

# REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Ano XIV      Rio de Janeiro, Março de 1945      Num. 155



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"

# ANILINAS

## DUPERIAL

DA IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES (DYESTUFFS) LTD.  
DA E. I. DU PONT DE NEMOURS & CO. INC.

OFERECEMOS à indústria têxtil e congêneres, anilinas que satisfazem qualquer requisito. Os nossos técnicos, graças à sua experiência em todos os campos têxteis, estão à sua disposição para ajudá-lo na escolha das suas anilinas e na padronização das suas receitas, proporcionando-lhe a máxima economia.

ÊSTES SÃO ALGUNS DOS PRINCIPAIS CORANTES QUE OFERECEMOS:

**PONSOL - SULFANTHRENE - CALEDON**  
Corantes de tinta

**DIAGEN - BRENTOGEN**  
Corantes Azóicos para estamperia

**NAPHTHANIL - BRENTHOL**  
Corantes Azóicos para tingimento

**PONTAMINE SÓLIDO E DURAZOL**  
Corantes substantivos

**PONTACYL - NAPHTHALENE**  
Corantes ácidos

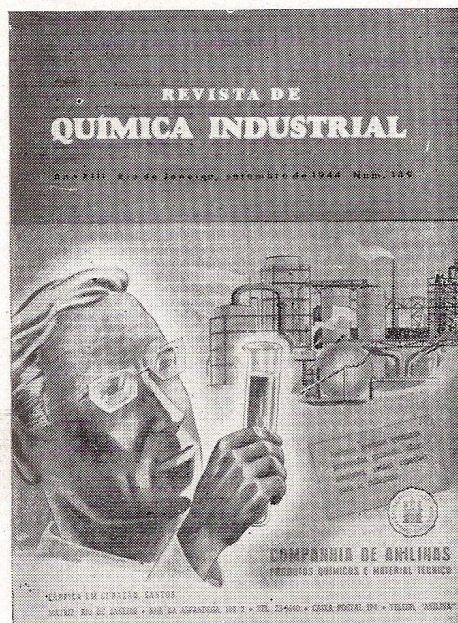
**PONTACHROME - SOLOCHROME**  
Corantes ao cromo

**INDÚSTRIAS QUÍMICAS BRASILEIRAS "DUPERIAL", S. A.**

MATRIZ: SÃO PAULO, RUA XAVIER DE TOLEDO, 14 — CAIXA POSTAL 112-B

FILIAIS: RIO DE JANEIRO • BAHIA • RECIFE • PÔRTO ALEGRE

AGÊNCIAS EM TÔDAS AS PRINCIPAIS PRAÇAS DO BRASIL



Redator-Responsável:  
JAYME STA. ROSA

Gerente:  
VICENTE LIMA

Redação e Administração:  
RUA SENADOR DANTAS, 20-S. 408/10  
Telefone 42-4722  
RIO DE JANEIRO

**ASSINATURAS**

Brasil e países americanos:

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	Cr\$ 50,00	Cr\$ 60,00
2 Anos	Cr\$ 80,00	Cr\$ 100,00

Outros países:

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	Cr\$ 80,00	Cr\$ 100,00

**VENDA AVULSA**

Exemplar da última edição Cr\$ 5,00  
Exemplar de edição atrasada Cr\$ 7,00

# REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

ANO XIV

MARÇO DE 1945

NUM. 155

## Sumário

PÁGINA DO EDITOR: Carvão e coque . . . . .	15
A extração da ipeca em Mato Grosso (Trabalho do poaieiro — Zonas de poaia — Despesas de extração Composição do custo — Perspectivas da poaia) — Matéria prima para a emefina, Jorge da Cunha	16
Nitrogênio nos aços inoxidáveis austeníticos — Resultados de recentes pesquisas envolvendo inclusões coloridas não metálicas de nitreto e carboneto de titânio, J. H. G. Monypenny . . . . .	20
Garampara (Óleo das amêndoas e óleo-resina das cascas; óleo aromático, volátil, derivado do óleo-resina; possível emprêgo do resíduo em verniz graxo escuro), Corpo Técnico do Instituto de Óleos . . . . .	21
CELULOSE E PAPEL: Obtenção de pastas celulósicas para indústrias químicas . . . . .	22
COMBUSTÍVEIS: Triptana, poderoso combustível preparado numa fábrica-piloto da Universal Oil Products . . . . .	23
PERFUMARIA E COSMÉTICA: Mentol brasileiro; o que se dizia nos E.U.A. — Detergentes sem sabão e cremes-base . . . . .	24
PRODUTOS QUÍMICOS: Germânio e suas relações com elementos vizinhos . . . . .	27
GORDURAS: Experiências sôbre o aproveitamento da cera da cana de açúcar, na África do Sul . . . . .	28
ABSTRATOS QUÍMICOS: Resumos de trabalhos relacionados com química insertos em publicações brasileiras . . . . .	31
NOTÍCIAS DO INTERIOR: Movimento industrial do Brasil . . . . .	33
CONSULTAS: Respostas a diversas consultas . . . . .	34
Produção de papel de imprensa no Brasil . . . . .	35
CARTAS AO REDATOR: «Influi no ânimo dos perseverantes» . . . . .	37
CATÁLOGOS E FOLHETOS: Notícias de publicações comerciais . . . . .	37
REFERENCIAS A' REVISTA: Duas pequenas notas . . . . .	38
NOTÍCIAS DO EXTERIOR: Informações técnicas do estrangeiro . . . . .	38
BIBLIOGRAFIA: Notícias de livros técnicos e científicos . . . . .	38

**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.

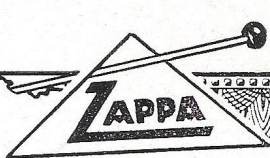
**RENOVAÇÃO DE ASSINATURA** — Pede-se aos assinantes que mandem renovar suas assinaturas antes de terminarem, afim de não haver interrupção na remessa da revista.

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

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

**A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL**, editada mensalmente, é de propriedade de Jayme Sta. Rosa, impresa nas oficinas de J. R. de Oliveira & Cia. Ltda. e registrada no D.I.P.

**PARA SUA FACILIDADE E GARANTIA  
convém ter presentes esta  
marca e êstes enderêços**



**São Paulo** — Carmo, 161 — Telefones 2-0223 — 2-5752  
e 3-5482 — Cx. Postal, 1096 — End. Teleg. "ZAPPA"  
**Rio de Janeiro** — Almirante Barroso, 72 — 6.º andar  
Telefone 42-1880 — Cx. Postal, 938 — End. Teleg. "ZAPPA"  
Fábrica em Santo André — S. P. R. — Telefone 396

**Fabricamos e importamos:**

**PRODUTOS QUÍMICOS**

para indústria  
lavoura e farmácia

Anilinas Woonsocket

Carbonato de Cálcio precipitado extra leve

Carbonato de Magnésio extra leve

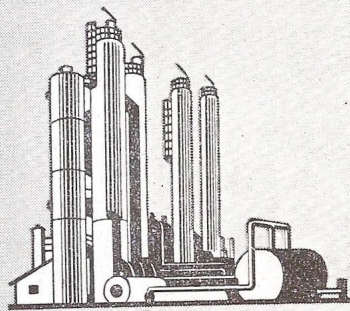
Fosfatos - Nitratos e Sulfatos

*Lapparoli, Serena & Cia. Ltda.*

CONSULTAS SEM COMPROMISSO

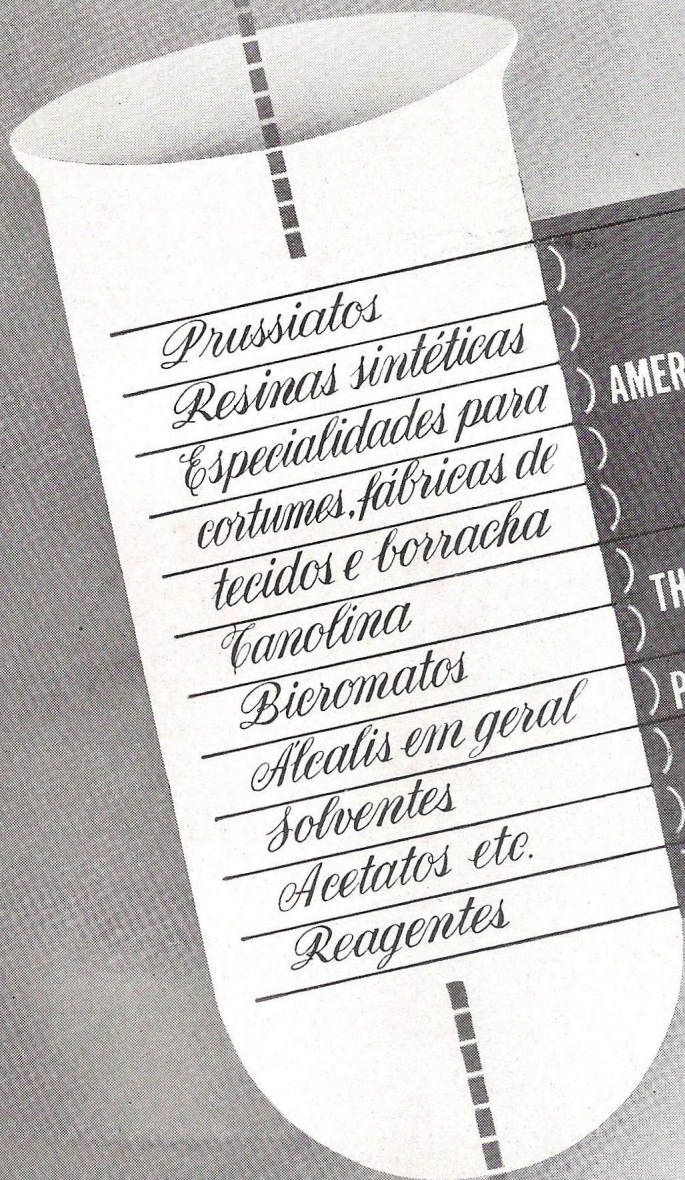
para serem melhor servidos

Recebam  
DIRETAMENTE



das fábricas norte-americanas

Assegurando uma qualidade constante.



Prussiatos

Resinas sintéticas

Especialidades para  
cortumes, fábricas de

tecidos e borracha

Canolina

Bieromatos

Alcalis em geral

Solventes

Acetatos etc.

Reagentes

AMERICAN CYANAMID & CHEMICAL CORP. N.Y.

THE MARTIN DENNIS COMPANY. NEWARK, N.J.

PENNSYLVANIA SALT MFG. CO. PHILADELPHIA

U.S. INDUSTRIAL CHEMICALS INC. NEW YORK

FINE ORGANICS INC. NEW YORK

*Anilinas para todos  
os fins exijam as melhores da*

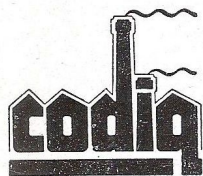
Caico Chemical Division da  
**AMERICAN CYANAMID Co.**  
Bound Brook, N. J.

**Indústrias Químicas do Brasil S.A.**

Matriz: Rio - Av. Almirante Barroso, 91 - 9.º - Tel. 22-9920  
Filial: São Paulo - Rua Formosa, 99/103 - Tel. 3-6371  
Filial: Recife - Avenida 10 de Novembro, 111



Inter-Americana

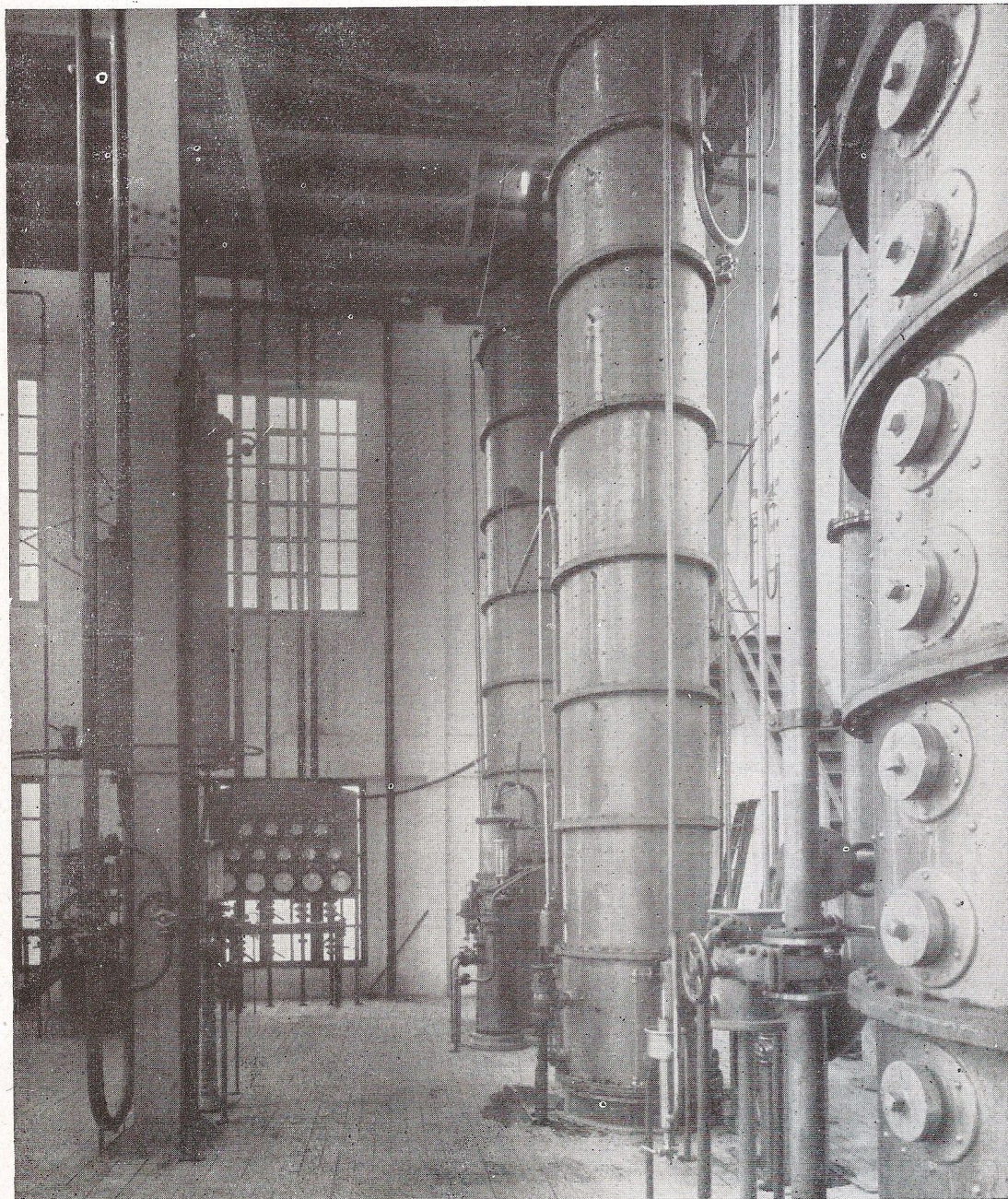


## CONSTRUTORA de DISTILARIAS e INSTALAÇÕES QUÍMICAS S.A.

Oficinas: SÃO PAULO — R. Passada Patria, 361  
Caixa 3161 — Telefone 5-0617

End. Telegr.  
C O D I Q

Escr. no Rio — Pr. 15 de Novembro, 42-3.º  
Caixa 3354 — Telefone 23-6209



### RAMOS DE FABRICAÇÃO

DISTILARIAS COMPLETAS  
DE ALCOOL ANIDRO

\*

DISTILARIAS DE  
ALCOOL RETIFICADO E  
A G U A R D E N T E

\*

APARELHOS PARA  
ETER SULFURICO

Instalações completas  
para:

DISTILAÇÃO DE MADEI-  
RA E SUBPRODUTOS,  
COMO ACETONA,  
FORMOL, ETC.

Aparelhagens para:

INDUSTRIAS ALIMENTI-  
CIAS E BEBIDAS.  
INDUSTRIAS TEXTEIS.  
MAQUINAS FRIGORIFI-  
CAS, VACUOS, EVAPORA-  
D O R E S , E T C .

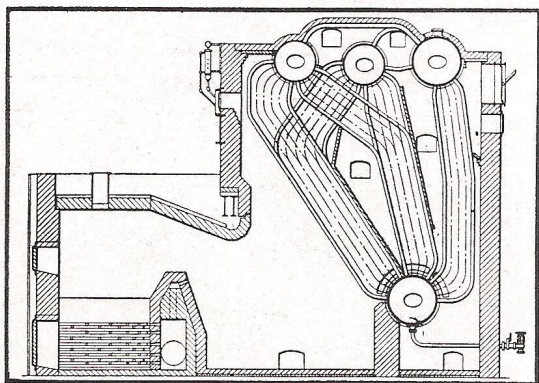
BOMBAS CENTRÍFUGAS  
ESPECIAIS, iguais às me-  
lhores importadas, para as  
indústrias mencionadas.

●

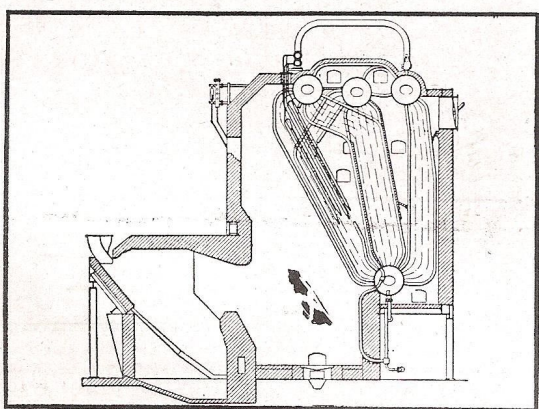
Aparelho de alcool anidro, ca-  
pacidade 12000 ltrs. 24 horas.  
Projetado, construído e montado  
por «CODIQ» na Usina Pontal,  
Ponte Nova. (Estado de Minas  
Gerais)

E a primeira destilaria completa  
de alcool anidro não importada  
mas construída, inteiramente no  
Brasil.

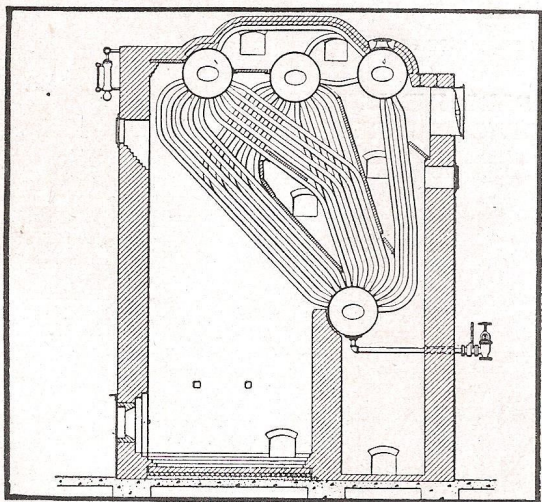
# A CALDEIRA APROPRIADA PARA AS INDÚSTRIAS DE TRATAMENTOS QUÍMICOS É A CALDEIRA C-E DE TUBOS CURVOS, TIPO VA



Caldeira Tipo VA com forno especial para queimar bagaço.



Caldeira Tipo VA com forno de grelha inclinada, desenhado para queimar lenha e desperdícios.



Caldeira VA de tubos curvos para queimar petróleo, com câmara de combustão de refratários.

**Vantagens:** *Tem ampla capacidade de reserva de vapor e água. Responde rapidamente às mudanças de carga.*

Em numerosas instalações na América do Sul, esta caldeira de 4 domos, de tubos curvos, está demonstrando suas vantagens no funcionamento.

A caldeira VA adapta-se de modo excepcional às necessidades da indústria de tratamentos químicos. É uma geradora de vapor muito rápida, tem uma grande capacidade de reserva de vapor e de água, responde rapidamente às variações de carga, e pode suportar, sem dificuldade, sobrecargas, durante longo tempo. Obtêm-se, com esta caldeira, tais resultados, ainda empregando água de má qualidade.

A disposição dos tubos e tambores é tal que, em realidade, esta caldeira, consiste em duas caldeiras de 3 domos combinadas para formar uma só. Os tubos mais ativos na geração de vapor descarregam o vapor em dois dos tambores, acima da linha de nível da água, reduzindo a agitação, e assegurando dessa maneira a produção de vapor seco, sem desprendimento de água. A circulação desta faz-se livre e rapidamente. O nível da água permanece fixo, seja qual for a percentagem de carga. Estas características exclusivas, em conjunto, determinam uma grande margem de superioridade para esta caldeira, em comparação com qualquer outra de 4 domos, de desenho corrente.

A caldeira VA é adaptável a qualquer tipo de combustível, ou método de queimá-lo. Atualmente se encontra em serviço, equipada com queimadores de carvão pulverizado, "stokers," queimadores de petróleo e gás, e grelhas para queimar madeira, bagaço, e outras variedades de combustíveis de refugo.

Queira estudar a caldeira tipo VA, e suas vantagens, antes de comprar a próxima de que necessite.

## COMBUSTION ENGINEERING COMPANY, INC.

200 MADISON AVENUE, NEW YORK 16, N. Y., E. U. A

A-853

Representates no Brasil:

SOCIEDADE TERMOTÉCNICA MELLOR-GOODWIN, LTDA.

Rua Buenos Aires, 100

6° Andar, Sala 61-7

Rio de Janeiro

# Usina Colombina Ltda.

Fábrica: SÃO CAETANO — S. R. P.  
Fone 180

Escr.: São Paulo — RUA SILVEIRA MARTINS, 195  
Caixa Postal 1469 — Fones: 2-1524—3-6934

Rio: F. Simon — Av. Rio Branco, 117-2.º  
Fone: 43-2094

ÁCIDOS com. e puros para análises, acetatos, alcoolatos, carbonatos, citratos, cloretos, fosfatos, sulfatos, etc.

Amoníaco, Benzina, Colódio, Éter, Enxofres de todas as qualidades.

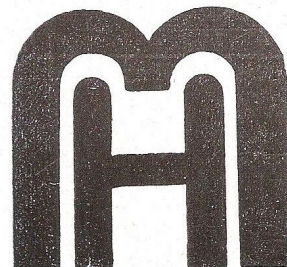
Produtos químicos em geral para as Indústrias, Laboratórios e Farmácias.

FABRICAÇÃO E IMPORTAÇÃO  
PRÓPRIAS

PEÇAM A NOSSA LISTA

CIA. DE PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS  
**M. HAMERS**

End. Telegr. "SORNIEL"  
RECIFE - RIO DE JANEIRO - S. PAULO



CIA. DE PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS  
M. HAMERS

PRODUTOS  
para  
**INDUSTRIA TEXTIL**  
e para  
**CORTUMES**

## MARCIA

FONE: 3-1848

ENDEREÇO TELEGRÁFICO "COGUS"

TODOS OS CÓDIGOS

**V. G. MARTINS & CIA.**

REPRESENTANTES-IMPORTADORES-EXPORTADORES  
RUA S. BENTO, 45 — SÃO PAULO

PRODUTOS QUÍMICOS E MATERIAS PRIMAS PARA INDUSTRIAS EM GERAL  
DISPONIVEL E PARA IMPORTAÇÃO DIRETA

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE

B. T. BABBITT, INC.,  
Soda Caustica em caixas "GIANT", Soda  
Caustica em tambores Solida  
e em Escamas

CONTINENTAL TURPENTINE & ROSIN CORP., INC.,  
Água-raz Vegetal e Breu FF

EUSTON LEAD COMPANY  
Alvaiade de Chumbo Puro, Litargirio  
e Zarcão

HYDROCARBON PRODUCTS CO., INC.,  
Benzol, Toluol, Xilol, Solvente Nafta e  
Sub-Produtos do Carvão de Pedra.

IMPERIAL OIL & GAS PRODUCTS CO.,  
Pó de Sapato, (Carbon Black) para as  
indústrias de Borracha, Tintas  
e Vernizes

AGÊNCIAS:

GOIÁS

PARANÁ

MATO GROSSO

MINAS GERAIS

SANTA CATARINA

RIO DE JANEIRO

RIO GRANDE DO SUL

MIDDLETON & COMPANY, LTD.,  
Materias Primas para as Industrias em  
Geral.

OIL STATES PETROLEUM CO., INC.  
Gasolina, Querosene, Oleos Lubrificantes,  
Parafinas e Sub-Produtos  
do Petroleo.

PACIFIC VEGETABLE OIL CORP.  
Oleo Tung, Agua-raz de Goma e de Madeira.

R. T. VANDERBILT CO., INC.,  
Aceleradores, Anti-oxidantes, Produtos espe-  
ciais para a Industria de Borracha.

WESSEL. DUVAL & CO., INC.,  
Materias Primas para as Industrias  
em Geral.

ESPECIALIDADE EM MATERIAS PRIMAS PARA  
CURTUMES — INDUSTRIAS DE TINTAS E VERNIZES — ARTEFATOS  
DE BORRACHA — SABÕES



# GLUCOSE ANIDRA

PURÍSSIMA PRO ANÁLISE



**REFINAÇÕES DE MILHO, BRAZIL S/A**

CAIXA 151-B  
SÃO PAULO

CAIXA 3421  
RIO DE JANEIRO

## INDÚSTRIAS REUNIDAS JARAGUÁ S. A.

(Fund. de Rod. Hufenuessler)

End. Telegr.: ESSÊNCIAS — Caixa Postal 15

Jaraguá do Sul — Santa Catarina

**CAFEÍNA**  
**FÉCULAS**  
**ESSENCIAS**

ESPECIALIDADES EM ESSENCIAS:

ÓLEO DE LIMÃO DESTERPENADO

EXTRATO DE GUARANÁ NATURAL COM CONTEÚDO DETERMINADO DE ALCALÓIDE

ESSENCIA NACIONAL PARA ÁGUA TONICA DE QUININA

ÓLEO DE LARANJA CONCENTRADO

## A SERVIÇAL LTDA.

Possue departamentos especializados para a obtenção de registros de:

Marcas de Indústria, Comércio e Exportação:  
Patentes de todas as modalidades;  
Licenciamento e Análises de produtos farmacêuticos, químicos, sanitários e bebidas.  
Fichários próprios de anterioridades de marcas e patentes

## A SERVIÇAL LTDA.

mantém ainda, Secção Especializada na obtenção de registros de diplomas de qualquer profissão liberal, bem como esclarece a interpretação do Decreto-Lei 5545, relativo a Curso Superior de Escolas não reconhecidas.

Contadores, Guarda-Livros, Atuários: O prazo para a apostila do NÚMERO DE ORDEM expirará em Dezembro.

Legalizem seus títulos desde já.

## A SERVIÇAL LTDA.

ROMEU RODRIGUES — Diretor Geral  
Agente Oficial da Propriedade Industrial

é uma das mais antigas organizações especializadas nos assuntos acima, esclarecendo seus clientes independente de compromissos, principalmente no tocante a legalização de produtos farmacêuticos de acordo com as recentes Portarias. Autorizações de pesquisas e de lavra de minérios

RIO DE JANEIRO

Rua São José 49, sob. - Tel. 42-9285 - C. Postal 3384  
SÃO PAULO

Rua Direita 64, 3.º and. - 3-3831-2-8934 - C. Post. 3631

## COMPANHIA ELECTRO-CHIMICA FLUMINENSE

SEDE: RIO DE JANEIRO — RUA 1.º DE MARÇO, 37 A - 4.º andar. TELEFONE 23-1582

FABRICA: ALCANTARA — Municipio de S. Gonçalo — Estado do Rio

ESCRITORIO EM SÃO PAULO: LARGO DO TESOURO, 36 - 6.º — S. 27 — TEL. 2-2562

FABRICANTES DE

SODA CAUSTICA  
CLORO LIQUIDO  
CLOROGENO (CLORETO DE CAL A 35/36 % DE CLORO ATIVO)  
CLORETO DE CALCIO FUNDIDO  
ACIDO CLORIDRICO COMERCIAL  
ACIDO CLORIDRICO PURO, ISENTO DE FERRO  
ACIDO CLORIDRICO QUIMICAMENTE PURO PARA LABORATORIO  
SULFATO DE BARIO (BLANC FIXE)

# João Marek

Fábrica de Máquinas e Fundição de Ferro e Bronze

ESPECIALISTA NA FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS MODERNAS

**Construções especiais para indústrias químicas**  
Retortas semi-contínuas para destilação seca de nós de pinho, madeiras, etc. Sistema "Marek-Loureva", para obtenção de alcatrão, resinas, ácidos piro-lenhosos e (como resíduo) carvão.

#### Cerâmica

Prensas verticais e amassadores horizontais para tijolos — Laminadores — Prensas para telhas, etc.

#### Beneficiamento de produtos agrícolas

Descascadores de arroz — Moinhos diversos para milho e trigo — etc. — Canjiqueiras — Instalações para fábricas de óleo de linhaça, etc.

#### Indústria madeireira

#### Acessórios para transmissões

Representantes em todo o território nacional

**Caixa Postal 48 — Telegramas: "Jomarek"**

**Av. Flores da Cunha, 3089**

**CARASINHO**

Rio Grande do Sul — Brasil

## SNRS. INDUSTRIAIS

Confiem à PAN-TECNE LTDA. a solução de seus problemas técnicos: de ordem industrial, comercial e legal.

- 1— Análises para fins industriais.
- 2— Registros de marcas e privilégios.
- 3— Licenças de produtos farmacêuticos.
- 4— Análises de produtos alimentares.
- 5— Registro de produtos agrícolas e veterinários.
- 6— Formulário para qualquer especialidade.
- 7— Projetos e planos industriais.
- 8— Controle de matéria prima, produtos e subprodutos.
- 9— Organização e liquidação de sociedades
- 10— Desenhos técnicos.
- 11— Processos administrativos em geral.

**Pan - Tecne Ltda.**  
PARA CADA MISTÉR UM TÉCNICO

#### DIRETORIA

Farm. Alvaro Vargas: Diretor Geral  
Prof. Dr. J. Ferreira de Souza: Diretor Jurídico

#### SÉDE

TRAVESSA DO OUVIDOR, 17 - 4.º andar  
TEL. 23-4289 — End. Tel. TÉCNICOS  
RIO DE JANEIRO — BRASIL

# AGÊNCIA INTERNACIONAL

Publicações Científicas e Técnicas

Rua Líbero Badaró, 92

Telefone 2-1225

Caixa Postal 1405

São Paulo - Brasil

L  
I  
V  
R  
O  
S  
T  
É  
C  
N  
I  
C  
O  
S

Em estoque para pronta entrega:

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING MATERIALS (A.S.T.M.) — Standards on Petroleum Products and Lubricants, 1940, 354 pág. — Bem ilustr.

BEILSTEIN, F.K. — Handbuch der organischen Chemie. 4 Aufl. Berlin, J. Springer, 1918-1941 — 59 vol. enc. em 49.

GREGORY, T.C. — The Condensed Chemical Dictionary, Ed. 1942, 756 pág.

GREGORY, T.C. — Uses and Applications of Chemicals and Related Materials. 2 vol., Ed. 1939-1944. — 1100 pág. ao todo.

PERRY, J.H. — Chemical Engineers' Handbook, Ed. 1941, 3029 págs. — Muito bem ilustr.

PITMAN Technical Dictionary in seven languages (Inglês, Francês, Russo, Alemão, Italiano, Espanhol e Português), 5 vols.

ROJAHN, C.A. y GIRAL, F. — Preparación de productos químicos y químicos farmacêuticos, 2 vols. — Ao todo 1002 págs. Ed. 1942.

SCOTT — Standard Methods of Chemical Analysis, 2 vols. — Ao todo 2617 págs. — 514 ilustr.

SIMONDS, H.R. & ELLIS, C. — Handbook of Plastics. Ed. 1944, 1083 págs. — Ilustr.

Special Compilations of Standards of American Society for Testing Materials (A.S.T.M.) on: ELECTRICAL HEATING AND RESISTANCE ALLOYS — COPPER AND COPPER ALLOYS — MINERAL AGGREGATES — PETROLEUM PRODUCTS — ELECTRICAL INSULATING MATERIALS — TEXTILE MATERIALS — CEMENT — COAL AND COKE — RUBBER PRODUCTS — REFRACTORIES — PAINT, VARNISH AND RELATED MATERIALS.

ULLMANN — Enzyklopaedie der technischen Chemie. 11 vols.

VARIADO SORTIMENTO DE LIVROS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA INDÚSTRIAS QUÍMICAS E INDÚSTRIAS EM GERAL.

Encomendas de livros, revistas e jornais, nacionais e estrangeiros.

**Em qualquer pedido, mencionar sempre o nome desta revista.**

# S. A. M. I. A.

## S. A. MERCANTIL INTER-AMERICANA

### TODOS OS PRODUTOS QUÍMICOS

#### IMPORTAÇÃO DIRETA

Em estoque este mês

(Embalagens originais americanas)

#### Farmacêuticos:

ARRENAL  
BENZOATO DE SÓDIO  
BICARBONATO DE SÓDIO  
CANFORA U. S. P. COMPR.  
CITRATO DE SÓDIO  
CREOSOTO DE FAIA  
FLUORETO DE CÁLCIO  
GLUCONATO DE CÁLCIO  
POTASSA CÁUSTICA-Bastões  
SULFANILAMIDA — PÓ  
SULFATIAZOL — PÓ  
SODA CAUSTICA - BASTÕES  
VITAMINA B<sub>2</sub>  
VITAMINA C

#### Aromáticos:

ALDEÍDO ANÍSICO  
EUGENOL  
LINALOL PURO  
ÓLEO DE CRAVO  
TERPINEOL

#### Industriais:

ÁCIDO OXÁLICO  
BICLORETO DE ETILENO  
BICROMATO DE SÓDIO  
RESINA ACRÍLICA  
SAIS DE ANILINA  
SULFATO DE BÁRIO  
TIOURÉIA

Consultem-nos sobre qualquer produto !

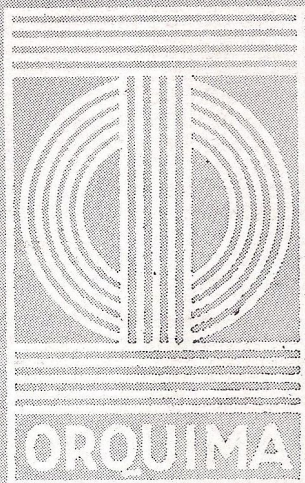
RIO DE JANEIRO

Tel. 42-3294

Rua do México, 98-9.<sup>o</sup>

Telegs. SAMIA

■ "ORQUIMA" INDUSTRIAS QUIMICAS REUNIDAS S. A. - R. CONS. CRISPINIANO, 404 - S. PAULO ■



"ORQUIMA" INDUSTRIAS QUIMICAS REUNIDAS S. A.

■ "ORQUIMA" INDUSTRIAS QUIMICAS REUNIDAS S. A. - R. CONS. CRISPINIANO, 404 - S. PAULO ■

CAFEINA  
TEOBROMINA  
EMETINA  
MENTOL  
MANTEIGA  
DE CACAU

"ORQUIMA" INDUSTRIAS QUIMICAS REUNIDAS S. A.

# A CERA DE ABELHA

XVII

## Cera amarela — Falsificações — Como reconhecer.

**P**RONTO o bloco de cera amarela obtido como anteriormente ficou esclarecido, procedem-se aos ensaios de pureza e identidade seguidos pelas Farmacopéias Brasileira, Americana e Francesa (Codex). Esses ensaios, se bem que devam por vezes ser completados por outros métodos analíticos mais rigorosos e particularizados, ou mesmo sejam seguidos com as modificações que a prática preconiza, para que sejam obtidos os resultados visados, satisfazem, comprovando algumas falsificações.

Resumindo os referidos ensaios, podemos assim proceder:

1.º — Para identificação de substâncias corantes artificiais, ácido esteárico, resinas:

Ferver durante alguns minutos 1 g de cera amarela em 50 cm<sup>3</sup> de álcool a 90º; deixar resfriar completamente e filtrar por algodão. O filtrado não deve ser colorido, não envermelhecer o papel de turnassol, nem turvar-se fortemente pela adição de água (substâncias corantes artificiais, ácido esteárico, resinas).

2.º — Para identificação de substâncias gordurosas, ácidos graxos, sabão, cera do Japão, breu:

A 35 cm<sup>3</sup> de um soluto aquoso de hidróxido de sódio a 15% juntar 1 g de cera amarela e aquecer de meia a uma hora, tendo o cuidado de ir juntando água quente aos poucos, afim de manter o mesmo volume líquido. Deixar resfriar. Retirar a cera solidificada e filtrar o líquido mesmo por algodão hidrófilo. A esse filtrado juntar algumas gotas de ácido clorídrico puro. (Se houver precipitado a cera estará falsificada com substâncias gordurosas, ácidos graxos, sabão, cera do Japão, breu).

3.º — Para identificação de parafina ou ceresina — ácido esteárico ou breu:

Numa fiola cônica aquecer a banho-maria até quasi ebulição 2 g de cera em 50 cm<sup>3</sup> de álcool a 90º. Titular os ácidos da cera, conforme já ficou determinado, com um soluto decinormal de potassa, empregando o soluto de fenolfaleína como indicador. A titulação é feita a quente, convém relembra, agitando constantemente a mistura da cera fundida no álcool. A quantidade do soluto de potassa não deverá ser nem inferior a 6 cm<sup>3</sup> nem superior a 8 cm<sup>3</sup>. Uma quantidade inferior a 6 cm<sup>3</sup> indicará a presença da parafina ou da ceresina; uma quantidade superior a 8 cm<sup>3</sup> indica a presença de ácido esteárico ou breu.

4.º — Para identificação de parafina ou de ceresina:

Aquecer 5 g de cera amarela em uma fiola cônica a 160º durante 15 minutos com 25 cm<sup>3</sup> de ácido sulfúrico. Deitar aos poucos em 250 cm<sup>3</sup> de água. Não deve separar-se nenhuma substância indecomponível por um tratamento ulterior pelo ácido sulfúrico (parafina ou ceresina). Um parêntesis aqui é necessário:

A razão de ser da insistência nos ensaios para identificação da parafina e da ceresina na falsificação da cera amarela, já explicada anteriormente, vem do fato de que nos Estados Unidos quasi a totalidade da cera amarela produzida e levada ao mercado é falsificada com a parafina, enquanto nos países europeus é falsificada com a ceresina. É que para economia de cera e para obtenção de folhas alveoladas mais resistentes, é praxe apícola seguida nesses países serem feitas as fundações dos favos com uma folha de parafina ou de ceresina revestida de cera pura. Então resulta que, ao ser recolhida a cera das colmeias e fundida, a parafina ou ceresina se incorpora definitivamente na cera, tornando-a naturalmente falsificada.

No Brasil, felizmente, tal prática não sendo seguida, a cera amarela está livre de tal falsificação. Algum raro comerciante ou intermediário, tão raro que constituiu exceção, falsifica a cera amarela com parafina. Das fábricas de velas, porém, por ser praxe seguida adicionar parafina à cera branca, ou seja, falsificar, para maior rendimento econômico, é que sai para o mercado também a cera amarela com parafina.

A. A. A.



### Conselhos da Cereapis:

Quantas vezes uma fórmula de creme, manipulada com a mesma técnica, dá um produto diferente! É que nas matérias primas empregadas está a causa dessa diferença, desde que seja uma fórmula de equilíbrio perfeito entre os seus elementos constituintes.

Se a fórmula requer, por exemplo, 10 g de cera de abelha e na quantidade de cera empregada existem apenas 6 g de cera de mistura com 4 g de falsificação, como seja parafina, ceresina, estearina e impurezas diversas, como esperar obter resultado satisfatório?

Empregue cera de abelha nas fórmulas de creme, mas verifique primeiro se está empregando realmente cera pura de abelha.

CEREAPIS é marca registrada de cera puríssima de abelha, purificada por processo especial.

Solicitem amostras e informações:

**A. ARAUJO AGUIAR**

Rua Taborari, 695 — Rio

REPRESENTANTES:

São Paulo:

Soc. de Expansão Mercantil, Ltda.  
Rua Barão de Paranapiacaba, 25 - 3.º - s/8, Fone 2-6237

Recife:

Odilon Aguiar  
Rua do Imperador, 346 - 5.º - s/21.

# O PAPEL COUCHE

empregado nesta revista  
é de fabricação de

**KLABIN IRMÃOS & CIA.**

**RUA FLORENCIO DE ABREU, 54**

**São Paulo**

**Rua Buenos Aires, 4 — Rio de Janeiro**

PRODUTOS QUIMICOS CIBA S. A.

# ANILINAS

E

## PRODUTOS AUXILIARES

PARA A INDUSTRIA TEXTIL

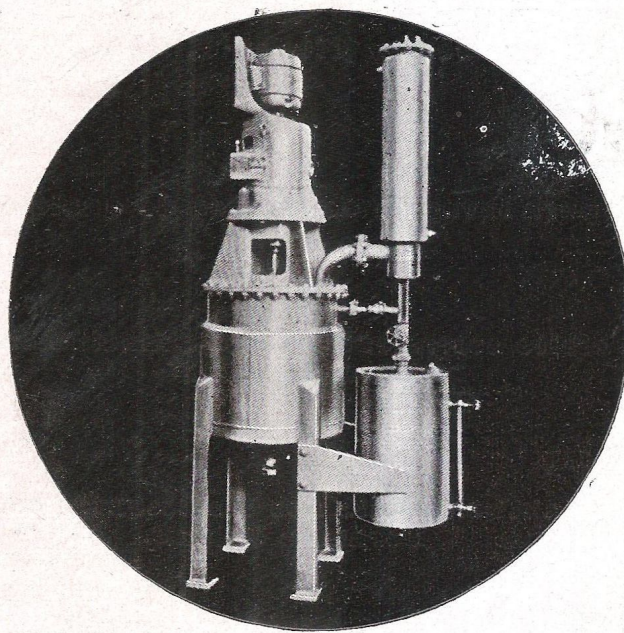


SÃO PAULO - RIO DE JANEIRO - RECIFE

FUNDAÇÃO  
GUANABARA



AGITADORES  
AUTOCLAVES  
COLETORES  
CONCENTRADORES  
DECANTADORES  
DIGESTORES  
EXTRATORES  
EVAPORADORES  
FORNOS  
FILTROS  
MISTURADORES  
NITRADORES  
VÁLVULAS  
TANQUES



INSTALAÇÕES PARA INDÚSTRIAS  
QUÍMICAS  
FARMACÊUTICAS  
ALIMENTÍCIAS

CONSULTAS — DESENHOS — PROJETOS — CONSTRUÇÕES

---

---

CIA. METALÚRGICA E CONSTRUTORA S. A.

---

---

RIO DE JANEIRO  
RUA FRANCISCO EUGENIO, 371 — CAIXA POSTAL 2598  
END. TEL. "ARTE" — TEL. DEP. COM. 48-9334 — DEP. ENG. 48-2120



**DURAND & HUGUENIN S. A.**

BASILÉA — SUIÇA

INDIGOSÓIS — CORANTES AO CROMO

para Tinturarias e Estamparias

Produtos Auxiliares

**onyx**

**ONYX CHEMICAL CORPORATION**

Jersey City — U. S. A.

**XYNOMINE,**

para lavagem de tecidos de qualquer fibra

**ONYXSAN,**

de efeito surpreendente no amaciamento de  
fibras vegetais

**BEDOXYVAT,**

anti-oxidante nos tingimentos com  
corantes de tina

**MERCERADE,**

agente penetrante na mercerização

Consulte-nos sobre seus problemas no  
tingimento e acabamento de seus tecidos

*UNICOS REPRESENTANTES NO BRASIL*

*Klingler & Cia.*

RUA CONS. SARAIVA, 16  
CAIXA POSTAL 237  
FONE 23.5516  
TELEGR. "COLOR"  
RIO DE JANEIRO



RUA MARTIM BURCHARD, 608  
CAIXA POSTAL 1685  
FONE 3-3154  
TELEGR. "COLOR"  
SÃO PAULO



REVISTA DE  
**QUÍMICA INDUSTRIAL**

Redator Principal : JAYME STA. ROSA

## *Página do Editor*

### **Carvão e coque**

O carvão é o combustível por excelência da indústria, especialmente da indústria química. Nações altamente desenvolvidas não são as que apenas possuem matérias primas, mas as que podem dispor de carvão. Com base nesta riqueza do sub-solo, têm sido criados grandes centros de atividade em várias partes do globo; o carvão atua, assim, como poderoso ímã que atrai iniciativas e capitais, experiência e técnica.

O coque é derivado do carvão, melhor diríamos, de certos tipos de carvão. Sem ele não poderão existir inúmeras indústrias químicas. Com ele será possível manter a grande siderurgia e a indústria de fundição, imprescindíveis à vida de um povo que trabalha e aspira verdadeiramente ao progresso.

Precisamos de carvão, como de coque. Mas necessitamos desses produtos em abundância e a preços acessíveis. De carvão, para nossas fábricas, nossos trens, nossos navios; de coque, para os fins enumerados e ainda para ensejar a destilação do carvão, primeiro degrau da indústria de produtos químicos orgânicos.

Dir-se-á que já nos dedicamos à exploração carbonífera e proximamente vamos obter coque em regular escala nas instalações de Volta Redonda. Devemos encarar, entretanto, estas atividades como início de um programa a ser progressivamente ampliado. O país está com a indústria em pleno crescimento, em virtude mais do esforço perseverante do homem do que de condições naturais, não devendo por isso ficar na dependência de circunstâncias fortúneas quanto ao abastecimento de carvão.

Devemos pensar seriamente neste problema. Além das jazidas conhecidas, faz-se mister encontrar outras, que sejam mais produtivas e dêem material de melhor qualidade. Não se sabe evidentemente quando e como serão encontradas. Mas os indícios mostram que se poderão descobrir aqui e acolá, mais cedo ou mais tarde. Com pesquisa aumentam as possibilida-

des do encontro. Procure-se, então, com o maior empenho.

Lá pelos tempos de D. João Sexto observaram a existência de carvão no Rio Grande do Sul; depois uns caçadores deram, em Santa Catarina, com umas pedras pretas que queimavam. Mais ao norte, em época posterior, surgiu o valioso combustível no Paraná. E recentemente, um pouco mais ao norte, apareceu em São Paulo. Quer isto dizer porventura que, em assunto de carvão no Brasil, se deve seguir o rumo norte? Talvez a grande próxima surpresa venha do Piauí.

Não fossem a disposição rígida de Gonzaga de Campos e a sadia compreensão de Simões Lopes, que criou em 1922 a Estação Experimental de Combustíveis e Minérios (hoje Instituto Nacional de Tecnologia), dedicada particularmente ao estudo do melhor aproveitamento do nosso carvão, e talvez não contássemos agora com os 2 milhões de toneladas que tanto aliviam as nossas deficiências.

Nas edições de novembro e dezembro do ano passado viram os leitores desta revista o notável trabalho de S. Fróes Abreu sobre o carvão de São Paulo, no qual o autor mostra que as jazidas atualmente em exploração na bacia carbonífera de Cerquilho são obra do acaso, inteligentemente aproveitadas por alguns homens de visão; o carvão não se revelou em consequência de sondagens, senão pela ação das águas em barrancas de córregos.

Impõe-se um programa de pesquisas sistemáticas de carvão nos pontos geologicamente indicados, sobretudo em São Paulo e no norte. Urge que se organize e ponha em prática, com maior soma de esforços do que os desenvolvidos até agora, com abundantes recursos financeiros e técnicos, intensa campanha em busca do combustível número 1 da indústria. É necessário que o nosso progresso material assente em bases sólidas e não esteja à mercê de fatores imprevisíveis.

*Jayme Sta. Rosa*

# A extração da ipeca em Mato Grosso <sup>(1)</sup>

TRABALHO DO POAIEIRO — ZONAS DE POAIA — DESPESAS DE EXTRAÇÃO — COMPOSIÇÃO DO CUSTO — PERSPECTIVAS DA POAIA

## Matéria prima para emetina

JORGE DA CUNHA  
Químico Industrial

### NOTA PRELIMINAR

A exposição que vamos iniciar, a seguir, tem a finalidade de mostrar como é realizado o trabalho da extração da poaia (ipecacuanha) e quais são as despesas indispensáveis para a execução desse trabalho.

A primeira parte se torna imprescindível porque essa extração é serviço exclusivamente regional, do qual, mesmo em Mato Grosso, as características são desconhecidas fora daqueles três ou quatro municípios onde ocorre essa matéria prima vegetal.

Seguir-se a essa descrição um balanceamento das despesas obrigatórias, é o caminho natural para ser obtida uma base que sirva para avaliar o custo de extração da planta, até a sua entrada nos armazéns matogrossenses.

Para terminar a exposição, adicionaremos algumas observações sobre o problema em geral, como contribuição ao melhor aproveitamento de matéria prima que, de maior consumo nos centros mais civilizados do mundo, tem o seu habitat nos três ou quatro municípios matogrossenses mais longínquos.

A presente exposição terá, assim, a seguinte concateenação:

- 1) Trabalho do «poaieiro».
- 2) Zonas de poaia em Mato Grosso.
- 3) Despesas de extração.
- 4) Composição do custo.
- 5) Perspectivas da poaia.

### 1. TRABALHO DO «POAIEIRO»

O homem que arranca a ipecacuanha na mata é um trabalhador braçal, sujeito a grande desgaste de energia.

Ele é trabalhador por conta própria: compra do seu «patrão» ou do seu fornecedor, a prazo de dois a cinco meses, os utensílios, mantimentos e roupa, para si e sua família e entrega-lhe, no fim da safra, o produto de seu trabalho, por preço um pouco inferior ao preço corrente na praça regional. Ele pode residir na cidade ou nas fazendas ou «sítios» localizados às margens dos rios Jaurú, Cabaçal, Sepotuba e Alto Paraguai.

Como poaieiros contam-se, ainda, alguns índios não civilizados que se encontram na zona de contacto entre os grupos selvagens e a vanguarda dos caboclos (sitiantes e pequenos criadores). Esses índios, embora vivendo entre os seus grupos, arrancam poaia para trocá-la com os chefes de turma ou mesmo com mascates audaciosos.

Nas vésperas da safra, mesmo quando residem e trabalham nos «sítios», alguns poaieiros registados vêm à cidade preparar os seus fornecimentos, quando nela dispõem de crédito próprio. Das cidades seguem, então, para esses rios citados, em lanchas, batelões, pranchas, canoas; os que vêm de Rosário Oeste, Brotas, Diamantino, fazem o maior percurso em cargueiros, o que também acontece aos que de Cáceres se dirigem à zona do rio Guaporé, afastada cerca de 300 km dessa cidade.

Alcançado um ponto estratégico de penetração (geralmente uma «feitoria», à margem do rio), abandonam as embarcações; esses pontos de penetração estão distando, hoje em dia, mais de 100 km de Cáceres, Rosário Oeste e Diamantino. Então, em turmas de 4 a 6, internam-se pelas selvas, em nova viagem que pode durar um a três dias, viajando a pé, acompanhados dos cargueiros que conduzem os mantimentos e utensílios (os que trabalham na zona do Guaporé viajam cerca de vinte dias).

Assim, a turma atinge uma região trabalhável e na qual é provável um bom rendimento de poaia. Essa região deve ter sido localizada anteriormente, por uma exploração preliminar, «colação», como é denominada pelos poaieiros, e que é feita à custa dos chefes de turma ou dos fornecedores.

Chegada a turma à região escolhida, levanta imediatamente um rancho de palha em ponto agradável e que tenha água; nesse rancho levantam os poaieiros pequenos giraus de paus roliços, para abrigar os mantimentos contra a umidade do chão, formigas e bichos. Mesmo com essa precaução, boa parte dos víveres ainda se deteriora, porque a safra é na estação das chuvas.

Para começar o trabalho, é dado início à abertura de picadas para o interior da mata, pois ainda não há ipecacuanha ao lado do rancho. A ipecacuanha só é encontrada em mata fechada e, aí, o rancho não pode ser armado, porque há falta de água potável e há excesso de umidade e perigos.

Levantada a picada, os poaieiros começam a extração. Deixam o rancho, geralmente, às seis horas da manhã, após ter bebido o guaraná, ainda de madrugada, e ter ingerido, antes do clarear do dia, um pequeno almôço, que deve ter sido inteiramente preparado nesse período da madrugada. Vão caminhando pela picada até certo ponto e, daí em diante, vão se separando e deixando-a, para cada um entrar na mata sozinho, nela fazer seu pique e trabalhar, nela permanecendo até duas ou três horas da tarde.

O trabalho é árduo, triste e perigoso. O poaieiro necessita de energia para se manter ativo, sete horas consecutivas, sem novo alimento; perseverança para não desanimar com a escassez de planta e atenção para descobri-la entre as outras, resguardando-se ao mesmo tempo dos perigos.

Avistado um pé ou «fogão» (touceira) de ipecacuanha, abaixa-se e segura a haste da ipecacuanha com a mão esquerda, enquanto com a direita, empunhando o «saraquá» de aço, afofa a terra em volta da plantinha. Afofa apenas a terra, evitando que a ponta aguda do saraquá afinja e quebre as raízes, pois neste caso a maior parte delas ficará perdida, agarrada ao fundo, no chão.

(1) A parte básica deste trabalho foi apresentada, em julho de 1944, à Carteira de Exportação e Importação do Banco do Brasil, como contribuição espontânea ao estudo de fixação do preço de ipecacuanha.

Ao apunha-la, quebra as hastes da planta e deixa-as cair, ao mesmo tempo que guarda no sapiquá, a tiracolo, as raízes preciosas. Enquanto isso, já caminhando, o seu olhar deve ter localizado nova touceira ou novo pé, para o qual se dirige e onde repete a operação. Apruma-se de novo e vai em busca de outra planta, sôbre a qual se agacha, mais uma vez.

Assim deve passar as horas, sozinho, com o olhar numa viva inquietação, em busca da planta procurada e em guarda com os perigos da selva (cobra, insetos, índio). De quando em vez solta um grito gutural. Para se orientar ao ouvir a resposta de um companheiro? Para espantar a nostalgia?

Continúa nessa peregrinação ao acaso, em um perambular quasi sonambúlico, marcado de abaixar-se e apunhar-se, num ambiente úmido e de penumbra, rasgado por pequenas résteas de sol, até as duas e três horas da tarde, quando procura regressar.

Ao alcançar, de volta, o rancho, faz a sua refeição, trata de sua roupa, da poaia arrancada e põe-se a preparar a refeição para o dia seguinte. Se tarda o regresso, se êle se empolga pelo rendimento do trabalho, escurece na mata e a sua orientação se tornará difícil ou impossível para a volta ao rancho. Não é raro nesse trabalho perder-se um homem ao querer regressar e, então, dormir no mato.

É um dos dramas daquela vida.

Quando isso acontece, êle improvisa um rancho, se tem bastante calma ou, se medroso, passa a noite num galho de árvore. Ao clarear do dia, deve estar com o fino perfeito, para reencontrar os companheiros que, também, andarão em busca do perdido.

Se o seu ânimo não é forte, se êle desespera e aturde-se, o drama pode se transformar na tragédia definitiva e em lugar do companheiro que volta cansado, rosto inchado e olhos empapuçados pelas picadas dos insetos e pela vigília ansiosa, ficará apenas a lembrança do companheiro que não volta mais.

Esse trabalho, que arranca para a indústria a raiz de ipeca, prolonga-se durante um mês ininterrupto. Ao fim dêsse tempo o poaieiro, em geral, volta ao ponto de desembarque, na margem de um dos rios citados, onde vai buscar novo fornecimento de alimentação, fazer entrega da poaia arrancada e espairecer dois a cinco dias; regressa, então, à poaia para nova campanha de trinta dias, mais ou menos.

Durante o período de safra, fixado em seis meses, o poaieiro trabalha apenas cêrca de três, tempo máximo suportável pela resistência dos mais enérgicos e afeitos àquele mistêr.

No fim de três meses o homem se encontra depauperado, com a própria pigmentação da pele modificada, passando de caboclo escuro a caboclo amarelado e às vezes barrigudo. No segundo mês de trabalho, já pode ser notado o decréscimo do seu rendimento e, muitas vezes, o impaludismo faz encurtar, ainda mais, a sua campanha no mato.

Terminada a safra vão os poaieiros regressando, primeiro às fazendas e «sítios» a cujos patrões entregam a poaia trazida ou regressam diretamente à cidade, para a mesma transação com os fornecedores locais. Do ajuste de contas, aparece um pequeno saldo que corresponde à única época de ilusório equilíbrio de finanças daqueles trabalhadores por conta própria e que lhes dá margem de adquirir alguma roupa para si e para a família, bem como raros utensílios.

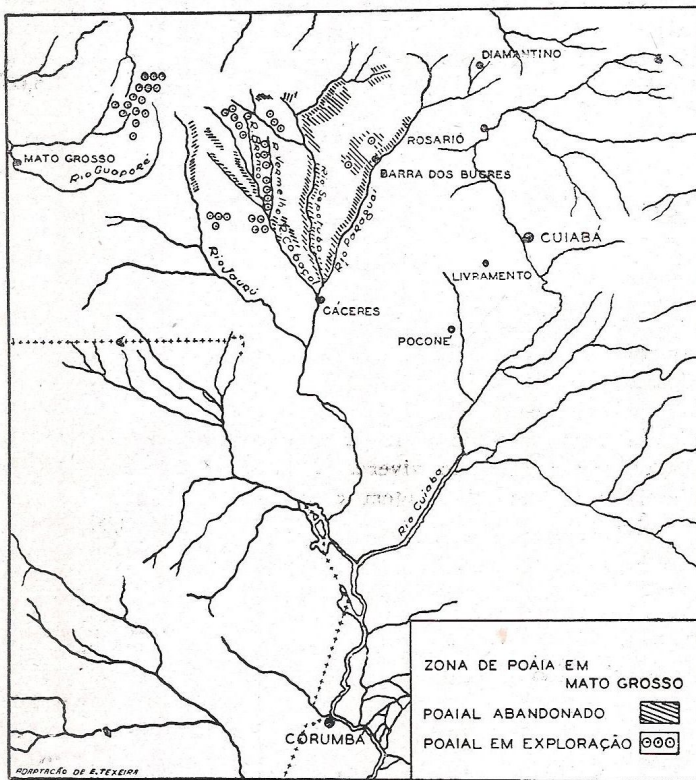
Dêsse saldo deve ainda sair o necessário para retemperá-los de energia por meio de alimentação mais adequada e, em certos casos, medicamentos, porque, no final da safra, o homem está incapaz de grande esforço imediato. A anemia dos caboclos se acentua nesse período e êles sentem e acusam uma grande «lombeira».

No restante do ano, até que volte nova época de poaia, trabalham êles como empregados, com salário que corresponde à alimentação própria e dos seus. A poaia é um equilibrador da economia do caboclo daquela região. Se a safra foi escassa e não houve saldo, procurarão outros afazeres — caçadas de capivara, de jacaré, garimpagem, etc. No momento há outro derivativo — a seringa.

## 2. ZONAS DE POAIA EM MATO GROSSO

Conforme pode ser visto no «croquis» que se segue, a localização dos poaiais matogrossenses tem mudado muito. Essa mudança se explica pela própria extração intensiva e desordenada da ipeca e, também, pela destruição da mata daquelas zonas.

A destruição das matas corre por conta tanto das queimadas ateadas indevidamente, na presunção de limpeza dos campos, quanto pela formação das capoeiras e sapezais, triste consequência do sistema de lavoura do interior brasileiro.



Quanto à localização dos poaiais matogrossenses, pode-se dizer que ela se restringe aos municípios de Cáceres, Mato Grosso e Barra dos Bugres (êste último desmembrado do primeiro, no ano passado).

Nesses municípios ela é sempre encontrada nas grandes matas compreendidas entre os rios Paraguai, Sepotuba, Cabaçal, Jaurú e Baixo Guaporé. Neste último, a maior extração é feita atualmente na zona do afluente Galera.

## 3. DESPESAS DE EXTRAÇÃO

Para tentar compor o custo de extração da ipecacuanha, levantamos três quadros de despesas, a saber:

1—Despesa mensal do poaieiro no trabalho, correspondendo ao seu sustento e vestuário.

II-- Despesa da safra, referente aos utensílios e gastos necessários.

QUADRO III

III-- Despesa mensal de uma pessoa da família (mulher, mãe ou filho).

QUADRO I (\*)

	Cr\$	Cr\$
Arroz . . . . . 10 kg a	4,50	45,00
Feijão . . . . . 10 " "	3,00	30,00
Carne seca . . . . . 15 " "	5,00	75,00
Farinha . . . . . 15 " "	2,00	30,00
Banha . . . . . 3 " "	15,00	45,00
Sal . . . . . 1 " "	2,00	2,00
Açúcar . . . . . 3 " "	4,00	12,00
Guaraná . . . . . 1 2 " "	60,00	30,00
Mate . . . . . 1 " "	4,00	4,00
Sabão . . . . . 1 " "	3,00	3,00
Fumo . . . . . 1 " "	10,00	10,00
Fósforo . . . . . 10 cx.		2,50
Querosene . . . . . 1 litro "	3,50	3,50
Total .		292,00

	Cr\$	
Arroz . . . . . 8 kg	36,00	
Feijão . . . . . 8 "	16,00	
Farinha . . . . . 10 "	20,00	
Carne . . . . . 10 "	50,00	
Banha . . . . . 3 "	30,00	
Sal . . . . . 1/2 "	1,00	
Açúcar . . . . . 4 "	16,00	
Mate . . . . . 1 "	4,00	
Leite . . . . .		
Sabão . . . . . 1 "	3,00	
Fósforo . . . . . 5 caixas	1,25	
Pão . . . . .		
Aluguel de casa . . . . .		
Tempêro . . . . .		
Querosene . . . . . 2 litros	7,00	
Tecido popular . . . . . 2 m a Cr\$ 3,00	6,00	
Linha, agulha, etc. . . . .	5,00	
Total . . . . .		195,25

Camisas . . . . . 2 a Cr\$ 30,00	60,00
Calças . . . . . 2 pares a Cr\$ 35,00	70,00
Chapéu de palha cubano 1.	5,00
Alpercatas . . . . . 1 par	15,00
442,00	

Despesa diária . . . . . Cr\$ 6,50

4. COMPOSIÇÃO DO CUSTO

Os dados fornecidos pelos quadros anteriores servirão para compor o custo de extração da poaia, durante o trabalho de 30 dias, acrescidos os quadros I e III da despesa de mais dez dias correspondentes aos dias de viagem e descanso na «feitoria». O valor do quadro I será tomado integralmente, enquanto o do quadro II será tomado apenas em sua terça parte (tempo médio de trabalho de cada poaieiro, durante a safra); o valor do quadro III será tomado pela metade.

Para compor esse último dado, foi admitido que a mulher do poaieiro, além de fazer os serviços caseiros, de costura e do quintal, ainda exerce outra atividade, que alivie a metade das despesas. Admitimos que o trabalho do poaieiro corresponde a Cr\$ 300,00 porque é esta a base paga, além da comida, pela Companhia Rodoviária do Exército Nacional, que está construindo, naquela zona, a estrada de Cáceres ao Guaporé.

40 dias pelo custo do quadro I . . . . .	Cr\$ 588,00	
1/4 do custo do quadro II . . . . .	" 219,00	
40 dias do quadro III, pela metade . . . . .	" 150,00	
Trabalho do poaieiro . . . . .	" 300,00	
Total . . . . .		Cr\$ 1 237,00

Este é o custo provável, mínimo, da poaia extraída no decurso de trinta dias de serviço, acrescidos de dez dias de viagem e descanso, no transcurso da safra. Não nos aventuramos a fixar no momento a quantidade de ipecacuanha que um homem pode extrair em trinta dias de trabalho, porque ela é muito variável, inclusive na mesma região.

Somente um levantamento estatístico regular, em longo período, pode fornecer dados capazes de resolver o problema. Lembramos que um valor aproximado pode ser obtido, imediatamente, relacionando a produção anual do Estado e o número de poaieiros registrado em cada safra, pois esse registro já é feito, há alguns anos, pelo Estado de Mato Grosso.

QUADRO II

	Cr\$	
Rede cearense . . . . . 1 . . . . .	60,00	
Cobertor . . . . . 1 . . . . .	15,00	
Mosquiteiro de algodão . . . . . 1 . . . . .	60,00	
Saraquá de ferro . . . . . 1 . . . . .	30,00	
Mescla para saco de poaia . . . . . 4 m a Cr\$ 8,00	32,00	
Riscado para saco de víveres . . . . . 6 " " Cr\$ 5,00	30,00	
Mescla para saco de viagem e sa- piquá . . . . . 3 " " Cr\$ 8,00	24,00	
Corda . . . . . 10 " " Cr\$ 0,80	8,00	
Lamparina . . . . . 1 . . . . .	3,00	
Copo para guaraná . . . . . 1 . . . . .	3,00	
Caneca de folha . . . . . 1 . . . . .	4,00	
Prato louçado . . . . . 1 . . . . .	5,00	
Garfo e colher . . . . . 1 + 1 . . . . .	4,00	
Caldeirão . . . . . 2 a Cr\$ 20,00 .	40,00	
Facão do mato . . . . . 1 . . . . .	40,00	
Faca carnicreira . . . . . 1 . . . . .	20,00	
Munição (pólvora, espoleta, chumbo) . . . . .	50,00	
Arma de fogo (1/5 de seu valor de Cr\$ 400,00) .	80,00	
Imposto de poaieiro . . . . .	56,00	
Transporte (ida e volta) . . . . .	250,00	
Pequenos medicamentos (iodo, arnica, cafiaspirina, creolina, etc.) . . . . .	30,00	
Quinino . . . . .	30,00	
Total . . . . .		874,00

(\*) Todos os preços deste quadro e dos quadros II e III são os preços que vigoraram em 1944 em Cáceres, aproximadamente.

Assim, segundo dados particulares que obtivemos, no ano de 1944 o movimento pode ser registrado com os valores do quadro IV, para os municípios de Cáceres e Barra dos Bugres.

QUADRO IV

Municípios	Produção kg	Poaieiros registrados
Cáceres	45 000	1 100
Barra dos Bugres	18 000	800
Totais	63 000	1 900

Esses resultados nos mostram que a média de cada homem é de 35 kg por safra. Devemos levar em conta que muitos índios, não registrados, também procuram a poaia e este fato faz com que a média de produção, na verdade, deva ser mais baixa.

Admitimos que seja de 10 % o número de trabalhadores (índios e mestiços) não registrados. Neste caso a produção média, mensal (o trabalho efetivo do poaieiro é de três meses, na safra), será de 10 kg.

Então, o custo de extração, mínima, no momento, será de 124 cruzeiros por quilo, acrescido do imposto que o Estado cobra do poaieiro (5 % sobre o valor da venda e 1 cruzeiro por quilo), o que totalizará um mínimo de 131 cruzeiros.

Cabe notar, aqui, que nesta composição de custo não podemos incluir, ainda, os valores que devam ser atribuídos às despesas de moradia do poaieiro e de sua família.

## 5. PERSPECTIVAS DA POAIA

A ipecacuanha tem, em Mato Grosso, valor muito variável entre as diversas safras e, também, entre o início e o fim de cada uma. Esta última variação talvez deva ser explicada pela incerteza que sempre reina, no início, quanto ao rendimento extrativo do ano — diferença de tipos de trabalhadores, diferença de zona a ser explorada, condições incertas de salubridade e quantidade de chuva (a extração é feita exclusivamente na época chuvosa).

A variação de valores entre as diversas safras corresponde a influências mais complexas, podendo mesmo ter algumas o caráter de especulação comercial menos escrupulosa. Entretanto, as razões predominantes e naturais que podem ser anotadas naquela zona, rapidamente, são:

- variação do custo de vida;
- interesse por outro serviço que esteja dando maior renda na ocasião (couros, diamante, borracha, etc.);
- fracasso ou sucesso da safra anterior;
- grandes queimadas;
- diminuição natural da planta na área explorada.

As duas primeiras fogem dos domínios desta atividade extrativa, podendo ser, apenas, neutralizadas muito fracamente por medidas indiretas. As três últimas, entretanto, parecem apresentar possibilidades de correção, capaz de atenuar satisfatoriamente os seus efeitos.

Assim, devemos destacar que a terceira causa (fracasso ou sucesso da safra anterior) é uma consequência do ca-

ráter transitório que toma geralmente a organização das comitivas para a poaia, junto ao espírito mais ou menos aventureiro que impele o homem a engajar-se como poaieiro.

Dêsse modo, se a safra passada foi de lucro medíocre ou negativo, tanto os organizadores de comitiva, como os poaieiros, retraem-se, com o temor de se repetir o prejuízo ou o lucro pequeno. Nesse ano, portanto, menor é o número dos que irão ao trabalho de poaia. No caso contrário, isto é, quando a safra anterior foi de bom lucro, aumenta consideravelmente o número de interessados e trabalhadores.

Para corrigir essa causa, portanto, conviria que fosse garantido um lucro razoável ao produtor e que uma assistência financeira e comercial fosse prestada permanentemente ao produtor, para o livrar do temor de prejuízo.

A quarta causa (grandes queimadas) afeta fortemente o rendimento de certas safras porque, sendo ateadas na presunção de limpeza das matas, elas destroem, na verdade, os poais ou atrasam enormemente o crescimento daqueles que já foram trabalhados. Ela pode ser corrigida por uma propaganda adequada e, principalmente, pela difusão de conhecimentos, feita por um órgão de assistência e experimentação.

A diminuição natural da planta na área explorada é a quinta causa e também aquela à qual deve ser prestada especial atenção. Conforme pode ser visto no mapa que fixa as zonas de ipecacuanha em Mato Grosso, os poais já existiram nas proximidades de Cáceres e Barra dos Bugres. A extração intensa e desordenada fez com que se extinguissem nessa região.

Há no livro «Rondonia», de Roquette Pinto, pequena nota muito expressiva, indispensável de se reproduzir aqui, porque data de sua viagem àquela zona no afastado ano de 1912:

«Vive no vale do Sipotuba uma avezinha do tamanho do sabiá, plumagem côr de folhas secas, que assobia como se fosse uma pessoa. Os matutos chamam-na de **poaieiro** e não a matam. Dizem que outrora, no tempo da grande floresta, quando cantava num lugar, os **arrancadores** corriam para aquele sítio, certos de farta colheita. O **poaieiro** era auxiliar de mão cheia. O fogo, destruindo a mata, diminuiu a poaia, e quebrou o encanto salutar da avezinha.»

Ainda hoje, nas margens dos rios Sepotuba, Cabaçal e Alto Paraguai, podem ser encontrados alguns pés esporádicos de ipeca, demonstrativos da possibilidade de reaproveitamento daquelas matas, numa racionalização de trabalho. Se fosse possível aos poaieiros, na prática, arrancar as raízes e replantar a parte inferior da haste, a devastação não teria atingido o ponto atual.

A continuar o sistema vigente na exploração, breve terá desaparecido a poaia natural, se o lucro de sua extração for muito elevado, ou ela se prolongará ainda por muito tempo, sujeita às variações descontroláveis e prejudiciais, se a sua extração estiver subordinada à possibilidade de prejuízo.

Dessas considerações ressalta a necessidade de uma sistematização de medidas que objetivem a defesa dessa matéria prima, dos seus produtores e que, ao mesmo tempo, não constituam estímulo para o seu plantio artificial em regiões coloniais ou em terras inteiramente dependentes de países possuidores de organização mais adiantada que a nossa.

Para isso cremos que qualquer fixação de preços deva ser ladeada de certas providências que resultem na criação de um centro de auxílios, financeiros e técnicos, sediado na zona de produção. Como pode ser observado

# Nitrogênio nos aços inoxidáveis austeníticos

RESULTADOS DE RECENTES PESQUISAS ENVOLVENDO INCLUSÕES COLORIDAS NÃO METÁLICAS DE NITRETO E CARBONETO DE TITÂNIO

J. H. G. MONYPENNY

Copyright to B. N. S. especial para a  
REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Despertaram atenção, recentemente, os resultados das investigações do Dr. Hume Rothery e seus colegas, na Universidade de Oxford. Estas investigações demonstraram que as inclusões coloridas não metálicas, tão características da microestrutura dos aços que contêm titânio, são constituídas por uma solução sólida de nitreto e carboneto de titânio, em que predomina o primeiro. Estas investigações foram feitas com aços isentos de qualquer liga metálica exceto titânio. Tratando-se, porém, de aços mais complexos, haverá então outros pontos interessantes a considerar.

Como se sabe, o titânio é frequentemente adicionado aos aços inoxidáveis cromo-níquel austeníticos, afim de eliminar, ou pelo menos reduzir, a tendência que têm estes à corrosão intercrystalina depois de aquecidos por período mais ou menos longo, à temperatura do vermelho sombrio.

Sabe-se também que o efeito benéfico do titânio resulta de sua maior afinidade para o carbono do aço, impedindo deste modo a existência simultânea de carboneto de cromo e de faixas cheias de cromo nos espaços intercrystalinos, fato este que constituiu a causa imediata da corrosão.

É provável que todas as ligas de aço inoxidável austenítico, com ou sem titânio, contenham, normalmente, pequenas quantidades de nitrogênio, cerca talvez de 0,05 %. Na verdade, H. H. Uhlig declara que, se não existissem essas pequenas quantidades de nitrogênio, os aços «18-8», contendo a percentagem normal de carbono de cerca de 0,1 %, seriam em parte ferríticos ao invés de completamente austeníticos. Todavia, não há dúvida de que, quando estes aços contêm titânio, as características inclusões coloridas, aparentemente iguais às estudadas pelo Dr. Hume Rothery, e dadas como compostas principalmente de nitreto de titânio, se encontram presentes em sua microestrutura.

É de crer que estas inclusões absorvam certa quantidade do titânio adicionado, mas se a percentagem de nitrogênio não for superior a 0,05 %, a quantidade de titânio inativo, devido à sua combinação com o carbono, não excederá a 0,1 % e será contrabalançada pelo pequeno excesso deste metal, que por segurança é adicionado sobre a quantidade teoricamente necessária para a combinação com todo o carbono contido no aço.

Nos últimos anos, porém, tem havido tendência para a introdução de nitrogênio nos aços resistentes à corro-

são em proporção superior a um centésimo da percentagem de cromo neles contida. Esta tendência tem sido mais acentuada em ligas de ferro de alto teor em cromo, sendo que foi também sugerida a adição de nitrogênio nas ligas de aço austeníticas de cromo-níquel como meio de aumentar a estabilidade austenítica, de economizar níquel ou de melhorar certas propriedades mecânicas.

Até onde me foi dado saber, estas sugestões foram feitas com relação a aços austeníticos isentos de titânio, porém se os resultados obtidos com tais aços forem satisfatórios, poder-se-á então estender o campo de aplicação de nitrogênio a outros aços. Que efeitos se manifestarão se tais quantidades de nitrogênio forem propositalmente adicionadas, ou se se encontrarem acidentalmente presentes, em aços austeníticos que hajam sido adicionados de titânio como medida preventiva contra a ocorrência de corrosão intercrystalina?

Parece provável que em tais circunstâncias a maior parte, senão toda, do nitrogênio se combinará com o titânio para formar as características inclusões de nitreto coloridas e, se assim for, três desvantagens, pelo menos, advirão. Em primeiro lugar, o nitrogênio não poderá exercer qualquer efeito estabilizante sobre a austenita; em segundo lugar, a quantidade de inclusões não metálicas no aço aumentará consideravelmente; e em terceiro lugar, uma boa fração do titânio adicionado se tornará ineficiente para o fim a que se destina, isto é, para evitar a corrosão intercrystalina.

A extensão desta última desvantagem pode ser avaliada considerando-se que os pesos atômicos do carbono e do nitrogênio não diferem muito e os compostos que formam com o titânio são de fórmulas idênticas. Noutras palavras, o efeito do nitrogênio neste caso seria o mesmo que o produzido aumentando-se a percentagem do carbono com uma quantidade igual.

Deste modo, seria aconselhável limitar-se, tanto quanto possível, a percentagem de nitrogênio nos aços tratados com titânio. Como elementos aplicáveis à eliminação de certas deficiências, o nitrogênio e o titânio possuem ambos os seus próprios característicos de utilidade; são, porém, incompatíveis.

Como o colômbio, o tântalo e o zircônio se comportam da mesma maneira que o titânio na formação de nitretos estáveis, é bem possível que semelhantes observações se apliquem também a aqueles metais, bem como aos aços que os contiverem.

do mapa, o ponto adequado para isso é Cáceres, que está situada, a bem dizer, no tronco formado pelos quatro braços de penetração na mata: rios Jaurú, Cabaçal, Sepotuba e Alto Paraguaí.

Para concretizar essa orientação são necessárias as seguintes providências:

- 1— Assistência do Banco do Brasil por intermédio de um serviço especial na zona de produção.
- 2— Assistência técnica por intermédio de uma Estação Experimental na zona de produção.
- 3— Reserva de uma área de mata de poaia para a ex-

tração por trabalhadores registrados e instruídos pela Estação Experimental.

- 4— Estímulo, material e duradouro, aos moradores ribeirinhos dos rios Sepotuba, Cabaçal e Alto Paraguaí para o replantio da ipeca.

Creemos que essas medidas poderão garantir a estabilidade da produção em preços acessíveis, a sobrevivência da poaia nativa e a sua capacidade para impedir o aparecimento de poaias artificiais em outros países.

Também essas medidas deverão garantir um padrão de vida digno para os seus trabalhadores (poaieiros) e possibilitar-lhes o acesso às fontes de instrução e cultura, direito elementar do ser humano.

# G a r a m p a r a

ÓLEO DAS AMENDOAS E ÓLEO-RESINA DAS CASCAS — ÓLEO AROMÁTICO, VOLÁTIL, DERIVADO DO ÓLEO-RESINA. POSSÍVEL EMPRÊGO DO RESÍDUO EM VERNIZ GRAXO ESCURO

Corpo técnico do  
INSTITUTO DE ÓLEOS  
Rio de Janeiro

Este instituto iniciou pesquisas sôbre a semente de garampara, ocorrente em abundância no Estado do Maranhão, e objeto de possível interesse econômico, conforme observação constante do Relatório da Missão Americana Brasileira de Óleos Vegetais.

Aquí transcrevemos um resumo das observações preliminares, que serão desenvolvidas e completadas para publicação de memórias sôbre o assunto.

## I — CONSIDERAÇÕES GERAIS

As sementes, da côr parda clara, quando quebradas apresentam alvéolos na casca, cheios de resina de consistência variando do flúido-viscoso ao sólido-pastoso e do amarelo claro ao pardo-avermelhado, transparente, aromática. As amêndoas, de tegumento marron-canela, quando partidas mostravam massa variando do creme claro ao marron-escuro, notando-se uma linha central mais clara, superfície de separação dos cotilédones. Essa massa ligeiramente comprimida liberta óleo. O tegumento é fino e levemente enrugado.

## II — PESO DAS SEMENTES

Foi determinado o pêso individual de quinhentas sementes tomadas ao acaso, encontrando-se:

Média . . . . . entre 7,6 e 8,0 g  
Desvio padrão . . . . . 2,155  
Coeficiente de variabilidade . . . . . 27,7 %

Pelo gráfico de frequência, curva com tendência para bimodal, pode-se suspeitar a mistura de duas variedades, uma com sementes maiores. A variabilidade é grande, como era de esperar em planta nativa.

## III — PROPORÇÃO DE CASCA-AMENDOIA

O descascamento manual de sete lotes de cem sementes cada, forneceu o seguinte resultado:

Amêndoa . . . . . 10,5 a 11 %  
Casca\* . . . . . 89,5 a 89 %

## IV — COMPOSIÇÃO DAS SEMENTES

	Umidade	Gordura	Proteína	Fibra	Cinza	Mat. não azotada		
		(1)				(2)	(3)	(4)
Casca	8,52	18,11	2,19	28,77	0,65	(5)	(5)	41,76
Amêndoa	8,37	37,15	14,0	2,47	2,19	1,53	12,1	22,19
Torta da amêndoa	11,4	10,85	19,69	3,79	3,38	1,71	13,58	35,60

- (1) — Extração completa com éter.  
(2) — Açúcares redutores, calculados em glicose.  
(3) — Açúcares não redutores, calculados em amido.  
(4) — Matéria não azotada, calculada por diferença.  
(5) — Não determinado.

## V — COMPOSIÇÃO DAS CINZAS DA AMENDOIA

	% na cinza — na amêndoa	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . . . . .	32,88	0,72
K <sub>2</sub> O . . . . .	14,16	0,31
CaO . . . . .	8,77	0,192
MgO . . . . .	4,20	0,092
Na <sub>2</sub> O . . . . .	3,20	0,07
SiO <sub>2</sub> . . . . .	0,68	0,015
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	0,20	0,0045
	64,09	1,4035
Não determinado . . . . .	35,91	0,7867
TOTAL . . . . .	100,00%	2,19%

## VI — ALCALÓIDES

Presentes na casca, e na torta da amêndoa. Ausentes no óleo.

## VII — ÓLEO DA AMENDOIA

Damos, a seguir, algumas constantes químicas e físicas:

Acidez, em ácido oléico . . . . . 13,68 %  
Índice de saponificação . . . . . 185,7  
Índice de iodo — Wijs . . . . . 72,14  
Ácidos insolúveis . . . . . 96,05 %  
Insaponificáveis . . . . . 0,73 %  
Índice de acetila . . . . . 10,42 %  
Reichert-Meissl . . . . . 0,22  
Polenske . . . . . 0,28  
Densidade 30/30°C . . . . . 0,9068  
Índice de refração n<sub>D</sub> 40°C . . . . . 1,4615

A acidez elevada (13,68) indica que o produto já se encontra bastante alterado, não podendo ser usado como alimento sem sofrer prévia refinação. Nas condições em que se acha, pode ser empregado na fabricação de sabão e sabonetes.

#### VIII—MATERIAL EXTRAÍDO DA CASCA

Procedendo-se à extração por meio de benzol, obtém-se, após evaporação do dissolvente, uma substância viscosa, que escorre muito lentamente, ao se entornar o vasilhame. Por meio de um bastão de vidro, pode-se estirar o conteúdo sob forma de fio grosso.

Em fina película possui cor amarela clara. Tem cheiro aromático e agradável.

Este material porta-se perfeitamente como um óleo-resina. Pela exposição em fina camada, ao ar, vai-se oxidando fortemente, tornando-se plástica e dura, não só pela transformação química dos seus constituintes, como pela evaporação da parte volátil.

Pela ação do calor, fornece uma parte líquida volátil e aromática, e o seu resíduo torna-se duro e plástico. O resíduo é uma resina escura (cor de café), que perde a plasticidade pelo calor, tornando-se quebradiça (grafura concoidal). É facilmente saponificável, devendo ter um índice de acidez baixo. Não se presta para fa-

brico de sabões. A resina é solúvel em terebintina, benzol e outros dissolventes. É parcialmente solúvel no álcool, nos hidrocarbonetos de petróleo. A resina, quando aquecida, torna-se mole e plástica a cerca de 90°C e torna-se completamente flúida entre 150 a 160°C. Seu ponto de fusão é acima de 100°C.

O óleo volátil ainda vai ser estudado, podendo ser talvez aproveitável em perfumaria ou como dissolvente. O resíduo, depois de aquecido a 270°C, é muito duro e quebradiço, friável, dando pó amarelado. É possível seu emprêgo em verniz graxo escuro, em vista de escurecer acentuadamente pelo calor.

O resíduo da eliminação do óleo volátil é solúvel no benzol e outros dissolventes, e fornece «verniz a espírito» ou a dissolvente de boa qualidade, amarelo claro, que pode ter aplicações diversas, mesmo como isolante, por apresentar um filme insensível à umidade, não sendo manchado pelo contacto da água.

Estas notas servem apenas para dar uma indicação sobre a natureza do material existente na casca da grampara. Só depois de estudo acurado poderá ser dada em definitivo a sua constituição química, bem como aconselhar as suas aplicações diversas.

Não resta dúvida de que este material se porta perfeitamente como um **óleo resina**: possui uma parte volátil, ou óleo essencial, e uma parte residual, que constitui uma resina propriamente dita.

## Celulose e Papel

### Obtenção de pastas celulósicas para indústrias químicas

De um longo trabalho apresentado às Sesiones Químicas Rioplatenses (segunda Reunião), Buenos Aires, transcrevemos a seguir a introdução e a conclusão.

A celulose constitui uma das principais matérias primas da indústria química moderna. Por outro lado, sob a forma de fibras longas de algodão, desempenha importante papel como têxtil. Entretanto, os conceitos emitidos neste trabalho referem-se à primeira aplicação.

As fontes naturais do polissacarídeo são numerosas e algumas de grande riqueza tanto em exploração como em potencial. A escolha dessas fontes depende de vários fatores, como sejam:

- a) Condições locais quanto a espécies produtoras de celulose em quantidades economicamente utilizáveis.
- b) Adaptabilidade de tais celuloses aos usos químicos exigidos;
- c) Competência eventual de outras qualidades originárias de espécies distintas, sejam ou não locais;
- d) Existências de sub-produtos de outras indústrias em quantidades que obriguem a considerar a utilização como fontes de celulose (bagaço, por exemplo).

Este plano pode ser exemplificado muito facilmente; nas regiões carentes de áreas algodoeiras, a utilização de celulose de madeiras, talos ou pastas adquiriu um desenvolvimento inusitado. A Itália fabrica papéis e, parcialmente, raion a partir de palha de cereais; a Alemanha dedica grande parte de sua riqueza florestal à produção de nitrocelulose, têxteis artificiais, plásticos, etc.; a Espanha estuda atualmente a utilização de certos pastos; na Escandinávia a indústria da celulose química e suas aplicações dependem da riqueza madeireira; o Japão recorreu ao uso da palha de arroz, bambú, madeira, etc., na indústria papelera e de raion, para limitar a importação.

Nesses países tomados ao acaso como exemplo, a procura e a investigação contribuíram para definir tipos de celuloses químicas aptas para cada processo. Isto é uma consequência das necessidades evidentes em matérias primas, e da política universal de bastar-se a si mesmos. Nos Estados Unidos, entretanto, país dotado de ricas fontes celulósicas de algodão e de madeira, contando, além disso, com ativo intercâmbio comercial com o Canadá,

outras têm sido as razões que dirigem, não obstante, a fins equivalentes; ali foi a competência de preços o que concicionou o emprêgo, dentro de determinados limites, de celuloses de determinadas fontes.

Assim, a indústria química norte-americana recorreu à madeira e ao algodão não só de acordo com as exigências do produto final, como também de acordo com os preços das matérias primas. Essa competência manifestou-se nos E.U.A. depois da primeira guerra. Primeiramente, a capacidade produtora de «linters» de algodão e os «stocks» ficados como consequência do armistício, junto com alguns argumentos técnicos, fizeram que se desse preferência ao emprêgo deste produto; os preços elevados fizeram entrar logo em competência as polpas de madeira e, atualmente, os esforços para industrializar novas fontes de celulose se acham em plena atividade.

É razoável, entretanto, pensar que não falta boa e abundante reserva de material nos Estados Unidos. Isto é determinado pelos preços, fundamentalmente, e pela tendência para o aproveitamento integral de todos os recursos da agricultura.

Tecnicamente resulta que para muitos usos as chamadas polpas de algodão e de madeira podem ser comparadas sem inconvenientes. Mas na realidade são os custos de purificação, as influências de fatores acidentais nas colheitas de algodão, a abundância de reservas de diferentes polpas,



etc., que regulam a procura e o emprego. Naturalmente, os produtores de plásticos e fibras celulósicas tendiam sempre a conservar um tipo de polpa no processo o maior tempo possível; e isto por motivos óbvios, mas, logicamente, optam pela polpa que impõe condições de preço e de qualidade.

Incidentalmente, convém insistir no significado relativo, em diferentes países, da «corrida pela celulose». Enquanto na Europa e no Japão a pesquisa se converteu numa função da necessidade, nos Estados Unidos, no Canadá e mais modestamente em outros países da América, só razões circunstanciais influem nela, aparecendo como uma atividade acadêmica, condicionada por fenômenos de competência ou por simples fatores de economia regional.

Particularizando com a República Argentina, podem-se fazer notar estes fatos:

1.º) A indústria da celulose para usos químicos não tem tido desenvolvimento, havendo-se produzido só alguns inventos esporádicos;

2.º) Somente se trabalham pastas papeleiras, a partir de madeiras brancas e de palha de cereais. Em ambos os casos o trabalho não é comparável,

em delicadeza, ao processamento de polpas para a indústria química;

3.º) O consumo interno de papel ultrapassa muito a produção de pastas, de modo que os fabricantes se encontram em boa situação para colocar seus produtos sem procurar que ulteriores aperfeiçoamentos lhes permitissem chegar a produzir boas polpas químicas em prazo aceitável;

4.º) Esta circunstância se exagerou porque a solicitude por este último tipo de celulose muito purificada não se fez sentir, todavia, no mercado local, pois as fábricas que a empregam recorrem à importação, sendo os pedidos relativamente pequenos.

Entretanto, no país não podem faltar fontes de celulose para tal fim, já que este tem as mesmas espécies que foram exploradas com êxito em outros países. Se as exigências locais apareceram e se a indústria papeleira local alcançasse adiantado grau de aperfeiçoamento, a criação da nova indústria dedicada às polpas para uso químico não seria uma aventura e estaria destinada a bom horizonte econômico. Surgiriam, assim, outras indústrias afins, das quais há falta atualmente, como a do ácido nítrico concentrado, a do ácido acético e seu anidrido em quantidades suficientes, etc.

rá-la, pelos métodos conhecidos previamente, não justificaria sua produção.

**Processo U.O.P.** — Vladimir Haensel, químico-pesquisador, e V. N. Ipatieff, diretor de pesquisas químicas da Universal Oil Products Company, trabalhando com materiais fáceis de encontrar e em quantidade, desenvolveram o novo processo U.O.P. para a preparação da triptana. De acordo com a companhia tornou-se possível a produção comercial, imediata, do processo da triptana por um custo de menos de 1 dólar o galão.

O processo consiste de duas fases. A primeira compreende a preparação de certos gases, condensáveis, de refinaria, para fazer um estoque adequado de fornecimento para a segunda fase. Esses gases são obtidos como sub-produtos do «craking» por ação catalítica ou não. A segunda fase consiste da conversão catalítica do estoque especial de fornecimento da triptana e de dois outros hidrocarbonetos — 2,3-dimetilbutana e 2,3-dimetilpentana — também de grande valor nas misturas de aviação.

Baseando-se no material fornecido à segunda fase, obtêm-se mais de 50% de triptana dos 90% dos líquidos recuperados, provenientes da operação na instalação-piloto.

O produto da reação é saturado e livre de impurezas, de forma que nenhum tratamento de refinação adicional é necessário para permitir seu uso como combustível, em aviação. Foi relatado que a instalação-piloto trabalhou mais de 300 horas sem nenhuma indicação de declínio da atividade catalítica.

Encontra-se anexo uma tabela das propriedades dos hidrocarbonetos produzidos por este processo.

Tanto a 2,3-dimetilbutana como a 2,3-dimetilpentana como a triptana são superiores aos alquilatos — como agentes misturadores — para gasolinas de aviação. O ponto de congelação, relativamente alto, da triptana pura não constituiu um problema, pois que as misturas de gasolina-triptana contendo mais de 85% de triptana não congelariam acima de menos 78°C.

Não é exigido para esta reação ou processo nenhum material novo ou não-usual. As matérias primas são sub-produtos — gases de refinaria de petróleo — e os catalisadores são facilmente encontrados em grandes quantidades. Nenhum equipamento especial ou materiais são necessários, na instalação, para este processo, além dos

(Cont. na pág. 28)

## Combustíveis

### T R I P T A N A

Poderoso combustível, preparado numa fábrica-piloto da Universal Oil Products

A produção de triptana (2, 2, 3-trimetilbutana) e sua performance como um combustível para maquinismos aéreos, foram segredos cuidadosamente guardados pelo governo dos E.U.A.

Entretanto, podem ser dadas agora informações que indicam que este hidrocarboneto de petróleo se destina a ter um papel relevante na guerra aérea sobre a Europa e o Japão e no desenvolvimento da aviação, no pós-guerra.

Foi relatado que as propriedades anti-detonantes da triptana são tão grandes que nenhum maquinismo comercial, agora em existência, é capaz da utilização completa da força contida no hidrocarboneto puro. Quando misturada à gasolina de aviação dá um combustível que aumenta grandemente a performance dos motores aéreos atuais e assim se tornou possível o projeto de futuros motores de maior poder e eficiência. Diz-se que o hidrocarboneto

puro é capaz de produzir cerca de 1 e 1/2 vezes a força da gasolina de 100-octana.

Apesar de já se saber de sua existência há anos e muitas de suas propriedades físicas terem sido determinadas, a triptana foi curiosidade de laboratório, porque os métodos conhecidos para produzi-la envolviam ou a reação clássica, mas impraticável, de Grignard ou o zinco-dimetila como reagente. Relatórios de custos para produção de triptana, em pequenas quantidades, em laboratório, por esses métodos, levaram aos dados fantásticos de 3 mil dólares o galão. Foi relatado que uma partida de várias centenas de galões foi produzida, nos dois últimos anos, para fins experimentais, ao custo de 40 dólares o galão. Mesmo que o custo, em tempos passados, não tivesse excluído o uso da triptana para fins de guerra, o consumo de materiais críticos necessários para prepa-

# Perfumaria e Cosmética

## Mentol brasileiro

O que se dizia nos E. U. A.

Mistério considerável continua a prevalecer quanto à extensão relativa do mercado brasileiro de mentol para suprir a grande falta deste produto.

Algum mentol tem sido exportado do Brasil; contratos têm sido firmados com os produtores brasileiros, mas a maior parte desses contratos espera a legitimação pela chegada de carregamentos iniciais.

Tantas especulações prevalecem relativamente ao mentol brasileiro que um grande consumidor, correlatando informações encontradas, observou que, das notícias recebidas, a estimativa de produção seria de 600 libras a 600 000 libras...

Outras previsões de que o Brasil produzirá cerca de 200 toneladas de mentol na próxima safra estão sendo postas de quarentena por agentes bem informados. Para produzir tal quantidade de mentol seriam necessárias, aproximadamente, 1 300 000 libras de essência de hortelã-pimenta e não parece razoável supor que haja tal aumento na produção de essência, de um ano para o outro.

Os Estados Unidos da América do Norte vêm produzindo essência de hortelã há mais de 100 anos. Sua produção no corrente ano não excede de 885 000 libras. Não parece, portanto, lógico admitir que o Brasil — que há

poucos anos produzia pequenas quantidades de essência de hortelã — possa aumentar assim a produção, como foi especificado acima.

A história completa da produção do

acha sob o controle das colônias japonesas e os fornecedores japoneses são misteriosos e fingidos nas suas relações comerciais com os E.U.A., o que sempre caracterizou aliás o comércio de mentol com o Japão.

Informações chegaram ao Departamento de Comércio sobre o programa do mentol na próxima safra no Brasil, e isto concorreu para esclarecer um pouco a situação. Admite-se que a produção de óleo de hortelã no Brasil, durante o período de 1943-44,

## NIPAGIN NIPASOL NIPA 49

Antifermentos — Antissépticos — Antioxidantes.  
para usos farmacêutico-medicinais.  
para usos cosméticos e em perfumaria.  
para usos técnicos.

AGENTES CONSERVADORES IDEAIS, quimicamente neutros, não irritam, não alteram o valor, a cor, o perfume e as características dos preparados.

Sua ação anti-microbiana evita a decomposição e prolonga a vida dos produtos.

**NIPA - LABORATORIES LTD. - Cardiff (Inglaterra)**

Peçam literatura, amostras e informações aos representantes:

**PERRET & BRAUEN**

Caixa Postal 288 - Tel. 23-3910 — Caixa Postal 3574 - Tel. 2-5083  
RIO DE JANEIRO SÃO PAULO

mentol brasileiro deverá ficar em expectativa até que seja aclarada por posteriores informações. Sabe-se, entretanto, que a produção no Brasil se

deve ser sete vezes maior do que a do período de 1942-43.

Cerca de 1700 alqueires estão sendo plantados com hortelã e, como o rendimento médio é de 200 quilos de óleo por alqueire, uma produção total de 340 toneladas métricas era esperada. Estes dados servem de comparação com a produção de 1942-43 de, aproximadamente, 50 toneladas métricas de óleo de hortelã e de 20 toneladas métricas de cristais de mentol.

Relatórios comerciais citam que um membro do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo afirmara que quasi todo o óleo é do tipo japonês de *Mentha arvensis* e contém 75 a 80% de mentol.

Tomando-se por base que o rendimento de mentol é de 80%, a produção de cristais de mentol de 748 000 libras de óleo de hortelã-pimenta seria de 598 400 libras ou o equivalente de 7480 caixas de 80 libras cada uma. Isto é, em verdade, uma produção encorajadora considerando-se que as exigências americanas de mentol na-

ESSENCIAS FINAS, NATURAIS E ARTIFICIAIS  
NACIONAIS E ESTRANGEIRAS,

FIXADORES CONCENTRADOS,  
PRODUTOS QUÍMICOS,

e todas as especialidades para

PERFUMARIA - COSMÉTICA - SABOARIA

**W. LANGEN**

Caixa Postal 1124

RIO DE JANEIRO

## Laboratorio Rion

João Eisenstaedter

R. Camerino, 100 - Tel. 43-8004 - Rio de Janeiro

Especialidades em produtos de perfumarias finas. Fornecemos ao comércio e à indústria "Pouges", Pós, Compacts, Loções, Quinas, Colonias Legitimas, Oleos, etc. etc. Artigos fabricados segundo aperfeiçoada técnica moderna, rivalizando com os melhores importados.

N. B. - Os pedidos de ofertas devem vir anexados de referencias comerciais.



## PRODUCTOS AROMÁTICOS BURMA LIMITADA

**ESSENCIAS** p/ Industrias Alimentares  
**CARAMELO** p/ Bebidas  
**PRODUTOS** p/Beneficiamento de Fumos  
**OLEOS ESSENCIAIS**

Escritório e Fábrica:

86, RUA JOSÉ VICENTE, 86

(GRAJAÚ)

TELEFONE 38-4395 — RIO DE JANEIRO

# Perfumaria e Cosmetica

## essencias PARA PERFUMARIA

## CASA LIEBER

R. SENHOR DOS PASSOS 26  
RIO · PHONE 23-5535



## L. KELLER, LUPI & Cia. Ltda.

Representantes Gerais para o Brasil da:

**FABRICA DE PRODUTOS «FLORA», DUBENDORF - SUISSA**

Corpos químicos odorantes, Essencias de frutas para balas e bebidas

Composições modernas para todos os fins

Essencias para sabonetes, Clorofila, Cremolpor-base para cremes

### OLEOS ESSENCIAIS DO ORIENTE

Sândalo, Santalol, Eucalipto, Patchouli, Vefiver, Canela, Cravo, Citronela etc.

### OLEOS ESSENCIAIS NACIONAIS:

Sassafrás, Lemongrass, Petit-grain, Pau Rosa, Oleos cítricos

### PRODUTOS QUÍMICOS FARMACEUTICOS

Rua da Candelaria, 83

RIO DE JANEIRO

Rua Silveira Martins, 301

SÃO PAULO

# EPAL

## EMPRESA DE ESSENCIAS E PRODUTOS AROMATICOS LTDA.

REPRESENTAÇÕES -- COMISSÕES -- CONSIGNAÇÕES -- CONTA PRÓPRIA

ESSENCIAS E MATERIAS PRIMAS PARA INDÚSTRIAS  
E PERFUMARIAS

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO

OLEOS ESSENCIAIS CÍTRICOS E OUTROS

LARANJA            LIMÃO            LEMONGRASS  
TANGERINA        BERGAMOTA  
EUCALIPTO  
ETC.

Escritório:

**RUA MAIA LACERDA, 70**

RIO DE JANEIRO

TEL. 42-8706

## Química Industrial e Farmacêutica

FÁBRICA E MANTEM EM ESTOQUE OS SEGUINTE PRODUTOS PUROS E TÉCNICOS :

Ácido cítrico  
Amoníaco  
Acetato de sódio  
Acetato de chumbo  
Carbonato de sódio cristali-  
zado  
Citrato de sódio  
Citrato de ferro amoniacal  
Fosfato de sódio  
Glicerofosfatos de sódio, cálcio e magnésio  
Oleos sulfurrucinados  
Percloro de ferro  
Pedra-Hume cristal  
Sal amargo



Sal de Glauber  
Sulfato de alumínio  
Sulfato de ferro  
Sulfureto de sódio e potássio  
Trifosfato de sódio

Oleo sintético para pintura  
"Aurora"

Massas plásticas-Bakelite, Galalith e Pollopas

Caseina para todos os fins

Sabões para todos os fins

Fábrica e Laboratório :

**Av. Guarulhos, 205 - (Penha)**

Tel. 3-9276

Escritório :

**Rua Siqueira Campos, 175**

Tel. 7-4160—Cx. Postal 481

S ã O P A U L O

tural não excedem de 4500 caixas por ano.

Devido à grande procura agora de mentol pelos E.U.A. e também pelo nível dos preços atuais, acredita-se que a produção de óleo de hortelã e de mentol seja agora uma das indústrias extrativas mais vantajosas, no Brasil. Isto deverá conduzir a aumentos posteriores na produção, mas neste entretanto, fatores importantes trarão indicações mais precisas.

Vários comerciantes, por este motivo, têm mandado seus representantes ao Brasil para comprar mentol. Um deles voltou certo de que comprara regular quantidade. Entretanto, outro importador recebeu o material. O primeiro importador teve que notificar às pessoas, a quem tinha vendido previamente a mercadoria, que esta não estava pronta para entrega. Este importado ficou esperando um segundo lote, depois. Isto representa, simplesmente, o velho costume japonês de um comprador cobrir o lance de preço de outro, mesmo que a mercadoria tenha preço estável originalmente. Alguns se admiram de como certos compradores estão concorrendo para a implantação dos preços-teto nos E.U.A.

Todavia a situação é muito confusa e decorrerá muito tempo antes de ser aclarada, para satisfação dos importadores e consumidores. Entretanto, tudo que os importadores e consumidores podem fazer é desejar que a produção brasileira atinja a um ponto tal que os E.U.A. possam dispor de quantidade suficiente de mentol para suas necessidades.

(The Drug and Cosm. Ind., outubro de 1943).

## Detergentes sem sabão e cremes-base

Foram estudados álcoois graxos sulfatados do tipo «lorol», obtidos por hidrogenação dos ácidos graxos do óleo de côco, e do tipo «teepol», obtidos por adição direta de ácido sulfúrico a uma olefina. Qualidades e variações na pureza de cada um foram estudadas.

Bases para emulsões foram classifi-

cadas em: ceras emulsificantes exigindo água somente para o creme evanescente; bases exigindo tanto água como álcali para dar um creme evanescente; e bases para a produção de cremes graxos. Os substitutos da trietanolamina foram estudados.

(F. Atkins, Pharm. J., 152, 252-3, 1944).

## Produtos Químicos

### Germânio e suas relações com os elementos vizinhos

#### Compostos do germânio

Sobre o comportamento químico do germânio há, atualmente, grande bibliografia que permite examinar as relações existentes entre este elemento e os outros do grupo a que pertence, isto é, o silício e o estanho.

O germânio puro tem um aspecto argênteo; cristaliza, como o silício, no sistema monométrico, formando ambos os elementos uma série de cristais mistos; no sistema germânio-estanho, ao contrário, obtém-se um diagrama de estado com uma temperatura eutética de 232°. A solubilidade do germânio no estanho e deste no germânio é muito pequena; mas, como sucede com o estanho e com o silício, o sistema mais complicado é o correspondente aos bronzes, nos quais se encontram entre o germânio e o cobre numerosas fases de cristais mistos. No sistema Mg-Ge forma-se, da

mesma maneira que com os demais elementos do grupo, o composto Mg<sub>2</sub>Ge.

A separação eletrolítica do germânio não se obtém de modo quantitativo nas soluções ácidas; nas soluções alcalinas, ao contrário, pode ser precipitado quantitativamente junto com o estanho das soluções alcalinas dos oxalatos.

Pela ação de uma corrente de cloro e de gás clorídrico sobre o germânio obtém-se o tetracloreto de germânio, que tem um ponto de ebulição compreendido entre os do silício e do estanho. Por hidrólise forma-se o hidróxido de germânio, o qual, diferindo do de silício, é um pouco solúvel na água.

O germânio pode substituir o silício nos silicatos e existem os germanatos análogos; os alcalinos formam-se, como os silicatos, a partir do hidróxido de germânio e os carbonatos



Casa Matriz

RIO DE JANEIRO  
AV. ALM. BARROSO, 91-7.  
SALAS 719 e 720 - ED. MAYAPAN  
C. POSTAL 1379 - TEL. 42-2072

CIA. DE ANILINAS E PRODUTOS QUÍMICOS

**GEIGY DO BRASIL S. A.**

UNICOS DISTRIBUIDORES NO BRASIL

dos afamados produtos da fábrica

J. R. GEIGY S/A. - Basiléia (Suíça)

fundada em 1761

END. TELEGR.: "GEIGYBRAS"

REPRESENTANTES NOS PRINCIPAIS CENTROS INDUSTRIAIS

Filial:

SÃO PAULO  
RUA LIBERDADE, 698  
C. POSTAL 2544 - TEL. 7-1484

alcalinos; os alcalino-térreos obtêm-se por precipitação. Os silicatos, germanatos e estannatos alcalinos dão, pela ação da água oxigenada, análogos peróxidos.

Resumindo, o comportamento do germânio, de acordo com sua posição no

sistema periódico, recorda o do silício e o do estanho, mas, em geral, a analogia é maior com o primeiro do que o segundo.

(R. Schwarz, *Die Chem.*, 45, 43, 1943, segundo Ion, setembro de 1943).

## Gorduras

### Experiência sobre o aproveitamento da cera da cana de açúcar, na África do Sul

Experiências para a recuperação da cera da cana de açúcar foram feitas, recentemente, sob os auspícios do War-time Research Division of the Department of Commerce and Industries, na

(Cont. da pág. 23)

que são regularmente empregados em refinarias. As pressões e temperaturas utilizadas encontram-se dentro dos limites das experiências de refinaria.

Nenhum pormenor de instalações para produção comercial da triptana pelo novo processo foi anunciado.

Os inventores — O Dr. Ipatieff, que completou 75 anos no penúltimo outono, foi general do exército russo na 1.ª guerra mundial, quando esteve encarregado da mobilização da indústria química na Rússia. É agora um cidadão americano e na presente guerra tem trabalhado de novo contra seu antigo inimigo, a Alemanha.

O Dr. Haensel recebeu seu grau de doutor em química na Northwestern University, sendo o primeiro assistente do Dr. Ipatieff, em seu país, para trabalhar nos laboratórios de alta pressão catalítica, recentemente montados.

#### Propriedades físicas dos hidrocarbonetos pelo processo U. O. P.

	P. E. ° C	P. F. ° C	Índice de re- fração n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	Peso específico
2,3-dimetilbutana	58,0	-128,8	1,3750	0,6620
2,2,3-trimetilbutana (triptana)	80,8	-25,0	1,3894	0,6901
2,3-dimetilpentana	89,7	—	1,3920	0,6944

(*Chem. Ind.*, vol. 53, n.º 3, setembro de 1943).

União Sul-Africana, nas mesmas bases das já efetuadas nos E.U.A.

A pesquisa foi realizada, sob a direção do Dr. F. J. Tromp, por Burger, de Division of Chemical Services, pelo Dr. Rapson e pela Srta. Sichel, do War-time Research Staff, sendo uma cópia dos relatórios dessas experiências gentilmente enviada ao Imperial Institute pelo South African Senior Trade Commissioner, em Londres.

As experiências tiveram como fim principal obter um método mais econômico de recuperação da cera do que o processo antigo de extração direta da torta seca, num aparelho de Soxhlet modificado, processo que é agora de pouco interesse em virtude do baixo teor de cera das atuais tortas dos filtros-prensas.

As primeiras experiências foram feitas com o caldo bruto, sendo ensaiados vários métodos de flotação e de extração por solventes. Apesar de algumas espumas de flotação demonstrarem contentação apreciável, em cera, as recuperações foram muito pobres.

De interesse especial nas experiências de flotação, devem ser mencionadas as espumas coletadas no ponto de ebulição, que continham até 33% de cera.

Mereceu atenção, então, a própria torta prensada no filtro-prensa. Por várias razões o teor de cera baixou para 4-7%, em média, tornando-se, assim, aconselhável efetuar uma concentração preliminar antes de proceder a uma extração por solvente. Após várias experiências, sem êxito, de flotação a frio, a temperaturas elevadas e com pH diferentes, um processo úmido de peneiração foi finalmente desenvolvido, por meio do qual a torta é separada numa porção grosseira que não passa por uma peneira de 60 mesh, contendo cerca de 2% de cera, e numa porção mais fina, pas-

sando pela peneira de 60 mesh, que contém 14-15% de cera. A recuperação total é, aproximadamente, de 82%.

Trabalhos preliminares, numa instalação-piloto, foram efetuados em Pretória, no Fuel Research Institute, mas ensaios em três meses de operações contínuas foram projetados para a próxima estação do corte de cana, depois do que resultados mais minuciosos poderão ser fornecidos.

Resumidamente o processo é o seguinte:

As tortas dos filtros, úmidas, provenientes dos filtros Oliver-Campbell, são transformadas numa lama com água e peneiradas ainda úmidas. O equipamento usado consiste de um cilindro vertical de cerca de 12 polegadas de diâmetro provido de peneiras de 60 mesh, com o reforço de um dispositivo mais pesado de peneiração, montado numa caixa de, aproximadamente, 24 polegadas de diâmetro. Pela parte superior do cilindro rotativo, com um corpo vertical de agitadores propulsores, que evitam a deposição, entra a torta úmida, mantendo-se uma circulação contínua de água passando através da peneira para um grande tanque de deposição.

Periodicamente o material grosseiro é descarregado e a porção mais fina recolhida. Esta porção deixa-se, então, depositar, é filtrada e forçada através de orifícios de 1/8 de polegada formando bastões e é, então, seca. Esses bastões, feitos de uma torta proveniente de caldo que foi clarificado com cal na usina de açúcar, são compactos e secam facilmente; são extraídos num extrator de parafuso com uma contra corrente de benzeno a 70°C.

Usando a proporção de benzeno para bastões de 2,5 para 1 e um ciclo de extração de 1 1/2 horas, um parafuso com 8 pés de comprimento de extração efetiva deu o rendimento de 95% da cera dos bastões.

A cera bruta é, infelizmente, muito escura e um pouco mole, de forma que um produto de melhor qualidade só pode ser obtido por uma refinação posterior. Foi possível obter da cera bruta frações claras e escuras aquecendo-se com carvão animal e fracionando-se com uma mistura de 90:10 de álcool-benzeno.

(*Bull. of the Imp. Inst.*, vol. XLII, n.º 1, janeiro-março de 1944).

Cia. Construtora  
**ALCIDES B. COTIA**

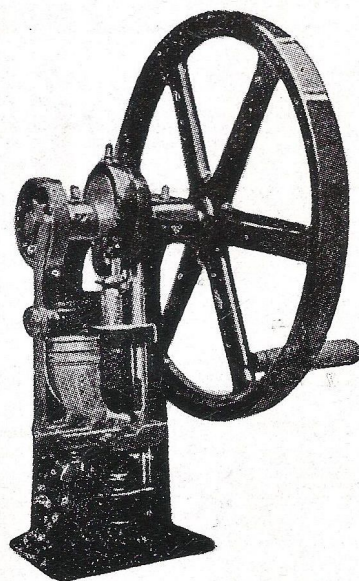
CIMENTO ARMADO — CHAMINÉS PARA  
FÁBRICAS — FORNOS — CALDEIRAS —  
CONSERVAÇÃO DE CHAMINÉS — ELIMI-  
NAÇÃO DE FULIGEM — REFORMAS E  
CONSTRUÇÕES

Rua Visc. de Inhauma, 39-9º e 10º and.

Telefone 23-5835

RIO DE JANEIRO

Fábrica de Máquinas e Aparelhos  
para  
**Laboratórios e Farmácias**



Máquinas para con-  
fecção de comprimidos.

Aparelhos para óvulos e supositórios.

Porta-Funís, Tripés.

Fôrmas para fabricação de batões.

Prensas para tinturas,  
Drageadeiras, etc., etc.

Montagens e  
consertos.

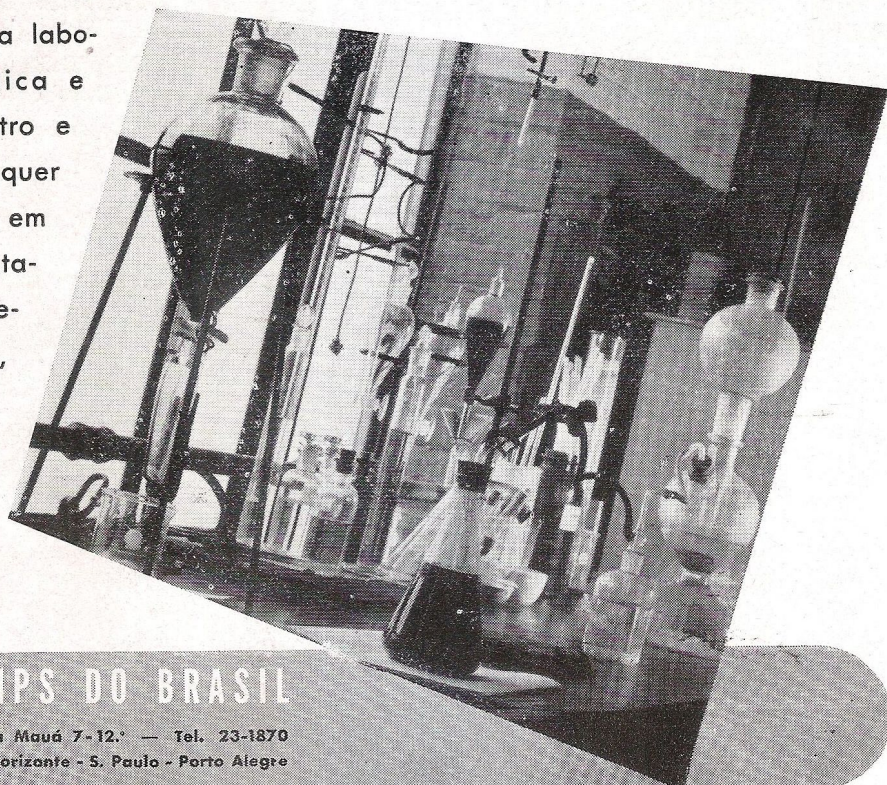
**MAX H. NEUBERGER**

Rua Antunes Maciel, 151 - Tel. 2-8848

SÃO PAULO

## APARELHOS ESPECIAIS DE VIDRO

Fabricamos aparelhos para laboratórios de física, química e industriais, em vidro neutro e pyrex. Executamos quaisquer encomendas de trabalho em maçarico. Para maiores detalhes, consultem o nosso Departamento especializado, o qual, sem qualquer compromisso, lhes fornecerá todas as informações ou orçamentos desejados.



**S. A. PHILIPS DO BRASIL**

Rio de Janeiro, Praça Mauá 7-12. — Tel. 23-1870  
Filiais: Recife - Belo Horizonte - S. Paulo - Porto Alegre

# ESTEJA SEMPRE BEM INFORMADO A RESPEITO DOS PROGRESSOS DA INDUSTRIA ALIMENTAR

*Leia por hábito, e hábito que lhe dará proveito e satisfação, a*

## **Revista Alimentar**

*A leitura da REVISTA ALIMENTAR não lhe tomará muito tempo, porque não é uma revista massada. É um mensário leve, objetivo, bem informado. A matéria se apresenta sob forma condensada, numa síntese do que vai ocorrendo pelo mundo técnico da indústria alimentar.*

Na edição de setembro saíram os seguintes trabalhos:

A indústria da chamada carne sintética.

DOCES: Conserva de cereja.

Pasta de amendoim, Raymundo Bittencourt Machado.

Os elementos do aroma.

Contrôle quantitativo do cobre em aguardente.

LATICÍNIOS: Leite como matéria prima.

AÇÚCARES: Caá-Heé, a planta edulcorante.

PUBLICAÇÕES.

DO ESTRANGEIRO.

No número de outubro foram publicados os artigos:

Investigações sobre o óleo de café, Ruben Descartes de G. Paula.

Fabricação de linguiça, Amaury Henrique da Silveira.

VITAMINAS: Pesquisas de alguns fatores do complexo vitamínico B em alimentos nacionais.

Reforma da alimentação nos Estados Unidos da América.

FRUTAS: Dessecação artificial de frutas. Conservação por dessecação.

CONFEITARIA: Mel na fabricação de cremes gelados.

*Qualidade da matéria e não literatura ôca! O ideal do homem ocupado: apresentação do assunto em poucas palavras! Leia os artigos e as notas da REVISTA ALIMENTAR, que lhe serão de utilidade.*

*Para assinaturas dirigir-se à*

## **Revista Alimentar**

Rua Senador Dantas, 20 — Salas 408 / 410

Rio de Janeiro



# ABSTRATOS QUÍMICOS

Estes abstratos, exclusivamente da literatura brasileira, não alcançam publicação anterior a janeiro de 1944.

## ALIMENTOS

**A instabilidade do ácido l-ascórbico (vitamina C) em presença de alguns metais,** J. M. Chaves e L. R. Guimarães, Rev. Quím. Ind., Rio de Janeiro, 13, 144, 135-137 (1944) — Estudaram os autores o comportamento do ácido l-ascórbico (vitamina C) em face dos metais Cu, Fe e Sn. Concluíram que em ordem decrescente os ions Cu e Fe são catalisadores de destruição da vitamina C. O Sn comporta-se como preservador de destruição.

**Sedimentação de grãos de amido de rassa de mandioca,** J. M. Chaves e S. A. Atuch, Rev. Quím. Ind., Rio de Janeiro, 13, 148, 286-287 (1944) — A acidificação de suspensões da farinha de rassa de mandioca foi experimentada, em diferentes pH (7,5 a 1). Observaram os autores que o máximo de sedimentação se verifica abaixo de 2,85 e que acima dêste valor há um brusco retardamento. O incremento do pH das suspensões só se torna apreciável em torno de 2,8, justamente o ponto em que a velocidade de sedimentação é máxima.

**O valor em vitamina A de alguns vegetais brasileiros,** O. Ribeiro, Anais Ass. Quím. Bras., Rio de Janeiro, 3, 172-178 (1944) — Estudou o autor o valor do beta-caroteno de alguns vegetais brasileiros e disse ter encontrado resultados divergentes dos citados na literatura. Baseou-se no método de extração de Peterson-Hughes para o beta-caroteno, fazendo as determinações no colorímetro de Duboscq, empregando o  $K_2Cr_2O_7$  como padrão de comparação.

**Bebidas alcoólicas e refrigerantes,** A. H. Silveira, Rev. Alim., Rio de Janeiro, 8, n.º 1, 7-9 (1944) — O autor fez o histórico do assunto, deu definição e apresentou uma classificação das bebidas alcoólicas e refrigerantes. Por fim, fez um estudo sucinto das principais bebidas.

**Dados analíticos referentes aos leites de consumo da cidade de Porto Alegre,** J. R. Fernandes, Anais Ass. Quím. Bras., Rio de Janeiro, 3-4, 210-220 (1944) — Neste estudo, baseado nos resultados de análises de 749 amostras de leite, procurou o autor estabelecer: a) o tipo que devem apresentar os leites misturados em larga escala, fornecidos pelas usinas beneficiadoras; b) os tipos, máximo e mínimo, que devem apresentar os leites fornecidos pelos estábulos e granjas leiteiras; c) os tipos, máximo e mínimo, dos leites crus, não beneficiados, que devem ser considerados, ainda, como normais.

## BORRACHA

**A matéria prima nacional na indústria da borracha,** I. Manoel, Rev. Quím.

Ind., Rio de Janeiro, 13, 149, 324-327 (1944) — Mostrou o autor algumas substâncias de fabricação nacional que podem ser usadas na indústria da borracha, frisando ainda que há um grande número delas que, se fossem objeto de controle mais acurado, também o seriam.

**Látex de mangabeira (Hancornia speciosa, Gom.),** L. R. Guimarães e J. M. Chaves, Quím. e Ind., São Paulo, 12, n.º 4, 14-15 (1944) — Os autores resumiram estudos sobre o látex de mangabeira, focalizando seus principais componentes e propriedades.

## COMBUSTÍVEIS

**Aproveitamento de óleos vegetais brasileiros como combustíveis,** G. P. Borges, Anais Ass. Quím. Bras., Rio de Janeiro, 3-4, 206-209, (1944) — O autor estudou o abaixamento do ponto de congelação do óleo de babaçú. A seguir, determinou o poder calorífico e o  $S^3$  de alguns óleos vegetais brasileiros, tendo em vista os seus empregos como combustíveis, em face da economia nacional.

**Novo método de medida da velocidade de combustão dos coques,** E. Orosco, Anais Ass. Quím. Bras., Rio de Janeiro, 3-4, 197-205 (1944) — Neste trabalho o autor passou em revista os diferentes processos atualmente usados para a medida da velocidade de combustão de materiais carbonosos, sobretudo do coque para metalurgia. Da crítica feita passou à descrição de um novo método, que imaginou, e, em seguida, à análise das curvas gráficas obtidas pelo novo processo. A discussão do assunto foi acompanhada por cálculos termodinâmicos.

## GORDURAS

**Óleo de favela,** J. Sta. Rosa, Rev. Quím. Ind., Rio de Janeiro, 13, 141, 21-25 e 28 (1944) — As pesquisas levadas a efeito pelo autor tiveram por finalidade mostrar uma nova riqueza do nordeste do Brasil. Daí ser o trabalho dividido em três partes: I) As matérias graxas vegetais na vida moderna; II) Óleo de favela, nova gordura do Brasil; III) O óleo de favela e o problema das sêcas do nordeste. Na primeira parte, de que trata o presente abstrato, o autor focalizou o desenvolvimento da indústria de matérias graxas, particularmente no Brasil, e o desenvolvimento do consumo resultante do aperfeiçoamento técnico. Abordou ainda o valor alimentar das gorduras, a importância dos ácidos não saturados em nutrição e as demais utilidades das matérias graxas na vida atual.

**Das gorduras comestíveis e sua temperatura de fusão,** M. S. Melo, Rev. Alim., Rio de Janeiro, 8, n.º 2, 7-10

(1944) — I. O autor procurou uniformizar a técnica de determinação do ponto de fusão das gorduras comestíveis, aconselhando o método que trabalha com dois tubos capilares, dos quais um é aberto nas duas extremidades, sendo o outro fechado numa delas.

## INSETICIDAS E FUNGICIDAS

**Dicloro-difenil-tricloroetano (D.D.T.),** R. Wasicky e O. Unti, Rev. Bras. Quím., São Paulo, 17, n.º 108, 373-375 (1944) — Procuraram os autores dar ao D.D.T. aplicação prática na destruição dos artrópodos que mais de perto interessam à medicina humana e veterinária, insetos que são parasitas ou transmissores de moléstias.

## MINERAÇÃO E METALURGIA

**Recursos minerais do Brasil,** W. D. Johnston, Rev. Quím. Ind., Rio de Janeiro, 13, 151, 407-408 (1944) — Neste trabalho o autor disse ser o Brasil um país de grandes reservas minerais, sendo êste um fator decisivo para a sua industrialização. Deu em poucas palavras uma idéia geral dos minerais em exploração no país.

**A apatita de São Tomé, município de Alaôga do Monteiro, Estado da Paraíba,** W. D. Johnston Junior, Min. e Met., Rio de Janeiro, 8, 45, 187-188 (1944) — Estudou o autor a ocorrência da apatita, concluindo pela exigência duma pesquisa mais acurada, afim de ser determinado seu papel no processo geral de mineralização da província do Borborema.

**Indústria nacional de transformação do cobre,** T. D. S. Santos, Min. e Met., Rio de Janeiro, 8, 45, 214 (1944) — Forneceu o autor dados sobre o consumo do Cu para laminados, trefilados e ligas.

**A exportação de minérios e a industrialização do Brasil,** A. J. A. de Souza, Min. e Met., Rio de Janeiro, 8, 45, 221-223 (1944) — Citou o autor os minérios mais exportados, pelo Brasil, mostrando a necessidade da industrialização deles no país.

**O esforço de guerra do Brasil no setor da produção mineral,** A. J. A. de Souza, Min. e Met., Rio de Janeiro, 8, 45, 177-181 (1944) — Nesta palestra o autor fez um relato, sob alguns aspectos, do esforço de guerra do Brasil no setor da produção mineral. Dados estatísticos foram fornecidos.

**Aspectos importantes da indústria siderúrgica,** R. F. Mehl, Min. e Met., Rio de Janeiro, 8, 45, 183-186 (1944) — O artigo em apreço constituiu a aula inaugural do Curso de Extensão e Aperfeiçoamento para engenheiros metalurgistas da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

**A fluorita de Currais Novos,** R. G. do Norte, P. M. A. Rolff, Min. e Met., Rio de Janeiro, 8, 45, 198-199 (1944) — Tratou o autor da situação da jazida, geologia da região, descrição e mineralogia, possibilidade e sua gênese.

## PERFUMARIA E COSMÉTICA

**Óleo essencial de sassafrás,** W. Raoul, Rev. Quím. Ind., Rio de Janeiro, 13, 146, 215 e 215 (1944) — Mostrou

o autor as diversas variedades brasileiras, fazendo a descrição da árvore. Passou, em seguida, a relatar o processo de extração do óleo essencial, indicando as partes da planta em que ele é mais abundante. Forneceu as características do óleo essencial e mencionou algumas análises por ele procedidas. Finalizou indicando as aplicações, fazendo considerações sobre o produto nacional.

## PLÁSTICOS

**Algumas considerações de ordem química sobre a formação de plásticos de café.** O. Ribeiro, *Anais Ass. Quím. Bras.*, Rio de Janeiro, 3-4, 221-230 (1944) — Procurando explicar o quimismo de formação do plástico do café, concluiu o autor dever-se em grande parte à reação aldeído-fenol, às expensas do furfural e oximetilfurfural e produtos fenólicos do complexo tânico do café, principalmente, ácido clorogênico, sendo a função aldeído obtida das hexoses e hidratos de carbono, facilmente hidrolisáveis. Ainda, segundo o autor, as proteínas tomam parte no processo, tornando-se insolúveis e plastificáveis pela reação com os aldeídos citados acima. A celulose toma parte no processo unicamente como carga.

## PRODUTOS FARMACEUTICOS

**Estudos sobre a penicilina.** A. Taborada, *Rev. Quím. Ind.*, Rio de Janeiro, 13, 141, 16-17 (1944) — O presente trabalho é um resumo duma conferência proferida pelo autor na Sociedade de Biologia do Brasil. Nele há um histórico em torno do tema, seguido de dados obtidos em colaboração com a Química Laura C. Taborada, sua esposa, e do bacteriologista F. Prado Júnior. Foram apresentados gráficos mostrando a atividade bacteriostática em função do pH dos meios de cultura, em oposição ao que se acha publicado. Frisou-se que o meio de cultura empregado é inteiramente sintético, não contendo glicose e idealizado pelo casal. Finalizou o conferencista dizendo já haver trazido a público aqueles resultados, apresentando com seus colaboradores um trabalho intitulado: «Penicilina e seus sais».

**Sobre a determinação da atividade do esporão de centeio e das ergotinas.** O. Costa e A. H. Souza, *Rev. Soc. Bras. Quím.*, Rio de Janeiro, 13, nos. 1-2, 49-53 (1944) — Descreveram os autores novo processo para determinação de alcalóides ativos no esporão de centeio.

**Medicamentos quimioterápicos anti-maláricos.** Q. Mingoja, *Selecta Chim.*, São Paulo, 1, 9-110 (1944) — O presente trabalho está dividido em 5 capítulos nos quais o autor abordou o histórico da quinina, sua extração, constituição química, propriedades farmacológicas, mecanismo da ação das drogas maláricas e sucedâneos da quinina.

**Sobre a fenofasina.** E. Oliveira e A. N. Lago, *Rev. Bras. Farm.*, Rio de Janeiro, 25, n.º 12, 619-624 (1944) — Apresentaram os autores uma descrição, com o histórico, dos caracteres físicos e químicos, da síntese, das propriedades inseticidas e parasiticidas,

toxicológicas e farmacológicas da fenofasina.

**Notas sobre o líquido de Dakin.** V. Lucas, *Rev. Bras. Farm.*, Rio de Janeiro, 25, n.º 11, 565-567 (1944) — O autor desenvolveu considerações em torno da preparação e conservação do líquido de Dakin.

**Essência de quinopódio.** A. Henrique de Souza, *Rev. Bras. Quím.*, São Paulo, 13, 113-131 (1944) — O autor focalizou os métodos analíticos de dosagem do ascaridol na essência de quinopódio, descrevendo também os processos de extração.

**O problema da quina e a necessidade da expansão de sua cultura no Brasil.** O. L. Peckolt, *Rev. Bras. Farm.*, Rio de Janeiro, 25, n.º 10, 511-516 (1944) — O autor fez um apanhado dos mais importantes aspectos da quina no Brasil.

## QUÍMICA

**Conceito moderno dos ácidos e bases.** A. P. Machado Neto, *Quím. e Ind.*, São Paulo, 12, n.º 4, 16-17 (1944) — Trabalho de vulgarização.

## QUÍMICA ANALÍTICA

**Nova reação para a caracterização da cafeína, da teobromina e das bases do grupo da purina em geral.** A. Barreto, *Rev. Quím. Ind.*, Rio de Janeiro, 13, 151, 404 (1944) — O autor tornou público uma nova reação para a caracterização dos alcalóides do grupo da purina. O reativo usado foi o ácido cloranílico. A técnica empregada foi descrita e considerações em torno da reação foram feitas.

**A determinação de potássio em cinzas de vegetais.** F. Pucci, P. Santini e L. Barzaghi, *Anais. Ass. Quím. Bras.*, Rio de Janeiro, 3-4, 188-194 (1944) — Neste trabalho foram feitas considerações sobre a análise de potássio em cinzas vegetais, verificando-se as condições de solubilização completa. Foram apresentados alguns resultados obtidos por um método rápido de dosamento baseado na precipitação com tartarato ácido de potássio.

**A determinação da sílica em minério de titânio.** P. Philipp, *Anais Ass. Quím. Bras.*, Rio de Janeiro, 3-4, 185-187 (1944) — Procurando verificar as condições que devem presidir à determinação da sílica em minérios de Ti, foram analisadas várias amostras cujo teor de SiO<sub>2</sub> variou de 0,30 a 1,60%. Os dados obtidos serviram de base para consideração e críticas a respeito dos métodos empregados.

**A determinação do chumbo pela colorimetria de toque.** F. Feigl e N. Braile, *Anais. Ass. Quím. Bras.*, Rio de Janeiro, 3, 6-7 (1944) — Preconizaram os autores o uso do rodizonato de sódio para a determinação do chumbo em microanálise quantitativa.

**A determinação do ferro nos minérios de zircônio.** P. Philipp, *Anais Ass. Quím. Bras.*, Rio de Janeiro, 3, 139-141 (1944) — O autor fez um estudo comparativo da solubilização do Fe encontrado nos minérios de Zr, quer por ataque ácido, quer pelo alcalino. Baseando-se nos resultados obtidos, são feitas considerações a respeito do estado em que se acha o Fe nos citados minérios.

## QUÍMICA FÍSICA

**Relação entre a densidade ótica e a viscosidade de uma solução coloidal.** H. G. de Carvalho, *Anais Ass. Quím. Bras.*, Rio de Janeiro, 3-4, 195-196 (1944) — Iniciou o autor seus trabalhos fazendo um estudo crítico das fórmulas já existentes, estabelecendo, em seguida, uma expressão, que liga a viscosidade à densidade ótica das suspensões, na qual fica definido um novo coeficiente que poderá ser expresso em função da massa das partículas contidas na unidade de volume da suspensão.

**Um viscosímetro de nível constante.** H. G. Carvalho, *Anais Ass. Quím. Bras.*, Rio de Janeiro, 3, 179-181 (1944) — Deu o autor a descrição do aparelho de sua invenção, assim como o modo operatório e aplicação da fórmula de Poiseuille.

**Viscosidade e tensão de vapor das soluções diluídas.** H. G. Carvalho, *Anais Ass. Quím. Bras.*, Rio de Janeiro, 3, 31-36 (1944) — I. No presente trabalho o autor fez um histórico do problema em causa, criticando as equações fornecidas por alguns pesquisadores.

**Viscosidade e tensão de vapor das soluções diluídas.** H. G. Carvalho, *Anais Ass. Quím. Bras.*, Rio de Janeiro, 3, 88-94 (1944) — II. Segundo o autor, o presente trabalho, embora não possua o fundamento teórico de certos trabalhos anteriores, constituiu uma solução simples para o problema em causa, havendo notável concordância entre a previsão e o fato experimental. Passou em seguida a relatar uma série de ensaios nos quais se verificou a validade das equações propostas.

**Contribuição ao estudo físico-químico da água.** H. G. Carvalho, *Anais Ass. Quím. Bras.*, Rio de Janeiro, 3, 152-158 (1944) — O autor procurou dar uma idéia sobre a variação da associação mol. da água, pondo em evidência algumas anomalias.

## TINTAS E VERNIZES

**Métodos novos na fabricação de tintas de impressão.** K. Bloch, *Rev. Quím. Ind.*, Rio de Janeiro, 13, 141, 18-20 (1944) — Fez o autor um breve apanhado em torno do assunto, afim de focalizar as novas possibilidades abertas às indústrias gráficas, em virtude dos estudos levados a efeito nestes últimos anos sobre as tintas de secagem rápida: tintas que secam pelo frio (solidificação); pelo calor (precipitação); e pela umidade (evaporação).

**A influência do chumbo e manganês como secantes em tintas a óleo.** A. Sacco Netto, *Rev. Quím. Ind.*, Rio de Janeiro, 13, 143, 100-102 (1944) — O presente trabalho encerra alguns dados sobre a resistência às intempéries de pinturas cinzentas, feitas com tintas a óleo de linhaça que continham Pb e Mn como secantes. Os resultados, quer na exposição em atmosfera artificial, quer ao ar livre, não permitem tirar qualquer conclusão definitiva quanto à influência dos secantes sobre a durabilidade da tinta.

# NOTÍCIAS DO INTERIOR

De nossos correspondentes  
resumidas e coordenadas por J.

**Cel. e Papel — Parques florestais no R. G. do Sul** — Estiveram recentemente em Porto Alegre, R. G. do Sul, funcionários do Instituto Nacional do Pinho, onde tiveram oportunidade de expor o plano de reflorestamento que vem sendo posto em execução em vários pontos do país. É projeto do I.N.P. instalar parques, cada um deles com aproximadamente 1 milhão de pinheiros, nos Estados do R. G. do Sul, de Sta. Catarina, do Paraná e de São Paulo, para substituir as árvores que estão sendo derribadas. Estes parques, de agora a anos, prestarão grandes serviços como fornecedores de matéria prima para indústria de pasta de madeira e de celulose.

**Ap. Ind. — Construção de vagões ferroviários no R. G. do Sul** — A Viação Férrea vem atravessando séria crise de falta de vagões para atender às necessidades de transportes. Estes tipos de carros, entretanto, serão construídos no R. G. do Sul mesmo. As oficinas de Santa Maria e Rio Grande já iniciaram atividades; centenas de trabalhadores encontram-se em serviço.

**Prod. Quím. — Indústrias Químicas Eletro Cloro S.A., E. de São Paulo** — Na fotografia que ilustra a presente notícia aparece um grupo de pessoas no momento em que era depositado o cofre contendo documentos relativos ao ato do lançamento da pedra fundamental do edifício em que funcionará o estabelecimento industrial das Indústrias Químicas Eletro Cloro S.A. A fábrica está sendo construída em Rio Grande, próximo da São Paulo Railway, município de Santo André, em terras de propriedade da companhia, com a área de 240 alqueires. Será levantada uma vila operária destinada aos trabalhadores do estabelecimento. Em ocasião oportuna será construído um desvio ferroviário da S.P.R. para o serviço da fábrica. Dentre os produtos a serem fabricados

pela Eletro Cloro figuram como principais os seguintes: soda cáustica, de



alta qualidade, especialmente apropriada para uso na fabricação de raion;

**Prod. Quím. — Produtos Químicos «Elekeiroz» S.A., São Paulo** — Informações procedentes de São Paulo dizem que um grupo de industriais paulistas adquiriu êsse tradicional estabelecimento químico fundado há muitos anos pelo Farm. Luís Manuel Pinto de Queiroz. Como se sabe, a Elekeiroz, sob administração federal em virtude do estado de guerra, fôra ultimamente posta em concorrência pública. Está assim constituída a nova diretoria da sociedade: presidente, Dr. José da Silva Gordo; vice-presidente, Sr. Américo Marques da Costa; tesoureiro, Dr. Henrique de Toledo Lara; superintendente, Dr. Edgardo de Azevedo Soares. A velha Elekeiroz, mesmo antes da guerra, mantinha-se pouco progressista, sem dúvida agarrada a um sistema de administração excessivamente temeroso, cheio de embaraços técnicos e incompatibilidades internas. Agora, abrem-se à Elekeiroz novos horizontes, com direção puramente brasileira e propósitos de renovação, ao mesmo tempo de preservação de um patrimônio que pelo tempo já pertence à história da indústria química brasileira. Como primeiro sinal dessa disposição de trabalhar pelo desenvolvimento da empresa, resolveram os atuais dirigentes aumentar o

cloro líquido, para venda em cilindros ou tanques de grande capacidade; tricloretileno, solvente largamente usado na indústria. Deve ser assinalado que êste estabelecimento químico será o primeiro no Brasil a fabricar tricloretileno, cuja procura desde há algum tempo se vinha fazendo sentir entre nós. Além destes produtos principais, vários sub-produtos serão também obtidos. Pela primeira vez em nosso país se empregarão células de mercúrio no processo eletrolítico para a fabricação de soda cáustica e cloro. A escolha das células de mercúrio se

fez tendo em vista a excepcional pureza das mercadorias a obter.

capital social de 5 para 15 milhões de cruzeiros.

**Ap. Ind. — Será instalada em São Paulo a IBASA?** — A Indústria Brasileira de Automóveis S.A., em organização, com escritórios provisoriamente na Av. Graça Aranha, 57, Rio de Janeiro, pensa em construir a fábrica de seu projeto no Estado de S. Paulo ou no do Rio de Janeiro, num lugar que ofereça vantagens de matérias primas, de mão de obra e de indústrias correlacionadas.

**Eleticidade — Rede de usinas hidro-elétricas da C.B.E.E., no Estado do Rio** — Cogita-se de realizar brevemente um plano de construção de mais 5 usinas hidro-elétricas, para servir os municípios de Niterói, São Gonçalo e Petrópolis.

**Cerâmica — Olaria Trajano de Medeiros, no D. Federal** — Inaugurou-se a 21 de fevereiro passado, nos terrenos das Oficinas Trajano de Medeiros da E.F. Central do Brasil, em Engenho de Dentro, moderna e bem aparelhada cerâmica para fabricação de tijolos e telhas.

**M'n. e Met. Fábrica de tubos Rheem no D. Federal** — Divulgou-se recente-

**PADRONAL**  
Soluções  
TITULADAS  
PARA ANÁLISES TITRIMÉTRICAS  
a venda nas boas casas

**PRODUTOS NACIONAIS E  
ESTRANGEIROS PARA FINS  
QUÍMICOS E INDUSTRIAIS**

Ácidos, Hieromatos, Colas, Carbonatos,  
Estearinas, Gelatinas, Glicerinas, Hidrosulfitos,  
Naftalinas, Oleínas, Óxidos, Prussiatos, Sulfatos, Corantes, Pigmentos, etc., etc., Óleo e Sal de Anilinas  
**PAPEL PARA CARIMBAÇÃO**  
(côres e imitação ouro e prata)

**MISAEI COLI**

**163, Rua da Quitanda, 163**

**Salas 201 e 205**

**Caixa postal 3937**

**Telefone 23-0641**

**End. telegr. "MISCO"**

**RIO DE JANEIRO**

mente que se pretende construir no D. Federal uma fábrica de tubos de aço, ligada à Rheem Manufacturing Company, de Baltimore, E.U.A.

**Têxtil — Quem quer montar fábrica em Ubá?** — O Sr. Presidente da República aprovou uma exposição de motivos do Ministro da Justiça e Negócios Interiores que encaminhou um projeto da Prefeitura de Ubá, Minas Gerais, autorizando-a a conceder pelo prazo de 5 anos isenção dos impostos de indústrias e profissões e predial à primeira firma que com o capital mínimo de 1 milhão de cruzeiros se dedicar à fabricação de tecidos ou a outra indústria de interesse econômico nacional.

**Perf. e Cosm. — Fábrica de óleo de hortelã-pimenta em Leopoldina, Minas Gerais** — Estava sendo montada no Distrito de Várzea Linda, Leopoldina, uma fábrica para extração de essência de hortelã-pimenta. O estabelecimento é de propriedade do Sr. Oto Lopes Pereira Coelho e possui uma plantação de 3 alqueires para consumo próprio e para venda de rizomas a quem nas vizinhanças desejar iniciar-se nesta cultura.

**Min. e Met. — Começou a indústria de alumínio em Ouro Preto** — A Eletro-Química Brasileira S.A. deu início há pouco à indústria de alumínio em sua usina de Saramenha, distante apenas 2 km de Ouro Preto, Minas Gerais. Primeiro se obteve alumina, que foi armazenada para mais tarde servir de matéria-prima à obtenção de alumínio. Possivelmente durante o mês de março corrente começará a fabricação propriamente do alumínio. (Sobre a fábrica de alumínio de Ouro Preto, ver também notícias nas edições de 1-41, 2-41, 7-41, 8-41, 12-41, 1-43, 12-43 e 11-44).

**Têxtil — Inaugurada uma fábrica de tecidos de seda e raion em Belo Horizonte** — Inaugurou-se em fevereiro último em Belo Horizonte (Rua Arapé, 180), o estabelecimento fabril da Seminas S.A. — Tecelagem Mineira de Sedas. Os teares foram ad-

quiridos da Indústria Têxtil Ribeiro S.A., de São Paulo. Fazem parte da diretoria e da empresa: Srs. Antônio Grimaldi, Dr. Alberto Grimaldi, Antônio D. Dias, Dr. Américo R. Gianetti, Dr. João Fleury, Gentil Diniz e Dr. Geraldo Teixeira da Costa.

**Ap. Ind. — Ceres Ltda., Indústria e Comércio de Máquinas, de Belo Horizonte** — A Cia. Fábio Bastos Comércio e Indústria, o Sr. Estevam Marinho de Andrade e Silva (velho amigo da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL) e o Dr. Nelson Garcia Nogueira constituíram a firma Ceres Ltda, Indústria e Comércio de Máquinas, com o capital de 1.200.000 cruzeiros, para fabricação e reparos de máquinas agrícolas e industriais. O endereço da sociedade é: Rua Aimorés, 1.065 e Caixa Postal 192.

**Prod. Farm. — Pilocarpina, obtida industrialmente pelo I.B.F.B., na Bahia** — O Instituto Brasileiro de Farmácia e Biologia S.A., da Bahia (Caixa Postal 665, Cidade do Salvador), iniciou industrialmente o fabrico de cloridrato e nitrato de pilocarpina. Como se sabe, a pilocarpina é um alcalóide retirado das folhas de jaborandi. O nitrato é poderoso diaforético. Também encontra emprego no tratamento da epilepsia. Em cirurgia oftálmica, usa-se para contrair a pupila e reduzir a pressão intra-ocular. Outra utilização deste alcalóide encontra-se em perfumaria e cosmética: entra na composição de certas loções para o cabelo. Dizem que exerce ação estimulante sobre o crescimento do cabelo na proporção de até 0,4%, só ou com

cantaridina ou com quinina. Tem sido muito empregado nas tentativas de tratamento da alopecia.

**Prod. Farm. — Chegaram ao Brasil dez mil mudas de quineira** — O Serviço Florestal, do Ministério da Agricultura, recebeu, o mês passado, por via aérea, 10.000 mudas de quineira cedidas pelo governo dos E.U.A. para início do trabalho que o governo do Brasil vai realizar neste setor. Trata-se de plantas provenientes de sementes salvas da grande exploração das Filipinas, antes da ocupação amarela e cuidadosamente selecionadas quanto ao rendimento em alcalóide. As 15 caixas contendo tão valioso presente foram encaminhadas para Teresópolis onde, com altitude e clima propícios, serão feitas as primeiras adaptações ao meio brasileiro.

**Cel. e Papel — Exportação de celulose de bambu para raion?** — Nos E.U.A. é grande e varia a utilização de bambu, tanto em forma de varas e canços, como em forma de artefatos. Com a guerra no oriente, voltaram-se as atenções norte-americanas para o nosso país. E chegamos a fornecer alguns produtos fabricados com bambu. Agora vê-se aqui também a possibilidade de aproveitar o bambu como produtor de celulose destinada especialmente à fabricação de raion, visto como nos E.U.A. uma organização de Savannah, Georgia, está interessada em utilizar essa matéria-prima. O bambu cresce rapidamente, parecendo ser muito simples e pouco exigente a sua cultura.

(Cont. na pág. 36)

## CONSULTAS

### CONDIÇÕES PARA ENCAMINHAMENTO DE CONSULTAS

- 1) Ser o consulente assinante desta revista.
- 2) Fazer uma só consulta em cada carta.
- 3) Concordar em que a resposta à consulta seja publicada na revista (o nome e o endereço do assinante serão omitidos).

\*

### 1557. PLÁSTICOS — «GALALITH» E COLA DE CASEÍNA

**Cha. & Qui., São Paulo** — Foram, há tempos, prestados esclarecimentos técnicos sobre o produto plástico do tipo da «Galalith», bem como a respeito de cola de caseína, respondendo nós assim à consulta do Sr. M. R., de Conquista, Bahia. (J.S.R.)

### 1566. AP. IND. — MÁQUINA PARA SABONETES

**Cha. & Qui., São Paulo** — Há muito demos informações ao interessado

de Teresina, Piauí, Sr. J.F.F., cuja consulta vv.ss. nos transmitiram para consideração e solução final. (J.S.R.)

### 1580. ÁGUAS — TRATAMENTO DE ÁGUA

**Cha. & Qui., São Paulo** — Foi atendida a consulta de seu cliente a respeito de tratamento de água. (J.S.R.)

### 2089. PERF. E COSM. — ESSENCIAS

**Ass. J-1894, Nesta** — Em tempo oportuno demos informação sobre as medidas que estavam sendo estudadas para a padronização de óleos essenciais cítricos. (Adm.)

### 2180. ALIMENTOS — BEBIDA REFRIGERANTE

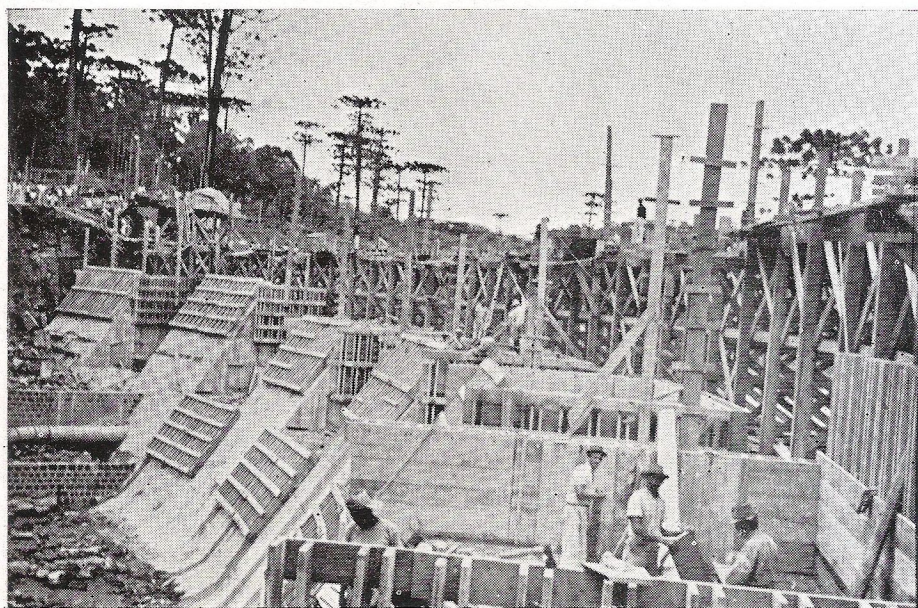
**Ass. L-2058, Porto Alegre, R. G. do Sul** — Deseja v.s. preparar uma bebida de tipo popular, sem álcool, como estas que têm grande saída no Rio. Tais bebidas refrigerantes, encontradas no comércio, contêm caramelo, ácido cítrico ou tartárico, uma essência de fruta, em geral artificial, açúcar e pequena quantidade de ca-

# Produção de papel de imprensa no Brasil

## Indústrias Klabin do Paraná de Celulose S. A.

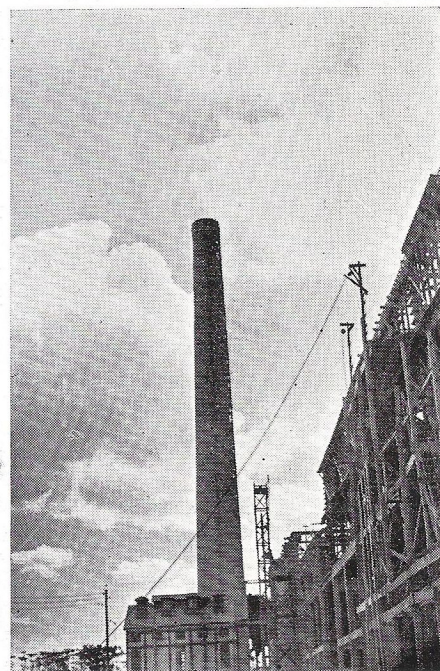
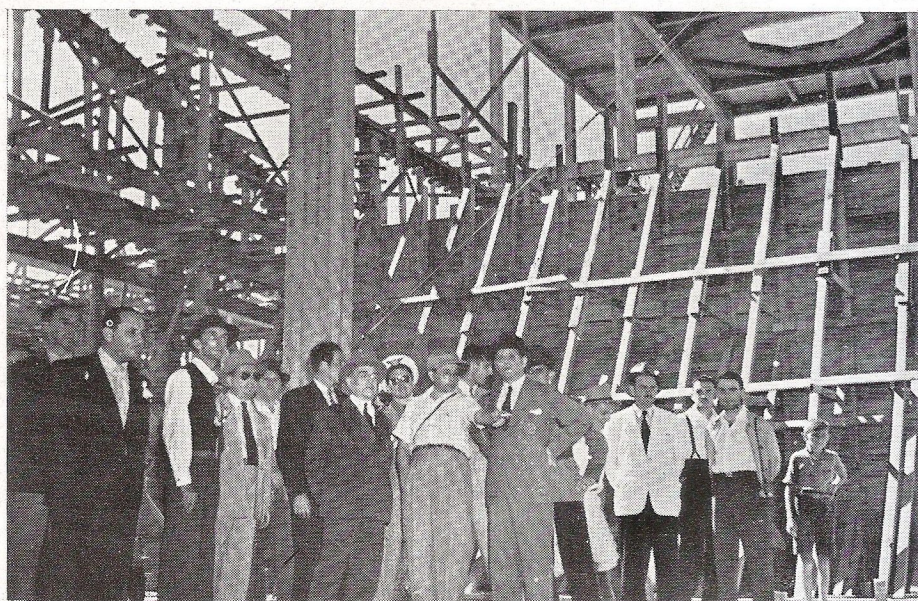
Conforme temos noticiado, a sociedade acima está levantando em Monte Alegre, Estado do Paraná, grande fábrica de celulose e papel. Ergue-se o estabelecimento à margem do rio Tibagi, a 105 km a oeste de Pirai, estação da Viação Férrea Paraná-Sta.

Catarina. Ocupa uma área de 40 000 alqueires, abundante de pinheiros. Quando as fotografias que ilustram a presente notícia foram tiradas em janeiro de 1944, por ocasião da visita do Sr. Presidente da República, ali viviam 8 000 pessoas, das quais 3 000

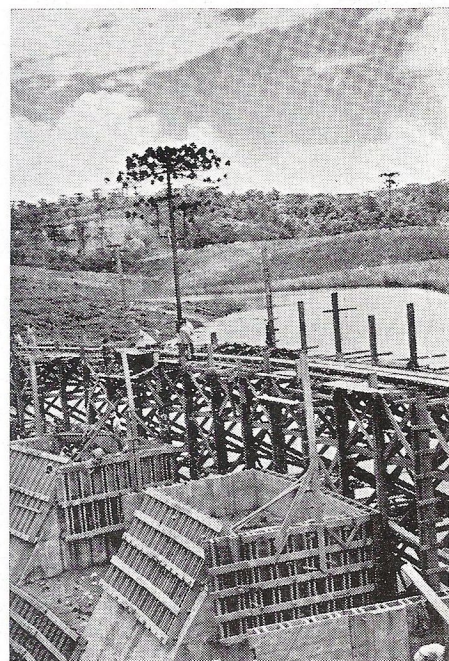


eram operários. Já se encontravam construídos 4 edifícios dos 12 em que se instalaria o corpo da fábrica. Estava previsto que o estabelecimento teria uma usina elétrica com a capaci-

dade de 35 000 cavalos e um abastecimento de água que daria para uma cidade de 1/2 milhão de habitantes. A capacidade de produção, segundo os planos, seria de 100 t de celulose



sêca e de 120 t de papel de imprensa, por dia. Por antecipação, já haviam sido plantados 2 milhões de pinheiros e 1 milhão de eucaliptos. Na fotografia de baixo aparece o Eng. Luiz Vieira (de chapéu colonial), an-



tigo inspetor da Inspeção Federal de Obras Contra as Sêcas, o engenheiro-chefe das obras empreendidas pela organização Indústrias Klabin do Paraná de Celulose S. A.

# Combata a Saúva

COM

## Formicida "Lavrador"

Formicidas de todos os tipos  
em líquido e em pó

Produtos químicos de  
defesa agrícola

P E D I D O S

Soc. Agro-Fábril Ltda.

Rua Teófilo Utoni, 65-1.º andar

Telef. 43-7673 — Caixa Postal 1842

R I O

Cont. da pág. 31)

**Têxtil — Exportação de tecidos de algodão brasileiros** — Com a guerra, aumentaram de modo extraordinário as exportações de tecidos de algodão fabricados em nosso país. Em 1938 a nossa exportação era apenas de 247 t, no valor de 4,26 milhões de cruzeiros. Antes não se exportavam quantidades substancialmente superiores. Em 1923, o ano de maior exportação entre 1915 e 1928, chegamos a mandar para o

feína e anidrido carbônico. As quantidades variam com a espécie de bebida que se quer fabricar; a quantidade de caramelo está em relação com a coloração que a bebida deve possuir. (W. Raoul)

### 2 181. PERF. E COSM. — ASSISTÊNCIA TÉCNICA

H. H. R. & Co. Ltd., Nesta — A propósito da assistência técnica que vv.ss. desejam dar a seu estabelecimento industrial, sugerimos contratar os serviços profissionais de um químico, mesmo sem experiência do ramo de perfumaria e cosmética. Como se trata primeiramente de controle químico das matérias primas e dos produtos acabados, o serviço de sua fábrica não ficará prejudicado com a assistência de um químico não especialista, sabido como os especialistas não se encontram no momento disponíveis. Com o tempo, vv.ss. terão, entretanto, um químico especializado em sua casa. Não recomendamos a admissão de um simples curioso. (J.N.)

### 2 184. TEXTIL — LINHO NO R. G. DO SUL

Ass. F-1018, Pelotas, R. G. do Sul — Informa v.s. existir nessa região a indústria de preparo da fibra de linho; o que falta são processos modernos de tratamento. Não conhece-

estrangeiro 786 t de tecidos. De 1939 em diante a exportação foi crescendo, tanto em tonelagem como em valor médio, até atingir, em 1943, 26 434 t, no valor de 1,1 bilhão de cruzeiros. O valor médio da t foi o seguinte nesse período de expansão: 1939, Cr\$ 14 829,00; 1940, Cr\$ 17 155,00; 1941, Cr\$ 22 586,00; 1942, Cr\$ 31 218,00; 1943, Cr\$ 41 774,00. Em 1942 a exportação destinava-se principalmente à América do Sul (Argentina, Uruguai, Paraguai, Chile e outros países), que absorveu 20 144 t das 25 539 exportadas. Em 1943 o maior volume das exportações saiu para a África, que recebeu 14 906 t das 26 434 totais, sendo que a América do Sul absorveu 10 974 t; o resto foi para a América do Norte e Central e Europa. Em 1943 o país que mais importou tecidos do Brasil foi a União Sul-Africana, com 10 692 t; em seguida, colocou-se a Argentina, com 5 319 t; o Congo Belga figurou com 3 502 t, o Chile com 1 521 t e o Uruguai com 1 013 t.

**Gorduras — Exportação de cera de carnaúba** — Em 1943 o Brasil exportou 9 046 t de cera de carnaúba, no valor (a bordo no Brasil) de 227 milhões de cruzeiros. Em 1942 a exportação fôra de 8 509 t e em 1941, de 11 766 t. O valor médio da tonelada foi o seguinte nos últimos anos: 1938, Cr\$ 11 050,00; 1939, Cr\$ 12 017,00; 1940, Cr\$ 19 579,00; 1941, Cr\$ 24 515,00; 1942, Cr\$ 28 287,00; 1943, Cr\$ 25 097,00 (baixou um pouco). Pelo porto de Fortaleza, em 1943, saíram 4 747 t; pelo de Parnaíba, 3 461 t. Nesse mesmo ano os E.U.A. receberam 8 288 t, o grosso das exportações brasileiras, ou seja um pouco mais de 90%. Para a Grã-Bretanha seguiram 573 t, para a União Sul-Africana 72 t, para a Suécia 23 t e para o Canadá 17 t.

mos livros especializados que tratem dessa indústria, desde a maceração das fibras até as últimas operações antes da fiação. Encontram-se obras gerais de indústria têxtil com capítulos sobre o assunto. Seria talvez de conveniência que no caso se recorresse aos conhecimentos de um técnico de fibras, que pode ser encontrado no país, afim de dar orientação a respeito desse problema. No Instituto Nacional de Tecnologia, por exemplo, funciona uma Divisão de Indústrias Têxteis com técnicos em condições de prestar essa assistência. (J.N.)

### 2 187. ADESIVOS — ADESIVO PARA FERRO ESTANHADO

Ass. E-810, Vila 3 de Maio, Santa Rosa, R. G. do Sul — A sua consulta refere-se a um adesivo especial para colar selos e etiquetas em latas de folha de Flandres e vasilhames de alumínio. Para colar selos nesses vasilhames, poderá experimentar a seguinte fórmula: Juntar a 1 200 partes de água, 1 000 partes de amido e 50 partes de ácido nítrico. Aquecer a mistura a temperatura baixa, agitando constantemente. Depois de transparente a solução, adicionar água até a consistência desejada. Para conservação, juntar 2 partes de cloreto de amônio e 2 partes de flor de enxofre. (W. Raoul)

### 2 188. GORDURAS — ÓLEO DE LINHAÇA (SUBSTITUTO)

Ass. M-2 254, Nesta — Em 1936, quando também eram elevados os preços de óleos secativos, procurando-se por isso substitutos para eles, demos algumas indicações sobre o modo de conseguir estes produtos. Uma das respostas saiu na edição de setembro e foi a seguinte:

«Para obter um substituto do óleo de linhaça, como pede v.s. por carta, deve experimentar a seguinte fórmula: 30% de óleo de linhaça genuíno e 70% de uma composição de óleo de algodão. Esta composição se consegue, por sua vez, com 30% de breu endurecido a 280°C, com 3% de cal extinta e seca e 70% de óleo de caroço de algodão. Dissolve-se o breu no óleo de algodão à temperatura de 250°C, usando 2% de secativo (de preferência uma mistura de linoleato ou resinato de manganês e linoleato ou resinato de chumbo). Pode-se usar linoleato de cobalto, o que seria o ideal. Ficando muito espessa a composição, adicione-se pequena porção de petro-raz, óleo-raz ou solvente nafta. Essa fórmula nós não experimentamos. Assim, esperamos que v.s. nos comunique o resultado com as observações que julgar interessantes. Chamamos a atenção para o seguinte ponto: substitutos deste tipo nunca dão resultados tão satisfatórios quanto o verdadeiro óleo de linhaça.»

Outra resposta daquela época foi esta:

«Costuma usar-se um sucedâneo de óleo afim de barateá-lo. Para isto, prepara-se uma composição da seguinte maneira: 60% de óleo de linhaça genuíno; 40% de óleo de caroço de algodão ou de outro óleo barato (milho ou soja); 0,5 de resinato de manganês. Dissolve-se o resinato na mistura dos óleos a 150°C. O produto resultante não pode, naturalmente, comparar-se em qualidade com o óleo de linhaça genuíno.» (Red.)

### 2 189. GORDURAS — CERA DE MATE

Ass. K-2 011, Guaratinguetá, E. de São Paulo — Refere-se v.s. à nossa resposta 2 138 a respeito de resíduos da extração da cafeína do mate, publicada na edição de julho de 1944, página 262. Efetivamente, o estudo a que aludimos naquela nota está sendo realizado, tendo sido consideradas várias aplicações industriais da cera, inclusive em cosmética. Não há dúvida de que em ocasião oportuna, dentro de alguns meses, será divulgado o trabalho por esta revista. Demos por carta a v.s. o endereço do industrial paraense que fez a consulta sobre cera de mate. (Red.)

### 2 190. GASES — HIDROGENIO PARA HIDROG. ÓLEOS

Ass. I-1 674, Belo Horizonte, Minas Gerais — Pedem vv.ss. uma relação de firmas produtoras e exportadoras de hidrogênio, em botijões, próprio para operações de hidrogenação de óleo de caroço de algodão, pois vv.ss. têm lutado com certa dificuldade para adquirir esse gás, tendo resultado in-

**Revista que influi no ânimo dos perseverantes**

«Tomei a liberdade de enviar-lhe hoje, por intermédio do «Rodoviário da Central do Brasil», um pequeno volume contendo uma barra de sabão tipo «Marselha», de minha fórmula e fabrico, o qual tem tido extraordinária aceitação na indústria têxtil, para go-magem, desengomagem, acabamento, al-vejamento, cozimento, etc., como prova a honrosa carta da Cia. Têxtil Bernar-do Mascarenhas, anexa; na indús-tria metalúrgica, para o estiramento do latão e trefiladores; e finalmente para uso doméstico, desde o banho ao tecido de seda mais delicado, não contando as tinturarias e lavandarias.

Sinto-me ufano com o meu produto, que, pondo de lado a modéstia, é bom! E, mais ainda, é uma espécie de criação da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL que, como em junho de 1939, na revista n.º 86, tive oportuni-dade de escrever... «Os produtos que ora envio, nasceram, progrediram e continuarão a progredir, graças aos ensinamentos da REVISTA DE QUÍ-MICA INDUSTRIAL»...

Graças aos sábios e sinceros ensi-namentos, coadjuvados com uma boa dose de perseverança, consegui apre-sentar um produto bom e bonito, tanto

frutíferas as inúmeras consultas diri-gidas a companhias que trabalham com produtos químicos. Com efeito, não se obtém industrialmente, ao que nos consta, êsse gás entre nós, para ven-da a terceiros. As fábricas de óleos que hidrogenam matérias graxas pos-suem as suas instalações de obtenção do hidrogênio. Não obstante, comu-nicamo-nos com uma grande organi-zação industrial do D. Federal (cujo nome e endereço lhes fornecemos por carta) que, em caráter excepcional, po-deria ceder determinada quantidade para satisfazer às necessidades de sua fábrica. Não forneceriam, porém, os botijões. (J.S.R.)

**2 191. ALIMENTOS — CONGELAÇÃO RÁPIDA DE PROD. ALI-MENTARES**

Ass. G-1 228, Marcelino Ramos, R. G. do Sul — O trabalho «Congelação rápida, desidratação e esterilização de alimentos», pelo Prof. M. T. Zarotschenzeff (conhecido geralmente como Prof. Z.), presidente da National Frosted Foods, Inc., dos E.U.A., saiu na REVISTA ALIMENTAR, edição de ju-lho de 1944, páginas 109-116. Confor-me seu pedido, o exemplar foi reme-tido a essa firma. (J.N.)

**2 192. PERF. E COSM. — MENTOL**

Ass. M-2 269, Nesta — Estando essa firma interessada no negócio de men-

quanto possível brasileiro e, fugindo à rotina centenária, procurei apresen-tar um produto que se impõe pela sua pureza e escrupuloso fabrico.

Creio que v.s. terá ocasião de ex-perimentá-lo e naturalmente depois dirá o que julgar a respeito, certo de que a sua crítica será para mim mais um incentivo, não só para me-lhorar o produto, como também para prosseguir no meu mais ardoroso en-fusiasmo pelo engrandecimento das in-dústrias do nosso querido Brasil, na pequena parte que me toca nesse sen-tido.

Continuo com a minha pequena fá-brica e sou como sempre um grande e sincero admirador da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL, que não só ensina como influi no ânimo dos per-severantes.

Concluindo, científico o amigo de que o produto ora enviado é feito, cortado, resfriado e gravado, tudo num período de 16 horas.»

Atenciosamente, admirador sincero

Oswaldo Pinto Corrêa

Juíz de Fora, Minas Gerais

fol cristalizado, solicita uma relação dos produtores do Rio e São Paulo. Por outra via fizemos chegar ao seu conhecimento uma lista dos produtores e comerciantes desta mercadoria, no país. (Adm.)

**CATÁLOGOS E FOLHETOS**

**Berliner Chemical Surveys**

J. J. Berliner & Staff, Technical Research and Counsel, 212 Fifth Avenue, New York 10, N. Y., E.U.A., editaram um folheto sob o título «Berliner Chemical Surveys». Esta orga-nização fornece relatórios sobre as-

suntos de química industrial, extraídos de jornais, revistas e outras publica-ções. Enviará exemplares do catálogo acima referido a quem o solicitar, desde que menione esta revista.

**Rádio e suprimentos eletrônicos**

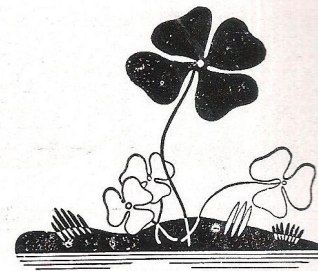
Recebemos o folheto sob o título «Industrial Availabilities Booklet», edi-tado em dezembro de 1944 pela fir-ma Walker-Jimieson, Inc., 311 South

West Avenue, Chicago 12, Illinois, E. U.A. Este catálogo de 40 páginas ocupa-se de rádio, peças e forneci-mentos eletrônicos para imediata en-trega sob condição de prioridade.

**Produtos químicos orgânicos de Light**

A esta redação foi remetido o catá-logo Light's Organic Chemicals pela firma L. Light & Co. Ltd., Wraysbury, Bucks, Inglaterra. A edição foi feita em outubro de 1944. No folheto tra-ta-se de uma relação, acompanhada de preços, de produtos químicos or-

gânicos para os seguintes fins: Pes-quisa; Produtos químicos raros; Áci-dos aminados; Reagentes analíticos; Drogas sintéticas. Os interessados nes-te catálogo poderão solicitá-lo à fir-ma, citando esta notícia na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL.



**Trevo de Quatro Folhas**

O trevo da felicidade pode ser encontrado pelo seu próprio trabalho, na construção de um sólido futuro para os seus. E o seguro de vida, na Sul América, é a melhor garantia de tranquilidade futura, para o Snr. e para os seus. Consulte o Agente da Sul América, sem compromisso, para saber qual o plano de seguro que mais se adapta ao seu caso particular.



**Sul America**

Cia. Nacional de Seguros de Vida  
Fundada em 1895

# REFERÊNCIAS À REVISTA

## Cultura de piretro no Brasil

A revista *Chemical Industries*, Vol. 51, n.º 7, página 909, publicou desenvolvido resumo, sob o título «Py-

rethrum Cultivation in South Rio Grande», do trabalho inserto na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL, Vol. XI, N.º 119, 16-22.

## Óleo de semente de tomate

Na revista «Food», edição de abril de 1942, página 124, saiu sob o título «Tomato seed oil» um resumo do tra-

balho publicado na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL 10, 1941, 21, escrito por M. P. B. Cavalcanti.

# NOTÍCIAS DO EXTERIOR

**Química — Escola Tecnológica São Francisco, no Brasil** — Notícia publicada numa revista química dos E.U.A., edição de 25 de junho de 1944, informa ter estado naquele país o Padre Saboia de Medeiros, presidente da Ação Social, organização jesuítica, com o fim de estabelecer entendimentos para a criação no Brasil de uma escola de engenharia química, a Escola Tecnológica São Francisco, com capacidade de matrícula para 1 000 alunos. Contará a faculdade com cientistas brasileiros e engenheiros que tenham a maior parte de seu treinamento nos E.U.A. Dedicar-se-á às seguintes matérias: química, inglês, matemática, física, desenho, mecânica, engenharia elétrica, engenharia mecânica, engenharia química, metalurgia, organização industrial e administração. Nos

E.U.A. ficaram encarregados de prestar esclarecimentos o Padre George J. Shiple, S.J., diretor do Departamento de Química, e C. G. Duncombe, diretor do Departamento de Engenharia Química, da Universidade de Detroit. (J.)

**Comb. — Dez milhões de cruzeiros anualmente para pesquisa sobre carvão nos E.U.A.** — Várias companhias de mineração de carvão norte-americanas deliberaram dedicar a importância anual de 500 000 dólares para pesquisa num período de cinco anos. O Bituminous Coal Research, Inc., contratou como Diretor de Pesquisas o Dr. H. J. Rose, antes trabalhando com o Mellon Institute. Será iniciada a expansão dos trabalhos logo que volte a normalidade. (J.)

# BIBLIOGRAFIA

**Obtenção e estudo de carvão para uso medicinal**, formato 23 x 16 cm, 163 páginas, Trípoli F. Gaudenzi, Imprensa Vitória, Bahia, 1944.

Trata-se da tese de concurso à docência livre da cadeira de Química Industrial Farmacêutica da Escola Anexa de Farmácia da Faculdade de Medicina da Bahia. No presente estudo o autor ocupa-se do aproveitamento de matéria prima local. O livro está dividido em duas partes: geral e experimental. A parte geral compreende: introdução, carbonização da madeira, emprego do carvão medicinal, ação do carvão medicinal, carvão vegetal e carvão animal, carvão ativado. Na parte experimental discute-se o seguinte: dados gerais, escolha do material, obtenção do carvão, ativação do carvão,

ensaios físico-químicos, ensaios biológicos, protocolos dos ensaios, discussão dos resultados, conclusões. Figuram no livro 43 fotografias e 3 quadros sinópticos.

Desejamos neste registro manifestar a satisfação de ver cada vez mais aumentar o interesse pelos trabalhos práticos de química em nosso país. O Dr. Trípoli Gaudenzi poderia, se quisesse, e certamente lhe seria mais cômodo, escrever uma tese puramente acadêmica, brilhante e persuasiva, para concorrer à cadeira de Química Industrial Farmacêutica. Foi, entretanto, para o laboratório, tomou matéria prima da Bahia (cacau, café, angico, bambú, amendoim, bagaço de cana, babaçu, licuri, dendê, castanha de cajú, côco da praia) e começou a trabalhar. Este é, em nossa opinião, o caminho certo.

Também assim julgou o autor, tanto que a parte de seu livro consagrada a generalidades e teoria ocupa 28 páginas, enquanto a dedicada à experimentação enche 115 páginas, sem contar as páginas de fotografias e de quadros. O Dr. Trípoli Gaudenzi realizou, desta forma, um trabalho digno de louvores. (S.)

**The Structure of Steel** — Edwin Gregory e Eric N. Simons, XIV—140 páginas, Blackie & Son Limited, 50 Old Bailey, London, 2.ª edição, 1943. Preço: 6/.

Eis aqui um livro de divulgação para os que têm de lidar com o aço, sejam o consumidor, o estudante, o leigo ou o operário especializado. A história completa do aço e da sua estrutura é contada simplesmente numa linguagem que qualquer pessoa, mesmo com conhecimentos técnicos limitados, pode entender. Este livrinho está fartamente ilustrado com fotografias e desenhos, o que facilita ainda mais a sua compreensão. Em dia, como se encontra, pode prestar valiosos serviços a todos quantos queiram ter um conhecimento geral sobre o assunto.

**Trafado de Química Orgânica, Tomo Primeiro** — 1.ª Parte, Dr. Enrique V. Zappi, formato 23 x 16 cm, 659 páginas, Libreria y Editorial El Ateneo, Florida 340, Buenos Aires, 1944. Preço: 30 pesos.

Este volume chegou-nos às mãos com uma dedicatória do próprio punho de Zappi. Hoje, entretanto, Zappi é morto. Resta a sua memória, muito cara sem dúvida para os homens de ciência de seu país e para grande número de químicos brasileiros que tiveram a fortuna de conhecê-lo. Quem escreve estas notas foi amigo e admirador do emérito professor. Esteve com ele num congresso de química, trabalhando junto e discutindo questões de interesse comum. Daí vieram a sincera estima pessoal a ele votada e o conhecimento do alto mérito do professor das Universidades de Buenos Aires e La Plata, sentimentos que se robusteceram com o tempo. Aliás, o nome de Zappi é guardado no Brasil pelos químicos com a maior simpatia, porque as suas palavras, em encontros com brasileiros, eram sempre de compreensão e afeto. Por isso, um livro do Prof. Zappi sobre química orgânica para nós é como que a continuidade física daquela figura inconfundível de cientista dedicado à sua especialidade.

Este volume trata da série acíclica e cuida da evolução histórica da química orgânica, de análise e síntese, de hidrocarbonetos e seus derivados, de álcoois e de petróleo. Compendia lições professadas nas cadeiras universitárias que ocupou e que, recolhidas como apontamentos pelos alunos, foram por estes oferecidas para serem completadas e publicadas. E, nestas condições, um livro para estudantes de química de escolas superiores. Desnecessário julgamos dizer que se trata de uma obra de assinalado valor. (S.)



# Produtos para Industria

## MATERIAS PRIMAS

## PRODUTOS QUIMICOS

## ESPECIALIDADES

### Acetato de benzila

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Acetato de linalila

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

Sintesia Industria Quimica  
S. A. - Rua Sá Freire, 94  
- Tels. 48-5060 e 48-0509  
Rio.

### Acetato de estiralila

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Acetato de paracresila

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Acetato de terpenila

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Ácido fenilacético

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Álcool cinâmico

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Álcool fenilético.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Alcali.

Para limpeza industrial -  
Sintesia Indústria Química  
S. A. - Rua Sá Freire, 94  
- Tels. 48-0509 e 48-5060  
Rio.

### Anetol, N. F.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Aldeído anísico

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Aldeídos C-8 a C-20

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Aldeído benzoico

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Aldeído cinâmico

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Aldeído fenilacético

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Antranilato de metila

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Bálsamo de Tolú

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Bálsamo do Perú, puro.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Bário (sais de).

Mineração Juquiá Ltda. -  
Ruy & Cia. Ltda. - Rua  
Senador Dantas, 20 - 5.º  
- Rio.

### Bromostírol

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Caolim coloidal.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Carbonato de cálcio e magnésio.

Prod. Químicos Vale Pa-  
raíba Ltda. - Ruy & Cia.  
Ltda., representantes - R.  
Senador Dantas, 20-5.º -  
Rio.

### Carbonato de potássio

Alexandre Somló - Rua  
Buenos Aires, 41 - 4.º -  
Fone 43-3818 - Rio.

### Cêra de abelha, branca.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Citronela de Ceilão

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Cloretona (Ciorobutanol)

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Dietilenoglicol

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Dissolventes.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Essência de alcaravia

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Ess. de alecrim

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Ess. de alfazema aspí

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Ess. de bay

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Ess. de cedro

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Essências e prod. químicos.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

Perret & Brauen - Rua Bue-  
nos Aires, 100 - Fone 23-3910  
- Rio.

W. Langen, representações  
- Caixa Postal, 1124 -  
Fone: 43-7875 - Rio.

### Ess. de canela da China.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Espermacefe.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Ess. de Sta. Maria (Quenopódio).

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo

Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Ess. de eucalipto austr.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Éter enântico

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Eugenol

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Goma adragante, fitas, escamas e pó.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Goma arábica, pedra e pó.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Guaiacol liq. e crist.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Gomenol sint. (Niaouli).

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Heliotropina

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Hidroxycitronelal

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Hipossulfito de sódio.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Iara-Iara

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Ionona

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Isoeugenol

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Linalol

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Metil-ionona

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Moagem de mármore.

Casa Souza Guimarães-Rua  
Lopes de Souza, 41 - Rio.

### Mousse de Chêne

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Musc cetona

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Musc xilol

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Oxido de difenila.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Óleos sulfurrucinados.

Síntesis Indústria Química  
S. A. - Rua Sá Freire, 94  
- Tels. 48-5060 e 48-0509 -  
Rio.

### Perglicerina para tecidos.

Síntesis Indústria Química  
S. A. - Rua Sá Freire, 94  
- Tels. 48-5060 e 48-0509  
- Rio.

### Parafina

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Quebracho.

Extratos de quebracho marcas  
REX, FEDERAL, «7».  
Florestal Brasileira S. A. -  
Fábrica em Porto Muriti-

nho, Mato Grosso — Rua  
do Núncio, 61-Tel. 43-9615  
- Rio.

### Resorcina

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Salicilato de amila

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Sabão para indústria.

Em pó e «Marselha» - Nora  
& Cia. - Rua Coração de  
Maria, 37 (Meyer) - Rio.

### Saponáceo.

TRIUNFO — Casa Souza  
Guimarães - Rua Lopes de  
Souza, 41 - Rio.

### Salicilato de metila.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Sulfureto de potássio.

Alexandre Somló - R. Bue-  
nos Aires, 41-4.º - Rio -  
Fone 43-3818.

### Terpineol

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Timol, crist. e liq.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Trietanolamina

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- São Paulo.

### Tanino.

Florestal Brasileira S. A. -  
Fábrica em Porto Muriti-  
nho, Mato Grosso - Rua  
do Núncio, 61-Tel. 43-9615.  
- Rio.

### Tetralina (Tetrahidronaftalina).

Dr. Blem & Cia. Ltda. - C.  
Postal 2222 - Rua Araujo  
Porto Alegre, 64-4.º - Tel.  
22-2761 - Rio - Tel. 4-1359  
- S. Paulo.

### Tijolo para arejar.

Olimpico — Casa Souza  
Guimarães — Rua Lopes  
de Souza, 41 - Rio.

# Aparelhamento Industrial

## MAQUINAS

**Alvenaria de caldeiras.**  
Construções de chaminés,  
fornos industriais — Otto  
Dudeck, Caixa Postal 3724  
— Tel. 28-8613 — Rio.

### Ar condicionado.

Instalações para resfriamento,  
humedecimento e  
secação do ar - Ventilações  
- H. Stuelctgen - Tel. 42-1551  
— R. Alvaro Alvim, 24 —  
10.º and. - apto. 1 — Ci-  
nelândia — Rio.

### Bombas.

E. Bernet & Irmão - Rua  
do Matoso, 54-64 — Rio.

### Bombas de vácuo.

E. Bernet & Irmão - Rua  
do Matoso, 54-64 — Rio.

### Caçambas.

Fábrica Signotipo — Rua  
Itapirú, 105 — Rio.  
Carros para transporte.

Fábrica Signotipo — Rua  
Itapirú, 105 — Rio.

### Chaminés em alvenaria.

Consertos e reformas. Re-  
vestimentos de caldeiras. -  
Cia. Construtora Alcides B.  
Cofia - Visc. Inhaúma, 39,  
9.º e 10.º — Rio.

### Chaminés para fábricas.

Fornos para cerâmica. Al-  
venaria de caldeiras. Cia.  
Construtora Alcides B. Co-  
fia. - Visc. Inhaúma, 39-  
10.º - Fone 23-5835 (ramal  
10) — Rio.

### Compressores de ar.

E. Bernet & Irmão — Rua  
do Matoso, 54-64 — Rio.

### Emparedamento de caldeiras e chaminés.

Roberto Gebauer & Filho.  
Av. Rio Branco, 9-2.º, sala  
211. Fone 43-3318. Rio.

## APARELHOS

### Esteiras rolantes em geral.

Fábrica Signotipo — Rua  
Itapirú, 105 — Rio.

### Fornos industriais.

Construtor especializado :  
Roberto Gebauer & Filho.  
Av. Rio Branco, 9-2.º, sala  
211. Tel. 43-3318 - Rio.

### Guinchos.

Fábrica Signotipo — Rua  
Itapirú, 105 — Rio.

### Guindastes.

Fábrica Signotipo — Rua  
Itapirú, 105 — Rio.

### Impermeabilizações.

Produtos SIKÁ - Consul-  
tem-nos. Montana Ltda. -  
Rua Visc. de Inhaúma, 64-  
4.º - Tel. 43-8861 — Rio.

### Isolamentos térmicos e filtrações.

Vidrolan — Isolaférmica  
Ltda. - Av. Rio Branco, 9-

3.º - Tel. 23-0458 - Rio.

### Mesas sem fim.

Fábrica Signotipo — Rua  
Itapirú, 105 — Rio.

### Pontes rolantes.

Fábrica Signotipo — Rua  
Itapirú, 105 — Rio.

### Rodas.

Fábrica Signotipo — Rua  
Itapirú, 105 — Rio.

### Solda elétrica e oxigênea.

Fábrica Signotipo — Rua  
Itapirú, 105 — Rio.

### Telhas industriais.

ETERNIT — chapas cor-  
rugadas em asbesto - ci-  
mento - Montana Ltda. -  
Rua Visc. de Inhaúma, 61  
- 4.º - Fone 43-8861 - Rio.

### Transportadores em geral.

Fábrica Signotipo — Rua  
Itapirú, 105 — Rio.

# Acondicionamento

## CONSERVAÇÃO

**Ampolas e aparelhos cien-  
tíficos, de vidro.**

Indústrias Reunidas Mauá  
S. A. - Rua Visc. Sta. Isa-  
bel, 92 — Rio.

### Bakelite.

Tampas, etc. Fábrica Elo-  
pax - Rua Real Grandeza,  
168 — Rio.

### Bisnagas de estanho.

Stania Ltda. - Rua Teófilo  
Otoni, 135-1.º - Tel. 23-2496  
— Rio.

### Caixas de papelão.

J. L. de Arruda — Rua Se-  
nhor dos Passos, 26 - Rio.

### Garrafas.

Viuva Rocha Pereira & Cia.  
Ltda. - Rua Frei Caneza,  
164 — Rio.

### Marcação de embalagem.

Máquinas, aparelhos, cli-  
chês, tintas, etc. - Fábrica  
Signotipo - Rua Itapirú,  
105 — Rio.

### Sacos de papel.

Riley & Cia. - Praça Mauá,  
7 - Sala 171 — Rio.

### Tambores.

Todos os tipos para todos  
os fins. Indústria Brasileira  
de Embalagens S.A. Séde-  
Fábrica: Rua Clélia, 93 —  
Tel. 5-0111 (rede interna)  
— Caixa Postal 5659 — End.  
Tel. «Tambores» - S. Paulo.

## APRESENTAÇÃO

Filiais: Av. Rio Branco, 311  
- S. 618 - Tel 23-1750 (rede  
int.) — End. Tel. «Riotam-  
bores» — Rio de Janeiro;  
R. F. Koeppl - Rua Rio  
de Janeiro, 324 - S. 205  
— Caixa Postal 264 — Belo  
Horizonte, Minas Gerais;  
Panambra S.A. — Rua Ga-  
ribaldi, 298 - Caixa Postal  
477 - Porto Alegre, R. G. do  
Sul.

# **Cia. Salgema** **Soda Cáustica** **e Indústrias Químicas**

Em Angra dos Reis, Estado do Rio de Janeiro, acham-se muito adiantados os serviços de montagem da fábrica de soda cáustica, cloro e produtos derivados. Estão concluídas as instalações principais, como a construção de galpões e almoxarifados, depósitos de matérias primas e o edifício central, com planta de força, evaporadores, etc. Já foi deliberada a remessa do restante maquinismo procedente dos Estados Unidos da América e destinado ao completo aparelhamento desta fábrica, para o seu pronto funcionamento.



Aspecto do grupo central de instalações da fábrica de soda cáustica, cloro e derivados, em Angra dos Reis.

SÉDE: RUA DA CANDELÁRIA, 9 — 10.º ANDAR — TEL. 43-9688 — END. TELEG.: SALGEMA — RIO DE JANEIRO

JAZIDAS DE SALGEMA: em Socorro, Est. de Sergipe

FÁBRICA: em Angra dos Reis, Est. do Rio

FILIAIS: SÃO PAULO — MINAS GERAIS — RIO GRANDE DO SUL



## PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS E FARMACÊUTICOS

ÁCIDOS MINERAIS  
E ORGÂNICOS



PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS,  
PARA FOTOGRAFIA, CERÂMICA, ETC.



ESPECIALIDADES  
FARMACÊUTICAS

### AGÊNCIAS

#### SÃO PAULO

Rua Benjamin Constant, 55  
Telefones 2-2712 - 2-2719  
Caixa Postal 1329

#### RIO DE JANEIRO

Rua Buenos Aires, 100  
Telefone 43-0835  
Caixa Postal 904

#### PÓRTO ALEGRE

Rua Chaves de Barcelos, 167  
Telefone 4069  
Caixa Postal 906

#### RECIFE

Rua da Assembléia, 1  
Telefone 9474  
Caixa Postal 300

*Representantes em Aracajú, Bagé, Belém, Belo Horizonte, Caxias, Curitiba, Fortaleza,  
João Pessoa, Maceió, Manaus, Natal, Parnaíba, Pelotas, Salvador, São Luiz e Teresina*

## COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

SEDE CENTRAL E USINAS  
SANTO ANDRÉ - EST. DE S. PAULO



CORRESPONDÊNCIA  
CAIXA POSTAL 1329 — SÃO PAULO

A MARCA RHODIA SIMBOLIZA VALOR