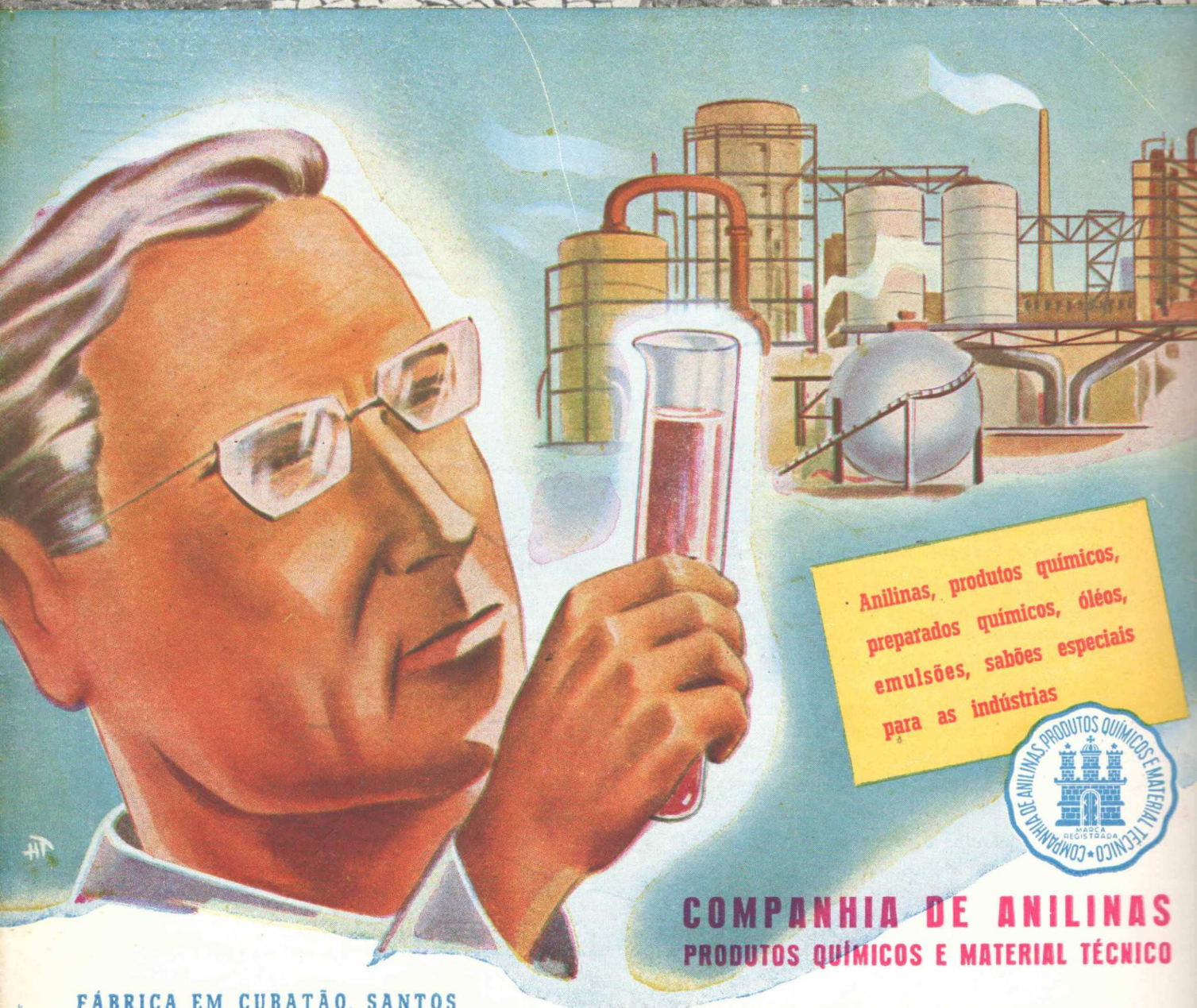


REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

ANO XXIV * RIO DE JANEIRO SETEMBRO DE 1955 * NUMERO 281



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



COMPANHIA DE ANILINAS
PRODUTOS QUÍMICOS E MATERIAL TÉCNICO

FÁBRICA EM CUBATÃO, SANTOS

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

quando a **CÔR**

é quem decide...



PONSOL - LEUCOSOL - SULFANTHRENE

Corantes à fina, para tingimento e estamparia, notáveis pela solidez

DIAGEN - NAPHTHANIL

Corantes azóicos para tingimento e estamparia

PONTACYL - PONTACHROME

Corantes ácidos e corantes ao cromo, indicados para o tingimento de lã

CORANTES SÓLIDOS - PONTAMINE - DIAZO

Corantes diretos para tingimento de algodão

CORANTES BÁSICOS DU PONT

Para tingimento e estamparia de algodão, rayon, sêda natural e lã

PRODUTOS AUXILIARES DU PONT

para todos os fins

Para satisfazer as exigências de seus clientes, use Anilinas DU PONT... notáveis pela resistência de suas côres, inexcitáveis em solidez! As Anilinas DU PONT dão mais valor às fazendas e proporcionam fregueses satisfeitos. Para obter sempre os melhores resultados, use Anilinas DU PONT.

DU PONT

MARCA REGISTRADA

Coisas melhores
para viver melhor...
graças à Química!

E. I. DU PONT DE NEMOURS & CO. INC.

WILMINGTON, DELAWARE, EE. UU. — ORGANIC CHEMICALS DEPT. — EXPORT DIVISION

Agentes exclusivos para anilinas e produtos congêneres:

LUTZ, MENDONÇA S. A. ANILINAS E PRODUTOS QUÍMICOS

SÃO PAULO: R. Xavier de Toledo, 114, 4.º andar — Caixa Postal 3525

RIO DE JANEIRO: Rua Debret, 23, 12.º andar — Caixa Postal 363

ASSINATURAS

Brasil e países americanos

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	Cr\$ 200,00	Cr\$ 220,00
2 Anos	Cr\$ 350,00	Cr\$ 390,00
3 Anos	Cr\$ 500,00	Cr\$ 560,00

Outros países

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	Cr\$ 250,00	Cr\$ 300,00

VENDA AVULSA

Exemplar da última edição ...	Cr\$ 20,00
Exemplar de edição atrasada ..	Cr\$ 30,00

* * *

Assinaturas desta revista podem ser tomadas ou renovadas, fora do Rio de Janeiro, nos escritórios dos seguintes representantes ou agentes:

BRASIL

- BELEM** — Laurindo Garcia e Souza, Rua Oliveira Belo, 164.
BELO HORIZONTE — Escritórios Dutra, Rua Timbiras, 834.
Curitiba — Dr. Nilton E. Buhner, Av. Bacacheri, 974 -- Tel. 2783.
FORTALEZA — José Edésio de Albuquerque, Rua Guilherme Rocha, 1882.
PORTE ALEGRE — Livraria Vera Cruz Ltda., Edifício Vera Cruz — Tel. 7736.
RECIFE — Berenstein Irmãos, Rua da Imperatriz, 17 — Tel. 2383.
SALVADOR — Livraria Científica, Rua Padre Vieira, 1 — Tel. 5013.
SÃO PAULO — Empresa de Publicidade Eclética Ltda., Rua Líbero Badaró, 82 e 92 1.º and. — Tel. 3-2101.

ESTRANGEIRO

- BUENOS AIRES** — Empresa de Propaganda Standard Argentina, Av. Roque Saenz Pena, 740 9.º piso — U. T. 33-8448 — 8447.
LONDRES — Atlantic Pacific Representations, 65, Fleet Street, E. C. 4 — Cen. 5952 - 5953.
MILÃO — R.I.E.P.P.O.O.V.S., Via S. Vincenzo, 38 — Tel. 31-216.
NEW YORK — G. E. Stechert & Co. Alfred Hafner), 31-37 East 10th Street — Phcne Stuyvesant 9-2174.
PARIS — Joshua B. Powers S. A. — 41 Avenue Montaigne.

Revista de Química Industrial

Redator-responsável: JAYME STA. ROSA - Secretária de Redação: VERA MARIA DE FREITAS
 Gerente: VICENTE LIMA

ANO XXIV SETEMBRO DE 1955 NUM. 281

SUMÁRIO

EDITORIAIS

As fontes brasileiras de titânio — Carvão nacional sob o aspecto de matéria-prima — As pequenas e necessárias economias de papel 11

ARTIGOS ESPECIAIS

Realizou-se no Seridó o 2.º Congresso Nacional do Algodão J. S. R. 12
 Fábrica de soda cáustica e cloro para a indústria de papel na Bahia 18
 Grande refinaria de petróleo no Distrito Federal. Abundância de matérias-primas para a indústria petroquímica 19
 Alguns aspectos da nutrição em elementos menores, K. Schütte 20

SECCOES TÉCNICAS

Celulose e Papel: Fábrica de celulose de bagaço de cana, alvejada, na Índia 17
 Perfumaria e Cosmética: Bastões para os lábios. Formulação, manufatura e análise 19
 Couros e Peles: Curtição por condensação 21
 Perfumaria e Cosmética: Determinação da qualidade de um óleo essencial 21

SECCOES INFORMATIVAS

Abstratos Químicos: Resumos de trabalhos relacionados com química insertos em periódicos brasileiros 22
 Notícias do Interior: Movimento industrial do Brasil 23

REPORTAGEM

Visita à Fábrica Sydney Ross na Avenida das Bandeiras 26

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

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

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

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

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

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

1768



1955

ANTOINE CHIRIS LTD.

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

ESCRITÓRIO E FÁBRICA :

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

Filial : RIO DE JANEIRO

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

AGÊNCIAS :

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

COMPANHIA ELETRO QUÍMICA FLUMINENSE

AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, 290 — 7.º ANDAR — RIO DE JANEIRO

A PRIMEIRA FABRICANTE DE CLORO E DERIVADOS NO BRASIL

ALGUNS DOS PRODUTOS DE SUA FABRICAÇÃO :

- * SODA CAUSTICA
- * CLORO LÍQUIDO
- * CLORETO DE CAL (CLOGENIO)
- * ÁCIDO CLORÍDRICO COMERCIAL
(ÁCIDO MURIÁTICO)
- * ÁCIDO CLODRÍDRICO ISENTO DE FERRO
- * ÁCIDO CLORÍDRICO QUÍMICAMENTE PURO
(PARA ANÁLISE P. E. 1.19)
- * HIPOCLORITO DE SÓDIO
- * SULFURETO DE BÁRIO
- * HEXACLORETO DE BENZENO
EM: PÓS CONCENTRADOS
PÓ MOLHÁVEL
ÓLEO MISCÍVEL
- * CLORETO DE ENXOFRE
- * CLORETO METÁLICOS:
PERCLORETO DE FERRO
CLORETO DE ZINCO
CLORETO DE ALUMÍNIO
CLORETO DE ESTANHO

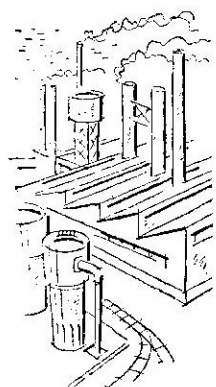
PEÇAM AMOSTRAS, PREÇOS E DEMAIS INFORMAÇÕES Á :

COMPANHIA ELETRO QUÍMICA FLUMINENSE

RIO DE JANEIRO: AV. PRESIDENTE VARGAS, 290 - 7.º ANDAR. TEL. 23-1582
SÃO PAULO: LARGO DO TESOURO, 36 - 6.º ANDAR - SALA 27 — TEL.: 2-2562



“Faça-o entrar...”



...E aquêlê visitante correspondeu plenamente aos objetivos da entrevista. Êle trazia, especialmente para a ocasião, a experiência de 40 anos de uma grande equipe especializada no assunto. Era um vendedor industrial da Esso Standard do Brasil.

Quando êsse homem fôr à sua Organização, faça-o entrar. Êle poderá resolver os problemas de lubrificação e combustível de sua fábrica, tal como foram resolvidos os de inúmeras e variadas indústrias estabelecidas no Brasil.

Sem qualquer compromisso de sua parte, ouça o que êle tem a lhe dizer sôbre o seu problema.

Para V., um vendedor industrial Esso representa:

1. Uma série de produtos de petróleo, especialmente criada para resolver os seus problemas.
2. Mais de 40 anos de experiência neste setor especializado.
3. Um departamento exclusivamente dedicado ao estudo de lubrificação, para fins industriais.
4. Escritórios regionais, através de todo o Brasil, com pessoal treinado e pronto para ajudá-lo com produtos especiais, que atendem às necessidades de sua indústria.

ESSO STANDARD DO BRASIL

Produtos de Petróleo para a Indústria



QUÍMICA PERFALCO
(COMÉRCIO E INDÚSTRIA) LTDA.

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



AVENIDA RIO BRANCO, 39 — 19.º ANDAR
Salas : 1907 (1902, 1908 e 1909)
Tels.: 23-3432 e 43-9797
Caixa Postal 4896
End. Teleg.: QUIMPERFAL
Rio de Janeiro



RESINAS SINTÉTICAS

Indústria Brasileira

Fenol-formaldeído	Uréia-formaldeído
Alquídicas	Maleicas
Poliéster	Ester Gum

Para

Tintas e Vernizes	Laminados Plásticos
Indústria Têxtil	Indústria Madeireira
Abrasivos	Adesivos
Fundações	Papel

e outras aplicações

RESANA S/A - IND. QUÍMICAS

Produtos e Processos da Reichhold Chemicals, Inc., USA

Representantes Exclusivos: REICHHOLD QUÍMICA S.A.

São Paulo - Rua França Pinto, 256 - Tel.: 7-8180

Rio de Janeiro - Rua Dom Gerardo, 80 - Tel.: 43.8136

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



Companhia Electroquímica

Pan-Americana

Av. Graça Aranha, 326
Caixa Postal, 1722
Telefone 42-4328
Teleg. Quimeletra
RIO DE JANEIRO

Produtos de Nossa Fábrica no Distrito Federal.

- Soda cáustica eletrolítica
- Sulfeto de sódio eletrolítico
- DE ELEVADA PUREZA, FUNDIDO E EM ESCAMAS
- Polissulfetos de sódio
- Ácido clorídrico comercial
- Ácido clorídrico sintético
- Hipoclorito de sódio
- Tricloroetileno (Trielina)
- Cloro líquido
- Derivados de cloro em geral

RAÇÕES DE óleo

Cada máquina instalada numa fábrica exige cuidados especiais para render o máximo, durante muito tempo. Entre esses cuidados, a lubrificação ocupa lugar relevante. É à custa de óleo que a máquina resiste ao uso continuado, pela proteção das suas peças vitais contra o atrito e o desgaste. Para fornecer a cada máquina rações de óleo indispensáveis ao seu perfeito funcionamento, os cientistas da SHELL - através da pesquisa - criam incessantemente novos tipos de lubrificantes e aperfeiçoam os já existentes.

PARA AS MÁQUINAS DA INDÚSTRIA



Sempre que V. S. tiver um problema de lubrificação na sua indústria, consulte sem demora o nosso Departamento Técnico. Há sempre, para cada caso, uma solução adequada.



SHELL BRAZIL LIMITED

Fábrica de Produtos Químicos

VERONESE & CIA. LTDA.

FUNDADA EM 1911

Caixa Postal 10 End. Teleg.: "Veronese"
CAXIAS DO SUL ♦ RIO GRANDE DO SUL

FABRICAÇÃO:

Acido tartárico — Cremor de tártaro — Acido
tânico puro, levíssimo — Metabissulfito de potássio
— Sal de Seignette — Monossulfito de cálcio —
Eno-clarificador — Enodesacidificador — Óleo de
linhaça — Tintas a óleo — Esmaltes — Vernizes.

TODOS OS PRODUTOS DE PRIMEIRA ORDEM

MATÉRIAS PRIMAS PARA
A INDÚSTRIA E A LAVOURA

PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS

PRODUTOS QUÍMICOS PRO-ANÁLISE
PRODUTOS DO PAÍS — METAIS
TINTAS, ÓLEOS, ESMALTES
E VERNIZES.

Sadicoff & Cia

PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS
REPRESENTAÇÃO-CONSIGNAÇÃO
E CONTÁ PRÓPRIA

ATENDEM A CONSULTAS SOBRE QUALQUER
PRODUTO QUÍMICO E FARMACÊUTICO
SOLICITEM PREÇOS.

Av. Presidente Vargas, 417 - A - 3.º - S/306

Fones: 48-7628 e 48-3295

RIO DE JANEIRO

FÁBRICA DE
CLORATO DE POTÁSSIO
CLORATO DE SÓDIO

PRODUTOS ERVICIDAS
PARA A LAVOURA

CIA. ELETROQUÍMICA PAULISTA

Fábrica:
Rua Coronel Bento Bicudo, 1167
Fone: 5-0991

Escritório:
Rua Florêncio de Abreu, 36 - 13.º and.
Caixa Postal 3827 — Fone: 33-6040

SÃO PAULO

MAGNESITA S. A. REFRATÁRIOS



TODOS OS TIPOS DE TIJOLOS PARA
CALDEIRAS E FORNOS INDUSTRIAIS

BELO HORIZONTE
CAIXA POSTAL 208 — TEL. 2-4546

★
RIO DE JANEIRO
PRAÇA PIO X, 98 — 8.º — S. 805

★
SÃO PAULO
R. BARÃO DE ITAPETININGA, 273 — 6.º

tanques
de aço

IBESA

todos os tipos
para
todos os fins

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



Usina COLOMBINA S.A.

FÁBRICA DE ÁCIDOS E PRODUTOS QUÍMICOS PARA INDÚSTRIAS, LABORATÓRIOS E PARA ANÁLISE

SÃO CAETANO DO SUL — E. F. S. J.

Medalha de Ouro da 1.^a Feira de Amostras de Produtos Químicos e Farmacêuticos do 1.^o Centenario do Ensino Farmacêutico no Brasil em 1932. Medalha de Ouro e Grande Prêmio da Feira Nacional de Indústrias do Estado de São Paulo em 1940.

PRODUTOS DE NOSSA FABRICAÇÃO

* Produtos Industriais

Ácido Murriático 20/21° Bé.
Ácido Nítrico 36°, 40°, 42° Bé
Ácido Sulfúrico concentrado 65/66° Bé.
Ácido Sulfúrico 50/51° Bé
Ácido Sulfúrico desnitrado
Ácido Sulfúrico para acumuladores
Alúmen de Potássio
Amônia líquida
Benzina retificada
Carbonato de Ferro
Carbonato de Sódio fotográfico
Carbonato de Zinco
Cloreto de Cálcio granulado para refrigeração e outros fins
Cloreto de Cálcio seco
Cloreto de Cálcio cristalizado
Cloreto de Potássio
Desinfetante Cresoderma
Dissolvente "Colombal" para Tintas e Ind. de Óleo Vegetal
Éter de Petróleo
Éter Sulfúrico
Nitrato de Amônio
Nitrato de Chumbo
Nitrato de Potássio
Nitrato de Prata
Solução para acumuladores
Sulfato de Alumínio para tratamento de água
Sulfato de Ferro cristalizado
Sulfato de Ferro seco
Sulfato de Sódio cristalizado
Sulfato de Zinco cristalizado

* Produtos Oficiais Segundo a Farmacopéia Brasileira

Ácido Clorídrico
Ácido Nítrico
Ácido Sulfúrico
Alcool
Amônia Líquida
Carbonato Neutro de Sódio
Cloreto de Amônio
Cloreto de Cálcio Seco
Cloreto de Cálcio cristalizado
Cloreto de Etila
Cloreto Férrico (Perclorato de Ferro)
Cloreto de Sódio
Enxofre Lavado
Enxofre Precipitado

Enxofre Sublimado
Éter (Éter Sulfúrico)
Extratos fluídos e moles de plantas
Éter de Petróleo
Fosfato de Amônio
Fosfato de Sódio seco
Fosfato de Sódio cristalizado
Nitrato de Prata
Sulfato de Amônio
Sulfato de Ferro
Sulfato de Ferro seco
Sulfato de Magnésio
Sulfato de Potássio
Sulfato de Sódio seco
Sulfato de Zinco
Sulfureto de Potássio
Tinturas de Plantas

* Reagentes Analíticos

Acetato de Zinco p.a.
Ácido Clorídrico p.a. D. 1,19
Ácido Nítrico p.a. 1,40
Ácido Nítrico p.a. D. 1,42
Ácido Sulfúrico p.a. D. 1,840
Ácido Sulfúrico p.a. de leite e gordura D. 1,25 e 1830
Alcool p.a. D. 0,788
Alúmen de Potássio p.a.
Amônia líquida p.a. D. 0,910
Éter de Petróleo p.a. D. 0,640 e 0,670
Éter Sulfúrico p.a.
Carbonato de Sódio anidro p.a.
Citrato de Sódio
Cloreto de Amônio p.a.
Cloreto de Cálcio Fundido, granulado p.a.
Cloreto de Cálcio cristalizado p.a.
Cloreto de Potássio p.a.
Cloreto de Sódio p.a.
Fosfato de Amônio p.a.
Nitrato de Amônio p.a.
Nitrato de Prata p.a.
Nitrato de Sódio p.a.
Sulfato de Amônio p.a.
Sulfato de Ferro anidro p.a.
Sulfato de Ferro cristalizado p.a.
Sulfato de Magnésio anidro p.a.
Sulfato de Magnésio cristalizado p.a.
Sulfato de Sódio anidro p.a.
Sulfato de Sódio cristalizado p.a.
Sulfato de Zinco cristal p.a.

IMPORTAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS E FARMACÊUTICOS

Rio de Janeiro

Rua Teófilo Cloni, 123 - sala 503
Telefones: 23.3673 e 43.3570
Caixa Postal 2992

São Paulo

Rua Silveira Martins, 53 - 1.^o and.
Tels.: 32.1524, 33.6934 e 35.1837
Caixa Postal 1469

Pôrto Alegre

Avenida Bento Gonçalves, 2919
Telefone: 3.2979
Caixa Postal 1382

Monoestearato de glicerila
e Monoglicerídeos em geral

Para uso em:

FARMÁCIA — COSMÉTICA — ALIMENTAÇÃO
— LATICÍNIOS — CURTUMES — TECIDOS —
TINTAS — PLÁSTICOS, ETC.

ISO-OM LTD. - R. 3 DE DEZEMBRO, 48-6.ºs/4

Fone: 33 9255

São Paulo

Indústria Brasileira

SOCIEDADE COMERCIAL
ROBERTO LENKE LTDA.



IMPORTAÇÃO E ESTOQUE

PRODUTOS QUÍMICOS

FARMACÊUTICOS

INDUSTRIAIS

AGRICULTURA

PECUÁRIA



AV. RIO BRANCO, 25 — GRUPO 901
9.º andar

Telefones : 43-8211 e 43-1464 — Caixa Postal 3707
RIO DE JANEIRO

Álcool Etílico Potável

EXTRA-FINO, DE PUREZA ABSOLUTA

COOPERATIVA PAULISTA
DOS PLANTADORES DE MANDIOCA

Usina Campo Alegre — Caixa Postal 25

LIMEIRA — Estado de São Paulo

- ★ PUREZA ABSOLUTA
- ★ 98% - 99% DE FÔRÇA
- ★ ACONDICIONAMENTO PERFEITO

FAZEM DA

SODA CAUSTICA STAR

UM PRODUTO DE CONFIANÇA



EM CAIXAS DE MADEIRA COM 24 LATAS

SIMPSON IMPORTADORA S.A.

AV. RIO BRANCO, 108 · 19º ANDAR · SALA 1901 · TEL. 42 · 2685 · RIO DE JANEIRO

Usina Victor Sence S. A.

Proprietária da "Usina Conceição"
Conceição de Macabú — Estado do Rio

* * *

AVENIDA 15 DE NOVEMBRO, 1.083
CAMPOS — ESTADO DO RIO

* * *

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

Telegramas: UVISENCE
RIO DE JANEIRO — D. FEDERAL

* * *

INDÚSTRIA AÇUCAREIRA

AÇÚCAR
ALCOOL ANIDRO
ALCOOL POTÁVEL

* * *

INDÚSTRIA QUÍMICA

Pioneira, na América Latina, da
fermentação butilacetônica

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

Matéria prima 100% nacional

PRODUTOS DE



QUALIDADE

Representantes nas principais
praças do BRASIL
Em São Paulo:

Soc. de Representações e Importadora

SORIMA LTDA.

Rua 3 de Dezembro, 17 - sala 23
Telefones: 9.7837 e 33.1476

FARBENFABRIKEN BAYER

AKTIENSGESELLSCHAFT
LEVERKUSEN (ALEMANHA)

Produtos Químicos para a

INDÚSTRIA DE BORRACHA

VULCACIT

como Aceleradores

VULCALENT

como Retardadores

ANTIOXIDANTES

LUBRIFICANTES PARA MOLDES

MATERIAIS DE CARGA

SILICONE

POROFOR

para

fabricação de borracha esponjosa

PERBUNAN

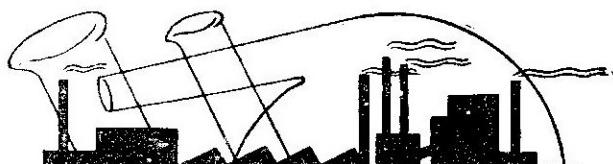
borracha sintética

REPRESENTANTES:

Aliança Comercial

DE ANILINAS S. A.

RIO DE JANEIRO, AV. RIO BRANCO, 26-A, 11.º
SÃO PAULO, RUA PEDRO AMÉRICO, 68, 10.º
PORTO ALEGRE RUA DA CONCEIÇÃO, 500
RECIFE, AV. DANTAS BARRETO, 507



PRODUTOS QUÍMICOS

PARA

LAVOURA - INDÚSTRIA - COMÉRCIO

PRODUTOS PARA INDÚSTRIA

Ácidos Sulfúrico, Clorídrico e Nítrico
 Ácido Sulfúrico desnitr. p. acumuladores
 Amoníaco
 Anidrido Ftálico
 Benzina
 Bi-sulfureto de Carbono
 Carvão Ativo "Keirozit"
 Enxôfre
 Essência de Terebintina
 Éter Sulfúrico
 Sulfatos de Alumínio, de Magnésio, de Sódio

PRODUTOS PARA LAVOURA

Arseniato de Alumínio "Júpiter"
 Arsênico branco
 Bi-sulfureto de Carbono puro "Júpiter"
 Calda Sulfo-cálcica 32º Bé.
 Deteroz (base DDT) tipos Agrícola, Sanitário e Doméstico
 Enxôfre em pedras, pó e dupl. ventilado
 Formicida "Júpiter" (O Carrasco da Saúva)
 Gamateroz (base BHC) simples e com enxôfre
 G. E. 3.40 (BHC e Enxôfre)
 G. D. E. 3.5.40 e 3.10.40 (BHC, DDT e Enxôfre)
 Ingrediente "Júpiter" (para matar formigas)
 Sulfato de Cobre
 Adubos químicos orgânicos "Polysú" e "Júpiter"
 Superfosfato "Elekeiroz" 20.21% P₂O₅
 Superpotássico "Elekeiroz" 16.17% P₂O₅ — 13% K₂O
 Fertilizantes simples

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

REPRESENTANTES EM TODOS
 OS ESTADOS DO PAÍS



PRODUTOS QUÍMICOS
"ELEKEIROZ" S/A

SÃO BENTO, 503 - CAIXA POSTAL 255
 SÃO PAULO

FOSFATO TRI-SÓDICO CRIST.

INTERESSA

Nos Processos Industriais:

- TRATAMENTO DE ÁGUA, industrial e de alimentação, para caldeiras de tôdas as pressões;
- LAVAGEM e PURGA de FIBRAS e TECIDOS, vegetais, animais e sintéticos;
- REGULAÇÃO do VALOR pH, tamponando as soluções ficando o pH insensível contra alterações do ambiente;
- NEUTRALIZADOR DE BANHOS ÁCIDOS para tratamento e desengraxamento de metais leves e pesados;
- EMULGADOR e REMOVEDOR de GRAXAS e ÓLEOS MINERAIS;
- ATIVADOR dos SABÕES moles, em barra, em pó e sintéticos, quando em solução ou como CONSTITUINTE ou INGREDIENTE dos SABÕES acima mencionados;
- DESENCROSTANTE para caldeiras e evaporadores, etc.;
- REGULADOR do teor em P₂O₅ para PURIFICAÇÃO e decantação do CALDO DE CANA;
- MEIO de SANITAÇÃO para limpeza geral dos recintos e aparelhamentos;
- REMOVEDOR de TINTAS e VERNIZES;

ORQUIMA

Indústrias Químicas Reunidas S. A.

PEÇAM AMOSTRAS E INFORMAÇÕES
 AO NOSSO SERVIÇO TÉCNICO

MATRIZ

SÃO PAULO

ESCRITÓRIO CENTRAL

RUA LIBERO BADARÓ, 158 - 6.º ANDAR

TELEFONE: 34.9121

ENDEREÇO TELEGRÁFICO: "ORQUIMA"

FILIAL

RIO DE JANEIRO

RUA DA ASSEMBLÉIA, 19 - 12.º ANDAR

TELEFONE: 52.4383

ENDEREÇO TELEGRÁFICO: "ORQUIMA"

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

REDATOR PRINCIPAL: JAYME STA. ROSA

SECRETÁRIA DA REDAÇÃO: VERA MARIA DE FREITAS

AS FONTES BRASILEIRAS DE TITÂNIO

As fontes brasileiras de titânio são rutilo (óxido de titânio) e ilmenita (óxido de titânio e ferro). O primeiro minério ocorre em Goiás, Minas Gerais e Ceará. O segundo, principalmente nas areias de certas praias dos litorais da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo.

Tem-se procedido à garimpagem do rutilo, no Ceará, nos rios e nas terras eluviais dos municípios de Itapagé, Sobral, Baturité, Cascavél e vários outros em diferentes pontos do Estado. Em Minas Gerais a região do rutilo compreende os municípios de Andrelândia, Bom Jardim de Minas, Lima Duarte, etc., ao sul. Em Goiás há anos se garimpa o minério nos rios do sul. Os trabalhos, quando surge interesse comercial, se têm verificado nos municípios de Pirenópolis, Corumbá de Goiás, Luziânia, Ipameri, Caldas Novas, etc.

O rutilo goiano dá 92 a 98% de TiO_2 , ao passo que o de Minas Gerais oscila entre 66 e 80%. O cearense aproxima-se mais do goiano.

As areias ilmeníticas encontram-se nas praias sulinas da Bahia, de Pôrto Seguro a Caravelas, e na faixa costeira do Espírito Santo, de Guarapari para o sul, até Barra do Itabapoana.

CARVÃO NACIONAL SOB O ASPECTO DE MATERIA-PRIMA

No Brasil o carvão é encontrado numa faixa que se estende, com interrupções, do sul de S. Paulo ao R. G. do Sul. Os carvões de Santa Catarina são francamente coqueificantes, conforme ficou demonstrado, desde 1922, em experiências realizadas na Inglaterra.

As reservas em Santa Catarina constituem uma grande riqueza. Estudos recentes consignam que esses depósitos são «superiores a 1 200 milhões de t de carvão recuperável e coqueificável» (Hannfrid Putzer).

Como o carvão, neste comentário, é visto na qualidade de matéria-prima e não apenas como combustível, ressalta que seu uso em metalurgia conduz à obtenção de coque e dos valiosos subprodutos de coqueria.

A partir de carvão é possível criar uma indústria de síntese, seja de carburantes, seja de produtos

químicos. A síntese Fischer-Tropsch, por exemplo, consiste em transformar uma mistura de óxido de carbono e hidrogênio, com o auxílio de catalisadores, em hidrocarbonetos de diferentes comprimentos de cadeia.

Quanto ao emprêgo do carvão de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul fora das zonas de ocorrência, note-se que é facilitado pela circunstância de ficarem as jazidas em lugares acessíveis para o transporte.

AS PEQUENAS E NECESSÁRIAS ECONOMIAS DE PAPEL

Alguns especialistas em organização de trabalho e técnicos de produtividade, quando convidados a vir ao nosso país para examinar as condições vigentes e dar opinião franca a respeito de problemas da economia brasileira, ficam alarmados com a idéia do desperdício, com as práticas do esbanjamento, que possuímos.

Lamentavelmente, o brasileiro não está agora sendo educado, tanto no lar, como nas escolas, de acôrdo com os sãos princípios da economia. Confundindo poupança com sovínice, acha que deve ser liberal à sua moda e dissipa o pouco que é capaz de ganhar.

Dominado dêsse critério, vai para os postos administrativos da indústria, do comércio e das repartições governamentais. Não se encontra, assim, preparado psicologicamente para as duras tarefas de gerência e direção.

Os exemplos de gastos inúteis estão por tôda a parte, à vista de qualquer pessoa. Vejamos um deles, que é típico.

Recebemos um simples aviso de mudança de endereço de uma repartição pública, o Departamento de Comércio de um governo estadual. Para mandar-nos êsse aviso, consumiu o DC uma folha de papel branco, de excelente qualidade, formato ofício, num envelope enorme (de 26,5 cm. x 13,5 cm.). Que desperdício de papel e trabalho!

Casualmente, ao mesmo tempo, recebemos de uma repartição governamental da Grã-Bretanha, o Imperial Institute, aviso semelhante, mas numa pequena folha de papel, colocada num envelope de papel pardo, que medía apenas 13,5 cm. x 8 cm. Ao canto esquerdo do envelope havia o seguinte aviso: "Economia. Abra cuidadosamente. Torne a usar com a Etiqueta de Economia".

Esta é uma lição de grande proveito para uma nação, como o Brasil, que luta tremendamente contra a falta de recursos financeiros.

REALIZOU-SE NO SERIDÓ O 2.º CONGRESSO NACIONAL DO ALGODÃO

Três dias intensamente vividos - Um pequeno mundo estranho, simples e promissor

Nos dias 3, 4 e 5 de setembro de 1954 três cidades do Seridó, região algodoeira do Rio Grande do Norte — afamada por dois produtos que levam seu nome, o algodão e o queijo de manteiga — encheram-se de vida com a realização de um congresso dedicado à preciosa fibra. Currais Novos, Acari e Cruzeta vibraram de entusiasmo por instantes.

O 2.º Congresso Nacional do Algodão reuniu cotonicultores e interessados de vários pontos do país a fim de estudar e discutir temas de importância para o desenvolvimento da cultura dessa malvacea e melhoria da fibra, bem como a respeito de todos os problemas de interesse para a economia algodoeira.

De Pernambuco, da Paraíba, do Ceará e de outros Estado do Nordeste seguiram representações oficiais de Secretários de Agricultura, professores de escolas de agronomia, químicos, agrônomos do Instituto de Pesquisas Agrônomicas de Pernambuco, de estações experimentais. **Omnibus** com estudantes de agricultura, de Pernambuco, Paraíba e Ceará, invadiram festivamente o Seridó. Industriais de descarçamento e de tecidos, grandes plantadores, co-

J. S. R.
Redator da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

©

merciantes, vindos de Mossoró, Campina Grande, Patos, Caicó e outros municípios importantes, estavam presentes.

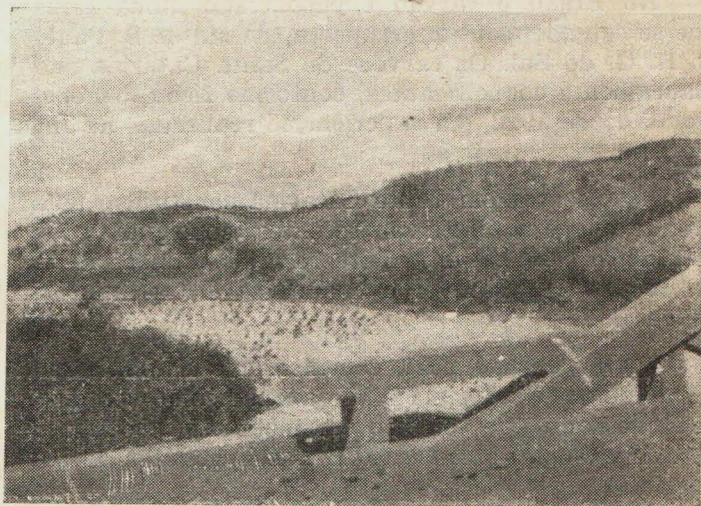
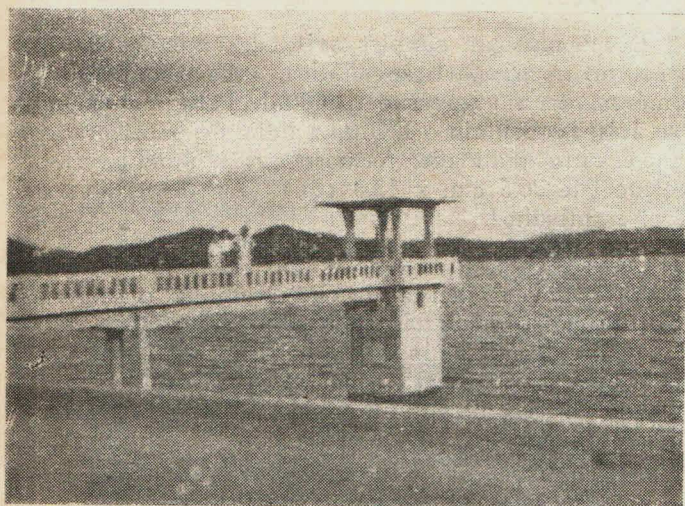
Do Rio de Janeiro voou para Natal um avião especial conduzindo congressistas de São Paulo e do Distrito Federal, sob a orientação do Deputado José Augusto. Dessa caravana fazia parte o redator da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL. De Natal seguiram de automóvel para Currais Novos esses participantes da reunião, no dia mesmo da sua abertura. Nos vários pousos da estrada iam encontrando famílias de Natal que diziam: «Vamos à Festa do Algodão». Artistas de teatro e de rádio deslocaram-se da capital norte-riograndense, de Campina Grande para Currais Novos.

O redator desta revista viajava em companhia do Dr. Geraldo Prado Guimarães, de São Paulo, em automóvel dirigido por um grande conhecedor da região seridoense, pois nascera e se criara

numa fazenda de Jardim do Seridó. Junto seguia o carro do Deputado José Augusto, com a Srta. Marina de Godoy Bezerra de Medeiros, Sr. Orlando de Almeida Prado e Dr. Alberto Prado Guimarães.

Saindo de Natal às 5 1/2 horas, fomos gradualmente subindo pela estrada do sertão e, depois que passamos a cidade de Santa Cruz, atingimos o divisor das águas, na serra do Doutor. A paisagem, a princípio exuberante nas imediações de Macaíba, ia apresentando pequenas modificações para a vegetação de caatinga; mas, como havia chovido bastante, o mato era verde e pouca diferença se notava em relação a outros quadros do Brasil. Numa das paradas do caminho, nosso carro se encheu de convidados.

Quando descemos a serra e entramos nos domínios do Seridó, no trecho que é dos mais áridos da zona; e só se viam uma terra cinzenta pedregosa, nua de capim, árvores raquíticas e desfolhadas; e não mais os grandes **cactus**, porém sobretudo o xique-xique rasteiro; e se abria um horizonte largo, emoldurado de serras azuis, houve uma exclamação: «Que terra singular!»



1) Um açude do governo federal. 2) Plantação de batata doce e feijão no leito seco do rio. Esperava-se abundante safra.

A admiração cresceu quando passamos por algumas rezes gordas e sadias que àquela hora, cerca de 11 horas, procuravam a sombra escassa das juremas. «De

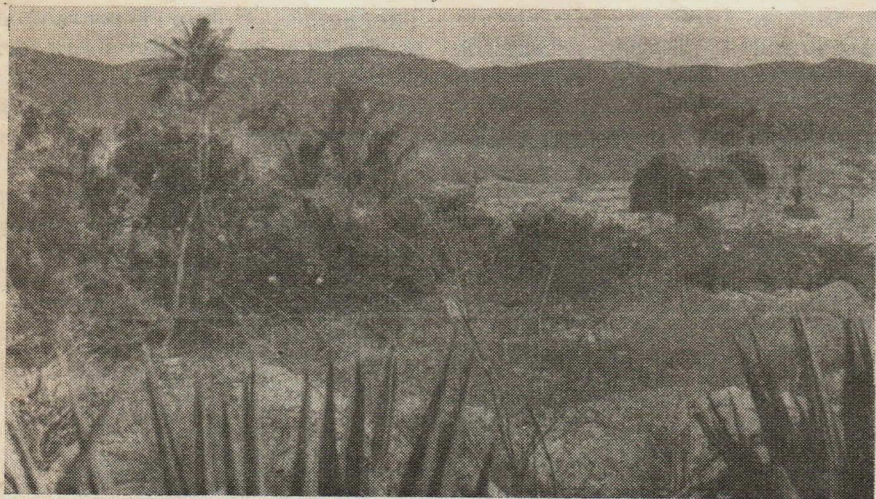
que vive esse gado?» Outra pergunta, conseqüente da primeira: «E o povo?» Dr. Geraldo Prado Guimarães disse: «Parece que estou viajando no Marrocos».

recebemos distintivos, fiâmulas para automóvel, programa e lembranças da cidade.

Levaram-nos ao Tungstênio Hotel, em frente à Secretaria. Este Hotel comporta particularmente um capítulo.

Deve-se o nome à circunstância de ser a chelita, minério de tungstênio, um dos fatores de maior progresso do município e ser o proprietário do hotel, o Dr. Thomaz Salustino de Melo, o maior produtor daquele mineral no país.

O Dr. Thomaz Salustino tem sido um fomentador de empreendimentos. Na sua mina de Brejui vem levantando um conjunto de residências, com igreja, escola e hospital. Construiu um dos maiores campos de aviação do Estado, em condições de servir aos grandes cargueiros aéreos norte-americanos, que transportaram chelita durante a guerra. Na cidade, erigiu, especialmente para a Agência do Banco do Brasil, um edifício com casa forte e apartamento residencial; construiu um teatro-cinema e outros edifícios, como melhoramentos de sua contribuição.

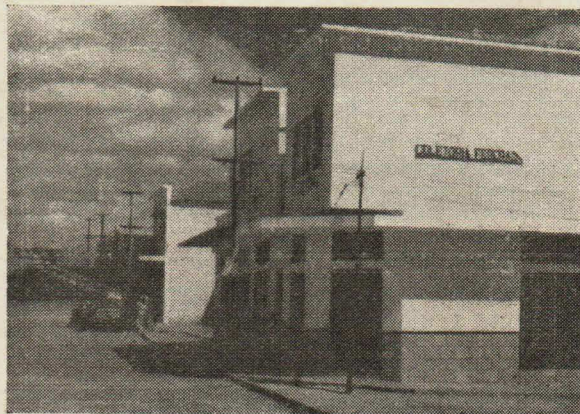
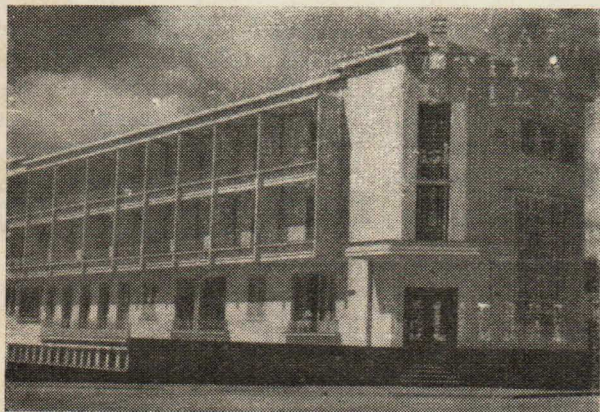


O leito sêco de um pequeno rio seridôense, nas proximidades da sede de uma fazenda. Pequena barragem de pedra e cal formou terras de plantio e retém a água no subsólo. Há mangueiras, coqueiros, cajueiros, goiabeiras e outras árvores frutíferas.

«Mas, onde está a vida desta terra?» Alguém respondeu: «Está no sem número de vales, nas margens e nos leitos dos rios e riachos, nos pés de serra de aluvião, nos açudes, nas barragens de pedra». E começamos a ver as primeiras casas de fazendas, brancas, alegres, com certo ar de pros-

peridade. Pouco depois entramos em Currais Novos. Borborinho, automóveis, bandeiras ao vento, fisionomias alegres. Grande concentração de prefeitos na Secretaria do Congresso.

Fomos imediatamente inscritos;



Em Currais Novos. 1) Tungstênio Hotel, numa esquina. 2) Edifício de uma repartição pública. (Secretoria Federal).

Compõe-o hotel de três pavimentos, sendo que na parte de cozinha, serviços de lavanderia e auxiliares se constitui de quatro pavimentos; de elevador e abastecimento próprio de água; de amplo salão de refeições, com decorações e cortinas; de quartos e apartamentos confortavelmente mobiliados e com água corrente;

de excelentes instalações sanitárias e satisfatório serviço de portaria, copa e cozinha — tudo isso em contraste com a grande maioria dos chamados bons hotéis do Nordeste.

Esse nome Tungstênio faz lembrar várias localidades que há no país com denominações que assina-

lam as nossas riquezas minerais: Hematita, Malacacheta, Chumbo, Berilo, Topázio, Cassiterita, Ouro Preto, Prata (Minas Gerais), Niquelândia (Goiás), Alumínio (São Paulo). E m Poços de Caldas, o maior edifício é o Bauxita (minério de alumínio). Quando lá estivemos em 1953, funcionava também a **Boite Bauxita**

No Tungstênio Hotel estiveram hospedados os delegados oficiais, convidados de honra, professores, técnicos, industriais, comerciantes e jornalistas. Todos os hóspedes, no dia da saída, ao solicitarem conta, receberam a seguinte notícia: «A hospedagem correu integralmente por conta do Dr. Tho-

maz Salustino, que se sente muito honrado com isso».

O programa do Congresso foi o que a seguir vai descrito.

Dia 3 de setembro

Em Currais Novos:

10 horas — Sessão solene de abertura no salão nobre da

Prefeitura. Comparecimento das «Princesas do Algodão», representando todos os municípios seridóenses.

12 horas — Banquete de boas-vindas aos congressistas no Tungstênio Hotel. Discurso de saudação pelo Dr. Sylvio Bezerra Salustino.



Em Currais Novos. 1) Uma rua residencial. 2) Uma rua comercial.

14 horas — Início e discussão dos trabalhos técnicos.

20 horas — Discussão dos trabalhos técnicos.

No Tungstênio Hotel foi servido no almoço o menu: Creme de espargos, Maionaise de peixe confeitada, Castelinho de arroz, Peru à brasileira, Gelatina de maçã, Frutas, Queijos, Doces sortidos, Águas minerais, vinhos e Champagne, Café, Charutos, No jantar: Creme de palmito, Filet de peixe assado com arroz, Roast beef com purée de batata, Salada de frutas, Biscoitos sortidos e doces, Águas minerais e vinhos, Café.

À tarde, enquanto uns congressistas discutiam questões técnicas, outros cumpriam a parte social, tipicamente regionalista, sem

dúvida a mais interessante para a população em geral e os forasteiros: a **derrubada**! Trata-se de um desporto que vem dos tempos coloniais, hoje tornado conhecido fora do ambiente do interior nordestino por meio do cinema e das reportagens em revistas.

Nas velhas fazendas, que não eram cercadas, costumava-se, depois da época das chuvas, reunir o gado de uma certa área, ou **ribeira**. Nêsse trabalho os vaqueiros da redondeza levavam uns dois ou três dias. Era a **junta** ou **vaquejada**. Posto o gado encontrado em currais, era separado de acôrdo com as fazendas e conduzido pelos vaqueiros de cada uma delas para os pastos respectivos. Chamava-se isto a **apartação**.

Mas, ao mesmo tempo, havia a festa da **derrubada**, com boas comidas e, não raro, música ou vaia. Tôda fazenda de lei deveria possuir na frente da casa de moradia e dos currais um quadrado de terreno, largo e extenso, plano, adequado para êsse **sport**. Deveria, em suma, ter um bom **pátio**.

Aí, então, se derrubava. Um boi (que estava leve, com dois ou três dias sem comer e beber) era pôsto para fora do curral com estrépito. Passando pela porteira, em início de corrida, era seguido por dois vaqueiros a cavalo, que o perseguiram em desabalada carreira. Aquêles que primeiro alcançassem o boi deveriam enrolar o cabelo da cauda na mão, abrir o cavalo para um lado e dar um golpe violento, derrubando a rez.



1) O vaqueiro não conseguiu derrubar. 2) Dois vaqueiros representantes de Parelhas. 3) O Senador Assis Chateaubriand confraterniza com os vaqueiros.

Foi este desporto que constituiu o ponto máximo de atração do Congresso. Num campo de football prepararam o pátio, improvisaram currais e construíram arquibancadas à prova de touros, para os assistentes.

A noite funcionava um grande cassino que fôra especialmente levantado em estilo tosco na praça principal para os congressistas e convidados da sociedade local. Cantos regionais, exhibições folclóricas, variedades. Danças.

Dia 4 de setembro:

Em Currais Novos:

5½ horas — Visita à mina de Brejui, distante da cidade uns 12 quilômetros.

8 horas — Discussão dos trabalhos técnicos.

Tôda a manhã — Derrubada.

Para nela tomar parte vieram os melhores vaqueiros de todos os municípios seridoenses com seus cavalos de confiança. Alguns fazendeiros participaram também das justas. Dezenas de caminhões, camionetes e automóveis largaram-se de outros municípios, até do Estado da Paraíba e do Ceará, para que seus ocupantes assistissem a esse desporto eminentemente popular.

14 horas — Discussão dos trabalhos técnicos.

16 horas — Desfile pela cidade, com banda de música à frente, dos vaqueiros seridoenses, nos trajes típicos de couro, a saber: perneira

(calça justa), véstia ou gibão, guarda-peito, chapéu, sapato de campo e luva. O senador Assis Chateaubriand, o mais assíduo frequentador das arquibancadas de congressistas, acompanhado de repórteres e cinematografistas, fêz questão de integrar o corpo de vaqueiros, já que possui uma comenda da Ordem dos Vaqueiros da Bahia. E puxou o cordão.

20 horas — Discussão dos trabalhos técnicos. Resoluções finais.

Pela noite a dentro — Reunião no Cassino da Praça.

Dia 5

Em Currais Novos:

6 horas — Saída de todos os congressistas para Acari e Cruzeta.

Município de Acari:



1) Deputado José Augusto, ao lado do busto de seu avô Coronel Silvino Bezerra de Araujo Galvão, em Acari. 2) Deputado José Augusto, Francisco S. Dantas, Orlando de Almeida Prado, Francisco Nóbrega e Alberto Prado Guimarães, juntos de um fardo do famoso algodão Seridó.

6 ½ — Visita rápida ao açude General Dutra. Explicou o Deputado José Augusto que este açude, do programa de obras públicas do governo federal, começou a ser construído por volta de 1913. Era, então, o Gargalheira. De então para cá, mudou muita coisa na face da terra, correu muita água no rio Acauã através do apertado de rochas que é um convite natural para uma barragem, mas o açude não se constrói. Mudou até

de nome, para um nome talvez de mais sorte: General Dutra. Este açude, se for construído algum dia, terá capacidade de 74 milhões de m³. Esta barragem em início de construção, disse o Deputado José Augusto, hoje mereceria chamar-se «Marechal Dutra». Pelo tempo decorrido, deveria ser promovida...

Na velha cidade de Thomaz de Araujo estava programada uma visita aos estabelecimentos indus-

triais da firma Nóbrega & Dantas, com uma usina de descaroçamento e prensa hidráulica, fábricas de óleos vegetais e sabões.

Em seguida, houve recepção a todos os congressistas na residência de um dos sócios da empresa, o Sr. Francisco S. Dantas. Ali foram servidas especialidades em salgados e doces da tradicional cozinha seridoense. Entre as bebidas, a que mais êxito causou foi



Em Acari, congressistas (no estabelecimento industrial de Nóbrega & Dantas) assistem ao descarocamento de algodão.

whisky com água de côco da Fazenda Fortaleza, propriedade que já forneceu, para estudos no Instituto Nacional de Tecnologia, quatro espécies diferentes de sementes oleaginosas, uma cêra, uma goma e uma fibra (x).

Constava do programa a inauguração do açude «Oiticica», nos arredores de Acari. Essa inauguração, todavia, não se verificou, por qualquer motivo de natureza local.

Em Cruzeta:

10 horas — Chegada à cidade de Cruzeta, que ainda há pouco era um distrito do velho municí-

(x) Sementes de faveleira, de maniçoba, de pinhão bravo e flor de sêda; cêra de pereiro; goma de catingueira; e fibra de flor de seda.

pio de Acari (criado em 1833), como Currais Novos já o fôra há dezenas de anos. O lugar, que hoje se pode considerar a zona urbana e suburbana, era em 1920 apenas uma fazendinha de fôlego curto.

Foi a construção de um açude de terra de 35 milhões de m³ de capacidade, reduzida agora a vinte e tantos milhões, em consequência de aterros naturais, que deu origem ao agrupamento social e às condições de vida econômica. Cruzeta é, então, o açude. Ao lado, instalou-se uma Estação Experimental para estudo principalmente de algodão Seridó, também chamado Mocó.

O 2.º Congresso Nacional do Algodão deveria oficialmente terminar, como em verdade terminou, num estabelecimento do govêrno federal para o estudo e aprimoramento da fibra longa seridoense que, disseram muitos, estava em

processo de degenerescência, mas foi enobrecida em Cruzeta pelo trabalho paciente de genética.

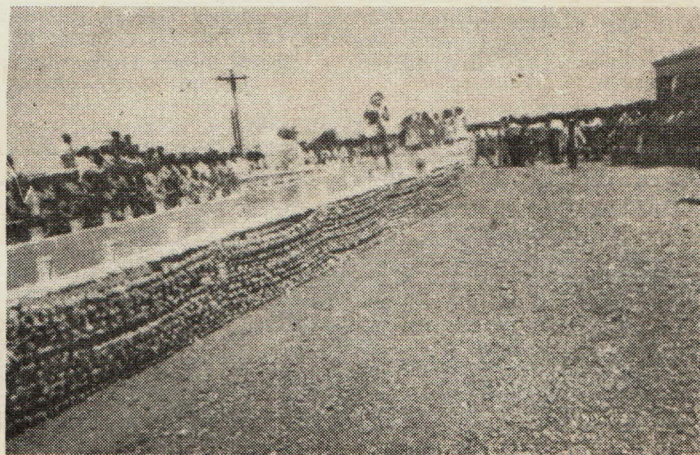
À chegada dos congressistas aos edifícios da Estação Experimental, deu-se o desfile de máquinas agrícolas. Nos laboratórios e no campo houve exposições de trabalhos realizados para que o algodão Mocó recuperasse suas valiosas características de qualidade. De outra parte, procedia-se ao concurso de apanha de algodão pelas «Princesas». Conseguiu o primeiro lugar a jovem representante do município de Carnaúba dos Dantas, que também, como o de Cruzeta, era recentemente distrito de Acari.

E por falar em Princesas...

Cada município da região seridoense elegeu, dentre as jovens mais bonitas e dotadas de fina personalidade da sociedade local, aquela que passaria a ser «Princesa do Algodão». Por isso é que o Congresso estava com inflação de princesas.

13 horas — Churrasco para 300 pessoas. Certamente poucas oportunidades, como esta, houve, em reuniões de técnicos e estudiosos, para tanta confusão. E' que os curiosos da redondeza e os feirantes de Cruzeta deliberaram participar também do churrasco. Fato semelhante iríamos presenciar mais tarde, em abril deste ano, no almôço quando da inauguração oficial da Refinaria de Cubatão, no Estado de São Paulo.

16 horas — Escolha da «Rainha do Algodão» para reinar até o 3.º



Em Cruzeta. 1) Uma senhorita fazendo propaganda de sua candidatura a Rainha do Algodão. 2) Tabiada para desfile das Princesas.

Congresso, dentre as Princesas presentes.

Pode-se dizer que nesse momento toda a atenção passou a girar em torno da futura Rainha. Siduzidos pais de família, homens de negócio de olhinhos sagazes, jornalistas, agrônomos, radialistas, tias velhas, senhoritas, congressistas de outros Estados tomaram-se de tal interesse na cabala, na sugestão, na propaganda, que a concordância de idéias já se tornava difícil. Remoinho de gente a falar, debater, rir, convencer e agitar-se!

Muito a custo foi escolhida uma Comissão Julgadora neutra: um cavalheiro de São Paulo, um professor de belas artes do Recife e uma senhora das Filipinas.

Começaram as Princesas a desfilar num tablado em semi-círculo, forrado de plumas de algodão, em cujo ponto central se encontrava um trono todo decorado com motivos referentes ao ouro branco.

Ao cabo de umas 2 horas foi escolhida como Rainha, não sem muitos empates, a Princesa de Caicó, quando pequena multidão optava pela representante de Jardim do Seridó, outros decidiram-se pela de Serra Negra do Norte e alguns pela de Cêro Corá.

As 19 horas seguiu a caravana de volta para Acari. Os industriais Francisco S. Dantas e Francisco Nóbrega ofereceram um jantar aos congressistas de São Paulo (representantes dos consumidores do algodão Mocó), aos Deputados federais presentes, ao Comandante do Regimento de Natal, ao Prefeito de Mossoró e ao representante do Instituto Nacional de Tecnologia e redator desta revista.

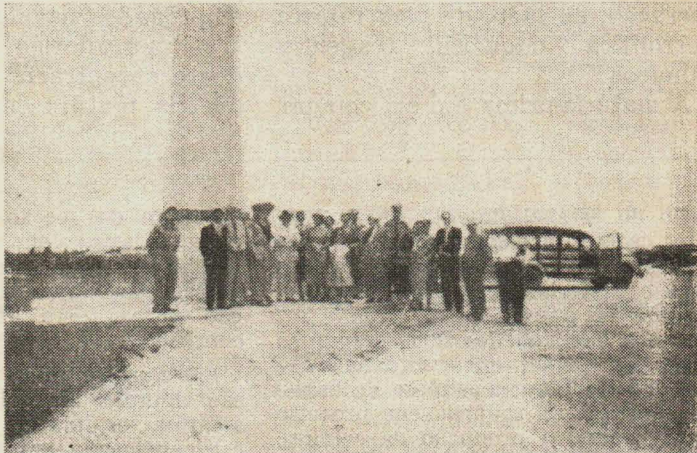
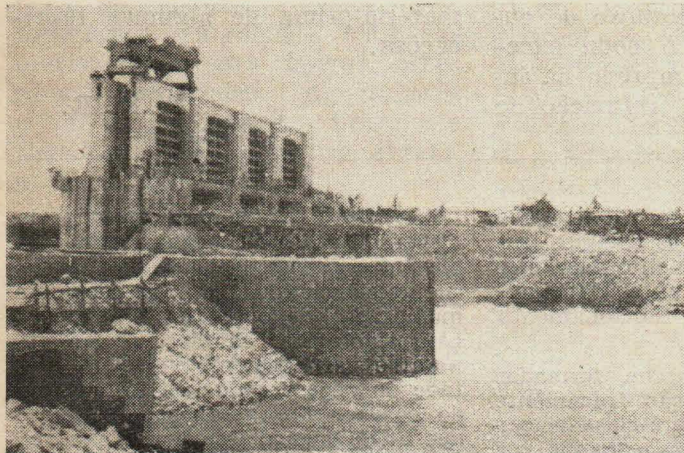
Jantar à moda da aristocracia do sertão. Uma variedade imensa de iguarias, servidas às pequenas porções por senhoritas. Depois dos pratos de carne, e acompanhamentos, as sobremesas: frutas, doces,

bolos com queijo e café. Havendo políticos reunidos, haveria pletora de discursos rápidos, de saudações e agradecimentos.

22 1/2 horas — Retorno a Currais Novos, para o encerramento social do congresso. Baile. Reunião no Cassino da Praça. Festas em residências particulares.

Na manhã seguinte, dia 6 de setembro, viagem a Natal. Excursão pela cidade. Jantar de gala no célebre educandário para as moças da mais fina sociedade, a Escola Doméstica de Natal.

No dia 7, volta de avião especial para o Rio de Janeiro. Visita à cachoeira de Paulo Afonso. Descida à casa de máquinas subterrânea, cavada na rocha. Fomos dos primeiros a pisar a parede que barrou o braço principal do rio, assunto que tanto foi discutido. Estávamos no dia 7 de setem-



Em Paulo Afonso. 1) Dique que barrou o braço principal do rio São Francisco. 2) Congressistas em companhia do Eng. Marcondes Ferraz.

bro, data da independência política do Brasil. Alguém lembrou: isto aqui é o maior grito de independência econômica do Nordeste. Visita à «cidade». Almoço em companhia do Eng. Marcondes

Ferraz, atual Ministro da Viação. Dormida em Salvador. Afinal, no Rio, na manhã do dia 8.

Seis dias bem vividos! O conhecimento, para muitos, de um mundo estranho, simples e promissor!

Três paulistas de 400 anos exultaram no Seridó com os sertanejos de 300 anos. Todos se deram por compensados ao verificarem que a riqueza brota também no **hinterland**.

Celulose e Papel

FÁBRICA DE CELULOSE DE BAGAÇO DE CANA, ALVEJADA, NA ÍNDIA

A fábrica de celulose alvejada, a partir de bagaço de cana, que entrou em operação no ano de 1952 em Ro-

htas, Dalmianagar (Bihar), Índias, tinha de início a capacidade de 20 t por dia. Sabe-se que nas Filipinas, a Cia. de Celulose de Filipinas produz há anos papéis de escrever, fiduciários e duplicadores com cerca de 95% de bagaço.

É a fábrica de Rohtas a primeira de funcionamento inteiramente contínuo. Foi estudada e realizada pela

Cellulose Development Corp., usando como modelo numerosas outras fábricas de celulose que utilizam o processo soda-cloro de modo contínuo para o tratamento da palha.

A celulose, assim obtida, misturada com celulose de bambú, entra em alta percentagem nas superfícies brancas do cartão Duplex e Triplex, que foram responsáveis pela repu-

FÁBRICA DE SODA CÁUSTICA E CLORO PARA A INDÚSTRIA DE PAPEL NA BAHIA

Foi sugerida a montagem de uma fábrica de papel no Recôncavo para utilizar como matéria-prima o bagaço das usinas de açúcar. O estabelecimento utilizaria o processo do tratamento do material celulósico por meio da soda e do cloro.

Visto como se torna necessário o emprêgo de soda cáustica e cloro, pergunta-se: é viável essa indústria na Bahia nas condições atuais? Perfeitamente. Desde que se verifique a possibilidade do funcionamento normal de uma fábrica de celulose e papel a partir de bagaço de cana, não há empecilho técnico ou econômico para a operação, ao lado, de uma fábrica eletrolítica daqueles reagentes químicos.

A matéria-prima é o sal comum,

que poderá vir do R. G. do Norte ou proceder das salinas do Estado, se estiverem em condições de fornecer um produto aceitável. Quanto à energia elétrica, não surgirão problemas, pois o abastecimento de agora por diante está assegurado. Pode-se estimar o consumo da corrente em 4 700 kWh por tonelada de soda cáustica (ao mesmo tempo que se obtêm cerca de 800 kg de cloro).

Pode-se ainda pensar num estabelecimento químico de maior amplitude: que produza soda cáustica e cloro em quantidades maiores que a fábrica de papel consumir, para o objeto de serem empregados na elaboração de outras mercadorias. A soda excedente encontraria emprêgo na indústria têxtil, em refinação de

óleos, em saboaria, etc. O cloro excedente seria destinado a tratamento de águas, ao preparo de hipocloritos descolorantes, ao fabrico de água sanitária, etc.

Haveria ainda uma terceira modalidade: um estabelecimento que utilizasse diretamente a cana, para a fabricação de álcool, obtendo-se o bagaço como coproduto. O bagaço serviria como matéria-prima de celulose e papel, que se industrializariam com emprêgo de soda cáustica e cloro. Estes dos produtos químicos orgânicos, parte ainda em outras fabricações. O álcool seria vendido em natureza ou constituiria também matéria-prima de algumas fabricações.

J. S. R.

tação do estabelecimento de Rothas. Estes cartões são empregados na manufatura de cartas de jogar, cartões finos e material de acondicionamento para cigarros.

Com a chegada das duas máquinas novas de papel, encomendadas especialmente para a celulose de bagaço, esperava-se reduzir, em proveito desta última, a produção da celulose de bambú.

Um dos problemas principais na utilização consiste na sua armazenagem. A fábrica de papel deve trabalhar todo o ano, ao passo que a safra açucareira somente dura alguns meses.

O bagaço úmido é prensado em fardos que se guardam em medidas de cerca de 2 000 t, que convém cobrir. A umidade, então, cairá de 45% ao sair o bagaço da usina, a 21%, o que permite obter fardos de 20 a 25 kg, de fácil manejo.

Para usar o bagaço como matéria-prima, são os fardos rasgados em desintegradores especiais, operação em que se elimina qualquer corpo estranho.

Dirige-se a fibra celulósica a aparelhos de embebição, onde é mergulhada numa solução de soda cáustica, indo depois para torres de lixiviação contínua, de aquecimento indireto a vapor.

Saindo da secção de lixiviação, a pasta é lavada em dois estágios, submetida a um tratamento mecânico e seca parcialmente, antes da cloração numa torre de funcionamento contínuo.

As cloro-linhinhas assim formadas são diluídas em solução fracamente alcalina seguida de pré-classificação e classificação em três estágios por depuradores chatos e rotativos.

Está pronta, nestas condições, a pasta para o alvejamento com hipoclorito, que se faz em Rothas em único estádio.

De começo sentiram-se algumas dificuldades, como a colagem do papel aos rolos, o que se remediou providenciando na refinação. A fabricação com 100% de bagaço revelou bom esgotamento na tela e cor superior à do bambú, bem como resistência e textura excelentes.

Compreende a instalação 4 filtros que já deram provas com palha e alfa. Previu-se uma instalação de recuperação de soda.

Os produtos químicos empregados provêm da unidade de eletrólise. O cloro é enviado diretamente das células às torres tal como se produz, evitando os problemas de secagem e transporte.

Não existe verdadeira questão de disponibilidade de bagaço para indústria papelreira, pois, de uma parte, sua eficiência pode ser grandemente melhorada; de outra parte, sua substituição pelo carvão ou óleo mineral é perfeitamente viável. A metade do vapor usado em Rothas vem do carvão. Em geral pode-se dizer que 1 t de bagaço seco fica disponível, quando se substitui por 0,5 t de carvão.

Como fibra para a indústria de papel, o bagaço possui valor bem superior ao que poderia ter como combustível. Seu emprêgo em fabricação de papel compensa largamente as despesas resultantes de sua substituição por outros combustíveis.

Permanece como uma das matérias-primas mais baratas do mundo para a elaboração de papel. A introdução nas Índias, por exemplo da técnica do seu aproveitamento, talvez constitua o ponto de partida de uma exploração intensiva.

Outras instalações Celdecor para o tratamento do bagaço achavam-se naquele momento em construção no Brasil, México e África do Sul.

(La Papeterie, 74, 281-283, maio de 1952).

GRANDE REFINARIA DE PETRÓLEO NO DISTRITO FEDERAL

ABUNDÂNCIA DE MATÉRIAS-PRIMAS PARA A INDÚSTRIA PETROQUÍMICA

Será montada, dentro de pouco, num ponto conveniente do Distrito Federal, uma refinaria de petróleo com capacidade de 60 000 a 80 000 barris por dia — foi o que declarou o Químico Leopoldo Miguez de Melo, da Petrobrás, numa conferência realizada no dia 17 de agosto na sede da Associação Brasileira de Química. Isso representará a existência de grande quantidade de gases residuais, que poderão ser empregados na fabricação dos mais variados produtos químicos tomariam

A região econômica de S. Paulo-Santos já está servida, a este propósito, das matérias-primas derivadas da refinação de petróleo, com o funcionamento da refinaria de Cubatão. Estão sendo projetadas algumas empresas precisamente para operar nesse ramo petroquímico. Agora, para a região do Distrito Federal e Estado do Rio de Janeiro, abrem-se novas possibilidades.

Mostrou o químico Miguez de Melo que o consumo do país, quanto a derivados de petróleo, é da ordem de 160 000 barris por dia. O consumo potencial pode estimar-se em cerca de 250.000 barris.

Com o impulso tomado ultimamente pela indústria brasileira de refinação de petróleo, já existe uma capacidade apreciável, no Brasil, de processamento do óleo. E essa capacidade está aumentando, como se verá pelo simples enunciado das iniciativas de realização mais próxima.

Nestas condições, a refinaria de Mataripe, na Bahia, que começou a funcionar há anos com a capacidade de 2 500 barris, hoje trabalha na base de 7 000 barris por dia. Brevemente irá a 15 000 barris, para atender à região do Leste setentrional, e também produzir uma elevada percentagem do consumo brasileiro de óleos lubrificantes.

A refinaria de Cubatão, montada com a capacidade nominal

Segundo notas de um redator da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL



de 45 000 barris, está aumentando essa capacidade para 65 000 barris. Sabe-se que em Capuava nas imediações da capital de São Paulo, funciona outra refinaria, mas particular, desde dezembro último, com capacidade de 20.000 barris.

No Distrito Federal será instalada grande refinaria pela empresa Petróleo Brasileiro S. A. — Petrobrás, com capacidade de 60 000 a 80 000 barris, devendo ser concluídos brevemente os estudos. A refinaria particular, já existente na cidade do Rio de Janeiro desde dezembro de 1954, refina na base de 10 000 barris. Ficarão atendidas, deste modo, as solicitações de combustíveis líquidos da região Leste meridional.

A região centro-oeste terá a sua refinaria, que provavelmente será levantada em Corumbá. Quanto à projetada refinaria do Nordeste, ou Norte, terá capacidade de 20 000 a 30 000 barris, mostrando-se a cidade do Recife, ou Belém, como a sede mais indicada. Em Manaus está-se construindo uma refinaria particular com capacidade de 5 000 barris.

Atualmente, a capacidade de refinação de petróleo no Brasil é da ordem de 90 000 barris.

No que respeita à indústria petroquímica, em fase de organização nas proximidades da refinaria de Cubatão, devem ser mencionados os seguintes empreendimentos.

Em primeiro lugar, merece destaque a produção de amoníaco sintético, para fertilizante. Uma parte do amoníaco, formando nitrato de amônio. Esse estabelecimento de fertilizantes deverá entrar em operação no próximo mês de junho de 1956.

Outro empreendimento é o de metanol (ou álcool metílico), de que grande parte se transformará, por oxidação, em formaldeído, tão procurado hoje para a indústria de resina fenol-formaldeído.

Uréia é outro produto químico que será obtido com o aproveitamento de gases da refinaria. Uma das matérias-primas é amoníaco.

Duas sociedades industriais estão interessadas na produção de estireno, que é o monômero que leva à obtenção do polistireno. Uma firma procura fabricar o polietileno e outra deseja dedicar-se à indústria de derivados clorados. Há igualmente interessados na produção de álcoois isopropílico, isobutílico e fabricações menores. A disponibilidade de eteno vai a 120 t por dia, se incluirmos a possibilidade do «cracking» do etano.

Por fim, convém assinalar o interesse em torno da produção do «carbon-black», pigmento muito usado na indústria de artefatos de borracha, tintas, etc. Duas firmas revelam particular desejo de entrar nessa atividade.

A conferência do químico Leopoldo Miguez de Melo, que contou com a assistência de pessoas na grande maioria dedicadas aos ramos de petróleo e produtos químicos, esteve subordinada ao tema «Atualidades brasileiras na industrialização do petróleo».

Perfumaria e Cosmética

BASTÕES PARA OS LÁBIOS. FORMULAÇÃO, MANUFATURA E ANÁLISE

O autor apresenta de início duas fórmulas: uma «cremosa» e outra de «alta mancha». Ocupa-se das matérias-primas e dos métodos de controle. Por fim, trata de ensaio do bastão e do ensaio da cor.

(B. L. Fishbach, *The Journal of the Society of Cosmetic Chemists*, 5, 242-248, dezembro de 1954).

Fotocópia a pedido — 7 páginas.

ALGUNS ASPECTOS DA NUTRIÇÃO EM ELEMENTOS MENORES(*)

Dr. K. H. Schütte

Do Departamento de Botânica da
Universidade de Cape Town

©

Terei a satisfação de fazer uma breve exposição sobre a importância dos elementos menores. Como a maioria dos assistentes se compõe de químicos, e não biólogos, procurarei expressar-me em termos gerais sem usar linguagem demasiadamente especializada.

Em primeiro lugar, os elementos menores são necessários à nutrição das plantas. A planta verde obtém do solo todo seu alimento, com exceção do anidrido carbônico e do oxigênio. Uma análise superficial demonstra que, além de hidratos de carbono e seus compostos, a planta contém quantidades apreciáveis de azoto, fósforo e potássio. São os chamados elementos maiores, os quais são administrados às plantações por meio de fertilizantes, quando assim se torna necessário.

Mas a análise mostra também a presença de ferro, manganês, magnésio, cobre, molibdênio, boro, e de muitos outros elementos. Antes de ser compreendida a sua verdadeira importância, eram êles chamados elementos-traços. Hoje, porém, sua importância é reconhecida, e dá-se-lhes a denominação «elementos menores».

Isso não constitui, porém, um sistema satisfatório de classificação, porque tende diminuir a importância dos elementos menores. Seria melhor pensar em termos de «elementos essenciais», necessários ao desenvolvimento normal da planta. Êstes elementos essenciais incluem o azoto, fósforo, potássio, ferro, cobre, zinco, magnésio, etc. Sem êles, a planta não cresce normalmente. Outros elementos, tais como o silício e o sódio, encontrados em muitas plantas, não são, ao que parece, essenciais ao desenvolvimento da maioria delas.

Existe, no entanto, uma diferença em função entre os elementos maiores e menores. Os elementos maiores, como por exemplo o azoto e o fósforo, são usados pela

planta em quantidades apreciáveis, a fim de formar proteínas e amido. Os elementos menores são encontrados sobretudo nos sistemas enzimáticos. Retornarei a êste ponto, porque as enzimas são de grande importância em relação ao assunto ao qual estou me referindo.

A falta de qualquer um dos elementos essenciais causa anomalias no desenvolvimento da planta, e toma, em casos graves, a denominação enfermidade de carência. Se a deficiência for assás severa, causa a morte da planta. Sabemos que a falta de azoto produz pequenas e atrofiadas plantas, sem cor. Muitos de nós conhecem a linha rôxa na parte central das folhas de milho, que denota deficiência de fósforo. Plantas com êste aspecto não são sadias e não dão boas colheitas. Uma deficiência de cobre, zinco, manganês e outros elementos menores, também causa sintomas característicos, reconhecíveis por uma simples inspeção da planta. Infelizmente, êstes sintomas variam de planta para planta, e não existe um só sintoma comum a tôdas elas. Outra dificuldade é que quando existem várias deficiências, torna-se quase impossível identificar os elementos deficientes ou simples sintomas visíveis.

A fim de vencer estas dificuldades, torna-se necessário estudar a composição química da planta. Em geral, é suficiente analisar as folhas, ou os frutos, para se ter uma idéia das suas deficiências. E' o método mais exato empregado atualmente para determinar as deficiências, mas não é, de maneira alguma, perfeito.

A maioria das deficiências em elementos menores causa algum tipo de clorose, isto é, as folhas apresentam um tom verde pálido. Em casos de deficiência simples,

os chamados «leaf spot tests» podem ser aplicados às folhas com ótimos resultados. Gôtas de soluções diluídas de elementos menores são aplicadas às folhas. Êstes elementos podem ser absorvidos pelas folhas. Se, por exemplo, houver uma deficiência em magnésio, a parte da folha sob a ação da solução de magnésio torna-se verde em poucos dias. Isto pode ser observado visualmente. O teste pode ser elaborado e tornado mais exato, como por exemplo, pelo método Roach.

Análises do solo não são muito eficazes sob êsse ponto de vista, exceto na determinação de deficiências absolutas de certos elementos no solo. As plantas só podem aproveitar os elementos sob determinadas formas chamadas «formas disponíveis» (available forms), e até hoje não existe nenhuma técnica, química ou física, capaz de determinar que percentagem de dado elemento no solo está «disponível» para a planta.

Retornaremos agora às enzimas, a fim de compreender melhor a fisiologia dos elementos menores. Virtualmente tôdas as reações biológicas são catalisadas por enzimas. Elas são absolutamente essenciais ao funcionamento adequado da planta. São responsáveis pela respiração, foto-síntese, condensação, hidrólise, e por tôdas as outras reações químicas.

Por sua vez, todas as reações químicas integradas e coordenadas a fim de dar-lhe um crescimento sadio. Se uma das reações enzimáticas é prejudicada, o processo inteiro fica perturbado e, em consequência, o crescimento não é totalmente normal. As deficiências em elementos menores causam deficiências enzimáticas. A falta de certas enzimas essenciais causa, por sua vez, um «bottleneck» na produção da planta, de maneira que uma deficiência pequena pode causar uma queda muito grande na produção. Pode,

(*) Resumo da conferência realizada no Instituto Nacional de Tecnologia, no dia 12 de agosto de 1955.

de fato, diminuir consideravelmente os rendimentos das colheitas.

As deficiências em elementos menores podem não ser bastante severas para causar enfermidades visíveis, mas podem, apesar disso, causar uma queda muito grande no rendimento das colheitas.

Disponho de algarismos espetaculares em relação à beterraba açucareira. Quando tratada com cálcio, adubo químico e adubo animal, a colheita era de 1,2 toneladas por acre. O mesmo tratamento, adicionado de vinte libras de bórax por acre, resultou em 14,1 toneladas por acre. São mais comuns os resultados menos espetaculares, mas em solos deficientes ultrapassam freqüentemente 100%.

Na África, as referidas deficiências são muito comuns e constituem uma das causas principais do baixo rendimento das nossas colheitas. Na União da África do Sul, aproximadamente 80% das colheitas são, até certo ponto, deficientes. Se bem que não seja possível avaliar quantitativamente as deficiências em outras partes da África, é certo que são distribuídas em todo o continente.

As deficiências não exercem influência apenas no rendimento das colheitas; regem também, o metabolismo da planta e tudo o que nisso implica. Bons suprimentos de elementos menores favorecem boa formação das raízes e, assim, um aproveitamento mais eficiente de água disponível. É muito importante que as plantas das regiões áridas sejam alimentadas adequadamente, e assim possam sobreviver às secas periódicas. Já uns 3-5 dias de resistência adicional são de grande importância econômica.

Plantas mal alimentadas são mais susceptíveis às enfermidades, e a relação entre os elementos menores e a imunidade às enfermidades ainda está sendo estudada. Todavia, mesmo antes de disporem de qualquer informação definitiva a esse respeito, os fazendeiros da Rodésia já tratam suas plantações de tabaco por meio de aplicações de 70 libras de bórax por acre.

As deficiências nas plantas provocam deficiências nos animais, aos quais essas plantas servem

de pasto. São bem conhecidas as deficiências de cobre e cobalto no gado e nos carneiros, sendo facilmente curadas pela adição desses elementos ao sal ou à água que os animais consomem.

As deficiências em elementos menores no homem têm sido pouco estudadas, e pouco é sabido a esse respeito. Suspeita-se, porém, que tenham alguma importância em certa deficiência protéica encontrada nas crianças, que é considerada o estado de malnutrição mais difundido no mundo. Indiretamente, colheitas de rendimento baixo podem causar assim a mal ou desnutrição da população humana em certa área.

Isso nos leva agora à pergunta: como podem ser corrigidas essas condições de deficiência? A primeira e mais óbvia maneira seria o adicionamento dos elementos que faltam ao próprio solo. Isto, porém, nem sempre é aconselhável ou fácil. Pode ser impossível administrar o elemento sob forma que não seja desativada rapidamente pelo solo. Essa desativação rápida leva alguns fazendeiros a adicionar doses sucessivas de substâncias químicas às suas terras. Podem, porém, envenenar o solo e, assim, reduzir o seu rendimento a um nível ainda mais baixo. O cobre, magnésio, e boro, são freqüentemente adicionados ao solo com resultados positivos.

Como grande parte dos trabalhos com elementos menores tem sido efetuados em árvores frutíferas, a pulverização das substâncias químicas diretamente sobre as árvores tem dado os melhores resultados. Como estas substâncias podem ser ministradas a outras pulverizações, o método é bastante econômico e de excelente efeito. É, porém, de importância limitada em relação a trabalhos de grande escala. O mesmo pode ser dito quanto à técnica holandesa de fazer uma perfuração na árvore e introduzir nesta uma pilula de elementos menores a fim de curar uma deficiência conhecida.

Algumas técnicas experimentadas atualmente nos E. U. A. parecem prometedoras. Emprega-se um vidro moído contendo os elementos menores a serem lixiviados gradualmente no espaço de vários anos, distribuídos na superfície do

solo ou misturados a ele na ocasião da aragem. Mas nem esta técnica é plenamente satisfatória. Para dizer a verdade, só depois de muitos estudos poderemos dizer como os elementos menores devem ser administrados às plantas. É um problema que interessa ao químico tanto quanto ao biólogo.

Espero que esta breve exposição tenha esclarecido um pouco o papel dos elementos menores no reino vegetal. Podem ser elementos menores em nome, mas são essenciais quanto ao bem estar da planta. É necessário, pois, na prática da fertilização, suprir todos os elementos essenciais à planta, e não apenas elementos maiores ou menores.

Couros e Peles

CURTIÇÃO POR CONDENSAÇÃO

O autor ocupa-se da conhecida reação química — condensação de compostos halogenados com os amino-grupos das proteínas, dando despreendimento de ácido clorídrico — mediante a qual se consegue um curtimento que dá valiosos couros. (E. Imrendorfer, *Químia*, n.º 20, 23-25, julho de 1954).

Fotocópia a pedido — 3 páginas.

Perfumaria

e Cosmética

DETERMINAÇÃO DA QUALIDADE DE UM ÓLEO ESSENCIAL

"Qualidade" é um termo vago, especialmente aplicado a óleos essenciais. Recorda o autor dois tipos de ensaios para estabelecer a qualidade: a) ensaios objetivos, para as características gerais; b) ensaios subjetivos, para determinar qual o mais conveniente óleo para o fim particular. Os ensaios objetivos devem ser realizados de acordo com os métodos padronizados da literatura especializada. Os subjetivos seguem fazendo-se comparação com amostras-padrões guardadas nas melhores condições e formulando-se produtos para comparar as características.

(G. W. Ferguson, *The Journal of the Society of Cosmetic Chemists*, 5, 240-242, dezembro de 1954).

Fotocópia a pedido — 3 páginas.

ABSTRATOS QUÍMICOS

ALIMENTOS

Teor de aminoácidos em algumas variedades de feijões existentes no Brasil. M. L. B. Bethlem, H. N. Ferreira, F. Malsuk e M. Taveira, Arq. Brom., Rio de Janeiro, 2, 1-17 (1954) — Os autores forneceram os valores de histidina, arginina e lisina encontrados em variedades de feijões existentes no Brasil e em comparação com os dados citados na literatura estrangeira.

Separação e identificação, por cromatografia de papel, dos corantes da hulha usados em alimentos açucarados. R. M. R. S. Xavier, Arq. Brom., Rio de Janeiro, 2, 55-74 (1954) — Foram determinados, por cromatografia ascendente em papel, os Rf dos corantes permitidos pela legislação brasileira. Os veículos empregados foram a água e solução de NaCl a 1,25% e papel de filtro, SSn. 545. A autora estudou as possibilidades de interferência por açúcares (glicose e sacarose) e ésteres aromatizantes, assim como das diferentes concentrações da cor entre os limites de 0,013-1g%, não encontrando nenhuma interferência. Foi esboçada marcha para separação e identificação das cores por este método, a uma e duas dimensões. No decurso da experiência a autora idealizou e executou um novo dispositivo de laboratório para cromatografia a duas dimensões, em série.

Componentes secundários do gin. H. G. Fernandes, Arq. Brom., Rio de Janeiro, 2, 59-64 (1954) — Segundo o autor, o artigo 478 do Regulamento de Policiamento da Alimentação Pública (Dec. 9688, de 11 de abril de 1949) apresenta a seguinte redação: "denomina-se gin o produto obtido de mostos fermentados de cereais, juntando-se, porém, na caldeira de destilação bagas de zimbro. Deve apresentar-se incolor ou levemente amarelado e ter, no mínimo, 150 mg de componentes secundários avaliados em 100 ml de álcool a 100%". Do exposto concluiu o autor que o gin não é propriamente o resultado de uma fermentação de um mosto de cereais, mas, sim, o produto obtido por uma redestilação de um álcool de cereais em presença de bagas de zimbro e outros agentes aromatizantes. Poder-se-ia, também, dizer que resulta de uma maceração em álcool de cereais, de bagas de zimbro e outros agentes aromatizantes, seguindo-se uma destilação. Mostrou, então, a seguir, que, ainda que lhe seja exigido conter o mínimo de 150 mg de componentes secundá-

rios avaliados em 100 ml de álcool a 100% concluindo, após fornecer uma série de resultados analíticos, que seja proposta uma modificação no artigo em aprêço, excluindo-se a exigência dos 150 mg, passando a ter a seguinte redação: denomina-se gin o produto obtido por uma redestilação de álcool de cereais em presença de bagas de zimbro, com ou sem outras substâncias aromáticas".

Contribuição para o conhecimento de *Hedychium coronarium* Koen (Lírio do brejo), A. Q. Martins, Arq. Brom., Rio de Janeiro, 2, 19-27 (1945) — O *Hedychium coronarium*, oriundo da Índia e da China, foi introduzido no Brasil como planta ornamental. Espalhou-se por vastíssimas áreas do Brasil, como às vezes acontece com os vegetais fugidos da cultura, introduzidos por acaso. Como outras plantas deste tipo, também o *Hedychium* ocupa, às vezes, grandes áreas, sufocando toda a vegetação indígena. Pela grande distribuição no Brasil, explica-se, também, a variedade de nomes populares, tais como: borboleta do brejo, jasmim, lágrimas de moça, lírio do brejo, lírio, e muitos outros. A exuberância de suas hastes, que atingem até 2 metros de altura, motivou a sua aplicação na indústria. A riqueza deste material em fibras permitiu seu aproveitamento na indústria de papel. A seguir, a autora fez a descrição botânica da planta, passando então a focalizar principalmente o rizoma, por ser ele o celeiro de preciosa substância alimentícia, muito semelhante a araruta. Após a descrição dos grãos de amido, foi fornecida a seguinte análise: água 84,2%; amido 6,1; óleo essencial, 0,1.

COMBUSTÍVEIS

Pequena revolução na indústria carvoeira. P. Gonzaga, Eng. Min. Met. Rio de Janeiro, 21, 33-34 (1955) — Nesta exposição mostrou o autor que a exploração de uma floresta artificial para carvoejamento, prática que em breve será a norma da Companhia Belgo-Mineira, representa, realmente, profunda mudança no panorama político, técnico e econômico do problema siderúrgico.

Armazenamento, distribuição e utilização dos combustíveis líquidos nas regiões tropicais e sub-tropicais. F. de Moura, Eng. Min. Met., 21, 19-24 (1955) — (1) O trabalho mostra a demanda potencial de combustíveis líquidos em regiões tropicais e sub-tropicais, como decorrência de seu desenvolvimento

agrícola e industrial. (2) O efeito do clima sobre o armazenamento dos produtos de petróleo e os métodos empregados para reduzir as perdas por evaporação são discutidos e exemplificados. Trata-se também do aquecimento dos produtos viscosos. (3) Breve comparação entre os vários métodos de transporte de produtos de petróleo a granel é feita, discutindo-se as alterações na distribuição verificada com o desenvolvimento de uma zona, exemplificando-se em relação ao Brasil. (4) Embora a aplicação dos combustíveis líquidos na indústria não apresente problemas especiais de monta nas regiões tropicais enumeram-se suas vantagens ressaltando a natureza altamente radiante da chama de óleo combustível. São apontadas algumas das indústrias mais beneficiadas pelo uso de combustíveis líquidos, pondo em relevo os pontos mais interessantes.

MINERAÇÃO E METALURGIA

Fundo de mineração. D. J. Pimenta, Rev. Min. Eng., Belo Horizonte, 17, n.º 53,11 (1954) — Foi mostrado que o Código de Minas é francamente contrário aos interesses tributários e econômicos dos Estados produtores das matérias-primas minerais, sendo, no entanto benevolente para com os proprietários das empresas que extraem e vendem os minérios, seja para a exportação, seja para a sua utilização em qualquer parte do país. Não se encontra nele um dispositivo sequer que demonstre preocupação do legislador em amparar a economia das regiões possuidoras de jazidas. São elas tratadas como zonas coloniais, isto é, simples fornecedoras de matérias-primas, devendo contentar-se apenas com as insignificantes taxas que lhes reserva o Código de Minas. Se os Estados possuidores de jazidas não dispuserem de meios adequados para o estabelecimento de usinas de industrialização dos minérios delas extraídos, essa industrialização, como é natural, terá de ser feita em qualquer outro Estado que ofereça condições mais favoráveis. Acontece, porém, que nesse caso, o Código não prevendo qualquer compensação para os Estados detedores de jazidas, mas ao contrário, proibindo-lhes lançar qualquer tributação sobre as emprêsas de mineração, deixa ele, no setor tributário, campo aberto para que os Estados, onde se vai realizar a industrialização, possam retirar o máximo de impostos sobre os produtos acabados, obtendo, assim, meios para desenvolver sua economia. As regiões minerais se exaurem e se depauperam em benefício das zonas industrializadas. Há uma injustiça de tratamento, que cumpre ser reparada pela revisão do Código de Minas.

(Continúa no proximo número)

PRODUTOS QUÍMICOS

Em andamento a iniciativa de grande fábrica de cloro, soda cáustica e inseticidas em São Paulo — Na edição de fevereiro de 1953 publicamos nesta seção uma notícia a respeito da elaboração de um plano para montar, no Estado de São Paulo, uma fábrica de cloro, soda cáustica e DDT. O empreendimento resultava da cooperação de três organizações: o Instituto Medicamenta Fontoura S. A., W.R. Grace & Co. e American Home Products Corp. Na edição de novembro do mesmo ano de 1953 informávamos que fôra constituída uma empresa, ainda com pequeno capital, para tomar as primeiras medidas, principalmente as de ordem legal. Em fins de 1954 era divulgada, nos meios brasileiros da indústria química, a notícia de que a Farbwerke Hoechst, da Alemanha, se ligava a duas empresas norte-americanas para instalar, nas imediações da capital de São Paulo, um estabelecimento de produtos químicos. Declarou a firma alemã que o plano de fabricação no Brasil compreendia produtos químicos para a indústria têxtil e o inseticida DDT. As companhias norte-americanas eram a W.R. Grace & Co. e a American Home Products Corp. A nova empresa brasileira teria um capital equivalente a 5,9 milhões de dólares e um crédito do Banco de Exportação e Importação, dos E.U.A. Em janeiro do corrente ano, o Sr. H. C. Menne, que se encontrava em nosso país, na qualidade de diretor da Farbwerke Hoechst, declarou que essa empresa instalaria fábrica em São Paulo e que a indústria alemã está interessada em prestar ajuda ao desenvolvimento geral do Brasil e ao aumento do padrão de vida do nosso povo. Em julho próximo passado, aumentava seu capital de 500 mil cruzeiros para 150 milhões de cruzeiros a sociedade que em São Paulo se organizou para levar adiante esse empreendimento. A fábrica será montada em Suzano, já estando adquiridas as áreas de terrenos necessárias. Deu-se início à construção dos prédios industriais. As compras da maquinaria, tanto na Alemanha e nos E.U.A., como em nosso país, também se iniciaram. De outra parte, as autoridades cambiais deram autorização para importação do equipamento. Convém assinalar que o capital de 150 milhões de cruzeiros não é o capital com que contará a firma do começo das atividades industriais. Haverá ainda novo aumento, mas na ocasião oportuna.

A Pan-Americana, do Distrito Federal, trabalha para aumentar a pro-

dução — Cia. Eletroquímica Pan-Americana vem produzindo normalmente e desenvolvendo esforços para apressar a efetivação do seu programa de aumento da produção, a fim de atender às solicitações do mercado, em constante ascensão. Tenciona igualmente, tão depressa lhe seja possível, iniciar outras produções. Com o capital registrado de 40 milhões de cruzeiros, que se eleva a 50 milhões com os fundos e reservas legais, a Pan-Americana distribuiu no último exercício o dividendo de 4,48 milhões de cruzeiros. (Ver também edições de 4-51, 6-52, 9-52 e 8-53).

Transformada a Wilmington em sociedade anônima — Em 22 de maio a firma Produtos Químicos Wilmington, Ltda. transformou-se em Sociedade Anônima, continuando com o mesmo capital e o mesmo ramo de atividades, isto é, detergentes e produtos químicos em geral. A sociedade tem sede e fóro em São Paulo.

Constituída em São Paulo a "Textilquímica" — Em agosto foi constituída uma sociedade anônima para fabricação e vendas de produtos químicos para fins industriais, especialmente de produtos têxteis, com o capital de 10 milhões de cruzeiros. E' maior acionista o príncipe do Brasil Dom Pedro de Orleans e Bragança, que vem aplicando capitais na indústria, e é o fundador da "Textilquímica", tendo sido eleito Diretor presidente.

Os primeiros passos da ELBA Eletroquímica da Bahia S. A. — Em 30 de abril esta sociedade elegeu o seu conselho consultivo, que se compôs de pessoas de representação profissional e social, bem como os suplentes dos diretores.

Expande-se a White Martins — S. A. White Martins, produtora de gás oxigênio e acetileno, no programa de expansão de seus departamentos industriais, para atender aos pedidos crescentes do mercado, em vista do desenvolvimento material do país, já encomendou parte do equipamento de que necessita, devendo ser em breve providenciada a outra parte. O capital agora da sociedade é de 300 milhões de cruzeiros. É diretor-presidente o Sr. Fausto Bebiãno Martins.

Cia. de Ácidos distribuiu 10% de dividendos — Cia. de Ácidos, produtora de ácido sulfúrico e superfosfato, distribuiu 10% de dividendos em relação ao capital integralizado no exercício. (Ver também edições de

Berco, Indústria Química Mineral S. A. — Esta sociedade, de que são diretores os Srs. Augusto Frederico Schmidt e Kurt Weil, teve no exercício de 1954 um saldo de mais de um milhão de cruzeiros, que foi levado à conta de lucros suspensos para o atual exercício de 1955. A Berco, que tem estudos e planejamentos já realizados, aguarda sem dúvida oportunidade para lançar-se ao programa explícito na própria designação social, isto é, ao programa de indústria química mineral de alto nível. O capital da Berco é de 35 milhões de cruzeiros. (Ver também edição de 10-51).

Carbureto de Cálcio registrou um lucro bruto de 18 milhões de cruzeiros — Cia. Brasileira Carbureto de Cálcio, com o capital e reservas de 62 milhões de cruzeiros, registrou na sua conta de lucros e perdas em 1954 o lucro de 18,76 milhões de cruzeiros. A companhia possui imobilizados em fábricas, barragens, usinas, caieiras, reflorestamento, etc., bens no valor de pouco mais de 60 milhões de cruzeiros. (Ver também edições de 7-49, 12-52 e 11-53).

Têxtil Química — Na chamada Cidade Industrial, nas vizinhanças de Belo Horizonte, pretende montar fábrica a Textil Química, cujo requerimento ao governo se acha em fase de estudo.

Desde agosto de 1954 a Universal de Fósforos vem fazendo entregas — Cia. Universal de Fósforos, fabricante de carteirinhas de fósforos para propaganda, que contribuiu para dar vida e colorido à distribuição de brindes e lembranças comerciais em nosso país, terminou em 1954 as obras de construção e instalação da fábrica, bem como as experiências de máquinas, iniciando em agosto a entrega das encomendas. Assinale-se que decorreram apenas 8 meses entre o lançamento das primeiras fundações do edifício fabril e o começo da produção. Fara o corrente exercício de 1955 a sociedade conta com excelentes possibilidades de negócios, visto como vem crescendo seu volume de vendas. (Ver também edições de 1-54, 4-54 e 2-55).

Sintésia teve um saldo de quase 1,5 milhão de cruzeiros — Sintésia Indústria Química S. A., do Distrito Federal, nas suas atividades industriais e comerciais em 1954, apresentou um movimento de produção e vendas de 18,7 milhões de cruzeiros. O saldo posto à deliberação dos acionistas somou 1,47 milhão de cruzeiros.

A fábrica da INBASA, no R. Grande do Sul — Continua em estudos e planejamento a indústria química,

que tem como núcleo de produção uma fábrica de ácido sulfúrico a partir de pirita carbonífera, por iniciativa da INBASA Indústria Química Básica S.A. (Ver também edições de 6-54 e 9-54).

APennsalt apresentou bons lucros — Em relação ao exercício de 1954 a Pennsalt Indústrias Químicas do Brasil S. A. apresentou a deliberação dos acionistas um saldo da conta de lucros e perdas das 3,6 milhões de cruzeiros. A diretoria ficou, todavia, autorizada, a seu critério e quando julgasse oportuno, a distribuir um dividendo de 20% sobre o capital social, que é de 5 milhões de cruzeiros. (Ver também edições de 12-51 e 1-55).

Indústria Química Meier em fase preparatória da indústria — Esta sociedade, com um programa de fabricação de vários produtos químicos orgânicos de grande procura no mercado, ainda se encontra em fase propriamente inicial. Conta obter os resultados favoráveis que tem em mira dentro de um espaço de tempo razoável. Certamente uma das etapas a vencer é a escassez de certas matérias-primas da indústria química orgânica.

Aumentado o capital da Cia. Química Industrial de Laminados — Foi aumentado o capital desta sociedade de 25 para 35 milhões de cruzeiros. São seus diretores os Srs. Jerzy Degenzejn, diretor-presidente, e Dr. Alfredo Degeres, diretor-superintendente. (Ver também a edição de 8-55).

Zapparoli Serena aumentou o capital — A tradicional empresa fabricante de produtos químicos Zapparoli Serena S.A. Produtos Químicos, de São Paulo, aumentou o capital social de 9 para 12,5 milhões de cruzeiros. Em grande parte os tomadores de novas ações são membros das famílias Zapparoli e Serena.

CIMENTO

A Itapessoca, de Pernambuco pretende duplicar a produção — Itapessoca Agro-Industrial S. A., de Pernambuco, uma das mais novas fábricas de cimento no país, visto como iniciou sua fabricação nos primeiros dias de maio do ano passado, está diligenciando a aquisição de mais um forno, em consequência do que duplicará a sua produção. Essa sociedade, com fábrica na ilha de Itapessoca, com o capital de 45 milhões de cruzeiros, teve no ano de 1954 o resultado industrial de pouco mais de 28 milhões de cruzeiros, sendo o lucro líquido de 8 milhões de cruzeiros. Imobilizou em terrenos, instalações, veículos, embarcações, etc., quantia superior a 113 milhões de cruzeiros. São seus diretores: João Pereira dos Santos, dir.-pres.; Luiz Gonzaga Lu-

cas da Silva, dir.-secret.; Joel Caldeira, dir.-ger.; Abdias Mendes de Carvalho, dir.-técnico. (Ver também edição de 4-54).

As fábricas do grupo do Sr. Severino Pereira da Silva — O Sr. Severino Pereira da Silva, há poucos anos, entrou na indústria de cimento Portland e, aos poucos, vai constituindo um grupo de fábricas. Dêsse bloco já fazem parte as seguintes companhias: Cia. de Cimento Portland Paraíso, do E. do Rio de Janeiro; Cia. de Cimento Portland Barroso, de Minas Gerais; Cia. de Cimento Portland de Goiás, de Goiás; Cia. de Cimento Portland Mossoró, do R. G. do Norte.

Cia. de Cimento Portland Paraíso — No exercício encerrado a 31-12-1954 foi distribuído o primeiro dividendo. A situação da companhia era praticamente insolúvel, mas por meio de uma administração equilibrada foi gradualmente melhorando, até ser posta em boas condições. Em setembro de 1954 inaugurou-se o quarto forno, o que significou aumento de produção. Em volta do estabelecimento vive uma comunidade de cerca de 3 000 pessoas. O capital social é de 300 milhões de cruzeiros, sendo o imobilizado em propriedades, instalações, etc., da ordem de 245 milhões de cruzeiros. A respeito desta companhia, ver também edições de 5-42, 8-42, 3-43, 4-44, 11-44, 5-49, 6-49 e 12-50).

Cia. de Cimento Portland Barroso — As atividades desta empresa deveriam iniciar-se em 1954, mas não o permitiu o atraso verificado no recebimento da maquinaria, que só em princípios de 1955 chegou à fábrica. Essa demora foi motivada por questões cambiais. O início da produção teve que ser adiado para o corrente ano. O capital social é de 60 milhões de cruzeiros, estando imobilizado em propriedades, instalações, etc., a soma de 128 milhões de cruzeiros. (A propósito desta companhia, ver também as edições, de 11-51, 11-52, 4-53, 8-53 e 8-54).

Cia. de Cimento Portland Goiás — Constituída em 31 de dezembro de 1952, esta companhia ainda se encontra em fase de organização. O capital provisório é de 5 milhões de cruzeiros. Não foram adquiridas a maquinaria e os equipamentos. (Sobre fábricas no Estado de Goiás, ver as edições de 11-47, 3-49, 5-49 e 8-52; sobre esta companhia, ver as edições de 3-54 e 5-54).

Cia. de Cimento Portland Mossoró — Esta companhia está em período de organização, não tendo sido adquirida a maquinaria, nem sido iniciadas as construções. O capital é provisoriamente de 5 milhões de cruzeiros. (Ver também a edição de 5-54).

MINERAÇÃO E METALURGIA

Fábrica de ferro-liga em Lafaiete — Anuncia-se que a Cia. Siderúrgica

Nacional vai construir uma fábrica de ferro-ligas em Lafaiete, Minas Gerais, tendo encomendado o equipamento a uma firma norueguesa, a Elektro Kemisk. O material deverá ser entregue no prazo de 12 meses, a contar da assinatura do contrato, em junho.

O governo do Amazonas deseja incrementar a produção de cal no Estado — A fim de evitar uma importação que julga desnecessária e prejudicial à economia do Estado, o governador do Amazonas, Sr. Plínio Ramos Coelho, recomendou ao Secretário da Indústria, do Comércio, Viação e Obras Públicas, Sr. Vilar Fiuza da Câmara, que intensifique a produção de cal, devendo estudar e propor as medidas que considerar justas e convenientes.

Constituída a Mannesmann Mineração, mais uma sociedade do grupo Mannesmann — No dia 4 de agosto último foi constituída mais uma empresa do grupo Mannesmann: a Mannesmann Mineração S. A., com o capital de 70 milhões de cruzeiros, assim discriminados: 1) Cia Siderúrgica Mannesmann, com 35 milhões de cruzeiros, sendo 12,5 milhões em bens e 22,5 milhões em dinheiro; 2) Mannesmann A. G., de Dusseldorf, com 34 968 000 cruzeiros; 3) Mannesmann Irrigação S. A., com 10 000 cruzeiros; 4) Comércio e Indústria Manuex do Brasil S. A., com 10 000 cruzeiros; 5) Sigmund Weiss, com 10 000 cruzeiros; 6) Adelino Fernandes Coelho Junior, com 1 000 cruzeiros; 7) Othon Henry Leonardos, com 1 000 cruzeiros. Tem a sociedade por objeto a indústria extrativa, o beneficiamento e o comércio de minérios e combustíveis, e atividades correlatas. Foi eleito para Diretor-Presidente o Eng. Sigmund Weiss; para Diretor-Industrial, o Eng. Othon H. Leonardos.

CERÂMICA

Satisfatórios os resultados da Cerâmica Pelotense, do R. G. do Sul — Cerâmica Pelotense S. A., de Pelotas, com um capital de 7 milhões de cruzeiros e fundos que o elevam a mais de 9 milhões, teve no exercício de 1954 resultados satisfatórios de trabalho. Adquiriu apreciável área de terreno, junto de suas propriedades, no arrabalde de Fragata, com o fim de assegurar o suprimento de matéria-prima num futuro bastante longo. O capital imobilizado em imóveis, máquinas, instalações, veículos, etc., vai a 9 milhões de cruzeiros. Só em máquinas e acessórios estão aplicados mais de 1,3 milhões de cruzeiros. Seus produtos são artefatos de cerâmica, artefatos de cimento e material de pavimentação. O diretor-presidente da sociedade é o Sr. Arno Brauner.

Constituição da Porcelana de Caruaru S. A., em Pernambuco — Foi

constituída na cidade de Caruaru a firma Porcelana de Caruaru S. A. com o capital de 1 200 000 cruzeiros. com o objeto principal de fabricar material isolante para eletricidade, bem como louças. Foi eleito para diretor-presidente o Sr. Onofre Batista Neves.

Expansão da Cia. Cerâmica Brasileira — As obras de remodelação e desenvolvimento das instalações industriais realizaram-se normalmente em 1954, subindo a 1,4 milhão de cruzeiros as inversões feitas. O resultado financeiro permitiu a distribuição de 40 cruzeiros por ação. O capital social é de 30 milhões de cruzeiros.

ADUBOS

O governo de Minas Gerais e o problema da correção das terras ácidas do Estado — Em Minas Gerais localizam-se grandes depósitos de calcário de elevado teor de cálcio. Oferecem condições satisfatórias para suprir, como corretivo, as necessidades do Estado, cujas terras em 90% dos casos, são de elevada acidez, segundo publicações governamentais. O Serviço de Moagem de Calcário está desenvolvendo um programa de beneficiamento e distribuição do produto finamente pulverizado, para correção da acidez, em benefício de uma agricultura rendosa, baseada em dados experimentais comprovadores de que somente a calagem possibilita o constante aproveitamento de solos ácidos e a consecução de resultados realmente compensadores na adubação química, processo de que tanto carecem as nossas terras. Ampliou-se a instalação existente na Cidade Industrial, com a montagem de mais um moinho, ficando o Serviço em condições de produzir 4 a 5 toneladas horárias de pó calcário. Prosseguem os estudos preliminares para montagem de moinhos de trituração e pulverização nas proximidades das principais jazidas do Estado, sendo que maior amplitude será emprestada à campanha de correção do solo mineiro pelo convênio a firmar-se próximamente, com o Ministério da Agricultura, para aplicação de verba concedida pelo Congresso Nacional. O empréstimo contraído no "Export and Import Bank", destinado à aquisição de maquinaria agrícola, prevê a importação de 26 moinhos de calcário, cuja produção horária varia entre 5 e 15 toneladas. Outras máquinas, procedentes da França, se acham a caminho do porto do Rio de Janeiro, acompanhadas de conjunto "Diesel". O Serviço está sendo anarelhado também com veículos de alta tonelagem para transporte rápido de matéria-prima, tendo-se adquirido em 1954 dois caminhões SOMUA, um dos quais provido de basculante. (Ver também as edições de 2-51 e 6-54).

Continua em discussão o problema da utilização do lixo como adubo, no Recife — Nas associações profissionais e nos meios governamentais de Pernambuco continua em debate a questão do aproveitamento do lixo da cidade do Recife, para ser, depois de tratado biologicamente, consumido como adubo. O que muito se tem discutido é a forma de participação das entidades interessadas, a saber, o Instituto do Açúcar e do Alcool, a Prefeitura Municipal, a Associação dos Fornecedoros de Cana de Pernambuco e outras. Ultimamente apareceu ainda uma firma de São Paulo, que propôs ao governo da cidade a construção, por sua própria conta, de uma fábrica para utilização do lixo domiciliar. (Ver também as edições de 12-54, 2-55, 7-55, e 8-55).

A Usina de Florestal e a FERTISA — A Usina do Florestal, no sistema do Fecho do Funil, será construída no rio Paraopeba, com cerca de 50 000 c.v., cabendo a CEMIG completar o total do fornecimento à fábrica, em organização, da Fertilizantes Minas Gerais S. A. FERTISA, que conta, entre outros recursos financeiros, com um empréstimo do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico. Prosseguem as medidas e providências para a elaboração do projeto da usina de amoníaco e derivados da FERTISA (Sobre esta empresa, ver também as edições de 8-52, 6-53, 11-53, 12-53, 7-54 e 12-54).

PETRÓLEO

Os serviços de construção da refinaria de petróleo de Manaus — Em julho passado cerca de 400 homens estavam trabalhando na construção da refinaria de propriedade da Cia. de Petróleo da Amazônia S. A. Concebido em 1948 o projeto desse estabelecimento começou a ter execução prática somente em março do corrente ano, com a chegada da primeira partida do respectivo equipamento. Não obstante, espera-se que a refinaria possa ser inaugurada em janeiro ou fevereiro do ano vindouro, ou seja com menos de doze meses desde o início das obras. A refinaria, cujo projeto foi elaborado por uma organização especializada dos Estados Unidos, já possui 90% do seu equipamento no local em que está sendo montada, à margem do canal do rio Negro, a 4 km em linha reta da cidade de Manaus, com uma frente de meio quilômetro, em ponto acessível, a navios de alto bordo. Sua capacidade inicial será de 5 000 barris diários. O capital da empresa é 64% amazônica. Além de gasolina, querosene, óleo diesel e óleo combustível, primeiramente obtidos de petróleo bruto peruano, a refinaria deverá produzir, logo que entre em exploração o petróleo de Nova Olinda, 18 toneladas diárias de gás licuado e, a seguir, produtos e especialidades

químicas. (Ver também as edições de 4-52, 6-54 e 5-55).

A Refinaria de Cubatão produz gás liquefeito — A Refinaria de Cubatão, dando início ao fornecimento de gás liquefeito, de petróleo, fez realizar em agosto, numa cerimônia simples, em presença apenas de dirigentes daquela unidade industrial da PETROBRÁS, a entrega da primeira partida, num total de cerca de 12 toneladas, aos representantes da Cia. Brasileira de Gás, sendo nessa ocasião emitida a nota fiscal número 1. No mesmo dia foram entregues aos distribuidores mais duas partidas de 13 e 14 toneladas de gás liquefeito. Dentro em breve, com o funcionamento normal e contínuo de outras unidades daquela Refinaria serão fornecidas diariamente ao mercado nacional cerca de 100 toneladas. E quando estiverem concluídas as obras de ampliação de capacidade da Refinaria para 65 000 barris diários, a produção do gás liquefeito de petróleo subirá, então, para cerca de 130 toneladas por dia.

TINTAS E VERNIZES

Inaugurada a nova fábrica da RICA no Distrital Federal — Em pleno desenvolvimento desde muito nos E.U.A. e na Europa, somente há pouco tempo iniciou a indústria especializada em materiais luminosos e refletivos os primeiros passos na América do Sul. E ao Brasil coube possuir o primeiro estabelecimento industrial do gênero existente nesta parte do continente: a Radium Indústria e Comércio Americano S. A. (RICA), que inaugurou no dia 28 de julho próximo passado a sua segunda fábrica. Fundada em 1952, a sociedade, que tem como diretor-presidente o Sr. Agostinho Marotta, e como diretor-superintendente o Sr. Peter Morris, veio preencher um claro existente em nosso parque industrial. No ano seguinte, surgiam no mercado os primeiros produtos de sua fabricação — materiais refletivos para uso em sinalização de estradas, que eram até então importados. As atividades da nova indústria foram, entretanto, paralisadas por um incêndio que destruiu inteiramente as suas instalações. Reconstruída, já agora em bases mais amplas, com novo e melhor equipamento, volta a tomar o ritmo de produção interrompido pelo sinistro. Situada na rua Bruno Seabra, 165, Rio de Janeiro, a nova sede industrial dispõe de instalações funcionais e moderna maquinaria, inclusive uma oficina de impressão, na qual é preparado todo o material gráfico, como rótulos, embalagens, folhetos de propaganda, etc.

Transformada em sociedade anônima a SUPER, de São Paulo — Indústria de Tintas e Vernizes SUPER Ltda., de São Paulo, transformou-se na SUPER Cia. Industrial de Tintas,

VISITA À FÁBRICA SYDNEY ROSS

Na Avenida das Bandeiras

Numa segunda-feira de agosto, exatamente no dia 22, pouco antes do meio-dia chegavam à nova fábrica de The Sydney Ross Company, na Avenida das Bandeiras 15 497, três convidados: os Químicos Sylvio Froes Abreu, diretor-geral do Instituto Nacional de Tecnologia, Rubem de Carvalho Roquette, diretor de Divisão daquele Instituto e da Comissão de Similares, e Jayme Sta. Rosa, desta revista.

A fábrica ocupa grande área de terreno, na previsão de sua próxima ampliação. O edifício principal é de estilo modernista, baixo, tendo salas, laboratórios e outras dependências com ar condicionado. Para compôr as linhas arquitetônicas, e dar em breve o conforto da sombra, árvores aqui e acolá...

Entraram os visitantes na hora do almoço de seiscentos e tantos operários, homens e mulheres. Salão espaçoso o de refeições, notando-se ordem, higiene e alegria — três coisas simples que encantam a vida de muita gente.

Menu do dia: feijão, arroz, bife de panela à brasileira, salada de verduras, sobremesa, e leite ou mate.

Algumas das pessoas, que haviam terminado a refeição, entretiam-se nas varandas, em torno de um pátio ajardinado e florido. Uns jogavam damas, outros liam, muitos conversavam.

Na sala de refeição dos dirigentes, químicos e funcionários da administração, foi servido o almoço, que se compunha do seguinte: canja, galinha com purée de batata, salada de verduras, sobremesa, bebidas e café.

A visita ao estabelecimento feita a seguir e foi orientada pelo Químico Juvenal de Araújo Doria. Foram visitadas os enormes armazens de matérias-primas e material de acondicionamento. Ali viam-se, por exemplo, o carbonato de cálcio precipitado de Barra do Pirai, o talco de Minas Gerais, os amidos de milho e mandioca de São Paulo.

Estiveram os visitantes na fábrica

de ácido acetil-salicílico, e nos grandes salões das fabricações de pastas de dentes, talco, leite de magnésia, especialidades farmacêuticas e cosméticos.

Na fábrica trabalham 8 químicos, o que mostra a importância que dão ao controle de matérias-primas, de fabricação e dos produtos acabados.

Cada visitante recebeu, como lembrança, ao retirar-se, um pacote de produtos elaborados no estabelecimento, contendo pasta de dentes, sabonetes, talco, xampu, brilhantina, leite de magnésia e duas especialidades farmacêuticas cuja existência em casa é necessária.

Impressão excelente: disciplina voluntária, alegria no trabalho, limpeza por toda parte. Sairam todos com a idéia de que o estabelecimento vai aos poucos entrando na produção química para atender, no que se refere a matérias-primas, às necessidades de algumas especialidades farmacêuticas.

Vernizes e Resinas, conforme escritura pública lavrada em julho. Continua o andamento normal dos negócios, sendo o mesmo o capital de 10 milhões de cruzeiros. Comunicamos a sociedade o início da produção de vernizes e resinas em suas novas instalações, situadas em São Bernardo do Campo, cuja inauguração estava marcada para breve. A linha de produção compreende tintas, lacas e esmaltes, destacando-se os seguintes tipos especiais: tinta para quadro negro, tinta especial para estufa em várias cores, tintas para bonecas com base de nitrocelulose e óleo. São diretores-gerentes os Srs. Olócio Bueno e Homero Bellintani. O diretor-técnico é o Sr. Dilceo Bueno.

PRODUTOS FARMACÊUTICOS

Laboratório em Buique, Pernambuco — Comunica-nos o Sr. Euclides Veloso de Melo (Farmácia Sta. Clara, Rua do Comércio, 64 Tupanatinga, Pernambuco) que em breve montaria em Buique um laboratório de produtos farmacêuticos, sob sua direção. A família Melo possui farmácias em Buique, Girau e Tupanatinga, sob a orientação do Sr. E. V. de Melo.

Laboratórios Enila S. A. e os seus excelentes resultados — Esta sociedade de produtos farmacêuticos, com o capital registrado de 15 milhões de cruzeiros, o qual se eleva com fundos e reservas legais a 22,87 milhões, teve no exercício de 1954 como produto

das operações sociais a cifra de 38,89 milhões. Os dividendos do ano subiram a 7 milhões de cruzeiros.

Constituída a "Sonder" do Brasil S. A., em São Paulo — No dia 23 de julho próximo passado foi constituída em São Paulo (Av. São João, ... 1509-4.º apt. 64) a "Sonder" do Brasil S. A. Indústria Farmacêutica, para o ramo da indústria e do comércio de especialidades farmacêuticas. O capital social é de 2 milhões de cruzeiros.

Resultado compensador o da Krinos — Laboratórios Krinos S. A., com o capital de 9,4 milhões de cruzeiros, teve em 1954 compensadores resultados. Continua a indústria em franco progresso; por isso mesmo, o lucro de 5,2 milhões de cruzeiros, da conta de dividendos a pagar passou para o corrente exercício (menos 3% do dividendo) para fazer face aos grandes investimentos do programa de expansão.

CELULOSE E PAPEL

Transferência de controle da "Copase" — Informam de São Paulo que o grupo Mendes Caldeira transferiu para o grupo Abdalla a maioria das ações da Cia. Paulista de Celulose "Copase", que procura construir fábrica de celulose e papel no Estado. (Ver também edições de 3-52, 4-52, 7-52, 11-53, 1-54, 7-54, 8-54, 10-54, 11-54 e 2-55).

Garantido o empréstimo à Celubagaço — O Sr. Presidente da República, nos termos de uma exposição de motivos do Ministro da Fazenda autorizou seja dado o aval do Tesouro Nacional, por intermédio do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, em empréstimo de US\$ 2 711 572.00 a ser obtido pela empresa Celubagaço Indústria e Comércio S. A. no Export and Import Bank, de Washinton, e destinado à instalação, no país, da indústria do aproveitamento do bagaço de cana de açúcar para obtenção de celulose. Ao propor a operação ao Ministro, o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico declara reconhecer a relevância do empreendimento, depois de minuciosos estudos levados a efeito pelos seus técnicos e especialistas. Posteriormente, o Conselho Administrativo estudou as bases da operação, havendo o Sr. José Maria Whitaker submetido a fórmula à decisão do Presidente da República, resguardando a participação do Tesouro Nacional nas amplas garantias e segurança. Havendo concordado o chefe do governo, está agora aquela empresa habilitada a adquirir o equipamento necessário à montagem da indústria que considera de grande interesse para a economia nacional, tendo em vista, sobretudo, a escassez da celulose no mercado mundial, conforme recente relatório do Conselho Econômico e Social das Nações Unidas. (Ver também as edições de 10-51, 11-51- 8-52 e 4-53).

Martins, Irmão & Cia.

RUA PORTUGAL, 199 - 2.º

CAIXA POSTAL 43

SÃO LUIZ — MARANHÃO

FABRICANTES DE

ALGODÕES MEDICINAIS

ÓLEOS VEGETAIS

(Crús e Semi-Refinados)

SABÕES E GÊLO

FILIAL EM PARNAÍBA -- PIAUÍ

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 referiram 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 folha, copiada de um só lado, é de Cr\$ 50,00. Em cada resumo figura o número de páginas do artigo original. Assim, as fotocópias de um artigo de 4 páginas custarão Cr\$ 200,00. Os pedidos devem ser acompanhados da respectiva importância. Correspondência para a redação da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL.



26 de fevereiro —
8 de março de 1956

FEIRA DE LEIPZIG

COM EXPOSIÇÃO TÉCNICA

55 ramos, cobrindo área de
265.000 m² e instalados em
15 edifícios especiais de Feira,
19 halls e 15 vastos pavilhões.

Convites oficiais de identificação para visitar
a Feira poderão ser obtidos:

CÂMARA DE COMÉRCIO E INDÚSTRIA DO BRASIL
Av. Rio Branco, 151 - 7.º, salas 706/707
Rio de Janeiro

ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DE SÃO PAULO
Rua Boa Vista, 51 - São Paulo

LEIPZIGER MESSEAMT POSTFACH 329



PRODUTOS PARA INDUSTRIA

MATERIAS PRIMAS ● PRODUTOS QUÍMICOS ● ESPECIALIDADES

Ácido Cítrico Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua do Carmo, 161 — São Paulo.	Dextrose Alexandre Somló — Rua da Candelária, 9 — Grupo 504 Telefone 43.3818 — Rio.	Glicóis Blemco S. A. Av. Rio Branco, 311.7.º — Tel. 32.8383 — Rio. Telefone 4.7493 — São Paulo.	Óleo de Fígado de Bacalháu Blemco S. A. Av. Rio Branco, 311.7.º — Tel. 32.8383 — Rio. Telefone 4.7493 — São Paulo.
Ácido Tartárico Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua do Carmo, 161 — São Paulo.	Ess. de Hortelã - Pimenta Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua do Carmo, 161 — São Paulo.	Gliconato de Cálcio Alexandre Somló — Rua da Candelária, 9 — Grupo 504. Telefone 43.3818 — Rio.	Óleos de amendoim, giras- sol, soja e linhaça Queruz, Crady & Cia. Caixa Postal, 87 — Ijuí, Rio G. do Sul.
Anilinas E.N.I.A. S/A — Rua Cipria- no Barata, 456 — End. Tele- gráfico <i>Enianil</i> — Telefone 37.2531 — São Paulo Telefone 32.1118 — Rio de Janeiro.	Estearato de Alumínio Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua do Carmo, 161 — São Paulo.	Glicose Alexandre Somló — Rua da Candelária, 9 — Grupo 504. Telefone 43.3818 — Rio.	Sulfato de Cobre Alexandre Somló — Rua da Candelária, 9 — Grupo 504. Telefone 43.3818 — Rio.
Carbonato de Magnésio Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua do Carmo, 161 — São Paulo.	Estearato de Magnésio Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua do Carmo, 161 — São Paulo.	Goma arábica, em pó Blemco S. A. Av. Rio Branco, 311.7.º — Tel. 32.8383 — Rio. Telefone 4.7493 — São Paulo.	Sulfato de Magnésio Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua do Carmo, 161 — São Paulo.
Caulim coloidal Blemco S. A. Av. Rio Branco, 311.7.º — Tel. 32.8383 — Rio. Telefone 4.7493 — São Paulo.	Estearato de Zinco Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua do Carmo, 161 — São Paulo.	Lanolina Alexandre Somló — Rua da Candelária, 9 — Grupo 504. Telefone 43.3818 — Rio.	Tanino Florestal Brasileira S. A. Fá- brica em Pôrto Murtinho. Mato Grosso — Rua República do Líbano, 61 — Tel. 43.9615. Rio
Ceresina (Ozocerita) Blemco S. A. Av. Rio Branco, 311.7.º — Tel. 32.8383 — Rio. Telefone 4.7493 — São Paulo.	Ftalatos (dibutilico e dietilico) Blemco S. A. Av. Rio Branco, 311.7.º — Tel. 32.8383 — Rio. Telefone 4.7493 — São Paulo.	Lactato de Cálcio Blemco S. A. Av. Rio Branco, 311.7.º — Tel. 32.8383 — Rio. Telefone 4.7493 — São Paulo.	Trietanolamina Blemco S. A. Av. Rio Branco, 311.7.º — Tel. 32.8383 — Rio. Telefone 4.7493 — São Paulo.
		Mentol Zapparoli, Serena S. A. Pro- dutos Químicos — Rua do Carmo, 161 — São Paulo	

APARELHAMENTO INDUSTRIAL

MAQUINAS ● APARELHOS ● INSTRUMENTOS

Bombas E. Bernet & Irmão — Rua do Matoso, 54.64 — Rio.	Rua Santo Cristo, 272. Ta- lefone 43.0774 — Rio.	Máquinas para Extração de Óleos Máquinas Piratininga S. A. Rua Visconde de Inhaúma, 134 — Telefone 23.1170 — Rio.	nas) — Rua Santa Luzia, 685 sala 603 — Tel. 32.4394 — Rio.
Bombas de Vácuo E. Bernet & Irmão — Rua do Matoso, 54.64 — Rio.	Compressores (reforma) Oficina Mecânica — Rio Comprido Ltda. — Rua Ma- tos Rodrigues, 23 — Tele- fone 32.0882 — Rio.	Máquinas para Indústria Açucareira M. Dedini S. A. — Metalúr- gica — Avenida Mário Dedini, 201 — Piracicaba — Estado de São Paulo.	Motores Elétricos Marelli Motores — Rua Ca- merino, 91.93 — Tel. 43.9021 Rio de Janeiro.
Compressores de Ar E. Bernet & Irmão — Rua do Matoso, 54.64 — Rio.	Emparedamento de Caldei- ras e Chaminés Roberto Gebauer & Filho. Rua Visconde de Inhaúma, 134.6.º andar sala 629. Te- lefone 32.5916 — Rio.	Motores Diesel Worthington S. A. (Máqui-	Queimadores de Óleo para todos os fins Cocito Irmãos Técnica & Co. mercial S. A. — Rua May- rink Veiga, 31.A — Telefo- ne 43.6055 — Rio de Janeiro.
Caldeiras a Vapor J. Aires Batista & Cia. Ltda.			

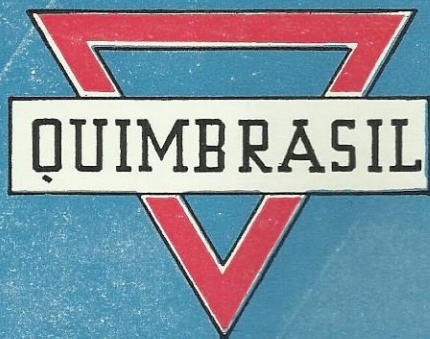
A CONDICIONAMENTO

CONSERVAÇÃO ● EMPACOTAMENTO ● APRESENTAÇÃO

Bisnagas de Estanho Stania Ltda. — Rua Leandro Martins, 70.1.º andar. Te- lefone 23.2486 — Rio.	mirante Baltazar, 205.247. Telefone 28.1060 — Rio.	Cellophane — Rua do Se- nado, 15 — Telefone 22.6293 Rio de Janeiro.	Tel. 32.1593 — Escritório: Av. Rio Branco, 311 sala 618. Tel. 23.1763 — End. Teleg. "Riotambores", Recife — Rua do Bruni, 592 — Tel. 9394. Caixa Postal 227 — End. Tel. "Tambore morte". Pôrto Ale- gre — Rua Dr. Moura Aze- vedo, 220 — Tel. 3459 — Es- critório — Rua Garibaldi. 298 — Tel. 9.1002 — Caixa Postal 477 — End. Tel. "Tambores".
Caixas de Madeira Madeirense do Brasil S. A. Rua Mayrink Veiga, 17.21 6.º andar. Telefone 23.0277 Rio de Janeiro.	Fitas de Aço Soc. de Embalagem e Lami- nação S. A. — Rua Alex. Mackenzie, 98 — Tel. 43.3843 Rio de Janeiro.	Tambores Todos os tipos para todos os fins. Indústria Brasileira de Embalagens S. A. — Sede Fábrica: São Paulo — Rua Cláia, 93 — Tel. 5.2148 (rede interna) — Caixa Postal 5659 End. Tel. "Tambores". Fá- bricas — Filiais: Rio de Ja- neiro — Av. Brasil, 7.631.	
Caixas de Papelão Ondulado Indústria de Papel J. Costa & Ribeiro S. A. — Rua AL	Garrafas Viúva Rocha Pereira & Cia. Ltda. — Rua Frei Caneca, 184 — Rio de Janeiro.		
	Película Transparente Roberto Flogny (S. A. La		

MATÉRIAS PRIMAS

DE TODAS AS PROCEDÊNCIAS



PRODUTOS QUÍMICOS
PARA TODOS OS FINS
ANILINAS
PIGMENTOS
INSETICIDAS
ADUBOS
RESINAS SINTÉTICAS
AZUL ULTRAMAR
OLEO DE LINHAÇA

UMA ORGANIZAÇÃO QUE SERVE A LAVOURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO

QUIMBRASIL - QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S. A.

USINAS EM SÃO CAETANO DO SUL, SANTO ANDRÉ E UTINGA — E. F. S. J.

MATRIZ: RUA SÃO BENTO, 308 - 9.º ANDAR — CAIXA POSTAL, 5124 — TEL.: 33-9156
SÃO PAULO — BRASIL

FILIAIS: { RIO DE JANEIRO — RUA TEÓFILO OTONI, 15 - 5.º - TEL. 52-4000
PÔRTO ALEGRE — RUA RAMIRO BARCELOS, 104 — TEL. 9-2008
CURITIBA — RUA TREZE DE MAIO, 163 — TEL. 1761
RECIFE — AVENIDA IMPERIAL, 371 — CAIXA POSTAL 823

PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS



ACETATOS:
AMILA, BUTILA, CELULOSE, ETILA E SÓDIO
ACETONA
ÁCIDOS:
ACÉTICO, SULFÚRICO E SULFÚRICO
DESNITRADO, PARA ACUMULADORES
ÁGUA OXIGENADA
ÁLCOOL EXTRAFINO DE MILHO
AMONÍACO SINTÉTICO
LIQUEFEITO
AMONÍACO-SOLUÇÃO
A 24/25% EM PÊSO
ANIDRIDO ACÉTICO 87/88%
BISSULFITO DE SÓDIO
LÍQUIDO 35° BÉ
CAPSULITE,
PARA VISTOSA CAPSULAGEM
DE FRASCOS
CLORETOS:
ETILA E METILA
COLA PARA COUROS
ÉTER SULFÚRICO:
"FARM. BRAS. 1926" E INDUSTRIAL
HIPOSSULFITO DE SÓDIO:
FOTOGRAFICO E INDUSTRIAL
RHODIASOLVE B-45, SOLVENTE
SOLVENTE PARA CAPSULITE
SULFITO DE SÓDIO:
FOTOGRAFICO E INDUSTRIAL
VERNIZES,
ESPECIAIS, PARA DIVERSOS FINS
ATENDEMOS A PEDIDOS DE AMOSTRAS,
COTAÇÕES OU INFORMAÇÕES TÉCNICAS
RELATIVAS A ÉSTES PRODUTOS.

★

ESPECIALIDADES FARMACÊUTICAS
ANTIBIÓTICOS
PRODUTOS QUÍMICO - FARMA-
CÊUTICOS
PRODUTOS AGROPECUÁRIOS E
ESPECIALIDADES VETERINÁRIAS
PRODUTOS PLÁSTICOS
PRODUTOS
PARA CERÂMICA

AGÊNCIAS:

SÃO PAULO, SP

RUA LÍBERO BADARÓ, 119
TELEFONE 37-3141 - CAIXA POSTAL 1329

RIO DE JANEIRO, DF

RUA BUENOS AIRES, 100
TELEFONE 52-9955 - CAIXA POSTAL 904

BELO HORIZONTE, MG

AVENIDA PARANÁ, 54
TELEFONE 2-1917 - CAIXA POSTAL 726

PÓRTO ALEGRE, RS

RUA DUQUE DE CAXIAS, 1515
TELEFONE 4069 - CAIXA POSTAL 906

RECIFE, PE

AV. DANTAS BARRETO, 564 - 4.º
TELEFONE 9474 - CAIXA POSTAL 300

SALVADOR, BA

RUA DA ARGENTINA, 1 - 3.º
TELEFONE 2511 - CAIXA POSTAL 912

REPRESENTANTES:

ARACAJU, SE

J. LUDUVICE
RUA ITABAIANINHA, 231
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, 231/27
TELEFONE 722 - CAIXA POSTAL 253

FORTALEZA, CE

MONTE & CIA.
RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 698
TELEFONE 1364 - CAIXA POSTAL 217

MANAUS, AM

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

PELOTAS, RS

JOÃO CHAPON & FILHO
RUA GENERAL NETO, 403
TELEFONE M.R. 1138 - CAIXA POSTAL 173

SÃO LUÍS, MA

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

COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

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

