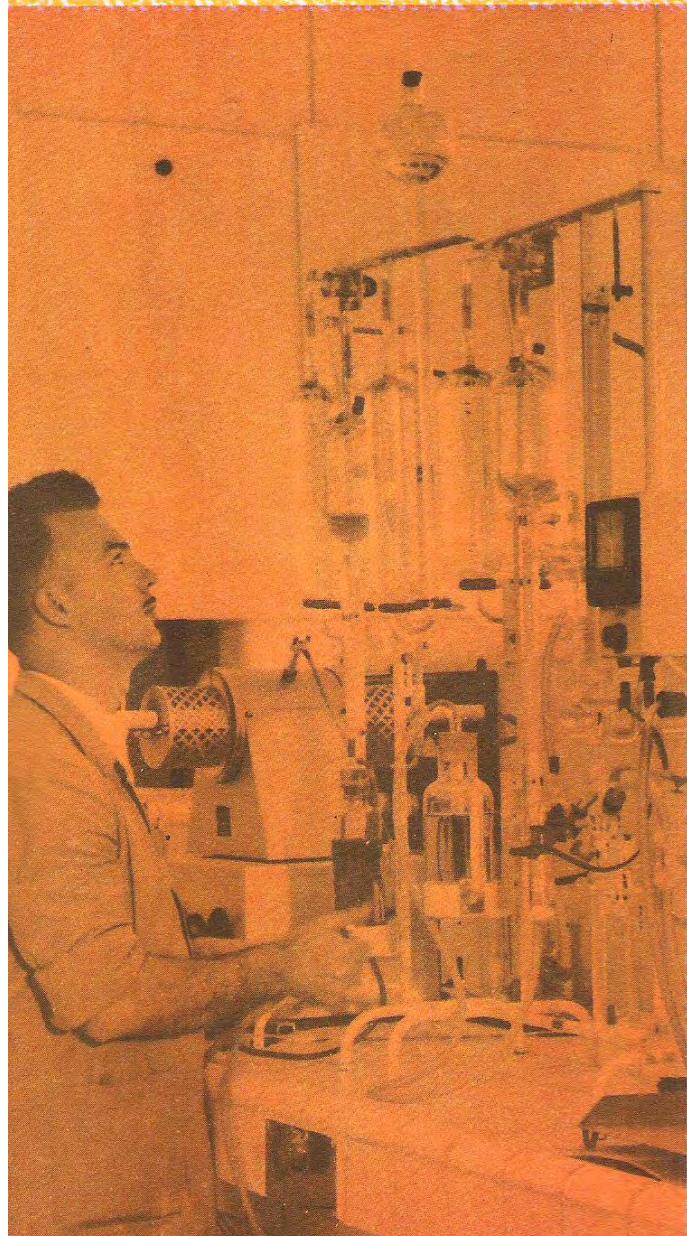
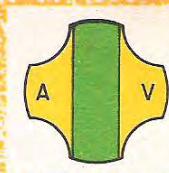


cilindros laminadores para todas aplicações

EM
AÇO FORJADO
AÇO FUNDIDO
FERRO FUNDIDO EM AREIA E
FERRO FUNDIDO COQUILHADO

Fabricados com assistência da famosa
"The Ohio Steel Foundry" de Lima - Ohio - U.S.A.





AÇOS VILLARES

O MÁXIMO EM QUALIDADE



Alimentos Enriquecidos para o Nordeste

No III Encontro Regional de Abastecimento, realizado no Recife, a ASCOFAM — Associação Brasileira de Luta Contra a Fome apresentou proposições de interesse imediato para a melhoria do padrão alimentar do Nordeste — declarou o senhor Jamesson Ferreira Lima, delegado regional da referida entidade e que representou também, ao lado dos nutrólogos e economistas Fernando Costa e Francisco Bandeira de Mello, a Prefeitura Municipal de Olinda.

Comentando os principais aspectos das agremiações aprovadas, particularmente quanto à industrialização de culturas regionais (côco, caju, amendoim, etc.), esclareceu o delegado regional da ASCOFAM que, num primeiro plano, algumas dessas teses, visando a ampliação das experiências já realizadas, com pleno êxito, em toda a área nordestina, objetivam paralelamente a colocação do problema em termos práticos, de investimentos de capitais e de exploração industrial.

Dai ter o III Encontro Regional de Abastecimento aprovado — acentuou o Sr. Jamesson Ferreira Lima — a concessão de verbas para o estudo das possibilidades de industrialização das culturas regionais, e, particularmente, do marisco. De acordo, aliás, com o espírito da própria reunião — que se destacou marcantemente por sua objetividade e senso prático — os resultados de tais estudos seriam apresentados à iniciativa particular.

Todavia, a industrialização dos produtos das aludidas culturas poderá ser também efetivada dentro da criação de sociedades de economia mista ou da articulação de órgãos oficiais aos empreendimentos de caráter particular.

Embora alguns dos nossos estudos estejam realmente no início acreditamos que sua transferência para o plano mais amplo de industrialização e exploração intensiva oferece vantagens consideráveis, não apenas de sentido social mas de interesse econômico para os grupos financeiros nacionais — disse ele.

Objetivamente já existe mesmo um projeto tramitado no Banco do Nordeste do Brasil patrocinado pela ASCOFAM — informou o nutrólogo nordestino — que visa levar à prática o aproveitamento da fôlha da mandioca, que é rica de proteína. Por este projeto, procurando-se aproveitar a fôlha dessa euforbiácea para enriquecimento da farinha obtida dos seus tubérculos, e o seu emprêgo em larga escala no Nordeste, já manifestou interesse um grupo financeiro do Brasil, estando portanto sua utilização colocada em termos de realização e oferecendo talvez as maiores possibilidades aos investidores que o concretizarem.

Sendo a farinha de mandioca alimento básico das populações nordestinas, seu enriquecimento pelo aproveitamento das fôlhas constitui problema perfeitamente solucionado. Ajusta-se assim, encontrando largo mercado consumidor, a amplas possibilidades industriais.

Sobre os resultados das pesquisas longadas com êxito em vários municípios

Proposições e comentários da ASCOFAM — Associação Brasileira de Luta Contra a Fome

* * *

do Nordeste no que toca ao enriquecimento de certos alimentos, para enfrentar o problema da subnutrição endêmica existente na região, disse o Sr. Jamesson Ferreira Lima :

A carência nutritiva no Nordeste é predominantemente protéica, e muitas das edemias se agravam em virtude dessa carência. Por outro lado, carências vitamínicas e minerais propiciam a maior gravidade dos sintomas das endemias. É o caso, por exemplo, das verminoses em geral, particularmente da esquistossomose. Pela experiência realizada pela ASCOFAM no município do Surubim, do Agreste de Pernambuco, onde a incidência da pelagra é das mais intensas no Brasil, verificou-se que a diminuição do mal, e até a sua prevenção e extinção, poderia ser possível mediante o suprimento de vitaminas, proteínas e sais minerais, por meio da alimentação habitual para os pelagrosos.

Propõe a ASCOFAM difundir a prática do enriquecimento da farinha em todo o Nordeste, para que os benefícios resultantes ali encontrados possam vir em proveito de todas as coletividades carenciadas.

É preciso dizer que a grande vantagem do processo usado pela ASCOFAM é que nenhuma alteração se nota no alimento básico, quanto ao gosto, cheiro, etc.

Concluindo, afirmou o delegado regional da ASCOFAM :

É necessário, pois, que, além do muito que se obteve no III Encontro Regional de Abastecimento, o trabalho da ASCOFAM mereça o apoio de entidades públicas e privadas. Seria necessário que as entidades oficiais do Nordeste viessem em apoio da ASCOFAM, para estudar em conjunto a aplicação desse sistema, no sentido de que a fome de vitaminas, que caracteriza o nosso povo, fosse definitivamente amenizada.

Se aquelas entidades voltassem suas vistas para o abastecimento (produção, circulação e distribuição) dos produtos farináceos de alta concentração protéica, como os da soja, do amendoim, da castanha do Pará, da castanha de caju, do côco babaçu, etc., isso muito adiantaria para a solução do problema.

No Estado do Rio de Janeiro, nas instalações já existentes da Comissão Executiva da Mandioca, poder-se-ia colocar em prática a medida, em caráter experimental, de forma que nós do Nordeste, principalmente da Bahia, que é o maior Estado produtor, e Pernambuco, o quinto produtor, pudéssemos, com a experiência fluminense, interessar até mesmo as entidades de caráter particular.

PLÁSTICOS

Cobertura contínua de fôlha de aço com PVC

Na última década, os vinílicos encontraram uma saída progressivamente maior, em forma de filme calandrado e plastisols, para o revestimento de tiras de aço.

Já bem conhecidos nas mais decorativas aplicações, estes materiais estão começando a competir com as coberturas convencionais no campo da proteção contra a corrosão.

Este artigo revê rapidamente o desenvolvimento, as técnicas e os potenciais econômicos do aço revestido de vinílico por processo contínuo.

Artigo ilustrado com 8 fotografias.

(British Plastics, vol. 34, nº 5, páginas 218-222, maio de 1961). J. N.

Fotocópia a pedido — 5 páginas

* * *

Fábrica de polipropileno na Inglaterra

Concluiu-se recentemente nova fábrica da Imperial Chemical Industries Ltd. na Inglaterra. Trata-se de uma usina de 11 000 toneladas por ano de polipropileno («Propathene»), o mais leve dos plásticos comercialmente disponíveis, com uma densidade de apenas 0,9g/ml.

Suas propriedades indicam-no para desempenhar importante papel no campo dos plásticos.

(The Industrial Chemist, vol. 37, nº 431, página 29, janeiro de 1961). J. N.
Fotocópia a pedido — 1 página

* * *

ALIMENTOS

Novos estudos sobre aromas em alimentos

Ocupa-se o autor sucintamente da questão referente a aromas em alguns alimentos.

Os subtítulos de seu trabalho de divulgação são os seguintes :

1. Influência da temperatura na conservação dos componentes da infusão de café.
2. Aromas estranhos na conservação do leite (muito resumido).
3. Ensaio organoléptico com provas subjetivas.
4. Sucos de frutas em pó com todo seu sabor.
5. Novas técnicas de tratamento de sucos de frutas aplicadas à esterilização do leite.

(E. Primo Yúfera, Química e Indústria, Espanha, vol. 7, nº 6, páginas 257-258, novembro-dezembro de 1960). J. N.

Fotocópia a pedido — 2 páginas

TEXTIL

REDUÇÃO DE ENCOLHIMENTO DA LÃ

Neste trabalho são descritos o mecanismo e o químismo do encolhimento da lã. Há três tipos: 1) encolhimento por afrouxamento; 2) por feltragem; 3) por consolidação.

«London Shrinking» e decatizagem são métodos tradicionais de reduzir o encolhimento por afrouxamento. A estrutura escamosa da lã é parcialmente responsável pela filtração, provocando assim um encolhimento. Quando o tecido, ou artigo de malha, não é completamente afrouxado, no momento de entrar na lavagem pode haver encolhimento sem filtração. Neste caso, a perda de superfície é determinada como encolhimento de consolidação.

O autor descreve em seguida os métodos de analisar, assim como os processos de evitar o encolhimento. Há mais de 250 patentes baseadas sobre efeitos mecânicos e químicos.

O autor indica em diversas tabelas os produtos aplicados, mecanismo e tratamento. São dadas comparações exatas sobre a maior parte dos mais usados métodos de evitar o encolhimento da fibra de lã.

Em uma tabela são comparados afrouxamento, encolhimento de superfície depois de diferentes lavagens, côn e propriedades físicas de panos não tratados, panos clorados com panos tratados com novos polímeros acrílicos.

O pano, acabado com polímeros, com três por cento de resina acrílica, é seco depois durante cinco minutos em uma temperatura 124°C, e fixado durante dez minutos a 135°C; depois é lavado durante vinte minutos com um produto tensoativo não-iônico, enxaguado durante quarenta minutos, prensado entre rolos, escovado e seco.

O autor conclui que o uso de polímeros acrílicos como produtos antifeltrantes compara favoravelmente com outros métodos para estabilizar lã. Os primeiros têm a vantagem de evitar efeitos indesejáveis sobre propriedades de solidez, que com métodos comuns sucedem. Sete figuras e seis tabelas fazem mais compreensível este trabalho.

(Fred H. Steiger, American Dyestuff Rev., 50-3, pg. 97/102, 6 de fevereiro de 1961).

* * *

APLICAÇÃO DE RETARDADORES DE CHAMAS NO ALGODÃO

Neste trabalho é recomendada a aplicação de uma mistura de óxido tri-(l-azidinilofosfônico) (APO) com cloreto tetra-(hidroximetilo)-fosfônico para a impregnação de tecidos, como cortinas, etc. e proteção contra chamas e propagação de fogo.

A tarefa de criar retardadores satisfatórios para evitar chamas e combus-

tão em algodão é importante e difícil, devido às muitas exigências, entre as quais o autor cita:

- 1) a aplicação deve ser de solução aquosa;
- 2) facilidade de aplicar, possivelmente com máquinas comumente existentes;
- 3) sem ter odor e presença de vapores tóxicos;
- 4) durabilidade à lavagem comum e a seco;
- 5) resistência ao cloro (alvejamento);
- 6) formação de carvão perfeito quando exposto à irradiação de altas energias elétricas;
- 7) preservação do caráter natural da fibra após aplicação, tornando-a resistente aos objetos incandescentes e chamas;
- 8) isenção de reações fisiológicas sobre pessoas que trabalham com os produtos ou panos tratados;
- 9) o pano tratado tem que ser apropriado ainda para acabamento, tingimento, e aplicação de produtos de impermeabilização.
- 10) custo razoável, principalmente para uso em larga escala.

São discutidos químismo, função e propriedades dos vários componentes. Também é descrito minuciosamente o método completo de trabalho. Os autores usaram uma receita-norma, que consiste em

18,5%	Inine IP (solução comercial de 85% de óxido tri-(azidinilofosfônico)
17,3%	cloreto tetra-hidroximetilo-fosfônico
4,3%	tri-etanolamina
0,5%	triton X 100 (álcool alquil-ari-lo-polietilênico)
59,4%	água.

Pontos importantes do processo são:

- 1) conservar as soluções em lugar frio e só as misturas pouco tempo antes de usar;
- 2) tratar o pano todo em operação contínua com o mínimo de tensão;
- 3) dar duas passagens e duas espremeduras entre rolos de alta pressão;
- 4) secar em secadeira de ar forçado a uma temperatura de 85°C.
- 5) polimerizar o tempo suficiente com temperatura de ou acima de 140°C;
- 6) lavar e enxaguar conforme métodos comuns;
- 7) aplicar produtos amaciadores como sobretretamento.

O trabalho acima é ilustrado com uma figura e duas tabelas.

(George L. Drake Jr., John V. Beninate e John D. Guthrie, Vol. 50-4, pág. 129/134, 20 de fevereiro de 1961).

USO DE QUITOSANA NA ESTAMPARIA DE PIGMENTOS

É conhecida a obtenção de quitina de cascas de camarões, caranguejos, lagostas, bolor e lichen. A estrutura química é semelhante à do algodão, com a diferença de que grupos acetiloamínicos substituem o grupo oxídrila do segundo carbono do algodão.

Pelo tratamento da quitina com lixivia de soda cáustica durante vinte quatro horas em uma temperatura de 50-60°C, obtém-se a quitosana.

Quitosana pode ser usada em solução ácida como espessante na estamparia de pigmentos, em vez de Acramina FWR. Obtém-se, assim, filmes de boa resistência.

É recomendado adicionar óleo de tungue que pode servir como substituto de Acramol W e Acrofix FH. A adição de uma pequena quantidade de secante é vantajosa para abreviar a reação.

Pela eliminação do ácido volátil por secagem e fixação, torna-se sólida a camada e ainda mais resistente quando fixada durante cinco até dez minutos numa temperatura de 130°C.

Uma adição de Peregol O, como amaciante, é deseável, tanto mais que age como estabilizador, torna flexível o filme e dá um toque macio ao tecido.

Quitosana pode ser usada sómente na estamparia em quadros e em particular estampando pigmento branco. Na estamparia de rolos há a dificuldade de limitar a viscosidade das pastas devido à profundidade de gravação.

Para branco plástico é dada a receita seguinte:

3 - 4 partes	quitosana, dissolvidas em 100 partes ácido acético a 1%
0,5 - 0,75 partes	Peregol O
1,5 - 2 partes	óleo de tungue apropriadas partes secante
	apropriadas partes dióxido titânico.

A quitosana é posta de mólho no ácido acético durante 24 horas, passando após por um pano de filtro. A quantidade de Peregol O é dissolvida com um pouco de água, sendo adicionados o óleo de tungue e o dióxido titânico, obtendo-se assim uma emulsão.

Esta emulsão é posta na solução da quitosana e tudo homogeneizado na máquina. A proporção entre pigmento e espessante varia entre 1:4 até 1:8.

O pano estampado tem boa solidez à lavagem, descoloração e tem ótima resistência contra o envelhecimento.

(Bao Chi Ming, Faserforschung u. Textiltechnik, 7, pag. 320/6, julho de 1960).

* * *

PROGRESSO EM CORANTES E TINTIDURA EM 1960-1961

Apesar de não serem descobertos novos métodos de tingir, houve um grande avanço no aperfeiçoamento prático e mecânico de muitos processos conhecidos.

Assim, o método de tingir em temperaturas acima de 100°C é hoje aceito pela prática, mormente para fibras sintéticas.

Paradoxalmente foi experimentada a tingidura sob vácuo parcial, ficando esta por enquanto na fase inicial.

O uso de transportadores químicos, que até há pouco só foram aplicados para fibras artificiais hidrofóbicas, é considerado hoje também de valor para outras fibras.

O método de tingir com dissolventes nas tinturas de lã foi experimentado com ótimo sucesso com outras fibras e é adaptado agora para fibras poliésteres.

Novo caminho foi aberto na tingidura com corantes catiônicos sobre fibras acrílicas, mesmo com tipos de grande diferença no esgotamento.

Os sistemas «padroll», assim como «termosol», foram mais aperfeiçoados.

O progresso maior do ano, conforme o autor, foi o desenvolvimento dos corantes «Esterophile», especialmente destinados à tingidura de fibras poliésteres, podendo ser misturados entre si e combinando vivacidade e alta solidez à luz e sublimação.

Tecidos de fios de vidro aumentam de importância para os mais diversos empregos. Novos corantes e métodos para a tingidura desta fibra foram anunciados.

Lã. Diversos trabalhos tratam da tingidura desta fibra com dissolventes orgânicos, assim como da estamparia de quadros.

O mais apropriado destes é o ácido formíco, sendo possível também o uso de n-butanol, álcool amílico normal e álcool benzílico para o mesmo fim.

Fibras celulósicas. A tingidura em temperaturas altas até 130°C é facilmente aplicável com corantes diretos, ao enxofre e cuba, sobre algodão; não há necessidades de produtos tensoativos e não há perda de resistência na fibra.

O processo de tingir algodão por pigmentação e posterior fixação foi melhor investigado e mostrado que, quando lhe investigado e mostrado que, quanto mais fino for o estado de pigmento, mais aproveitado é o corante pela fibra, e mais estável fica a dispersão do corante.

Quando há defeitos na migração do corante na fibra, é melhorado este estado pela adição de eletrólitos, como sal comum, sal de Glauber e outros.

Para o mesmo fim foi elaborado agora um inibidor polieletrólico aniónico (Migration Inhibitor V) e que o autor considera de alta eficiência para evitar defeitos de migração.

Outras novidades são dadas para evitar fototropismo em tecidos acabados com resinas e para aumentar propriedades de solidez.

Nylon. É reportado pouco progresso na tingidura e tratamento de nylon. Houve um pedido de patente para um novo produto ótico branqueador para nylon e que pode ser adicionado aos monômeros, sendo estável durante todo o processo de fabricação.

Foi descrito um processo novo para a tingidura contínua de Kapron em temperaturas altas.

Fibras poliésteres. O progresso mais importante neste terreno foi conseguido pela introdução dos corantes «Esterophile».

Estes corantes são pigmentos rápidamente dispersíveis, solúveis em poliésteres, com alta solidez à luz e sublimação e um extraordinário brilho.

As quatro marcas (dois amarelos, um vermelho e um azul) têm a mesma cur-

TEXTIL

va de esgotamento, de modo que podem ser combinadas em qualquer proporção.

O esgotamento é completado sómente elevando lentamente a temperatura a 110 até 130°C.

Também podem ser tingidas estas fibras com transportadores químicos a 100°C, com resultados adequados.

Muitos estudos e trabalhos práticos foram feitos para a tingidura destas fibras em combinação com lã, usando dissolventes para facilitar o trabalho.

Diversas citações bibliográficas são dadas.

Fibras acrílicas. Apesar de não poder encontrar-se métodos revolucionários, foi executado no decorrer do ano um trabalho enorme no melhoramento de processos conhecidos no terreno de fibras mistas.

O processo de tingir Orlon/Dacron em um tempo só foi melhorado de tal modo que dá uma conformidade de tom muito mais rápida, comparado com o processo de dois banhos.

Há agora corantes catiônicos que tingem Orlon com uma solidez de 500 horas de Weather-Ometer.

O autor cita ainda métodos de tingir fibras mistas: Zefran e algodão, Creslan e Verel, Orlon e Arnel, Orlon e Dacron, Nylon e fibras celulósicas, diversos tipos de Acrilan entre si e Nitron e sêda cupro-amônio.

Métodos de tingir. A automatização de todos os métodos de tingir está fazendo grande progresso. A tingidura de rolos de urdimbre sob pressão foi posta em estado completamente automático nos E.U.A.

Ao mesmo tempo foram experimentados processos de tingir sob vácuo. A vantagem é economia em tempo, vapor, corante e produtos auxiliares.

O sistema «Pad-roll» é posto em critica, com grandes vantagens e poucas desvantagens. As desvantagens são muito trabalho preparatório no laboratório (qualquer erro só pode ser verificado após a completação da tingidura) e nenhuma rentabilidade para metragens abaixo de 2 500 metros.

Foi construído um cérebro eletrônico capaz de controlar os processos de tingir. O aparelho com o nome «Card operated Process-timing Operation-COPE» se encarrega das sequências de tempo, água, corante, sal, temperatura, descarrégamento e outros trabalhos necessários para a tingidura.

O autor considera o custo deste aparelho como «moderado».

O «COPE» combinado com uma máquina de tingir bobinas deu excelentes resultados, tanto em qualidade de tingidura como em repetição do mesmo tom.

São descritos dois métodos novos patenteados para tingir fibras de vidro, um com base de complexos metálicos de corantes azo exo, outro com base de complexos cromo-ferrosos de um corante catiônico.

O uso de transportadores químicos não é restrito sómente para fibras hidrofobas, mas pode ser extensivo para

todas as fibras e particularmente para lã, nos casos em que é exigida a mais alta solidez à luz.

Para sumarizar, diz o autor, verifica-se que foi gasto um trabalho enorme em estudos científicos e ensaios práticos para realizar um progresso no desenvolvimento da tingidura de todas as fibras artificiais e naturais, mas parece que as fibras acrílicas levaram o maior proveito nesta corrida de progresso.

Mais curioso parece que não são sómente os laboratórios e tinturarias os implicados neste desenvolvimento, e sim quase todos os ramos das grandes indústrias modernas de produtos auxiliares, corantes, fibras sintéticas, máquinas, aparelhos científicos, inclusive de química nuclear e outros.

São dadas quarenta referências bibliográficas que serviram entre outras como base para este trabalho.

(R. W. Henley, *The Dyer*, vol. 125-5, pag. 349/53, 10 de março de 1961).

NOTÍCIAS TÊXTEIS

TINTURARIA BRASILEIRA ADQUIRIU EQUIPAMENTOS PARA EXPANSÃO. Levando em conta o desenvolvimento de suas atividades, que levou à aquisição de maquinaria para expansão e aprimoramento da produção, Tinturaria Brasileira de Tecidos S. A., de São Paulo (Rua Ivaí, 207), elevou o capital de 105 para 125 milhões de cruzeiros. O aumento foi subscrito pela Sociedade de Valeurs Textiles, de Basileia, Suíça, a qual forneceu um equipamento completo, automático, de estamparia por quadros, da marca «Zimmer», e outro de preformaçao de tecidos de Nylon, da marca «Bruckner».

* * *

COTONIFÍCIO PAULISTA S. A. ELEVOU SEU CAPITAL DE 600 MILHÕES. Esta sociedade de São Paulo (Avenida Celso Garcia, 1812), observando o grande surto de progresso que vinha experimentando, deliberou elevar o capital de 200 para 800 milhões de cruzeiros, no começo deste ano. Membros da família Scuracchio subscriveram toda a parte em dinheiro (480 milhões).

* * *

CONSTITUÍDA EM SÃO PAULO A CIA. DE TECIDOS OBRATEX. A 17 de março se organizou em São Paulo (Rua 25 de Março, 779-5º) esta companhia, com o capital de 53,99 milhões de cruzeiros, para a indústria e o comércio de tecidos, e administração de bens e valores. Os maiores acionistas são Hermann Abraham (20,4 milhões) e sua esposa Rosa Abraham (16,41 milhões). Os outros cinco sócios são das famílias Abraham e Blumenthal.

* * *

SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS RAMOS

FABRIS DE VIDROS E CERÂMICA

Indústrias de vidro e cerâmica evoluíram econômica e financeiramente nos últimos tempos e prosseguem as suas atividades dentro de um ritmo crescente de desenvolvimento. O primeiro número deste ano de *Conjuntura Econômica* insere um trabalho, reproduzindo a atual situação daqueles dois ramos fabris.

Relativamente a material cerâmico, os ramos estão assim divididos: aparelhos e peças para serviços de mesa (chá, café, jantar); azulejos; louças sanitárias (pias, lavatórios, privadas); manilhas, tubos e conexões; isoladores elétricos; e tijolos refratários.

Em matéria de cristal e vidro, temos os seguintes setores: ampolas; aparelhos e peças de vidro para serviços de mesa; espelhos em geral; frascos em geral; garrafas, litros e semelhantes; vidro plano; e vidros de segurança.

Produção física

Prosseguindo, a revista acentua: quanto se deva esperar ter ocorrido, no período 1955/58, expressivo aumento da produção desses artigos, tanto nos ramos de material cerâmico como de vidro e cristal, os dados até o momento coletados não comprovam a hipótese.

Pode-se registrar, com referência a material cerâmico, item aparelhos completos para serviço de chá, café e bolo, ter caído a sua produção de 1 219 000 quilos em 1956, para 515 000 quilos em 1957.

Enquanto isso, a produção de peças avulsas dos mesmos artigos teria sido aumentada, no período citado, de 1 972 000 quilos para 3 806 000 quilos.

No primeiro caso, ignora-se a causa da provável queda do nível de produção física, pois não há indicação do número de «estabelecimentos com declaração». Mas no segundo caso, em que o número de informantes passa apenas de 11 para 13, deve ter havido substituição entre êles (saída de pequenos estabelecimentos e entrada de informantes de maior parte), pois, do contrário, seria difícil explicar um aumento de quase 100% na estatística da produção, de um ano para outro.

Outro fato que dificulta a análise do assunto é a ausência de quantificação da produção ocorrida em 1958. Em virtude do processo inflacionário, as magnitudes de ordem monetária não oferecem base satisfatória de comparações quando não conjugadas com outros modos de mensuração estatística.

No caso do vidro plano, a produção esteve praticamente estacionária, entre 1955 e 1958, pois 4 estabelecimentos informantes produziram 6,7 milhões de metros quadrados em 1955 e 6,9 milhões em 1958.

Por outro lado, aumento extraordinário está indicado para a produção de vidro de segurança. De 32 000 metros quadrados em 1955 (3 estabelecimentos), chegou-se a 232 500 metros quadrados em 1958 (4 estabelecimentos). Esse acréscimo deve ter como causa fundamental o surgimento, a partir de 1957, da indústria automobilística.

F. V. A.

São Paulo

Aspectos da produção física — Aumentaram substancialmente as re-inversões em 1959 — Mobilização de recursos internos e externos.

* * *

Situação financeira

A seguir, o trabalho focaliza aspectos financeiros, baseados em amostras de 51 empresas, das quais 28 do ramo de vidros e 23 do ramo de cerâmica.

Embora industrialmente diversos, tanto do ponto de vista tecnológico quanto sob o prisma empresarial, essas duas atividades têm muito em comum, pois, funcionalmente, a maioria de seus produtos está sujeita a forte complementariedade.

Essa é a razão porque se faz a análise financeira dos dois ramos industriais, em conjunto. Tecnicamente, porém, ambas as atividades vêm passando por substanciais transformações, pois saem da fase empírico-artesanal para a industrialização moderna.

Evidentemente, essa industrialização tem sido acentuada mais no ramo de vidros que no de cerâmica.

Conforme os dados coligidos, as 28 empresas da indústria de vidros mobilizaram, em 1959, Cr\$ 1 063 milhões dos quais Cr\$ 668 milhões (63%) de origem externa e Cr\$ 395 milhões (37%), de origem interna.

Os recursos de origem externa são de duas ordens: Cr\$ 231 milhões correspondentes a aumento de capital e Cr\$ 437 milhões de aumento de dívidas (exigível).

Os recursos de origem interna, também de duas espécies, incluem o aumento de reservas representativas do esforço de capitalização empresarial no montante de Cr\$ 263 milhões (25 do total dos recursos); e o restante, de ordem contábil, como depreciações (Cr\$ 108 milhões) e reservas incorporadas ao capital (Cr\$ 23 milhões). As reavaliações foram praticamente desprezíveis (Cr\$ 1 milhão).

Excepcional mobilização de recursos externos, em relação aos recursos totais, se deu no ramo de cerâmica.

Neste caso, para 387 milhões os recursos de origem externa alcançaram, em 1959, 316 milhões ou seja, 82%. O aumento de capital foi de 94 milhões de cruzeiros, correspondendo a 30% os recursos de origem externa; o aumento de dívidas contribuiu com 222 milhões de cruzeiros, isto é, os demais 70%.

Os recursos de origem interna, no montante de 71 milhões, compõem-se de aumento de reservas (37 milhões de cruzeiros), de recursos de ordem contábil (reavaliações, 18 milhões de cruzeiros) e depreciações (16 milhões de cruzeiros).

Aumento do ativo realizável

Destaca *Conjuntura Econômica*, concluindo suas considerações, que o fato mais importante a ser assinalado na evolução dos negócios em 1959, nas duas indústrias apreciadas, foi o extraordinário aumento do ativo realizável — estoques e créditos.

Na indústria de vidros nada menos de 92% de seus recursos adicionais, nesse ano, tiveram como destino o aumento de estoques (392 milhões de cruzeiros) e os créditos (591 milhões de cruzeiros).

De modo semelhante, ainda que proporcionalmente menor, na indústria cerâmica, as duas contas absorveram, em 1959, 78%. Os estoques foram aumentados de 72 milhões de cruzeiros, ou seja, 19% dos recursos mobilizados e os créditos 228 milhões de cruzeiros, isto é, 59%.

Em 1958, a média por empresa das inversões totais do ramo de vidros foi de 193 milhões de cruzeiros, passando para 231 milhões em 1959.

Se se levar em consideração que o ativo imobilizado ficou praticamente no mesmo nível (78 milhões, por empresa) em 1959, contra 76 milhões de cruzeiros em 1958, ver-se-á que o aumento assinalado se deu, substancialmente, no capital de movimento (disponível e realizável) que, por natureza, é facilmente inflacionável pelas mudanças de preços.

No ramo de cerâmica, dado o caráter mais artesanal da atividade, o nível médio das inversões é mais baixo. Em 1959, as inversões médias por empresa foram de 6,7 milhões, contra 5,0 milhões de cruzeiros em 1958.

Entretanto, as inversões fixas nesse ramo industrial representam frações maiores das inversões totais do que no ramo vidros — 45% contra 39% em 1958, e 39% contra 34% em 1959.

As taxas de lucros no ramo de vidros permaneceram, em 1959, quase no mesmo nível de 1958.

Embora relativamente pequenos, houve alguns acréscimos, principalmente o da rentabilidade sobre capital nominal, que passou de 20,7 para 22,7% no período referido, ou seja, um aumento de 9,7% relativos.

A taxa de lucros sobre inversões próprias líquidas, que é um coeficiente mais expressivo, porque relaciona os lucros com o capital mais reservas e previsões, passou de 15% em 1958 para 15,8% em 1959. De modo diferente, a taxa de lucros no ramo de cerâmica sofreu alguma redução.

A rentabilidade sobre o capital nominal caiu de 13,3% em 1958 para 10,8% em 1959, ou seja, 18,8% relativos. No caso da rentabilidade sobre inversões próprias líquidas, essa redução foi de 8,2% em 1958 para 7,1% em 1959; tendo caído de 9,2% para 8,0%, no caso da taxa de lucros sobre inversões próprias líquidas.

Reinvestimentos

As reinversões, ou seja, a parte dos lucros que as empresas retêm como es-

(Continua na pág. 30)

PRODUÇÃO INTERNA DE BORRACHA

DEVERÁ SER AUTO-SUFICIENTE ENTRE 1963/1965

O acentuado desenvolvimento da indústria de artefatos de borracha não tem sido correspondido pelo abastecimento de matérias-primas — borrachas natural e sintética — o que implica no aumento das importações, de ano para ano.

Um confronto elementar permite a visão perfeita do problema. A produção nacional de borracha das seringueiras atingiu, no ano de 1951, a 69% do consumo, sendo que os restantes 31% assim se distribuíam: 19% de importações e 12% de produção de borracha regenerada. No ano passado, ou seja, em 1960, a produção interna supria apenas a 30% das necessidades do país.

DISPÊNDIO COM IMPORTAÇÕES

Face a essa situação, as importações são cada vez maiores e dispendiosas. Dispêndemos, anualmente, grande quantidade de divisas para aquisição de borracha no exterior, bastando dizer que em 1960 a soma empregada com essa finalidade subiu a 23 milhões de dólares.

Aliás — conforme ressalta uma publicação — no exercício de 1955 a importação de borracha natural era da ordem de 21,6 mil toneladas, nivelando-se, praticamente, à produção interna, ao redor de 22,4 mil toneladas. Já em 1959 a importação passou a superar a produção interna, devido ao enorme aumento do consumo e à estagnação daquela.

Elevou-se a importação a 36,4 mil toneladas, das quais 26 mil referentes a

F. V. A.
São Paulo

Atualmente, porém, a importação é maior que o abastecimento interno
Dispêndio de divisas — Funcionamento de fábricas de borracha sintética.

* * *

borracha natural e 10,4 mil toneladas de borracha sintética. Relativamente a 1960, a importação acusou 38 mil toneladas, ao passo que a produção interna estacionou em 24 mil toneladas.

Borracha regenerada

A fim de amenizar o problema, tem-se procurado impulsivar a produção de borracha regenerada, em razão do contínuo aumento da demanda. Todavia, sua contribuição não excede, em média, a 15% das necessidades do consumo, que registrou em 1960 a casa das 62 mil toneladas. Deve-se destacar o crescimento da utilização da borracha sintética, ainda não produzida no país, que de 2 mil toneladas em 1958 passou a ser de 16 mil toneladas em 1960, que corresponderam a aproximadamente 22% do consumo nacional.

Fábricas de borracha sintética

Mas a atual situação, que obriga o país a fazer importações maciças de

borracha, será fatalmente atenuada e talvez removida, uma vez postas em funcionamento duas fábricas que estão sendo instaladas no país, para o fabrico de borracha sintética.

Espera-se, também, que seja aumentada a produção de borracha natural, possibilitando a que atingissemos a autossuficiência nesse campo entre 1963 e 1965.

A partir de 1962 deverá funcionar a fábrica de borracha sintética da Petrobras no Estado do Rio de Janeiro, e, em 1963, da empreesa que se instala em Pernambuco.

A primeira deverá produzir, já no próximo ano, portanto, 25 000 toneladas, atingindo a sua capacidade final em 1965, quando então estará produzindo 40 000 toneladas.

À sua vez, a fábrica de Pernambuco pretende produzir, a partir de 1963, inicialmente, 19 800 toneladas, aumentando gradativamente essa produção até chegar à sua capacidade final, em 1970, da ordem de 30 000 toneladas.

Maior produção de borracha natural

A produção de borracha natural está em época de aumentar porque existiam, em 1959, plantadas no país 4 056 560 seringueiras, ocupando uma área de 10 442 hectares, sendo 300 000 no Estado de São Paulo, 678 000 na Bahia, 71 000 no Amapá, 100 110 no Amazonas e 2 300 000 no Pará.

O Brasil produzirá 6 milhões de toneladas de cimento em 1964

Resumo de um trabalho do economista

Heitor Ferreira Lima

Liderança mundial em percentagem de crescimento da produção — Números referentes ao período de 1955 a 1960 — Aumento no período de 1926 a 1956

* * *

Produção de 1955 a 1960

De uma produção da ordem de 3 619,8 mil toneladas, em 1955, passamos a um total de 5 milhões de toneladas em 1960, conforme previa também a Meta 22 do governo anterior.

A posição inicial, em fins de dezembro de 1955, acusava o número acima citado. Em 1957, houve um acréscimo à produção da ordem de 380 mil toneladas que, somado ao de 1958, 230 mil toneladas, proporcionaram um aumento de 610 mil toneladas.

Registraramos, assim, em 1958, uma produção de 4 229,8 mil toneladas.

Já no ano seguinte o aumento foi de meio milhão de toneladas, fato que fez que a produção fosse estimada em 4 729,8 mil toneladas.

No ano passado, com a entrada em atividade de duas novas unidades de

produção, a capacidade nacional deve ter atingido 4 900 mil toneladas.

6 milhões em 1964

Convém acentuar que a execução de todo esse programa de produção de cimento esteve exclusivamente a cargo da iniciativa privada.

Segundo cálculos feitos em meados do ano passado, o aumento das fábricas já existentes será de mais 854 000 toneladas até 1964, a que se devem acrescentar mais 360 mil toneladas da produção de novas unidades fabris, perfazendo um global de 1 214 mil toneladas de aumento e que, somadas à posição de 1960, 4 900 mil toneladas, elevarão a nossa produção de cimento, em 1964, para 6 milhões de toneladas, em números redondos.

Para que tal aconteça, entretanto, torna-se necessária uma aplicação de 20,9 milhões de dólares e mais 3,1 bilhões de cruzeiros, ou uma soma global de 7,7 bilhões de cruzeiros, em conversão feita de 220 cruzeiros por dólar.

A partir de 1959 passamos a ser auto-suficientes no que concerne à produção de cimento e os aumentos programados, como vimos, devem atender ao crescimento do consumo previsto não havendo, pois, necessidade de qualquer importação. Para essa fabricação possuímos em abundância as matérias-primas.

Em Campinas o novo parque industrial da General Electric

A nove quilômetros do centro de Campinas, nos terrenos da antiga Fazenda Boa Vista, cerca de quatrocentos homens trabalham em ritmo acelerado na construção de uma nova fábrica. Ali, numa área de setecentos mil metros quadrados, a General Electric S. A. terá seu novo parque industrial.

Os edifícios da primeira unidade, uma fábrica de materiais elétricos pesados, deverão estar prontos até o fim do corrente ano. A área total dessas primeiras construções atinge a vinte e quatro mil metros quadrados.

MODERNA E FUNCIONAL

A nova fábrica foi cuidadosamente projetada para atender à crescente procura de equipamentos elétricos ocasionada pelo progresso industrial brasileiro. Tanto as instalações como a arquitetura obedecem a concepções modernas e práticas, para permitir à nova fábrica a produção eficaz de uma larga linha de produtos elétricos pesados, estacionários e rotativos, por mais complexos e potentes que se apresentem em seus projetos.

LOCALIZAÇÃO IDEAL

A localização da fábrica, foi objeto de muitos estudos, concluindo-se pela escolha de Campinas como lugar ideal, dadas as facilidades de acesso, diversidade de meios de transportes, ampla área para futuras expansões fabris e ainda, ótimas condições climáticas e de moradia disponíveis na cidade.

Para proporcionar às oitocentas pessoas, entre operários, pessoal de escritórios,

tório e engenheiros, que deverão trabalhar em Campinas, as melhores condições, as primeiras construções incluem juntamente com o edifício de administração, um amplo restaurante, vestiários e serviços médicos.

Quanto às máquinas operatrizes e ferramental, mereceram criteriosa seleção para que, em conjunto, possibilitem a fabricação de extensa gama de produtos e ainda se adaptem às necessidades de ampliação e expansão, bem como à fabricação futura de novos produtos.

Os métodos de produção serão os mais modernos. Em certos casos, como no tratamento térmico e soldagem das chapas de aço silicioso, enrolamentos e bobinas e montagem de núcleos de transformadores, etc., utilizar-se-á o método de fabricação em linha e, onde aconselhável, sob o ponto de vista tecnológico, será utilizada a automação.

Transformadores de força, monofásicos e trifásicos, com e sem equipamento de ajuste automático, sob carga, das derivações, para qualquer classe de tensão até 345 kV (padrão Americano) ou 380 kV (padrão Europeu), (com resfriamento natural ou resfriamento a ar forçado, ou combinação de ambos, com os limites superiores de potências e tamanhos físicos ditados essencialmente só pelas possibilidades de transporte da fábrica até o local de instalação).

O programa de fabricação de Disjuntores de Fórmula prevê dois tipos básicos, a saber :

Tipo de volume de óleo reduzido, para diversas classes de tensão padronizada, com capacidades de interrupção mode-

radas, desde 34,5 kV, 750 MVA, até 161 kV, 3500 MVA.

Tipo a jato de ar comprimido (sem óleo), para diversas classes de tensão padronizada, com capacidades de interrupção mais elevadas, desde 138 kV, 2500 MVA, até 345 kV (padrão Americano) ou 380 kV (padrão Europeu), 10 000 MVA.

EQUIPAMENTO ROTATIVO

Os principais tipos incluirão motores e geradores ainda não fabricados no Brasil e serão os seguintes :

Motores de corrente contínua, tipo siderúrgico especial («Mill Type») de 5 HP e 500 HP.

Motores de corrente contínua, especiais, para pontes rolantes, de 3 HP a 165 HP.

Motores síncronos, sem eixos e sem mancais, para a montagem do rotor no eixo da máquina acoplada.

Motores de tamanho médio e grande, de diversas velocidades e características, incluindo tipos síncronos, assíncronos (com rotores em curto-círcuito ou bobinados, sem anéis), e de corrente contínua, para várias aplicações.

Motores especiais, de corrente contínua, tamanhos médios e grandes (até cerca de 7.000 HP), (com os respectivos grupos motor-geradores, para, em conjunto formarem equipamentos do tipo Ward-Leonard), para acionamento principal de laminadores de aço.

Motores especiais, de corrente contínua, tamanhos médios, com os respectivos grupos motor-geradores, para, em conjunto formarem equipamentos do tipo Ward-Leonard, para acionamento de máquinas de papel e de outras máquinas que requerem velocidades constantes ou regulares, com ou sem reversão.

Grupos motor (de indução ou síncrono)-gerador de corrente contínua, de média e grande potência. Grupos motor síncrono-gerador síncrono, conversores de freqüência de 50 a 60 c. s., e vice-versa, de média e grande potência.

Geradores de corrente alternativa e geradores de corrente contínua, de diversas potências e velocidades, especialmente projetados para acoplamento a motores Diesel ou outras máquinas motrizes.

Excitadoras de corrente contínua, com eixos verticais ou horizontais, para diversas aplicações.

Geradores síncronos para acionamento por turbinas hidráulicas, até 160 000 kVA ou mais, de eixo vertical ou horizontal, adequados para acoplamento a turbinas do tipo Francis, Kaplan, propulsor e Pelton.

Motores de corrente contínua, especiais, para serviço de tração ferroviária, de cerca de 130 HP a 750 HP.

Geradores de corrente contínua, especiais, de cerca de 300 kW a 1 900 kW, excitadoras e geradores auxiliares, para serviços de tração ferroviárias.

Locomotivas elétricas completas, de corrente contínua até 3 000 volts, para serviços de linha, manobra e industrial.

A primeira lingoteira contínua do Brasil

Considerada também a primeira da América Latina — Capacidade de produção da Usina de Rio dos Sinos, da Siderúrgica Riograndense S. A.

Quando da realização do XVI Congresso da Associação Brasileira de Metais, levado a efeito, recentemente, no Rio Grande do Sul, diversas firmas foram visitadas pelos congressistas, entre as quais a Usina de Rio dos Sinos, da Siderúrgica Riograndense S. A.

Na ocasião, eles assistiram ao funcionamento de uma instalação de lingotagem contínua, considerada a primeira da América Latina. Projetada pela Gebr. Bohler Co. A.G., da Áustria, e em parte construída no País, a usina em referência, instalada em Sapucaia, não obstante sua fase de ajustagem, já produz dois lingotes simultâneos de aço carbono, de secção quadrada, 100 mm de lado e cerca de um metro de comprimento.

A Siderúrgica Riograndense S. A. conta, ainda, com a antiga usina de Farrapos, instalada na capital gaúcha.

Capacidade de produção

Possuindo fornos elétricos «Electromelt» de 3 toneladas e «CKD» de 6 to-

neladas, a usina está montando um forno Brow Boveri de 12 toneladas. Para laminação, dispõe de um laminador de barras e um trem «banning» de fio máquina, com enroladeiras e acessórios.

Na fábrica de arame, possui estiradeiras múltiplas e, em montagem, instalações para patenteamento de arames e para galvanização.

O quadro a seguir dá idéia de sua capacidade de produção por ano :

Capacidade de produção anual
(em 1 000 t)

Produtos	Atual	Etapa em andamento	Próximo espanhamento
Lingotes	42	80	120
Laminados :			
em barras e vergalhões	20	45	64
em rolos	16	24	36
Trefilados :			
arames	12	18	30

NOTÍCIAS DO INTERIOR

PRODUTOS QUÍMICOS

Em Cubatão será produzido benzeno para a indústria química nacional

Informam de Brasília que o presidente de Petróleo Brasileiro S. A. Petrobras comunicou ao presidente da República haver assinado contrato com uma firma especializada de São Paulo para a elaboração do projeto, e montagem, de três novas unidades de processamento a ser instaladas na Refinaria de Petróleo de Cubatão.

As novas unidades terão como finalidade principal a melhoria de qualidade de gasolina produzida nessa refinaria, bem como a produção de benzeno de alta pureza industrial para fornecimento às indústrias químicas do país. Estas unidades possibilitarão ainda o aumento das disponibilidades de matérias-primas básicas para a indústria petroquímica.

As despesas com o projeto e a montagem atingirão a soma de 2,8 bilhões de cruzeiros, sendo de 18 meses o prazo previsto para a construção e o inicio de operação.

Grande parte do material a empregar na obra de ampliação será fabricado no Brasil. Pela primeira vez se confiará a uma firma brasileira a execução de serviços de tal natureza.

(Sobre produtos químicos da Petrobras, ver também notícias recentes nas edições de 1-61, 2-61, 3-61, 5-61, 6-61, 7-61 e 8-61).

* * *

Cia. Eletroquímica de Osasco está produzindo formol

Esta sociedade de São Paulo vem fornecendo formaldeído, desde os primeiros meses de 1960, à indústria do país. As entregas são feitas em tambores revestidos, em bombonas de vidro ou em carros-tanques. A capacidade de produção da fábrica, que se localiza na Via Raposo Tavares, é de 4 000 t por ano.

(Ver também notícias nas edições de 7-58, 4-59, 6-59 e 6-61).

* * *

Resana produz ftalatos de di-caprila e sebacato de di-octila

Resana S. A. Indústrias Químicas é fabricante de ftalato de di-caprila, que vende sob o nome de «Resanol D C P», e sebacato de di-octila, que fornece pela marca «Resanol D O S».

(Ver também notícias nas edições recentes de 6-60, 9-60, 10-60 e 5-61).

* * *

Dois diretores da Geigy de Basílio visitam a nova fábrica Geigy no Rio de Janeiro

Em agosto chegou a esta cidade o Dr. Walter Faber, diretor de J. R. Geigy S. A., de Basílio, empresa que há mais

de 200 anos se dedica à fabricação de produtos químicos. Corantes, inseticidas e produtos para as indústrias, especialidades farmacêuticas constituem hoje os ramos principais da Geigy.

Em setembro desembarcou o Sr. René Rigg, membro da Diretoria Comercial da Geigy suíça.

Ambos vieram visitar a fábrica da Geigy do Brasil S. A. em fase final de construção na Estrada do Colégio, no Estado da Guanabara.

* * *

CCC poderá produzir mais de 3 000 t de negro de fumo

Cia. de Carbonos Coloidais, cuja fábrica funcionará na Bahia, tem capacidade inicial de produção de 3 150 t de negro de fumo por ano. O investimento previsto é de 1 670 000 dólares, sendo de 828 milhões de cruzeiros o capital fixo global.

(Ver também notícias nas edições de 5-60, 6-60, 1-61, 2-61, 3-61 e 6-61).

* * *

Capacidade de produção da Igaraçu, de Pernambuco

Nesta secção temos publicado muitas notícias a propósito do empreendimento da Cia. Agro-Industrial Igaraçu, do grupo do Eng. José Ermírio de Moraes.

No projeto aprovado em 1960 pela SUDENE, figura a capacidade de 13 578 t de soda cáustica.

No que se refere ao fosfato bicálcico, fertilizante, a capacidade de produção é de 15 695 t. Inversões: em moeda estrangeira, 1 500 000 dólares; em moeda nacional, 900 milhões.

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

* * *

NESTA EDIÇÃO

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

- Produtos Químicos
- Cimento
- Vidraria
- Cerâmica
- Mineração e Metalurgia
- Petróleo
- Plásticos
- Borracha
- Celulose e Papel
- Gorduras
- Perfumaria e Cosmética
- Fermentação
- Alimentos

Em funcionamento a unidade da Quimibrasil para ftalocianina

Quimibrasil-Química Industrial Brasileira S. A. há muitos meses concluiu a instalação para fabricar azul ftalocianina em quantidades suficientes para abastecer o mercado.

(Ver também notícias recentes nas edições de 8-58, 11-58, 12-58, 5-59, 10-59, 12-59, 7-60, 6-61 e 8-61).

* * *

Constituída Indústria e Comércio de Acumuladores Fulguris S. A.

Constituiu-se a 28 de fevereiro, em São Paulo (Rua Clemente Bonifácio, 108), a mencionada firma, tendo o capital de 3 milhões de cruzeiros. Sua finalidade: indústria e comércio de acumuladores de energia elétrica.

* * *

Aumento de capital da Vera Cruz, de Taubaté

De 3 passou para 6 milhões de cruzeiros o capital da firma Indústrias Químicas Vera Cruz S. A. cujos principais acionistas são os Magalhães Bastos.

* * *

White Martins montará fábrica de oxigênio em Maceió

S. A. White Martins já montou nova fábrica de oxigênio no Recife para atender ao aumento de consumo da capital pernambucana e da zona vizinha. Há alguns meses estão sendo tomadas provisões para a instalação da fábrica de Maceió.

(Ver também notícias nas edições de 1-58, 4-58, 12-58, 2-60, 4-61 e 7-61).

* * *

Oxigênio do Brasil S. A. agora fornece também hidrogênio

Esta firma de São Paulo, com filiais em algumas cidades brasileiras, ligada à sociedade L'Air Liquide, de Paris, comunica aos interessados que hidrogênio é seu novo produto. A firma do Brasil vem há muito suprindo o mercado de gás oxigênio, tanto para fins industriais, como para fins terapêuticos.

* * *

Plastibrás, de Pernambuco, para produzir anidrido ftálico e ftalatos

Há muito se fala no plano, amparado pelo governo de Pernambuco, de se montar no Estado uma fábrica de anidrido ftálico e ftalatos. Já demos notícia do projeto. Para produzir octanol (álcool octílico) seria utilizado o álcool etílico.

Informamos agora quais as capacidades previstas, que são as seguintes: anidrido ftálico, 3 000 t; octanol, 4 200 t; ftalatos de di-octila, 5 400 t.

Dados financeiros, conforme o novo projeto: inversão em moeda estrangei-

Instalada na ABQ a Divisão Científico-Industrial

For sugestão de um grupo de associados da Associação Brasileira de Química, que se têm dedicado às atividades industriais, foi instalada e m agôsto a Divisão Científico-Industrial.

Sob a orientação da nova Divisão, e em vista da amplitude dos assuntos a ser tratados e do grande número de entidades interessadas, funcionará uma Sub-Comissão denominada Grupo de Atividades Industriais (GAI), com a finalidade de coordenação e entrosamento entre os vários órgãos científicos, industriais, educacionais e governamentais.

A apresentação ao público da DCI e do GAI realizou-se a 25 de agôsto no Auditorium Roberto Simonsen da Confederação Nacional da Indústria, tendo comparecido e tomado assento à mesa diretora dos trabalhos o Dr. Bernardo Geisel, vice-presidente da ABQ, Dr. Nelson Calafate, coordenador do GAI, Dr. Guilherme Levy, representante da CNI, Dr. Maciel Pinheiro, representante da FIEG, e Prof. Daniel Moura, representante da Escola Nacional de Química.

Nessa ocasião, pronunciou uma conferência sob o título "História

e Perspectivas da Indústria Química Brasileira" o Prof. Jayme Sta. Rosa, do Instituto Nacional de Tecnologia e da Escola Politécnica da Pontifícia Universidade Católica.

A Divisão Científico-Industrial, que não possui sede nem fundos próprios, reune-se a convite das diversas instituições que estejam interessadas na permuta de conhecimentos relacionados com a indústria.

O GAI, isto é, o Grupo de Atividades Industriais tem como objetivo imediato fazer que a classe dos químicos industriais e dos engenheiros químicos participe de modo mais atuante da conjuntura econômica e industrial, ao mesmo tempo mostrando como estes profissionais colaboram na industrialização do país.

As atividades do GAI compreendem: conferências, palestras, de interesse geral, versando sobre assuntos industriais e econômicos; seminários sobre indústria química; representação junto a órgãos das classes produtoras; contato com as indústrias; aproximação com os estabelecimentos de ensino; divulgação das atividades pela imprensa, rádio e televisão.

ra, 3 milhões de dólares; capital fixo, 724 milhões de cruzeiros.

(Ver também notícias nas edições de 5-59, rubrica Plásticos, e 11-59, rubrica Produtos Químicos).

* * *

Segunda unidade de produção de anidrido fítálico da Elekeiroz

Espera-se para breve o funcionamento da segunda unidade de produção de anidrido fítálico da firma Produtos Químicos «Elekeiroz» S. A., de São Paulo. Informou o presidente do Sindicato da Indústria de Tintas e Vernizes do Estado de São Paulo, Sr. Orlando L. Ferraiuol, que a capacidade de produção passará de 90 para 180 t.

(Ver notícias nas edições de 2-58, 4-58, 9-58, 5-59, 7-59, 2-60, 7-60 e 1-61).

* * *

Em expansão a Bayer do Brasil

No seu programa de alargar a produção para atender às crescentes necessidades das indústrias brasileiras em ascenção, Bayer do Brasil Indústrias Químicas S. A., com estabelecimentos fabrís em Belford Roxo, adquiriu recentemente áreas de terreno vizinhas para

dispôr de maior espaço, a fim de não sómente expandir fabricações já em andamento, como aumentar a linha de suas mercadorias.

(Ver notícias nas edições de 6-58, 7-58, 8-58, 12-59, 1-60, 3-60, 12-60, 6-61 e 7-61).

* * *

Fábrica de óleo de freio em Caruaru

Em Caruaru, Pernambuco, homens de empresa da progressista cidade pernambucana, a «famosa porta do sertão», pretendem montar uma fábrica de óleo de freio de automóvel, utilizando óleo de ricino fornecido pela SANBRA Sociedade Algodoeira do Nordeste Brasileiro S. A.

* * *

Indústrias Químicas Decorit do Brasil S. A. e sua fábrica no Recife

Esta sociedade anônima vai produzir no Estado de Pernambuco artigo sem similar e, por isso, foi declarada pela CODEPE (Comissão do Desenvolvimento Industrial de Pernambuco) com habilitação para usufruir os favores de isenção a novas indústrias.

* * *

Financiamento em maquinaria à Fongra para produzir Frigen 22

Farbwerke Hoechst A.G., da Alemanha, aplicou, por intermédio de Transamerican Chemicals Ltd., 45 303 dólares na Fongra Produtos Químicos S. A., de São Paulo, em equipamento para a produção do gás Frigen 22.

(Ver notícias recentes nas edições de 1-61, 2-61 e 4-61).

* * *

CIMENTO

Fábrica de cimento em Alagoas

O governo do Estado de Alagoas está envidando esforços para que se instale uma fábrica de cimento Portland no Estado. Um grupo de industrialistas de São Paulo já entrou em entendimentos com as autoridades executivas alagoanas para estudar as possibilidades econômicas e técnicas de um empreendimento para aquela unidade federativa.

* * *

CIMENSUL duplicou o capital social

Cimento Portland Rio Grande do Sul S. A. CIMENSUL elevou seu capital de 160 para 320 milhões de cruzeiros.

* * *

Cia. de Cemento Portland Pains recebeu financiamento de CIMBRA

Para aquisição de equipamentos para fabricação de cimento, a companhia fundada pelo Sr. Jovelinho Rabelo e outros obteve do Établissement CIMBRA o financiamento de 859 607 dólares.

* * *

VIDRARIA

Brasil Vidros S. A. planeja instalar fábrica de vidro plano em Minas Gerais

O projeto de uma fábrica de vidros planos, com capitais nacional, alemão e belga, deu entrada o mês passado no Departamento de Fomento Industrial da Secretaria da Agricultura, a qual ficaria na Nova Cidade Industrial de Santa Luzia. A empresa denomina-se Brasil Vidros S. A. e a participação estrangeira em seu capital (100 milhões) é de 30 por cento, devendo ser integralizados em equipamentos importados. De acordo com a documentação apresentada à Secretaria da Agricultura, uma vez conseguida a cessão da área de 750 000 metros quadrados, ainda este ano, as obras de instalação da Brasil Vidros S. A. serão iniciadas em janeiro do próximo ano.

* * *

CERÂMICA

Cerâmica e Velas de Ignição NGK do Brasil S. A.

Em Mogi das Cruzes está montada a fábrica desta firma que lançou ao mercado em abril de 1960 a vela nacional.

Sua produção mensal é de 15 000 m² de pastilhas esmaltadas para construção e 100 000 velas de ignição para motor.

* * *

Porcelana de Caruaru S. A. e sua linha de produção

Numa área próxima do centro comercial de Caruaru, Pernambuco, erguem-se os edifícios da fábrica de nome acima, cuja linha de produção inclui louças populares e decoradas, louças sanitárias, louças para instalação elétrica e pastilhas em geral. Porcelana de Caruaru S. A. foi constituída em março de 1954, do que demos notícia nesta secção.

* * *

Indústrias Reunidas São Francisco S. A. em Caruaru

Próximo da fábrica de Porcelana de Caruaru S. A. localiza-se o estabelecimento de Indústrias Reunidas São Francisco S. A., que produzirá artigos de cerâmica em geral, inclusive louças para uso doméstico e azulejos.

* * *

Magnesita vai fabricar novos refratários

Magnesita S. A., com jazidas na Bahia e grande estabelecimento na Cidade Industrial de Contagem, Minas Gerais, vai produzir novos refratários de acordo com processos de fabricação e patentes de invenção de firmas dos Estados Unidos da América.

* * *

MINERAÇÃO E METALURGIA

Novas reservas minerais de relevo evidenciadas depois da Segunda Guerra

Após a Segunda Guerra Mundial, o patrimônio mineiro do país, disponível para utilização, foi enriquecido com a incorporação das seguintes reservas de recente descoberta.

- 1) Manganês — Serra do Navio, Território do Amapá.
- 2) Apatita — Araxá, Minas Gerais.
- 3) Gipsita — Serra Grande, Pernambuco e Piauí.
- 4) Fosforita — Olinda, Pernambuco.
- 5) Pirocloro (niobato de cálcio contendo dióxido de titânio) — Araxá e Itabira, Minas Gerais.
- 6) Minérios de zinco — Januária e Vazante, Minas Gerais.
- 7) Minérios de chumbo — Buquirá, Bahia.
- 8) Minérios de urânia e tório — Poços de Caldas e Araxá, Minas Gerais, Jacobina, Bahia.

São de acentuada importância, do ponto de vista de seu imediato aproveitamento industrial, os recursos minerais de fosfórita, zinco e chumbo.

* * *

Givaudan e a indústria brasileira de perfumes

A indústria de perfumes, cosméticos e sabonetes no Brasil já é antiga, havendo nos últimos tempos tomado notável desenvolvimento. Este ímpeto expansionista fêz que tradicionais empresas europeias, de reputação internacional, que supriam o nosso mercado, colaborassem na constituição de firmas brasileiras, dando-lhes assistência técnica, recursos financeiros e de equipamentos especializados, bem como os frutos de longa e proveitosa experiência.

Cia. Brasileira Givaudan Fábrica de Essências, com um capital, reservas e fundos de mais de 160 milhões de cruzeiros, já investiu em imóveis, equipamentos e instalações mais de 70 milhões de cruzeiros.

nacional de produtos químicos e essências usados em perfumaria, cosmética, saboaria e outros ramos industriais. Sua linha de fabricação é extensa e constitui não só uma segurança para o fabricante aqui estabelecido, senão também um escoadouro econômico para inúmeras matérias-primas de produção nacional, entre as quais figuram os nossos óleos essenciais.

Cia. Brasileira Givaudan Fábrica de Essências é uma destas organizações que trouxeram notável progresso técnico à indústria

Usina de berilo em Minas Gerais

Duas firmas norte-americanas, Standard Beryllium Corporation e Beryllium Resources Incorporated, iniciaram negociações com industrialistas de Minas Gerais para instalação, neste Estado, de uma usina, que deverá iniciar produção em 1962. Serão aplicados uns 350 000 dólares. Produzir-se-ão cerca de 2 500 t de concentrado por ano.

* * *

Cia. de Ferro Ligas da Bahia S. A. e seus planos

Constituída recentemente, a «Ferbas» tem como objetivo principal a fabricação de diversos tipos de ferro-liga, como os de cromo, manganês e silício. A sede da sociedade fica em Salvador, devendo ser instalada a usina em Pojuca. O capital inicial é de 88 milhões de cruzeiros.

Para construção e montagem de fornos e demais instalações deverão ser feitos investimentos da ordem de 500 milhões. Espera-se que se conclua a primeira etapa da usina em julho de 1962, quando se passarão a obter 4 000 t de ferro-cromo e 5 000 t de ferro-manganês.

* * *

Brasil, um dos dez maiores produtores mundiais de minério de tungstênio

Presentemente, o Brasil coloca-se entre os dez maiores produtores de minério de tungstênio do mundo. As reservas, devidamente comprovadas, alcançam o nível de 700 000 toneladas, com o valor comercial calculado em cerca de 196 bilhões de cruzeiros. No entanto, os novos depósitos, que estão sendo descobertos em diversos pontos do território nacional, permitem estimar que as reservas alcancem realmente 1 800 milhões de toneladas.

Como se sabe, a chelita e a wolframita são os principais minérios de tungstênio, existentes no país. A primeira tem seus depósitos mais possantes loca-

lizados no Nordeste, destacando-se as jazidas do Rio Grande do Norte (de longe, nosso maior produtor) e da Paraíba. A wolframita ocorre com maior freqüência nos Estados sulinos, sobre-saindo as minas localizadas em Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande Sul. É a chelita o mais importante dos nossos minérios de tungstênio em razão do seu alto teor metálico, que chega a atingir a casa dos 80%, predominando, mesmo, um valor acima de 70%. Por isso, esse minério é muito apreciado em nosso maior mercado consumidor, os Estados Unidos da América do Norte.

* * *

Nova Fábrica Pontal, em São Paulo

Pontal Mercantil S. A. (Av. do Estado, 5783, São Paulo) comunicou haver sido montada uma laminação de ferro, aumentando assim o campo de ação da empresa Pontal. Inicialmente produz ferro 3/16" para construção e outros fins. Em breve produzirá uma série de ferros para construção, inclusive conduits. A Pontal é detentora das marcas «Alpont», «Castor» e «Macapá».

* * *

Stora Kopparberg produzirá pastilhas de metal duro

A firma Stora Kopparberg do Brasil S. A. montará uma fábrica na vizinhança do km 21 da Via Anchieta, em São Paulo, para produzir pastilhas de metal duro da marca «Rekord».

A sociedade brasileira é ligada à Stora Kopparberg, da Suécia, provavelmente a mais antiga empresa do mundo, pois por volta do ano 1 000 da era cristã, ao que se admite, iniciava o trabalho de imensa mina de cobre, a qual ainda hoje produz zinco, pirita e outros artigos minerais. Em 1288 a empresa emitia títulos comprobatórios de suas atividades como organização.

(Ver também edição de 4-61).

* * *

IBROL no caminho do desenvolvimento

Indústria Brasileira de Re-refinariação de Óleos S. A. IBROL desde algum tempo vem trabalhando em bases de natural expansão de negócios.

Tratando-se de uma indústria de reaproveitamento de óleos lubrificantes, que são tecnicamente processados com melhoria de suas qualidades primitivas, nova no país nas boas condições tecnológicas concebidas pela IBROL, era natural que os primeiros tempos fossem difíceis de atravessar. O trabalho de pioneirismo é um tributo pesado. Vencidas as dificul-

dades, aberto o mercado, os seguidores é que são os grandes beneficiados.

IBROL teve, entretanto desde a fundação, na sua alta direção homens como o Dr. Guilherme Guinle, que imprimiram, com sua experiência e senso de equilíbrio, normas de moderação, independência e segurança.

Já em novembro do ano passado se resolvia elevar o capital de 20 para 32 milhões de cruzeiros. São atuais diretores: presidente, Dr. Cândido Guinle de Paula Machado; tesoureiro, Dr. Cesar Guinle.

Fábrica de ferro-ligas em Nova Lima ou Raposos

Brevemente será levantada uma fábrica de ferro-silício e outros ferro-ligas, em Nova Lima, ou Raposos, Minas Gerais, de empresa ligada ao grupo Hanna.

* * *

Fundição em Carmo da Mata

Organizou-se em Carmo da Mata, Minas Gerais, a Fundição Carmense S. A., com o capital inicial de 2 milhões de cruzeiros.

* * *

USIPA elevou o capital para 20 milhões

USIPA Usina Siderúrgica Paraense S. A., de Pará de Minas, aumentou o capital para 20 milhões de cruzeiros, entrando novos recursos financeiros para a sociedade.

* * *

Metalferro S. A., de Pernambuco, montará fábrica de ferro torcido

Com participação de elementos de Plásticos Metalma, Matarazzo, Gianicola e outros, Metalferro S. A. pretende montar fábrica de ferro torcido no Recife, possivelmente no bairro do Cordeiro. As inversões iniciais serão da ordem de 70 milhões de cruzeiros. A capacidade prevista é de 30 000 t por ano.

* * *

ICOMI duplicou o capital

ICOMI Indústria e Comércio de Minérios S. A., tendo sede em Belo Horizonte (Av. Amazonas, 266-13º), com negócio de minério de manganês e ligada à Bethlehem Steel, passou seu capital de 400 para 800 milhões, distribuindo gratuitamente aos acionistas tantas ações quantas possuiam.

* * *

Usina de Monlevade produzirá 500 000 t de aço

Cia. Siderúrgica Belgo Mineira produzirá em sua usina de Monlevade até meio milhão de toneladas de aço no próximo ano, quando chegar à sua terceira etapa. Esta consistirá na montagem de novos trens de laminação e no aumento da capacidade da fábrica de oxigênio da aciaria.

Até o fim do corrente ano deverão estar completamente instalados os equipamentos dos primeiros trens destinados à ampliação da unidade de laminação. As obras de fundações para os trens de «billetes» e desbastador já se encontram bastante adiantadas.

Deverá ser levantado novo trem de arames, que aumentará a eficiência da linha de trefilados, um trem semi-contínuo, inteiramente automático.

Foi efetuada encomenda de maquinaria para a duplicação da capacidade da fábrica de oxigênio para a aciaria.

* * *

PETRÓLEO

Refinaria Duque de Caxias e seu início de produção

Esta refinaria vem-se preparando para em outubro vindouro colocar no mercado os primeiros derivados de petróleo.

* * *

Refinaria da Petrobrás no R. G. do Sul

O problema da localização da refinaria de petróleo no Rio Grande do Sul é sobretudo econômico, de economia operacional: recebimento do óleo bruto, processamento, e distribuição dos derivados. Há alguns lugares que, estudados, oferecem vantagens. Por exemplo: zona de Palmares (faixa de Quintão, Palmares, Pôrto Alegre); Pôrto Alegre, à margem do rio Gravataí, junto da Cidade Industrial; Rio Grande, nas proximidades do pôrto.

(Ver também a notícia na edição de 8-61).

* * *

PLÁSTICOS

Fábrica de resinas sintéticas da Probal

Probal Comércio e Indústria S. A., com sede no Rio de Janeiro e estabelecimentos no município fluminense de Nova Iguaçu, fabricante de tintas, esmaltes e vernizes, bem como de tintas especiais para estamparia moderna de tecidos, vinha construindo nova fábrica de resinas sintéticas (matéria-prima que utiliza) a fim de atacar novas linhas de produção e aproveitar a experiência adquirida no ramo.

* * *

Resana lança uma resina alquídica para tintas e vernizes

Resana S. A. Indústrias Químicas, depois de minuciosos estudo do mercado brasileiro, lançou à venda uma resina alquídica pura (Beckosol P-974) para satisfazer a necessidade da indústria de tintas e vernizes. Uma das características desta resina é proporcionar secagem ultra-rápida. Ela se recomenda para esmaltes automotivos de secagem extra-rápida. Sua base: alquídica pura secativa; estão ausentes resina de pinho e a resina fenólica. Compatibilidade: excelente com pigmentos; boa com nitrocelulose. Miscibilidade: regular com óleos secativos; regular com vernizes.

* * *

Fábrica de plásticos em Santa Catarina

Plásticos Tupiniquim Ltda., subsidiária da Fundição Tupi S. A., de Joinville, vai produzir um material isolante térmico, com base de resina polistirênica. Tupiniquim se constituiu recentemente.

* * *

BORRACHA

A Fábrica de Borracha Sintética de Duque de Caxias breve iniciará produção

Até fins de outubro a Fábrica de Borracha Sintética da Petrobrás entrará em testes de operação.

Foi assinado contrato para construção da segunda parte da Fábrica de Borracha Sintética, que se destina a produzir butadieno.

* * *

A Fábrica de Borracha Sintética de Pernambuco

Conforme adiantamos na última edição, deveriam iniciar-se as obras de terraplenagem em agosto. O governador Cid Sampaio deu início aos trabalhos efetivamente no mês passado (na segunda quinzena). O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico deverá efetuar um empréstimo de 1 600 milhões de cruzeiros, além de conceder aval na importância de 13 milhões de dólares. Prevê o projeto em estudos na SUDENE a produção de 27 500 t de borracha «natural» sintética por ano. Aos preços atuais, o faturamento seria da ordem de 7 500 milhões de cruzeiros. Álcool etílico, a matéria-prima, será consumido na base de 100 milhões de litros.

* * *

Mocambo, da Bahia, aumentou o capital

Elevou o capital de 12 para 20 milhões de cruzeiros a firma Artefatos de Borracha Mocambo Ltda., da Bahia.

* * *

CELULOSE E PAPEL

Fábrica de celulose para Alagoas

O Instituto do Açúcar e do Álcool constituiu um Grupo de Trabalho (agora é moda o GT) para estudar a possibilidade da instalação de uma fábrica de celulose no Estado de Alagoas, a qual teria como matéria-prima o bagaço de cana de açúcar. Seria feito um investimento da ordem de 500 milhões de cruzeiros.

* * *

Fábrica de Papel Cruzeiro S. A. planeja montar unidade de celulose

Na edição de maio informamos estar esta firma de Minas Gerais passando por sensíveis reformas, e que cogitava de instalar uma fábrica de papéis finos.

Agora se divulga que a sociedade pretende instalar uma fábrica de celulose, utilizando eucalipto como matéria-prima. O Sr. Murilo Giannetti, um dos dirigentes da empresa, declarou que os planos prevêm a localização na Cidade Industrial de Santa Luzia. Para o empreendimento seria solicitado o apóio financeiro do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico. Os interessados mandaram aos E.U.A. 5 t de madeiras para estudos, o que se afigura desnecessário, pois no Brasil mesmo se poderia resolver com inteira satisfação esta simples questão de tecnologia.

* * *

Champion Celulose S. A. exporta celulose para a Argentina

Esta empreesa de São Paulo está iniciando a remessa de celulose para o Prata, na quantidade de 500 t por mês. Trata-se de celulose branqueada de eucalipto. Champion produz também os tipos não-branqueada de eucalipto, para o fabrico de papéis de embalagem e de impressos em côres acentuadas, e branqueada de pinho, para papéis de escrever, de impressos e embalagem fina.

* * *

Constituída em Minas Gerais a Indústria de Papéis Santana

Em Além-Paraíba se organizou a INPA Indústria de Papéis Santana, com o capital inicial de 22,5 milhões de cruzeiros. Sua primeira diretoria: José Wander Junqueira Ferraz, Dirceu de Oliveira Martins, Ovídio Ferreira Lima Jr., José de Oliveira Gesualdo e Adauto Lima Ruback.

* * *

Fábrica de Papel Santa Maria elevou o capital

Também de Além-Paraíba (de Pôrto Novo do Cunha), a sociedade de nome

Fábrica de Dióxido de Titânio da Copebrás

Foram ultimadas negociações entre a National Lead Company, dos E.U.A., e a Cia. Petroquímica Brasileira Copebrás, com proprietários de terras nos arredores de Cubatão, Estado de São Paulo, para aquisição de uma área de terreno destinada à construção de uma fábrica para a produção de dióxido de titânio.

Está programada a construção de um estabelecimento fabril no valor de 10 milhões de dólares. A matéria-prima, a ilmenita, seria fornecida pela Comissão Nacional de Energia Nuclear, que supriria

uma quantidade, em 10 anos, da ordem de 200 000 toneladas.

Como se depreende destes dados, a capacidade de produção será apreciável. A Copebrás, fabricante de "carbon black" em Piassanguera, município de Cubatão, terá então o "know how" da National Lead Company, Titanium Division, aguardando no momento finalizar as negociações com seus acionistas norte-americanos (Columbian Carbon Co., Traders Inc., Celanese Corp. of America, etc.) a fim de dar início às obras.

acima elevou o capital de 80 para 120 milhões de cruzeiros, aproveitando parte das reservas e reavaliando o ativo.

* * *

Fábrica de Papel Ondulado Mariano Procópio S. A.

De 17 passou para 21 milhões de cruzeiros o capital desta firma. Foi integrizado o aumento com a incorporação de um imóvel pertencente à acionista Fábrica de Papel Canadá Ltda.

* * *

Melhoramentos nas unidades de Matarazzo

Na Fábrica de Celulose de S. A. Indústrias Reunidas F. Matarazzo, foi instalado um dispositivo de circulação de lixivia; foi igualmente melhorada a depuração de celulose.

Na Fábrica de Papel e Papelão ficou aumentada a capacidade da máquina contínua, com acréscimo de secadores, e avançando mais um passo no preparo contínuo da massa, com a instalação de refinadores «Jordan».

* * *

GORDURAS

Transferência da sede de Oleoaginosa Jaguaré S. A.

Foi transferida para a Rua Boa Vista, 206-10º andar, São Paulo, a sede desta sociedade, da qual fazem parte a SANBRA, a Lubeca, a Coral e outras empresas do grupo.

* * *

Elevado para 70 milhões o capital da Rubi

De 60 passou para 70 milhões de cruzeiros o capital da Indústria de Óleos Rubi S. A., de que é diretor-presidente o advogado José Villela de Andrade Junior, firma sediada em São Paulo (Rua Hipólito Soares, 207).

* * *

Em fase final de construção a fábrica de óleos da Lotus em Presidente Prudente

Em Presidente Prudente (Estrada Oficial, Vila Industrial) está na fase final de construção a fábrica de óleo de amendoim da Indústria e Comércio Lotus S. A., com o capital de 100 milhões de cruzeiros, cujo diretor-presidente é o Sr. Lee Kin Woo e diretor-técnico o Dr. Lee Dao Lip. Inicialmente a capacidade de produção é de 12 toneladas de óleo bruto. Endereço: Caixa Postal 104.

* * *

SANBRA lançou a Margarina «Delícia»

SANBRA Sociedade Algodeira do Nordeste Brasileiro S. A. lançou ao mercado a Margarina «Delícia» com base de óleos comestíveis vegetais e contendo leite pasteurizado, lecitina, vitamina A (20 000 unidades/kg) e vitamina D (2 000 unidades/kg). Vem sendo feita intensa propaganda pelos jornais da «nova delicia para o lanche dos seus filhos».

* * *

Elevado o capital de Ceras e Óleos da Bahia S. A.

Em vista de terem sido admitidos como sócios na firma de nome no título os Srs. Joaquim Barreto de Araújo e Thadeu Pfeiffer, foi aumentado o capital de 10 para 50 milhões de cruzeiros.

* * *

Morganti, de Piracicaba, no ramo de óleos e gorduras

Os irmãos Morganti, de Piracicaba, por meio da empresa-chave Refinadora Paulista S. A., antigos fabricantes de açúcar, tendo há alguns anos entrado no ramo de celulose e papel a partir de bagaço de cana — vão dedicar-se à obtenção de óleo de mamona. Na Fazenda Guatapará plantaram 200 alqueires de terras com mamoneira. A unidade para extração do óleo foi recentemente montada.

Carbonato de cálcio para a indústria de tintas

O mercado do país vem sendo há tempos abastecido de carbonato de cálcio precipitado para vários fins industriais.

Um dos empregos mais úteis d'este produto se encontra no campo das tintas. Utilizando-se, com efeito, carbonato de cálcio como pigmento extensor, obtém-se nos materiais pintados uma superfície

mais lisa, ao mesmo tempo que as cores ganham mais brilho e se tornam mais uniformes no aspecto.

Química Industrial Barra do Piraí S. A., com sede em São Paulo e fábrica no Estado do Rio de Janeiro, prepara um tipo de carbonato de cálcio especialmente para tintas, dando-lhes corpo e prevenindo-lhes a sedimentação.

Constituída a Ciove Industrial de Óleos Vegetais Ltda.

Constituiu-se em São Paulo (Av. Nove de Julho, 210) a firma cujo nome se encontra no cabeçalho, para a indústria e o comércio de óleo de mamona, com o capital de 10 milhões de cruzeiros. Localiza-se a fábrica em Bocaina.

* * *

Fundada a Cia. Industrial de Óleos Comestíveis Pôrto Feliz

Em Pôrto Feliz, E. de São Paulo, se constituiu a empresa de nome mencionado, para a indústria e o comércio de óleo de amendoim e derivados.

* * *

PERFUMARIA E COSMÉTICA

Lucros em 1960 de Perfumes Selectos S. A.

No ano de 1960 esta perfumaria do Rio de Janeiro, fabricante de afamadas marcas de perfumes, com o capital de 75 milhões de cruzeiros, obteve o lucro bruto de 251,71 milhões nas operações sociais. Feitas provisões e reservas, retirada uma gratificação para a diretoria (de 3,76 milhões), foi posta à disposição dos acionistas o saldo de 15 milhões. Como se vê, excelente situação.

* * *

Dividendo da CABIAC

O resultado financeiro de 1960 da CABIAC Cia. Aromática Brasileira Industrial Agrícola e Comercial, do Rio de Janeiro, de que é diretor-gerente o Sr. Yves Mainguy, permitiu a distribuição de um dividendo de 175 cruzeiros por ação.

* * *

Bons Lucros da Belfam em 1960

Com o capital de 40 milhões de cruzeiros, Belfan Indústria Cosmética S.A., da qual é diretor presidente o Sr. Wilhelm Kurtz, teve como lucro bruto na venda de mercadorias a quantia de 94,56 milhões. Gastou em propaganda

10,98 milhões. Pagou de «royalties» 1,04 milhões. Faz reservas, e apurou o saldo de 26,11 milhões.

* * *

FERMENTAÇÃO

Produção de antibióticos em Pernambuco

O Prof. Oswaldo Gonçalves de Lima e sua equipe de técnicos vêm realizando há anos no Instituto de Antibióticos da Universidade do Recife um programa de trabalho que inclui o campo de antibióticos, tendo obtido resultados interessantes, a julgar por algumas substâncias isoladas, como a «biflorina». Dêsse trabalho a revista tem dado notícia, incluindo publicado artigos.

O I.A. estabeleceu convênio científico com o instituto congênere de Varsóvia, Polônia, para a implantação, no Brasil, de novas indústrias de antibióticos e vitaminas já conhecidas, incluindo a ex-tetraciclina por cêpa exclusiva, e vitamina B12, etc., em condições tecnológicas seguras, a partir de resíduos industriais e de produtos da região nortes.

A contribuição do Prof. Oswaldo Gonçalves de Lima e do Instituto de Antibióticos de maior alcance econômico e social é a produção de proteínas por via microbiológica, a partir de resíduos ou subprodutos da indústria açucareira. O ex-presidente da Rep. (que ultimamente renunciou) convidou o Prof. Oswaldo Lima para dirigir um grupo de técnicos encarregados do planejamento de fábricas de proteínas em vários pontos do território nacional.

* * *

ALIMENTOS

Fábrica de cerveja em Belém

Está-se organizando na capital do Pará uma sociedade para instalar fábrica de cerveja, que seria localizada a margem da rodovia Belém-Icoaraci.

* * *

Fábrica de Proteínas S. A., com o capital de 60 milhões

O governador de Pernambuco sancionou o projeto aprovado na Assembléia Legislativa, que cria a sociedade de economia mista Fábrica de Proteínas S.A., com o capital de 60 milhões de cruzeiros

ros em ações de 1.000 cruzeiros, subscrevendo o Estado 51% delas.

E de salientar que deputados, tanto do lado do governo, como opositores, transmitiram a seus pares a importância do empreendimento, obtendo para o projeto tramitação sem maior embaraço. Na votação da proposição, oriunda da mensagem do governador, verificou-se um resultado expressivo: aprovação unânime.

A direção da revista, que tanta confiança depositou na idéia e por fim na realização do empreendimento, ao dar esta notícia, sente-se confortada, pois está convicta da imensa repercussão que terá a iniciativa, sob os aspectos econômico, social e humano, na região nordestina e em todo o país. Está convicta também de que hoje se cuida de obter proteínas para o gado; com o natural aperfeiçoamento da técnica, amanhã se conseguirão proteínas para o homem, de alto valor biológico e muito mais acessíveis que as atuais.

(Ver também notícias sobre esta indústria em Pernambuco nas edições de 2-59, 4-59, 5-59, 12-59, 2-60, 3-61 e 8-61; sobre esta indústria em Minas Gerais, com técnica pernambucana, nas edições de 9-60 e 2-61. Ver os artigos recentes «Produtos químicos em Pernambuco, com base na cana de açúcar», edição de 4-58; «Utilização de melaços no fábrico de proteínas», edição de 7-58).

NOTÍCIAS TÊXTEIS

PASSOU A SOCIEDADE ANÔNIMA O LANIFÍCIO SUL AMÉRICA LTDA. Desde 15 de fevereiro a sociedade de responsabilidade limitada, constituída em 25 de junho de 1958, transformou-se em Lanifício Sul América S. A. Capital: 10 milhões de cruzeiros. A maior parte dos acionistas são sírios. Sede: São Paulo (Rua 25 de Março, 1003-Sala 503).

* * *

LANIFÍCIO ROGER S. A. A 20 de fevereiro passou a sociedade anônima a firma de São Paulo, constituída em 22 de outubro de 1952, A. Roger & Cia. Ltda, Capital: 6 milhões. Sede: Rua Carlos Silva, 90.

Situação Econômico-Financeira...

(Continuação da pág. 22)

fôrço próprio de capitalização, cairam em 1959 relativamente a 1958, tanto no ramo de vidros como no de cerâmica.

No primeiro, a queda foi pouco acentuada (de 56,2% para 47,8%), porém, no segundo, bem expressiva: de 84,9% para 53,4%.

Essa atitude empresarial que pode ser de natureza meramente conjuntural, pode, no caso da indústria cerâmica, ser explicada por um lado pela queda da taxa de lucros, como se observou antes, e por outro porque, tendo a taxa de distribuição de lucros sido em 1958 muito baixa (15,1%) foi necessário aumentá-la substancialmente em 1959 (46,6%) de modo a oferecer aos acionistas alguma compensação.

MAQUINAS E APARELHOS

Constituída em São Paulo a Fábrica Nacional de Rolamentos S. A. — A 12 de novembro constituiu-se esta firma, com o capital de 5 milhões de cruzeiros, para fabricar rolamentos e conexos e com êles comerciar.

Constituída Maquibrás Bauru S. A. Máquinas e Equipamentos, em Bauru — Nesta cidade do E. de São Paulo (Praça D. Pedro Segundo) se organizou a sociedade referida, com o capital de 10 milhões de cruzeiros, para o comércio de máquinas e aparelhos para agricultura, engenharia e indústria.

Constituída a Cia. Mecânica Brasileira — Com o capital de 100 milhões de cruzeiros organizou-se no Rio de Janeiro esta sociedade para a indústria mecânica em geral.

Fekima, do Rio de Janeiro, com o capital de 15 milhões — Indústria de Má-

quinas Fekima S. A. (Rua Joaquim Paillares, 98) aumentou o capital para 15 milhões de cruzeiros. Os 4 milhões do aumento foram retirados de Lucros Suspensos.

Máquinas Piratininga S. A., fornecedora de equipamentos para fábrica de óleos — Para atender à grande demanda havida no campo dos óleos vegetais, Máquinas Piratininga S. A. está fornecendo equipamentos de 25 novas instalações de extração de óleos, para importantes indústrias localizadas nas mais diversas regiões do Brasil.

Desses novos equipamentos, destacam-se os seguintes:

Instalação compreendendo pre-limpeza, deslintagem e preparo de sementes, com capacidade de 120 t/24 horas para Sociedade Algodoeira do Nordeste Brasileiro S. A., Maringá, Paraná.

Instalação para extração mecânica de ócos de amendoim e mamona, com capacidade de 60 t/24 horas, para Comércio e Indústria Fujiwara e Takeuchi S. A., Assai, Paraná.

Instalação para extração mecânica e por solvente, e de refino de óleos, para Secretaria da Agricultura, Instituto Agronômico de Campinas, Campinas, (em fabricação).

Instalação de extração semi-contínua, por solventes, com capacidade de 70 t/24 horas, para Cia. Gasparian Industrial do Norte, Fortaleza, Ceará.

Instalação de extração contínua, por solventes, de óleo de soja, com capacidade de 60 t/24 horas, para Frigorífico Três Passos Ltda., Três Passos, Rio Grande do Sul.

Diversas instalações, com capacidade de 25-30 t/24 horas, para extração semi-contínua, por solventes, destinados a S. A. Mercantil Tertuliano Fernandes, Mossoró, Rio Grande do Norte; Indústria Coelho Ltda., Petrolina, Pernambuco; Diniz Dantas, Caicó, Rio Grande do Norte; Medeiros & Cia., Jardim do Seridó, Rio Grande do Norte; Fábrica de Óleos Carnaúba S. A., Maceió, Alagoas; Cia. de Óleos Finos Indústria e Comércio, Fortaleza, Ceará; e outras, em fase de montagem.

Fornos para Alumínio Minas Gerais S. A. — Nordon, de São Paulo, realizou um contrato de fornecimento de fornos à Alumínio Minas Gerais S. A., com fábrica em Saramenha, no valor de mais de 30 milhões de cruzeiros.



TODOS OS TIPOS
PARA
TODOS OS FINS

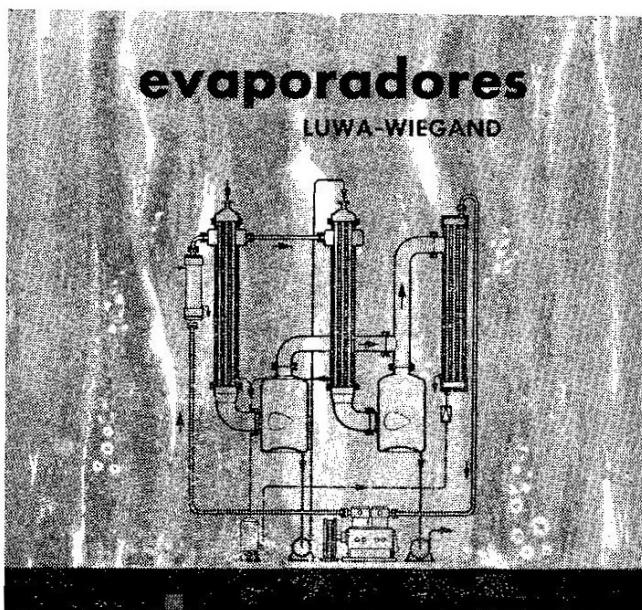
Um produto da

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

Fidel 1-308



CONSTRUÇÃO INIGUALÁVEL

De um ou mais estágios para todos os fins industriais: Leite - Soros - Suco de Frutas - Glicerina e outros produtos químicos e alimentícios.



LUWA DO BRASIL S.A.

Rua Brigadeiro Tobias, 356
4.º andar - Fone 35-0164
Caixa Postal 7896 - S. Paulo

PRODUÇÃO DE EQUIPAMENTOS TÊXTEIS DEVERÁ ATINGIR

7,7 BILHÕES DE CRUZEIROS NO PERÍODO DE 1961/62

Previsão feita a partir do segundo semestre do corrente ano: 5 762 teares — Máquinas para fiação, tecelagem e acabamento — Trabalho elaborado pelo Sindicato da Indústria de Máquinas do Estado de São Paulo.

O Sindicato da Indústria de Máquinas do Estado de São Paulo, objetivando fornecer elementos para os estudos atualmente processados pelo Governo do Estado, tendo em vista o financiamento de máquinas e equipamentos têxteis produzidos em São Paulo, elaborou interessante trabalho contendo previsão da produção de maquinaria para a indústria têxtil até 1962.

Na abertura do referido levantamento estatístico, acentua que o ramo têxtil apresenta acentuada variação de tipos, característicos das máquinas, qualidade, dimensões, etc., e consequentemente dos respectivos preços. Muitos tipos de máquinas são produzidos sob encomenda, apresentando variações de produção decorrente da demanda do mercado.

Tais circunstâncias dificultam a elaboração de uma estimativa exata. Nas cifras levantadas, que tiveram por base dados fornecidos pelas firmas, revistos pelos assessores do Sindicato, estão computados os aumentos de produção previstos para atendimento dos planos de reequipamento da indústria do Nordeste, ora orientados pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste — SUDENE.

Não foram incluídas nas previsões feitas as firmas produtoras de acessórios vários e equipamentos auxiliares do ramo têxtil. Pondera, em seqüência, que as empresas não vêm operando a plena capacidade, isto considerando apenas um turno (8 horas).

A falta de financiamento tem sido apontada com frequência pela quase totalidade das indústrias como determinante desta situação. O deslocamento da procura de máquinas têxteis para o estrangeiro resulta do financiamento que ampara os fornecimentos dos equipamentos alienígenas, além do câmbio subvencionado, ora suprimido pelo governo federal.

MAQUINAS PARA FIAÇÃO

No que diz respeito às máquinas para fiação, o Sindicato apresenta os números referentes ao valor estimativo da produção prevista. Assim é que em 1961 espera que a produção atinja a 708,1 milhões de cruzeiros, elevando-se em 1962 para mais de 2,1 bilhões de cruzeiros.

No fim desse período a produção será da ordem de 2,8 bilhões de cruzeiros. Os maiores valores correspondem a equipamentos como: filatérios, retorcedeiras e conicaleiras. Cifras também expressivas estão previstas para reformas de filatérios e retorcedeiras.

VALOR ESTIMATIVO DA PRODUÇÃO PREVISTA (Máquinas para Fiação) (Em milhões de cruzeiros)

Tipos	1961	1962	Total
Máquinas de abertura e limpeza (abridores de fardos, etc.)	12,60	25,20	37,80
Cardas de algodão	5,28	118,80	124,08
Retorcedeiras	117,90	340,56	518,46
Filatérios	260,54	1 072,00	1 332,54
Filatérios e retorcedeiras (reformas)	105,00	252,00	357,00
Fusos p/filatérios e retorcedeiras (avulsos)	48,60	162,00	210,60
Cortadeiras e desfiadeiras	10,00	30,00	40,00
TOTAIS	619,92	2 000,56	2 620,42

MAQUINAS PARA TECELAGEM

Para a parte de tecelagem prevê-se a produção, no período em foco, de 5 726 teares. A elevação do volume de

fabricação será significativa, pois passará de 1 626 teares no corrente ano para 4 100 em 1962. Também a produção de máquinas para «Jacquard» será dobrada, pois passará de 300 unidades em 1961 para 600 no próximo ano. Teremos, assim, no final do período 1961/62, 900 unidades produzidas.

PRODUÇÃO PREVISTA PARA TECELAGEM EM UNIDADES

		Total
Teares	1 626	4 100
Engomadeiras	3	6
Gaiolas (cântaras) ..	31	62
Urdideiras	14	32
Encanatórios	2	12
Máquinas p/Jacquard	300	600
Espuladeiras automá- ticas	1 680(fusos)	4 800(fusos)
Binadeiras	1 200(fusos)	2 400(fusos)
Conicaleiras	1 200(fusos)	2 400(fusos)
Rocadeiras	1 200(fusos)	2 400(fusos)

VALOR ESTIMATIVO DA PRODUÇÃO PARA TECELAGEM (Em milhões de cruzeiros)

Máquinas	1961	1962	Total
Teares	605,70	1 547,40	2 153,10
Engomadeiras	6,00	12,00	18,00
Gaiolas (cântaras)	5,58	11,16	16,74
Urdideiras	6,16	14,68	20,84
Encanatórios	0,55	3,30	3,85
Máquinas p/Jacquard	21,00	42,00	63,00
Espuladeiras automáticas	73,92	211,20	285,12
Binadeiras	13,20	26,40	39,60
Conicaleiras	106,18	213,60	319,78
Rocadeiras	18,00	36,00	54,00
TOTAIS	856,29	2 117,74	2 974,03

MAQUINAS PARA ACABAMENTO

Quanto às máquinas para acabamento, prevê o Sindicato uma produção no valor global de 2,1 bilhões de cruzeiros, no período de 1961 e 1962. No corrente ano esta fabricação irá pouco além de 500 milhões de cruzeiros, o que revela o notável incremento que ela deverá sofrer em 1962, quando suas cifras ultrapassarão a 1,5 bilhão de cruzeiros. Este campo compreende máquinas e aparelhos em geral para acabamento e tinturaria de fios e tecidos, «jiggers», «foulards», ramosas, calandras, secadeiras, mercerizadeiras, etc.

VALOR DA PRODUÇÃO TOTAL

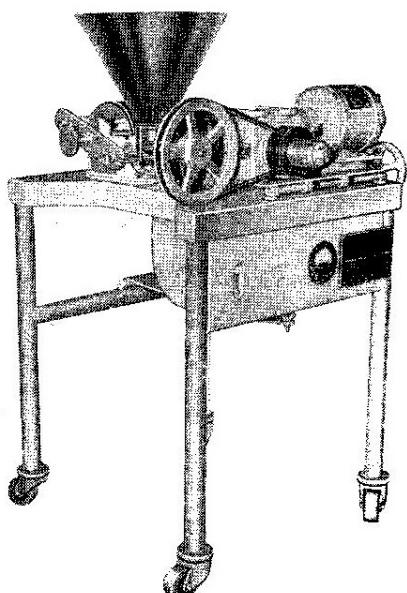
Finalmente, apresenta a previsão do valor da produção total do segundo semestre do corrente ano e de 1962, nos campos de fiação, tecelagem e acabamento: 7,7 bilhões de cruzeiros. Nestes seis últimos meses de 1961 o total previsto é de 1,9 bilhão de cruzeiros, elevando-se, durante o próximo ano, para 5,7 bilhões de cruzeiros.

ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO DE MAQUINAS TÊXTEIS (Em milhões de cruzeiros)

Setores	1961	1962	Total
	2º semestre	1º e 2º semestre	
Fiação	708,10	2 178,16	2 886,26
Tecelagem ...	768,11	1 940,14	2 708,25
Acabamento ..	522,12	1 589,24	2 111,36
TOTAL	1 998,33	5 707,54	7 705,87



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



Moinho de martelos micropulverizador. Produtos Nobel Ltda, Rio de Janeiro.

Equipamento para indústria química e farmacêutica

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



Escritório: Rua México, 111 - 12º (Sede própria) Tel. 31-1850 (rede interna)
Caixa Postal 875 - End. Tel. CADALDUBOS - Rio de Janeiro

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 SABAO E ADUBOS

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

FOTOCÓPIAS DE ARTIGOS

• Temos recebido ultimamente solicitações de nossos assinantes e leitores no sentido de que mandemos tirar fotocópias, para lhes ser enviadas, de artigos publicados em revistas estrangeiras e cujos resumos saem na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL.

• Compreendemos que é nosso dever colaborar na realização deste serviço, tanto mais que as atuais condições cambiais dificultam e encarecem a assinatura de revistas estrangeiras; além do mais, a indústria nacional necessita, cada vez mais, de conhecer a documentação técnica especializada de outros países.

• Para facilitar o serviço, evitando troca desnecessária de correspondência e perda de tempo, avisamos que nos encarregamos de mandar executar o serviço de fotocópia de artigos. Só nos podemos, entretanto, encarregar de fotocópias de artigos a que se refiram os resumos publicados nas secções técnicas da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL, nos quais venham assinaladas expressamente as indicações «Fotocópia a pedido».

• O preço de cada fôlha, copiada de um só lado, é de Cr\$ 180,00. Em cada resumo figura o número de páginas do artigo original. Assim, as fotocópias de um artigo de 4 páginas custarão Cr\$ 720,00. Os pedidos devem ser acompanhados da respectiva importância. Correspondência para a redação da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL.



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

FÁBRICA DE CLORATO DE POTÁSSIO CLORATO DE SÓDIO

CIA. ELETROQUÍMICA PAULISTA

Fábrica
em JUNDIAÍ (S. P.)

NITRATO DE POTASSIO PRODUTOS ERVICIDAS

Escrítorio:
RUA FLORENCIO DE ABREU, 36 - 13º and.
Caixa Postal 3827 — Fone: 33-6040
S A O P A U L O

PRODUTOS PARA INDUSTRIA

MATERIAS PRIMAS

PRODUTOS QUÍMICOS

ESPECIALIDADES

Abrasivos

Óxido de alumínio e Carboneto de silício. EMAS S. A. Av. Rio Branco, 80 - 4º — Telefone 23-5171 — Rio.

Ácido Cítrico

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

Ácido esteárico (estearina)

Cia. Luz Steárica — Rua Benedito Otoni, 23 — Telefone 28-3022 — Rio.

Ácido Tartárico

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

Anilinas

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

Auxiliares para Indústria

Têxtil

Produtos Industriais Oxidex Ltda. — Rua Visc. de Inhau-

ma, 50 - s. 1105-1108 — Telefone 23-1541 — Rio.

Bromo

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

Carbonato de Magnésio

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

Esmaltes cerâmicos

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

Ess. de Hortelã - Pimenta

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

Esterato de Alumínio

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

Esterato de Magnésio

Zapparoli, Serena S. A. Pro-

dutos Químicos — Rua Santa Teresa, 28 - 4º — São Paulo.

Esterato de Zinco

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

Glicerina

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

Impermeabilizantes para construções

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

Mental

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

Isolamento térmico

Indústria de Isolantes Térmicos Ltda. — Av. 13 de Maio, 47 - S. 1709 — Tel. 32-9581 — Rio.

Nafthenatos

Antônio Chiossi — Engenho

da Pedra, 169 - (Praia de Ramos) — Rio.

Óleos de amendoim, girassol, soja, e linhaça.

Queruz, Crady & Cia. Caixa Postal, 87 - Ijuí, Rio G. do Sul

Óleos essenciais de vetiver e erva-cidreira

Óleos Alimentícios CAM-BUHY S. A. — C. Postal 51 — Matão, E. F. Araraquara — E. de S. Paulo.

Silicato de sódio

Produtos Químicos Kauri Ltda. — Rua Mayrink Véiga, 4 - 10º — Tel. 43-1486 — Rio.

Sulfato de Magnésio

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

Tanino

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

APARELHAMENTO INDUSTRIAL

MÁQUINAS

APARELHOS

INSTRUMENTOS

Artigos para Laboratórios

Diederichsen — Theodor Wille — Rua da Consolação, 65 - 8º — Tel. 37-2561 — São Paulo.

Bombas de engrenagem

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

Bombas de Vácuo

Diederichsen — Theodor Wille — Rua da Consolação, 65 - 8º — Tel. 37-2561 — São Paulo.

Centrífugas

Semco do Brasil S. A. — Rua D. Gerardo, 80 — Telefone 23-2527 — Rio.

Diáodos para solda elétrica

Marca «ESAB — OK» — Carlo Pareto S. A. Com. e Ind. — C. Postal 913 — Rio.

Equipamento para Indústria Química e Farmacêutica

Treu & Cia. Ltda. — Rua André Cavalcanti, 125 — Tel. 32-2551 — Rio.

Galvanização de tubos e linhas de transmissão

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

Maçarico para solda oxi-acetídica

S. A. White Martins — Rua Beneditinos, 1-7 — Tel. 23-1680 — Rio.

Máquinas para Extração de Óleos

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

Máquinas para Indústria

Açucareira

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

Microscópios

Diederichsen — Theodor Wille — Rua da Consolação, 65 - 8º — Tel. 37-2561 — São Paulo.

Pias, tanques e conjuntos de aço inoxidável

Para indústrias em geral. Casa Inoxidável Artefatos de Aço Ltda. — Av. Pres. Wilson, 210 - S. 1205 — Tel. 22-8733 — Rio.

Planejamento e equipamento industrial

APLANIFMAC Máquinas Exportação Importação Ltda. Rua Buenos Aires, 81-4º — Tel. 52-9100 — Rio.

Pontes rolantes

Cia. Brasileira de Construção Fichet & Schwartz-Haumont — Rua México, 148 - 9º — Tel. 22-9710 — Rio.

Projetos e Equipamentos para indústrias químicas

EQUIPLAN — Engenharia Química e Industrial — Projetos — Avenida Franklin Roosevelt, 39 — S. 607 — Tel. 52-3896 — Rio.

Tanques para indústria química

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

Vacuômetros

Diederichsen — Theodor Wille — Rua da Consolação, 65 - 8º — Tel. 37-2561 — São Paulo.

A CONDICIONAMENTO

CONSERVAÇÃO

EMPACOTAMENTO

APRESENTAÇÃO

AMPOLAS de vidro

Vitronac S. A. Ind. e Comércio — R. José dos Reis, 658 — Tel. 49-4311 e 49-8700 — Rio.

Enxagas de Estanho

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

Caixas de Papelão

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

Caixas e barricas de madeira compensada

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

Calor industrial. Resistências para todos os fins

Moraes Irmãos Equip. Term. Ltda. — Rua Araújo P. Almeida, 56 - S. 506 — Telefone 42-7862 — Rio.

Garrafas

Cia. Industrial São Paulo e

Rio — Av. Rio Branco, 80 - 12º — Tel. 52-8033 — Rio.

Sacos de papel multifolhados

Bates do Brasil S. A. — Rua Araújo Pôrto Alegre, 36 — S. 904-907 — Tel. 22-4548 — Rio.

Sacos para produtos industriais

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

Tambores

Todos os tipos para todos os fins. Indústria Brasileira de

Embalagens S. A. — Sede Fábrica: São Paulo. Rua Clélia, 93 Tel. 51-2148 — End. Tel.: Tambores. Fábricas, Filiais: R. de Janeiro, Av. Brasil, 6 503 — Tel. 30-1590 e 30-4135 — End. Tel.: Rotatambores. 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.



QUIMBRASIL

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: PÓRTO ALEGRE - PELOTAS - BLUMENAU - CURITIBA
RIO DE JANEIRO - SALVADOR - BELO HORIZONTE E RECIFE



AGENTES EM TODO O PAÍS

PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIALIS



ACELERADORES DE VULCANIZAÇÃO DA BORRACHA:
RHODETIL (DIETILDITIOCARBAMATO DE ZINCO), RHODIATIURAMA (DISSULFETO DE TETRAMETILTUURAMA)

DIETILDITIOCARBAMATO DE DIETILAMINA, DIMETILDITIOCARBAMATO DE ZINCO, DISSULFETO DE TETRAETILTUURAMA, MONOSSULFETO DE TETRAMETILTUURAMA

ACETATOS:

AMILA, BUTILA, CELULOSE, ETILA, ISOPROPILA, SODIO E VINILA (MONOMERO)

ACETONA

ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL

ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL, TÉCNICAMENTE PURO

ALAMASK,

DESODORIZANTE REODORANTE INDUSTRIAL ALCOOL EXTRAFINO DE MILHO

ÁLCOOL ISOPROPÍLICO

AMONÍACO SINTÉTICO LIQUEFEITO

AMONÍACO-SOLUÇÃO

A 24/25% (EM PESO)

ANIDRIDO ACÉTICO 87/88%

CLORETO:

ETILA E METILA

COLA PARA COUROS

DIACETONA-ÁLCOOL

DIETILFTALATO

DIMETILFTALATO

ÉTER ISOPROPÍLICO

ÓXIDO DE MESITILA

ÉTER SULFÚRICO

RHODIASOLVE B-45,

SOLVENTE

RHODORSIL,

SILICONA, PARA DIVERSOS FINS

TRIACETINA

VERNIZES,

ESPECIAIS, PARA DIVERSOS FINS.

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



ESPECIALIDADES FARMACÊUTICAS
ANTIBIÓTICOS • PRODUTOS QUÍMICO-FARMACÊUTICOS • PRODUTOS AGROPECUÁRIOS E ESPECIALIDADES VETERINÁRIAS • PRODUTOS PLÁSTICOS • EMULSÕES VINÍLICAS • AEROSÓIS 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 LÍBERO BADARÓ, 101 e 119
TELEFONE 37-3141 - CAIXA POSTAL 1329

RIO DE JANEIRO, DF

AV. PRESIDENTE VARGAS, 309 - 5.º
TELEFONE 52-9955 - CAIXA POSTAL 904

BELO HORIZONTE, MG

AVENIDA AMAZONAS, 491 - 6.º - S/ 605
TELEFONE 4-8740 - CAIXA POSTAL 726

PÔRTO ALEGRE, RS

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

RECIFE, PE

AV. DANTAS BARRETO, 564 - 4.º
TELEFONE 7-2020 - CAIXA POSTAL 300

SALVADOR, BA

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

CAMPOM GRANDE, MT

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

REPRESENTANTES:

ARACAJU, SE

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

BELÉM, PA

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

CURITIBA, PR

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

FORTALEZA, CE

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

MANAUS, AM

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

PELOTAS, RS

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

SÃO LUIS, MA

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