

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Ano XIX Rio de Janeiro, Setembro de 1950 Num. 221



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"

As revistas técnicas caminham à frente do progresso industrial

A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL há 18 anos é uma publicação que fornece excelente qualidade e grande quantidade de informações técnicas à indústria brasileira

ARTIGOS, RESUMOS, NOTÍCIAS E COMENTÁRIOS LIDOS SEMPRE COM INTERESSE

Um informante e
consultor técnico
a Cr\$ 5,00 por mês!

Matérias primas nacionais — Desde 1932 vem a REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL publicando valiosos artigos sobre matérias primas nacionais. Os autores destes trabalhos são técnicos que exercem atividade tanto em institutos de pesquisa tecnológica, como em estabelecimentos industriais. As coleções da revista constituem, por isso, um repositório precioso de estudos, ensaios e observações.

Estudos tecnológicos — Na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL são divulgados oportunos estudos sobre questões de química industrial, os quais vão desde as mais simples operações de manufatura até aos projetos de instalações completas de fábricas. Tanto se discute, por exemplo, um problema de emulsão, como o caso concreto da montagem de uma fábrica.

Divulgação de assuntos químicos — Periodicamente são divulgados, de forma simples e clara, assuntos de química cujo conhecimento seja necessário à compreensão de problemas de manufatura.

Secções técnicas — Mensalmente os redatores da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL lêem as mais importantes revistas técnicas editadas no estrangeiro e fazem resumos ou condensados dos artigos que mais utilidade possam oferecer à indústria nacional. Esses resumos saem publicados em secções técnicas que abrangem, entre outros, os assuntos: Açúcar, Borracha, Celulose e Papel, Cerâmica, Combustíveis, Couros e Peles, Gomas e Resinas, Gorduras e Óleos, Inseticidas e Fungicidas, Mineração e Metalurgia, Perfumaria e Cosmética, Plásticos, Produtos

Farmacêuticos, Produtos Químicos, Saboraria Têxtil, Tintas e Vernizes, Vidraria,

Abstratos Químicos — Todas as revistas técnicas brasileiras são lidas sob a responsabilidade de um redator especialmente destacado para esse fim e delas são abstraídos os artigos que tenham qualquer ligação com química industrial. A secção de Abstratos Químicos, que tem facilitado o conhecimento de sem número de trabalhos nacionais, vem saindo regularmente desde fevereiro de 1945.

Notícias do Interior — A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL é a única publicação brasileira que divulga sistematicamente, em todas as edições — e isso desde 1932 — informações sobre o movimento industrial brasileiro. Inaugurações de fábricas, aumentos de instalações, lançamento de novos produtos, etc., constituem os principais assuntos das notícias.

Notícias do Exterior — Na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL saem também informações a respeito de fatos importantes que ocorrem na indústria e na técnica do estrangeiro. Deste modo vão os leitores brasileiros acompanhando os progressos e as novidades de maior significação.

Bibliografia — Uma revista técnica, que procura bem servir à indústria, não poderia deixar de oferecer apreciações sobre livros técnicos recentemente aparecidos no Brasil e no estrangeiro. A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL apresenta uma secção em que são publicadas notícias bibliográficas a respeito de obras de utilidade para os nossos químicos e industriais.

O industrial moderno precisa de tal modo estar bem informado, para tornar mais eficientes seus métodos de trabalho, que não pode dispensar a leitura de boas revistas técnicas. O pequeno dispêndio com uma assinatura da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL é uma aplicação realmente produtiva. Assinando-a, é como se V. S. tivesse às suas ordens um informante e consultor sempre atento, ganhando um ordenado incomparavelmente menor que qualquer outro de seus auxiliares. Tomando uma assinatura por 3 anos, pagará V. S. apenas Cr\$ 180,00.

Isso equivale a um dispêndio mensal de Cr\$ 5,00.

Redator-Responsável.
JAYME STA. ROSA

Secretária da Redação:
VERA MARIA DE FREITAS

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\$ 80,00	Cr\$ 90,00
2 Anos	Cr\$ 140,00	Cr\$ 160,00
3 Anos	Cr\$ 180,00	Cr\$ 210,00

Outros países

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	Cr\$ 100,00	Cr\$ 120,00

VENDA AVULSA

Exemplar da última edição Cr\$ 7,00
Exemplar de edição atrasada Cr\$ 10,00

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

BRASIL

- BELEM — Laurindo Garcia e Souza, Rua Oliveira Belo, 164.
BELO HORIZONTE — Escritórios Dutra, Rua Timbiras, 324.
CURITIBA — Dr. Nilton E. Bühner, Av Bacacheri, 974 — Tel. 2783.
FORTALEZA — José Edésio de Albuquerque, Rua Guilherme Rocha, 182.
PORTO ALEGRE — Livraria Vera Cruz Ltda, Edifício Vera Cruz — Tel. 7736.
RECIFE — Berenstein Irmãos, Rua da Imperatriz, 17 — Tel. 2332.
SALVADOR — Livraria Científica, — Rua Padre Vieira, 1 — Tel. 5913.
SÃO PAULO — Empresa de Publicidade Científica Ltda, Rua Líbero Badaró, n. 32 e 92-1.º — Tel. 3-2101.

ESTRANGEIRO

- BUENOS AIRES — Empresa de Propaganda Standard Argentina, Av. Roque Saenz Peña, 746-9.º piso — U. T. 33-8448 — 2417.
LONDRES — Atlantic-Pacific Representations, 69, Fleet Street, E.C4 — Cen. 5993/5953.
MILÃO — R.I.E.P.P.O.O.V.S., Via S. Vincenzo, 23 — Tel. 31-216.
NOVA YORK — G. E. Stechert & Co. (Alfred Hafner), 31-37 East 10th Street — Phone Stuyvesant 9-2174.
PARIS — Joshua B. Powers S.A., 41 Avenue Montaigne.

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

ANO XIX

SETEMBRO DE 1950

NUM. 221

Sumário

Conservação do solo — O carvão nacional poderá ser mercadoria de lei.	11
O problema dos fertilizantes fosfatados no Brasil, A. L. C.	12
Atividades da A. Q. B. em 1949.	16
Proteção de tecidos de lã contra traças, Kevin McGarry.	21
Prematura ainda a produção de óleo de xisto betuminoso, Júlio Rabin.	22
Indústria nacional de enxadas, entrevista com E. L. da Fonseca Costa.	24
INSETICIDAS E FUNGICIDAS: Fabricação do "366".	25
PERFUMARIA E COSMÉTICA: Novos sabões para barbear — Corantes de seda em pó para "batons".	27
FERMENTAÇÃO: Ashbya gossypii, nova fonte de vitamina B.	28
BORBACHA: Estudo físico-químico do latex da Hevea.	28
CELULOSE E PAPEL: Umidade do papel e mofa — Determinação do brilho dos papéis.	28
PRODUTOS QUÍMICOS: A gelificação do ácido sulfúrico concentrado e do oleum.	28
ABSTRATOS QUÍMICOS: Resumos de trabalhos relacionados com química inserlos em periódicos brasileiros.	29
NOTÍCIAS DO INTERIOR: Movimento industrial do Brasil.	31
Recepção na sede da AQB ao Dr. Fernando C. Fuchs.	33
ASSOCIAÇÕES: Quinto Congresso Sul-Americano de Química.	33
NOTÍCIAS DO EXTERIOR: Informações técnicas do estrangeiro.	34

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.

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

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

A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL, editada mensalmente, é de propriedade de Jayme Sta. Rosa, impressa nas oficinas de J. R. de Oliveira & Cia. Ltda.

WARD, BLENKINSOP & CO. LTD.
LONDRES



Fabricantes de Produtos Químicos

Acido Para-Amino-Salicílico
(P.S.A.)

Sais para a indústria
farmacêutica em geral

Representantes exclusivos para o Brasil:

SOCIEDADE COMERCIAL ROBERTO LENKE LTDA.

Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º andar

Tel. 42-8742 — 22-4099

RIO DE JANEIRO

R. S. ARIES & ASSOCIATES

Chemical Engineers & Economists
26 Court Street, Brooklyn 2, N. Y.
MAin 4-0917

Desenvolvimento de Novos Produtos

Pesquisa de Mercado

Estudos sobre Concorrência

Redução de Custo

Cálculos

Análises de Processos

Relatórios Técnicos e Econômicos

Pesquisa e sua Aplicação

Projetos de Fábricas

Especialistas em Processos
de Engenharia Química

Estudos econômicos preliminares — Pro-
jetos de fábricas e processos — Locali-
zação — Construção — Operação.

Para maiores informações:

Escreva,

telegrafe ou telefone a

R. S. ARIES & ASSOCIATES

Companhia

ELETRO QUÍMICA FLUMINENSE

AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, 290 — 7.º And.

* RIO DE JANEIRO *

A PRIMEIRA FABRICANTE DE CLORO E DERIVADOS NO BRASIL

ALGUNS PRODUTOS DE SUA FABRICAÇÃO:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| * SODA CAUSTICA | * HEXACLORETO DE BENZENO |
| * CLORO LIQUIDO | * EM: PÓS CONCENTRADOS |
| * CLORETO DE CAL (CLOGENO) | * PÓ MOLHÁVEL |
| * ÁCIDO CLORÍDRICO COMERCIAL | * ÓLEO MISCÍVEL |
| (ÁCIDO MURIÁTICO) | * CLORETO DE ENXOFRE |
| * ÁCIDO CLORÍDRICO ISENTO DE FERRO | * CLORETOS METÁLICOS: |
| * ÁCIDO CLORÍDRICO QUÍMICAMENTE PURO | * PERCLORETO DE FERRO |
| (PARA ANÁLISE P.E. 1,19) | * CLORETO DE ZINCO |
| * HIPOCLORITO DE SÓDIO | * CLORETO DE ALUMÍNIO |
| * SULFURETO DE BÁRIO | * CLORETO DE ESTANHO |

PEÇAM AMOSTRAS, PREÇOS E DEMAIS INFORMAÇÕES À:

COMPANHIA ELETRO QUÍMICA FLUMINENSE

R. JANEIRO: AV. PRESIDENTE VARGAS, 290 — 7.º AND. TEL.: 23-1582

S. PAULO: LARGO DO TEZOURO, 36 — 6.º AND.-S/27 — TEL.: 2-2562



novο termoplástico que resiste à água fervente

Mesmo depois de dez ou quinze minutos em água fervente, os artigos moldados com LUSTREX-LX da Monsanto não perdem seu formato — uma característica inteiramente nova deste tipo de material plástico.

Este novo polistireno, que resiste ao calor, proporciona outras vantagens. Além de ter um ponto de distorção de 166°F acima dos termoplásticos comuns da American Society for Testing Materials, LUSTREX-LX permite:

1. Produção mais rápida — o tempo de moldagem fica reduzido de 20% com LUSTREX-LX.
2. Maior resistência — a resistência à flexão aumenta para 12.000 a 14.000 lbs. por polegada quadrada e a resistência ao impacto para 3,2-3,5 lbs.-pés por polegada barra sem entalhe, com LUSTREX-LX.

Além destas qualidades novas e importantes, LUSTREX-LX retém as inúmeras vantagens que deram um lugar proeminente ao LUSTREX-LX da Monsanto no mundo dos plásticos. Baixo custo por libra e pouco peso resultam em maior número de unidades por dólar. Não há desperdício de material.

Se o seu produto é dos que foram considerados fora dos limites práticos de calor para termoplásticos, LUSTREX-LX oferece-lhe uma oportunidade lucrativa de examinar novamente os seus problemas.

Desejando informações completas e dados técnicos sobre LUSTRE-LX ou outros membros da grande e variada família de plásticos Monsanto, escreva ou consulte o representante Monsanto mais próximo.

OUTROS PLÁSTICOS MONSANTO

Polisterenos Lustrex-L — Termoplásticos Cerex resistentes ao calor — Vinyls — Nitratos de celulose Nitron* — Acetatos de celulose Fibestos* — Resina Thalid* — Fenólicos Resinox* — Melaminas Resimene*. As formas em que podem ser fornecidos incluem:

Chapas — Barras — Composições para moldagem — Tubos — Resinas industriais — Películas contínuas de composições para revestimentos — Materiais rígidos e transparentes Vuepak* para embalagem — Entremeios de vidro de segurança Safflex*.

Marcas Registradas nos E. U. A.

MONSANTO CHEMICAL COMPANY
St. Louis 4, Missouri, U. S. A.

MONSANTO CHEMICALS Ltd.
Londres

MONSANTO (Canada) Ltd.
Montreal

MONSANTO (Australia) Pty., Ltd.
Melbourne

Representantes nas principais cidades do mundo

Crucios representantes no Brasil

Klingler S.A.
SANTOS

São Paulo — Rio de Janeiro — Curitiba

SERVINDO A INDÚSTRIA... QUE
SERVE A HUMANIDADE





IMPORTAÇÃO — ESTOQUE

PRODUTOS QUÍMICOS

para

Drogarias

Laboratórios

Indústria

Secção de Reembalagem -- Embalagem original

COMPANHIA PROPAC

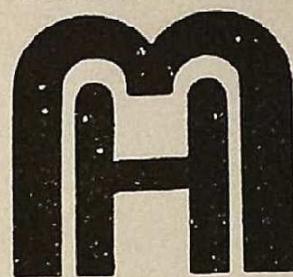
COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES

Tels.: 23-3432 e 23-3874

Rua Camerino, 61 — Rio de Janeiro

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

CURTUMES

TINTAS, ESMALTES E VERNIZES ESPECIAIS

PARA A INDÚSTRIA

Tintas para revestimentos protetores de depósitos, tanques, recipientes e vasilhame, em uso nas indústrias químicas, farmacêuticas, vinícola e conexas, bem como para revestimentos de superfícies expostas à ação de gases e vapores corrosivos ou agressivos.

Tintas impermeabilizantes, resistentes às intempéries, de filme elástico e flexível, para lonas, toldos, barracas e capotas.

Revestimentos plásticos, dotados de grande capacidade de aderência e assegurando resistência à abrasão, ao choque, à água, ao álcool, etc., para cobertura de garrafas, frascos e potes de vidro.

Esmaltes e vernizes para revestimento de tecidos, papéis, couros, etc.

Vernizes contra a oxidação, para acabamento e proteção de artefatos de metal.

Permanente controle técnico. Garantia de qualidade

Solicitem amostras e informações

Indústrias Químicas Mira-Bel Ltda.

Caixa Postal 5304 -- Rio de Janeiro

ECONOMIZE TEMPO

e MÃO de OBRA

COM OS

**TRANSPORTADORES
MECÂNICOS
CIASA**

SEJA QUAL FÔR A SUA INDÚSTRIA, o Sr. poderá modernizá-la, economizando tempo e mão-de-obra, com os Transportadores Mecânicos CIASA. Sua mercadoria é um leve produto farmacêutico? É pesada como um bloco de pedra? É vidro? É caixa? É de formato regular ou irregular? Não importa! Seja ela qual fôr, há um Transportador CIASA para facilitar-lhe as tarefas de produção, sem quebras ou perdas. Nossos transportadores podem ser em retas, em curvas, por gravidade, esteira, corrente, rôlo-ativado, caçamba ou sucção, conduzindo para baixo, para cima, horizontal ou verticalmente. Práticos e eficientes, os Transportadores CIASA diminuem as despesas, multiplicam os lucros. Estamos aparelhados para entregas prontas.

NOSSOS TÉCNICOS estão às suas ordens
para estudar o seu problema individual



COMERCIAL, INDUSTRIAL E AGRÍCOLA, S. A.
SEÇÃO INDUSTRIAL
RUA PIRATINI, 363 - TEL. 48-6128
RIO DE JANEIRO

na indústria
de tecelagem...



SEJAM QUAIS FOREM:

- os tipos e velocidades de suas fiadeiras, com modernos fusos suportados por mancais de esferas;
- as cargas e temperaturas dos geradores e compensadores;
- seus motores elétricos, com mancais de esfera ou de bronze;
- suas transmissões de eixos ou engrenagens,

a ATLANTIC possui os lubrificantes necessários a garantir-lhes uma vida mais longa e econômica.

PARA FUSOS: ATLANTIC SPINDLE OIL M

PARA MOTORES ELÉTRICOS:
ATLANTIC CHAMPION OIL E

PARA ROLAMENTOS: ATLANTIC LUBRICANT 64

PARA MÁQUINAS E TRANSMISSÕES:
ATLANTIC MACHINE OILS

ATLANTIC REFINING COMPANY OF BRAZIL

AV. NILO PEÇANHA, 151-6.º AND. - CAIXA POSTAL 490 - RIO DE JANEIRO
Filial de São Paulo: Rua Dr. Falcão Filho, 56-12.º andar - Prédio Matarazzo
Filiais em Fortaleza - Recife - Bahia - Belo Horizonte - Curitiba - Porto Alegre

Casa Matriz

Av. Almirante Barroso, 91
RIO DE JANEIRO



Filiais: Rua Cons. Crispiniano, 119
SAO PAULO

Av. Guararapes, 111
RECIFE

Rua Chaves Barcelos, 167
PORTO ALEGRE

Indústrias Químicas do Brasil S. A.

Representantes exclusivos para todo o Brasil

ALCHEMY LTD. — Londres
AMERICAN CYANAMID CO. — New York
BARTER TRADING CORP. — Londres
BUCKMAN LABORATORIES — Memphis (EE. UU.)
CALCO CHEMICAL DIVISION — Bound Brook (EE. UU.)
CLAYTON & SONS — Londres
DAVEY PAXMAN — Colchester (Inglaterra) (Só certos artigos)
DIAMOND ALKALI — New York
EMCER PRODUCTS — Londres
HERCULES FILTER CORP. — Paterson (EE. UU.)
KEPEC CHEMICAL CORP. — Milwaukee (EE. UU.)

LONDON ALUMINIUM CO. — Londres
METALLO CHEMICAL REFINING — Londres
PIGMENTS MINERAUX — Bruxelas
PHILLIPS CHEMICAL CO. — New York
PENNSALT INTERNATIONAL CORP. — Philadelphia
PREMIER COLLOID MILLS — Londres
RUSSELL CONSTRUCTIONS — Londres
SHAWINIGAN CHEMICAL CORP. — Montreal
A. & W. SMITH — Glasgow
THE MARTIN DENNIS CO. — Newark — EE. UU.
TORRANCE & SONS — Bristol — Inglaterra
WHITNEY & OETTLER — Savannah — EE. UU.

Departamentos especializados em:

Anilinas
Produtos Químicos Industriais

Agricultura
Máquinas para Indústria Química

Oficina Mecânica



Seção: A

Tubos Radiadores
Estufas Completas

Seção: B

Carrinhos Elevadores
Carrinhos para Armazens

Rua Clélia, 1915 (Lapa) Tel. 5-0714 —
Caixa Postal 3280 — São Paulo

Martins, Irmão & Cia.

Rua Portugal, 199 - 2.º
Caixa Postal 43
São Luiz — Maranhão

Fabricantes de

Algodões Medicinais
Oleos Vegetais
(Crús e Semi-Refinados)

Sabões e Gêlo

Filial en Parnaíba — Piauí

Sociedade Anônima Paulista de Indústrias Químicas

Óleos secativos sintéticos "BLUMERIN"
(Marca Registrada)

Fábrica:

Rua das Fiandeiras, 527-Bairro do Itaim
Proximidades da Estrada
Velha de Santo Amaro



Escritório:

RUA XAVIER DE TOLEDO N.º 140
3.º andar — salas 8/9 — Telefone 4-8513
Caixa Postal 5 — End. Telegr.: "SAPIQ"
SÃO PAULO

"ÓLEO SECATIVO SINTÉTICO"
"STANDOIL - extra"
"ÓLEO APRONTADO PARA PREPARAÇÃO DE TINTAS"
"ÓLEO SOPRADO"

BLUMERIN

SÃO OS PRODUTOS MODERNOS, COM BASE DE
ÓLEO DE MAMONA, PARA FABRICAÇÃO DE

TINTAS, LACAS E VERNIZES, MASSA PARA VIDRACEIROS, PANO COURO E OLEADOS

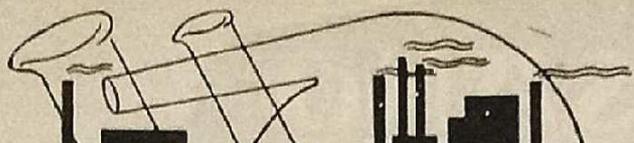
E MAIS NOSSOS NOVOS PRODUTOS:

"VERNIZ SINTÉTICO"

e

"ÓLEO AGLOMERANTE PARA MACHOS"

BLUMERIN



PRODUTOS QUÍMICOS

PARA

LAVOURA - INDÚSTRIA - COMÉRCIO

Inseticidas e Fungicidas

ARSENÍATOS "JUPITER", de alumínio e de chumbo

ARSENICO BRANCO

BI-SULFURETO DE CARBONO PURO "JUPITER"

CALDA SULFO-CALCICA 32 % B6

DETEROZ (base DDT)

tipos Agrícola, Sanitário e Doméstico

ENXOFRE em pedras e em pó

ENXOFRE DUPLO VENTILADO "JUPITER"

FORMICIDA "JUPITER"

— O Carrasco da Saúva —

GAMATEROZ c/ 2 %, 3 % e 6 % de gama isômero ou BHC (hexacloreto de benzeno)

G. E. 340 (BHC e ENXOFRE)

G. D. E. 2540 (BHC, DDT, ENXOFRE)

G. D. E. 2540 M (idem)

G. D. E. 3540 (idem)

G. D. E. 3540 M (idem)

INGREDIENTE "JUPITER" em pedras e em pó (para matar formigas)

JP 50 W (pó molhável c/50 % DDT)

ÓLEO MISCIVEL

ÓLEO MISCIVEL c/5 % DDT

PÓ BORDALÊS ALFA "JUPITER"

SULFATOS DE COBRE e de FERRO

VERDE PARIS, etc.

ADUBOS

ADUBOS QUÍMICO-ORGANICOS "POLYSO" e "JUPITER"

SUPERFOSFATO "ELEKEIROZ" 20/21 % P_2O_5

FERTILIZANTES SIMPLES EM GERAL

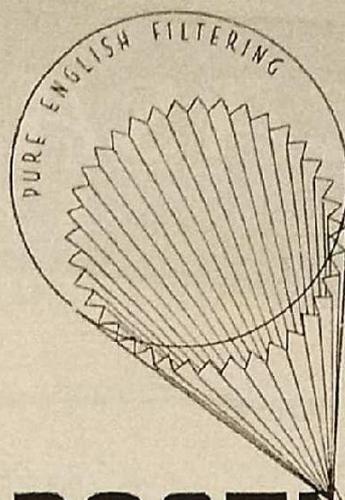
Mantemos à disposição dos interessados, gratuitamente, o nosso Departamento Agrônomo, para quaisquer consultas sobre culturas, adubação e combate às pragas e doenças das plantas.

Representantes em todos os Estados do País



PRODUTOS QUÍMICOS "ELEKEIROZ" S/A

SÃO BENTO, 503 - CAIXA POSTAL 255
SÃO PAULO



DOIS SÉCULOS DE FABRICAÇÃO DE PAPEL

POSTLIP mill 633

Papeis de Filtro de Puro Trapo

EVANS, ADLARD & CO LTD
WINCHCOMBE · GLOS

PARA
FINS QUÍMICOS E
INDUSTRIAIS

GLUCOSE ANHIDRA

AMIDOS - BRITISH GUM

FÉCULAS - DEXTRINAS DE

MILHO E MANDIOCA

GLUCOSE - ÓLEO DE MILHO

GLUCOSE SÓLIDA

COLAS PREPARADAS

COR DE CAMELO



QUALIDADE
SEMPRE STANDARD

REFINAÇÕES DE MILHO, BRAZIL S/A

CAIXA 131-B
SÃO PAULO

CAIXA 3421
RIO DE JANEIRO

CASA SANO

S.A.

O que há de mais durável,
econômico, leve e
fácil de
aplicar!



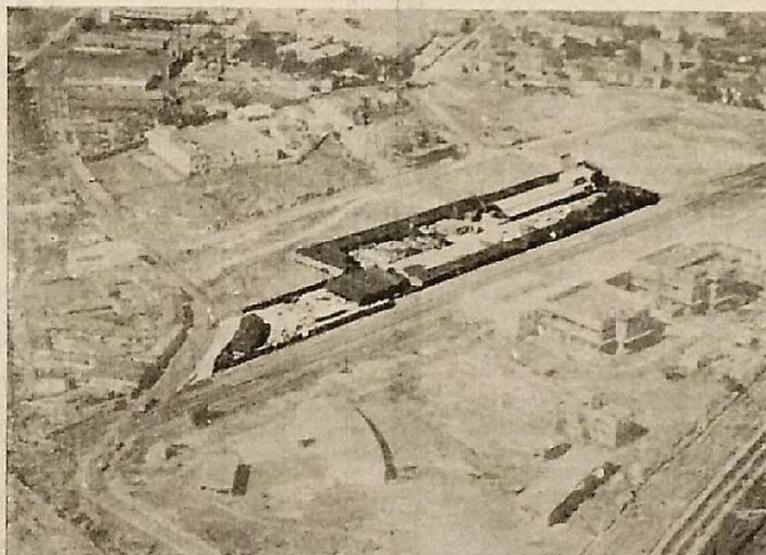
Indispensável em
qualquer serviço
de construção!

Além de chapas lisas e onduladas fabricamos peças moldadas para qualquer fim, bem como caixas, coifas, tubos quadrados e cilíndricos, etc., etc.

Temos depositários em tôdas as cidades principais do litoral e em quase todos os Estados do Brasil, dispondo de material para pronta entrega.

As nossas chapas onduladas "SANIT" são garantidas para carga superior à exigida pelas normas do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo.

Incumbimo-nos também do assentamento de telhados completos, oferecendo tôdas as garantias de praxe; enviamos catálogos, informações e orçamentos a pedido. Consultem a nossa Seção Técnica!



Vista da Fábrica "CASA SANO" situada à Avenida Suburbana, 757 com desvio próprio da Estrada de Ferro Leopoldina, Est. de Triagem

CASA SANO S.A.

FABRICANTES ESPECIALISTAS DE QUAISQUER PRODUTOS DE CIMENTO HA MAIS DE 25 ANOS

Sede:
RUA MIGUEL COUTO, 40
CAIXA POSTAL: 1924
End. Telegráfico: SANOS

TELEFONES:
23-1838 — 23-5931
e 23-1662
RIO DE JANEIRO

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Redator Principal: JAYME STA. ROSA

Secretaria da Redação: VERA MARIA DE FREITAS

Conservação do solo

O problema da conservação do solo, principalmente para fins agrícolas e de criação, entre nós, está felizmente caindo na compreensão de alguns homens responsáveis pela administração pública. Um ou outro fazendeiro começa, de igual modo, a ter a atenção despertada para ele.

Não é que seja nova a questão. Novas se afiguram apenas as consequências. Num mundo cada vez mais cheio de gente, com necessidades de alimentação cada vez mais prementes, o problema da produtividade da terra avoluma-se, cresce, esmaga. Mistér se faz aumentar as colheitas de gêneros alimentícios, as produções de matérias primas, as safras de produtos animais.

A terra é a maquinaria dessa transformação. Mas se está desgastada, mal conservada, só se obterão resultados pequenos e de elevado custo, exatamente como na indústria.

Urge, então, pôr a terra em condições da melhor produtividade. A ciência da sua conservação abre o caminho para essa conquista.

É preciso empreender séria campanha sobre a conveniência da conservação do solo, por meio de conferências, discursos, artigos, palestras radiofônicas, cinema, etc., afim de que formemos uma consciência do seu valor para a nossa geração e para as que estiverem por vir.

O carvão nacional poderá ser mercadoria de lei

O Eng. Mário da Silva Pinto, diretor do Departamento Nacional da Produção Mineral, pronunciando há pouco uma conferência na Associação Química do Brasil, deu grandes esperanças a respeito do carvão nacional.

Produto caro, de utilização compulsória, o nosso carvão tem constituído, nos tempos normais, quase sempre motivo de queixas. As impugnações hoje não se referem tanto à qualidade, senão principalmente ao elevado preço por quanto chega ao consumidor. É que o alto custo de extração e os transportes onerosos, tendo por contrapêso notória falta de organização comercial da indústria, não permitem obter-se êsse combustível em condições satisfatórias.

Não se deu o caso, entretanto, de haver falhado a técnica, nem foram poucas as tentativas para colocar a sua produção em bases econômicas. As circunstâncias do ambiente brasileiro é que têm sido adversas, tudo concorrendo para que não fosse possível a tão desejada racionalização.

Em consequência de uma recomendação da mesa redonda sobre o carvão, reunida, não vai para muito tempo, por iniciativa do Conselho Nacional de Minas e Metalurgia, o problema está sendo estudado por um "staff" de interessados na sua pronta solução, sob as vistas do diretor do DNPM.

Há longos meses vem-se tratando com o máximo interesse do assunto. Está-se elaborando um plano segundo o qual é possível agora mecanizar a extração, reduzindo extraordinariamente o custo, e racionalizando a distribuição, com sensível abaixamento de despesas.

As conclusões apresentadas pelo Eng. Mário da Silva Pinto são que, posto em prática êsse plano, baixará tanto o preço do carvão nacional, sem diminuírem os lucros para os extratores, que êle passará a ser mercadoria de natural e legítima procura.

Na sua zona de influência, que por mar não ultrapassará o porto de Vitória, e por terra irá a uns 200 km da costa, será de todos o combustível mais barato. O carvão será, então, mercadoria de lei.

O problema dos fertilizantes fosfatados no Brasil

A. L. C.
Química Industrial

Partindo do conceito segundo o qual "Fósforo é a espinha dorsal da civilização, formulado pelo saudoso presidente Roosevelt, observa-se que a evolução de um país está na dependência do desenvolvimento da indústria de fertilizantes fosfatados, indústria que por si só, abrange as demais, de vez que ela proporciona ao homem os alimentos indispensáveis à sua própria vida.

Desde que as plantas buscam substâncias nutritivas no solo, e estando o fósforo incluído na lista dos elementos macro-nutritivos, por ser um constituinte essencial do protoplasma, estando ligado assim, diretamente, à atividade celular e, portanto, à formação do grão, conclui-se que sua deficiência ou falta dará ao agricultor a triste realidade das parcas e diminutas colheitas.

A franca degradação de nossas terras é em grande parte consequência natural das culturas intensivas de longos anos; mas, somente agora, esta prática nos lança numa situação insustentável de satisfazer às exigências de nosso próprio mercado.

O estado atual de nossa lavoura, a constante escassez de nossos produtos agrícolas e, conseqüentemente, um futuro de franca decadência agrícola, fazem com que nossas vistas se voltem unificadas para o desenvolvimento da agricultura, já que representa a prosperidade e bem-estar da Nação.

Aliando-se a esta crise aguda o desinteresse administrativo, estaremos concorrendo para o cerco da tragédia da fome que tão assustadoramente nos ameaça.

O problema da subnutrição já atinge enormes proporções nos povos civilizados, como podemos ver pela previsão externada pela maior autoridade em problemas de alimentação mundial—Sir John Boyd Orr: "A civilização poderá ser esmagada pela fome, a não ser que a ciência possa aumentar imediatamente a produção mundial de alimento". Segundo estudos realizados, será necessário duplicar esta produção nos próximos 25 anos.

Com essa perspectiva, a atmosfera reinante é das mais graves; e o nosso país, "essencialmente agrícola", caminha a passos largos, numa velocidade alarmante, para a sua auto-insuficiência alimentar.

Necessário é adotar, então, medidas remediáveis; o emprêgo de adubos fosfatados irá proporcionar, em parte, o aumento de nossa produção agrícola.

Parece-nos óbvio, entretanto, que se a correção química do solo for racionalmente realizada, outros fatores, como erosão, lixiviação pelas águas e reflorestamento, devem ser concomitantemente considerados.

Embora nossa situação agrícola seja das mais precárias, muitas vezes se encontra na rotina do rude agricultor a adição de resíduos vegetais e animais no solo, para a obtenção de colheitas melhores. Isto, porém, não basta; precisamos ir mais além, empregando fertilizantes que eficientemente regenerem terras, após culturas prolongadas.

Não nos é possível aceitar, dentro de uma economia bem orientada, a hipótese de industrialização de nossa agricultura se não possuímos a nossa própria indústria fosfática.

Precisamos urgentemente ventilar o problema de fertilizantes, e no que concerne ao "plano fosfato", erigi-lo bem orientado e assegurá-lo em bases sólidas afim de evitarmos mais tarde qualquer fracasso.

Devemos ainda tomar como base outros países que, na ordem de estabelecer intensiva indústria fosfática, buscam a cada instante novos depósitos, fortificando assim a sua própria economia.

Observamos que o nosso sistema de proteção às indústrias básicas é bastante falho, pois se reconhecemos a imperiosa necessidade do suprimento contínuo de fertilizantes às nossas terras esgotadas, como satisfazer tal exigência, se seus preços assustadoramente altos limitam o seu emprêgo somente àqueles cujos meios financeiros permitem a aquisição de tais produtos?

Lamentavelmente isso não acontece com a média de nossos agricultores que só encontram duas alternativas: ou se tornam um dos muitos "fazedores de deserto", esgotando os últimos recursos naturais do solo, ou abandonam seus postos e se encaminham para o desconhecido das grandes cidades, iludindo-se, muito em breve, com as falsas visões de possuírem uma vida melhor.

Com a recente descoberta da jazida de apatita de Araxá, fruto de um programa elaborado no sentido de se localizarem minerais básicos para a indústria de fertilizantes, verifica-se, com satisfação, o êxito das pesquisas geológicas, patenteando deste modo a necessidade de uma investigação exaustiva afim de conhecermos nossas reservas e traçarmos planos futuros quanto ao seu aproveitamento adequado.

Teríamos, então, inicialmente, nas mãos dos geólogos o problema de nossa indústria de fosfatos.

A situação atual de nossos depósitos não é das mais animadoras, devido não só aos diversos tipos de ocorrência, como também à qualidade do minério.

A APATITA DE ARAXÁ

A apatita de Barreiro, no município de Araxá, Estado de Minas Gerais, é no momento a principal jazida no Brasil. A sua localização geográfica é das mais favoráveis. A cubagem do minério, realizada até dezembro de 1947, acusou uma reserva aproximada de 100 000 000 de toneladas, das quais 70 000 000 numa área de 500 x 250 m. pesquisado por meio de sondagens, 30 000 000 em um espigão, na parte leste da jazida, onde o minério se encontra bastante exposto, graças à ação erosiva de dois córregos que delimitam as fraldas do referido espigão. Finalmente, o teor médio de P_2O_5 é de 20% e o de Fe_2O_3 acima de 15%.

O estudo geológico da jazida teve a orientação do Dr. Guimarães, o qual fôra solicitado pelo Diretor do Instituto de Tecnologia Industrial do Estado Minas Gerais, que em 1946 realizara um programa de pesquisas; segundo aquele mesmo técnico, Araxá fôra escolhido por motivos puramente científicos. Em virtude da extensão do depósito e a possibilidade da sua profundidade, foram realizadas sondagens, com a colaboração da Divisão de Fomento da Produção Mineral.

Encontra-se a jazida em região constituída de xistos e quartzitos da Série de Minas e se compõe de fluorapatita, magnetita, limonita, baritina e calcita.

Os primeiros estudos de beneficiamento e de possível aproveitamento do minério estiveram a cargo do Eng.^o Benedito de Araujo; segundo suas conclusões, embora aparentemente a rocha apatitífera seja de fácil beneficia-

mento, dada sua consistência quase uniforme, a apatita só se separa de seus constituintes quando atinge uma granulacão de 48 mesh, no mínimo, resultando grande perda de fosfato devido à formação de lama, durante a operação de concentraçãõ. Ainda; o minério, após beneficiamento, acusa alto teor de ferro (cêrea de 8%), o que muito prejudicaria o possível aproveitamento como superfosfato. Relativamente à calcita, também oferece inconvenientes nesta mesma indústria, em virtude de consumir ácido sulfúrico.

Dá sugerir aquele mesmo técnico a fabricaçãõ de fosfato desfluorizado, produto que se encontra em grande desenvolvimento nos E.U.A. Bem possível, contudo, que possamos dar cunho prático às experiências nesse sentido.

O FOSFATO DE TRAUIRA E PIROCAUA

O segundo depõsito importante, caracterizado pelas suas reservas, é constituído pelo fosfato de alumínio de Trauíra e Pirocaua, no Estado do Maranhão, cujos estudos foram realizados por S. Frões Abreu, acusando um total de 20 000 000 t. O minério é de alto teor de P_2O_5 (cêrea de 20 a 30%); todavia, dado o elevado teor de alumina, foge dos processos clássicos de aproveitamento.

Tentativas de aproveitamento têm sido feitas, não satisfazendo, porém, ao que se diz, quanto às exigências agrônômicas o produto obtido.

Em virtude das dificuldades de acesso e da ausência completa de recursos na região, praticamente despovoada, e de más condições sanitárias, acrescentando ainda a natureza do minério, observa-se desde há muito quase desinteresse de aproveitamento.

Entretanto, ao nosso vêr, pesquisas de industrializaçãõ deveriam ser mantidas, afim de proporcionar um processo de aproveitamento que economicamente satisfizesse às condições do minério.

OS DEPÓSITOS DE SÃO PAULO

S. Paulo é o seguinte Estado em importância, neste particular, estando situados em Ipanema os primeiros depõsitos minerados no Brasil. São assinaladas diversas jazidas no interior do Estado, não se possuindo, contudo, estudos oficiais recentes quanto à cubagem.

Jacupiranga, Ipanema, Serrote e Juquiá são as jazidas citadas, fornecendo as duas primeiras matéria prima para a manufatura de superfosfato, estando arrendadas a uma empresa particular.

O depõsito do Morro do Serrote é caracterizado pela ocorrência de fosforita, material indicado para o uso "in natura", embora se recomende seu emprêgo somente em culturas de ciclo vegetativo longo.

Juquiá, cuja formaçãõ é semelhante à de Ipanema, oferece a vantagem de apresentar menor teor de ferro. A jazida encontra-se a 6 km da estrada de rodagem Juquiá-Registro, e, de acõrdo com Othon Leonards, encerra cêrea de 150 000 t até à profundidade de 10 m, com um teor médio de 22% de P_2O_5 .

Jacupiranga e Ipanema são os únicos depõsitos brasileiros de fosfatos, que são utilizados na fabricaçãõ de adubo fosfatado.

O depõsito de Ipanema, no município de Sorocaba, conta com instalações de mineraçãõ desde 1940, embora, hoje, se note maior exploraçãõ na mina de Jacupiranga, datando de 1945 o seu aproveitamento propriamente dito. Localiza-se esta última na cidade do mesmo nome, na comarca de Iguape, distando da capital do Estado 298

km e ocupando a área de 800 m de comprimento por 250 a 300 m de largura, com uma reserva avaliada de 2 a 3 milhões de t.

A empresa concessionária mantém uma usina de beneficiamento, a 3 km da jazida, sendo o minério beneficiado, transportado, via litoral, com destino a Santos e, posteriormente, a São Caetano, onde se localiza a fábrica.

Em virtude de acréscimo de um britador nas instalações provisórias, é o minério de melhor qualidade, denominado "caroço", utilizado, tendo um aproveitamento em separado, por não se poder beneficiar o grosso do minério em conjunto, diante da grande porcentagem de argila a ser eliminada.

Conforme é do nosso conhecimento, a usina, dentro em breve, funcionará com o novo circuito de beneficiamento, que, além de ser inteiramente mecanizado, possibilitará uma concentraçãõ maior de apatita, com um teor médio de 150% de óxido de ferro. Nas instalações atuais já se obtém um minério de 2,60% deste óxido, alcançando-se uma reduçãõ de 3 a 4% nas anteriores, cuja concentraçãõ era realizada rusticamente. Com aquela modificaçãõ será permitida a utilizaçãõ imediata do minério ao chegar à fábrica em São Caetano.

O novo circuito compreenderá as seguintes operações: a) lavagem preliminar para eliminaçãõ da argila; b) peneiramento para classificaçãõ prévia do minério em 3 tipos (grauão, médio e fino); c) moagem do tipo grauão e médio; d) separaçãõ da areia e lama do produto fino; e) tratamento dos 3 tipos em lavador de barras; f) lavagem em classificador; g) secagem e resfriamento; h) separaçãõ eletromagnética; i) ensilagem e embarque. Será conseguida uma produçãõ diária de 80 a 100 t, ou 35 000 t de apatita por ano.

O minério bruto acusa aproximadamente um teor de 19% de P_2O_5 e 24% de Fe_2O_3 e, após beneficiamento, atinge cêrea de 40% de anidrido fosfórico.

O onus que sobrecarrega o superfosfato está justamente na exploraçãõ, visto que o custo da mineraçãõ, mais o custo do transporte do minério à fábrica vão refletir-se diretamente no produto elaborado, estando-se ainda na dependência do ácido sulfúrico, matéria prima que ainda não atende bem às nossas necessidades.

Ora, o largo mercado brasileiro e o preço razoável do produto final assegurarãõ o sucesso do desenvolvimento de qualquer jazida.

Não obstante as condições adversas, mantemos possa indústria, sem computarmos exatamente suas deficiências, resultando assim a muito velha discordância entre o custo de adubo ulteriormente elaborado e o nível suportado pela economia nacional.

Assim, é de vital importância o problema do transporte do minério concentrado ao lugar de produçãõ de superfosfato. O porto atual de embarque da apatita beneficiada é o de Subauma a 45 km da usina de concentraçãõ, sendo o transporte realizado por caminhões que, em virtude do estado sofrível da estrada de rodagem, suportam apenas a carga de 4 t, além do baixo calado daquele porto, que impede também que se atinja a carga total de 320 t do barco, da propriedade da empresa.

Incluído nos atuais melhoramentos da usina, está o porto de Cubatão, ultimado em suas instalações, funcionando o de Subauma, futuramente, como reserva. O novo porto de Cubatão possuirá um silo de armazenamento de minério, com a capacidade de 2 mil toneladas, sendo o descarregamento e alimentaçãõ automáticos e a capacidade de embarque de 80 t por hora. O barco será também mu-

não com dispositivos S. K. T. que permitirão o desembarque automático de Santos. Contudo, existe o problema da rodovia, que liga a usina com o futuro porto, estando num percurso de 64 km; trechos há, em certas épocas do ano, intransitáveis, o que dificultará o transporte dos caminhões lotados. Além de sanar estas dificuldades, está sendo projetada nova estrada, que permitirá acesso direto da usina ao porto, com economia de 20 km de percurso.

Outra perspectiva de melhoramento será a futura fábrica de superfosfato que será montada em Santos, em substituição daquela em São Caetano, logo seja desembarcado um terreno pertencente à marinha.

Verificamos que dois fatores importantes contribuirão para o desenvolvimento de nossa indústria fosfática, utilizando o nosso próprio minério: a construção da projetada estrada rodoviária e a aquisição do terreno para instalação da nova fábrica.

Se tais problemas forem positivamente solucionados, certamente o preço do superfosfato elaborado poderá competir com o importado, havendo uma redução dos custos, em virtude de se conseguir produção maior de rocha beneficiada.

Quanto à produção de rocha fosfática em Ipanema, embora suas instalações sejam mais aperfeiçoadas, a concentração do minério é mais difícil, em vista da pouca homogeneidade da rocha e do variável teor de fósforo contido, indo de 12 a 18 %, e do elevado teor de ferro 20 a 30 %.

A média de produção, entre 1940 e 1948, foi de cerca de 2 200 t anuais; não sendo indicada a fabricação de superfosfato, foi introduzido o processo de fusão na obtenção do termofosfato.

Assim, comportando-se a apatita de Ipanema com poucas possibilidades de aproveitamento sob a forma de superfosfato, a empresa concessionária acha-se no presente momento elaborando um plano afim de que eficientemente se obtenha um concentrado que satisfaça às condições exigidas.

OUTROS DEPÓSITOS

Em Paraíba, a apatita ocorre em Sumé, na Lagoa do Monteiro. O minério ocorre sob a forma de prismas hexagonais de tonalidade verde azulada, em leitos de pegmatitos. Não se encontram, todavia, dados sobre a cubagem da jazida, acreditando-se que as reservas sejam grandes.

A situação geográfica da jazida, sob o ponto de vista econômico, é importante em vista de possuir como natural consumidor toda a lavoura nordestina, favorecendo, assim, as grandes culturas de cana de açúcar e de algodão.

Muito embora se reconheça o valor de sua localização, e concomitantemente a vizinhança, que muito particularmente irá servir, encontra-se a apatita paraibana à míngua de pesquisas, concorrendo dessa maneira para a crise que se intensifica cada ano: a infertilidade dos nossos solos.

Pernambuco oferece-nos os fosfatos de origem orgânica do arquipélago de Fernando Noronha, na Ilha Rata, a última da sequência de ilhas que formam o grupo e que se estendem em linha de direção aproximadamente nordeste.

A área coberta pelo material fosfático é de cerca de 20 000 m² com profundidades que variam de alguns cm até 2 m, a partir da superfície, estendendo-se os depósitos ao sul da Ilha, com o comprimento de cerca de 900 x 400 de largura, aproximadamente. A reserva do depósito é estimada em 500 000 t, com um teor médio de P₂O₅ de 28 %. A composição do material é caracterizada pela

mistura de dois fosfatos, a Colofanita e a Vavelita, além dos óxidos de ferro, alumínio e de silício. Quanto ao seu aproveitamento industrial, não é recomendado, em vista do baixo teor de anidrido fosfórico, embora a percentagem média de fosfato seja da ordem de 70 %, e de também existir pouco rendimento na extração, dada a pequena espessura da camada fosfática.

Na Bahia a ocorrência de apatita se localiza no Serrote das Panelas e na Serra de Gurgelha, ramificações da Serra do Camisão, a 25 km da cidade de Ipirá, antiga Camisão.

O mineral ocorre em vieiros de pegmatito e em cristais de prismas de cor verde azulada, constituindo a área mineralizada 2 a 3 km². A distribuição irregular da apatita e as dificuldades decorrentes das comunicações de acesso, colocam a jazida numa situação desfavorável quanto à sua exploração.

Depósitos pequenos ainda são observados nos municípios de Canavieiras e Alcobaça.

Em Alagoas, em Arapiraca, a apatita ocorre também em veios de pegmatitos, não constituindo, porém, o principal componente.

Em Santa Catarina uma jazida localiza-se à margem do rio Pinheiro, no antigo núcleo do mesmo nome, em Anitápolis. Embora se verifiquem reservas apreciáveis, a natureza do material exige beneficiamento, devido à qualidade de ganga que se caracteriza pelas altas preparações de ferro e de alumínio.

SITUAÇÃO ATUAL DA INDÚSTRIA

Verifica-se, assim, que os recursos brasileiros de minerais fosfáticos em sua quase totalidade carecem de estudos geo-econômicos e tecnológicos.

Excetuando os depósitos de Araxá, de Ipanema e de Jacupiranga, os primeiros atendidos pelo governo do Estado de Minas Gerais, e os outros que se seguem por uma empresa particular, todas as demais reservas necessitam de assistência técnica, ocupando lugar de destaque nesse sentido os fosfatos do Maranhão.

No tocante à produção de superfosfato, fertilizante de maior consumo, tem assumido uma feição mais favorável nesses últimos, acentuando-se esse interesse no Estado de S. Paulo.

A usina que utiliza o minério de Ipanema e Jacupiranga atingiu em 1949, a produção de 12 000 t, devendo alcançar este ano um volume maior, sendo fixado entre 15 000 e 18 000 t e, logo terminem as novas instalações, será de 35 000 t a produção anual.

A "Elequeiroz" tem fornecido ao mercado desde Agosto de 1949 até o presente momento superfosfato, usando a fosforita do Marrocos francês, prevendo a produção este ano de 24 000 t, sendo a capacidade da fábrica de 40 000 t. A maquinaria foi adquirida da firma norte-americana Sturtevant Mill Company, tendo sido importada com isenção de direitos, em vista de ser considerado material de utilidade pública. O enxofre utilizado para a fabricação do ácido sulfúrico necessário é importado, caso semelhante ao da Serrana, sendo o processo usado o de contato, enquanto que nesta última empresa é o da câmara de chumbo. Muito provavelmente, esta firma utilizará o minério de Jacupiranga na produção do superfosfato, apoiando dessa maneira o desenvolvimento de nossa indústria fosfática.

Sabemos ainda que o Estado do Rio Grande do Sul possui também o valioso produto, estando situada a fábrica na cidade de Rio Grande, de propriedade da Ipiranga

S. A. Companhia Brasileira de Petróleos, cuja capacidade de produção é de 47 000 t anuais.

Ainda em S. Paulo, a Cia. Brasileira de Adubos, organizada por capitalistas franco-brasileiros, construirá a primeira usina de hiperfosfato. Sob este nome, aproveitará o fosfato sedimentar de origem orgânica do Norte da África, finamente pulverizado a 300 mesh. Embora insolúvel em água, em soluções de ácidos fracos verifica-se quase total solubilidade. A capacidade de produção deste produto será de 50 000 t por ano. Outras duas usinas menores serão também construídas, uma na Bahia ou Pernambuco, e outra no Rio Grande do Sul, com capacidade de 25 000 t anuais.

Verificou-se, no período de agosto até dezembro de 1949, a importação do hiperfosfato de cerca de 15 000 t.

Quanto aos adubos completos, resultantes da mistura de fertilizantes simples, cerca de 40 empresas se dedicam a esta indústria no E. de S. Paulo. Contudo, dado ainda o seu elevado preço, torna-se pouco acessível o emprego de tais produtos, acrescentando-se também a "pouca confiança" que inspiram, em virtude de certas medidas básicas que não são observadas.

EXEMPLO NORTE-AMERICANO

Como exemplo de estudos acurados quanto ao adequado aproveitamento, temos os fosfatos do oeste dos E. U. A. A indústria fosfática nesse país foi enormemente acelerada, em consequência da descoberta dos depósitos de Idaho, Montana, Utah e Wyoming, que constituem 60 % da reserva americana.

Embora representem fosfatos de alta qualidade, que bem resistiriam a tratamentos de quaisquer processos estabelecidos, certos fatores contrários impedem o desenvolvimento normal e em larga escala da indústria de fertilizantes na área do oeste. A inacessibilidade de alguns desses depósitos, as deficiências locais de energia elétrica e o alto custo do transporte a grandes mercados fazem que produtos concentrados sejam manufaturados, além de que racionalmente se equilibre aquele desajustamento.

Quatro processos básicos são utilizados na prática de obtenção de adubos fosfatados, cuja tecnologia se encontra bastante avançada naquele país.

1. Processo do ácido sulfúrico, ou por via úmida

Consiste na mistura da rocha fosfática com ácido sulfúrico, obtendo-se ou superfosfato comum ou ácido fosfórico com os respectivos derivados: superfosfato triplo, fosfatos mono e di-amônio, e fosfato monopotássico.

2. Processo da redução térmica.

Baseado na fusão da rocha fosfática com carbono e um fluxo silicioso, a uma temperatura aproximada de 1600°C, utilizando-se como energia calorífica ou o combustível ou a eletricidade. O fósforo volatilizado é condensado em água como líquido pesado. Os principais produtos obtidos são o fósforo e o ácido fosfórico, fosfatos mono e di-amônio, fosfato monopotássico e metafosfato de cálcio.

3. Processo do metafosfato de cálcio.

Produto que está na dependência direta do fósforo elementar obtido, é este processo considerado subsidiário do processo de redução térmica. Consiste em queimar fósforo elementar na parte inferior de um forno vertical e fazer reagir o óxido resultante com a rocha fosfática contida na parte superior do forno. O produto obtido, fundido, é

periódicamente retirado, resfriado bruscamente e em seguida pulverizado. O metafosfato de cálcio possui elevada concentração de anidrido fosfórico, cerca de 60 %, e favoráveis propriedades físicas. Não acusa solubilidade em água, o que torna questionável seu emprego em solos neutros ou alcalinos.

4. Processo da calcinação ou de desfluorização.

Como seu nome implica, o processo é baseado na remoção do flúor contido na rocha de fosfato de cálcio. Desde que se considera o flúor como fixador da insolubilidade do fosfato tricálcico, é óbvio que a desfluorização provocará a solubilização do fosfato resultante e consequentemente a assimilação pela planta. O processo consiste em sinterizar a rocha com sílica, em presença de vapor d'água à temperatura de 1400°C. Experiências de campo têm demonstrado que o produto obtido é perfeitamente satisfatório em solos ácidos, porém não inteiramente favorável em solos neutros ou alcalinos. Um processo semelhante a este é a calcinação da rocha com compostos alcalinos e silicatos de magnésio.

Após estudos minuciosos destes quatro processos de tratamento, nos quais estimativas de custo de produção, das matérias primas e de transporte são convenientemente estudadas, os processos de redução térmica e do ácido sulfúrico, na obtenção de fertilizantes concentrados, tornarão os fosfatos do oeste economicamente aproveitáveis, embora distem 800 a 1000 milhas dos grandes mercados.

Por esta ligeira exposição, observa-se que a indústria fosfática naquele país segue um programa de execução eficiente além de se levar a efeito a conservação das jazidas.

CONCLUSÕES

Reconhecida, em nossos dias, a carência de fósforo nos nossos solos e cientificamente observada a ação positiva e decisiva que este mesmo elemento realiza na ciência fisiológica das espécies vegetais, não lograremos êxito na expansão de nossa agricultura se não adubarmos com fosfatos convenientemente nossas terras, demasiadamente esgotadas, certos de que deste concurso dependerá o progresso e o bem estar de nossa coletividade.

Jamais seremos fortes e independentes se indevidamente fomentarmos nossa indústria agrícola.

É de nossa obrigação cooperarmos também com "mais alimento para milhões", em face da crise aguda atravessada pelos povos civilizados, cabendo-nos a parcela de satisfazermos economicamente o nosso mercado interno.

Mediante emprego de fertilizantes, estaremos concorrendo para culturas melhores, assim como melhores pastagens, contribuindo então fundamentalmente para o auto-abastecimento de nossa alimentação, manifestada no presente momento por uma desequilibrada produção agropecuária.

Aos agrônomos, químicos e geólogos, impõe-se o importante dever de ventilar o problema da indústria nacional de fosfatos.

Cabe, assim, aos técnicos a elaboração de um plano inicial que ampare o desenvolvimento de nossas fábricas, o aproveitamento de nossas rochas fosfáticas, a possibilidades de produção de fertilizantes concentrados; enfim, os fatores que influirão na implantação de nossa indústria fosfática.

Não há dúvida de que o problema é árduo e trabalhoso, devendo resultar, todavia, de um criterioso estudo,

Atividades da A. Q. B. em 1949

RELATÓRIO DA SECÇÃO REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL DA ASSOCIAÇÃO QUÍMICA DO BRASIL

Senhores Conselheiros:

Vimos apresentar-vos o relatório das atividades desta Secção Regional desenvolvidas no exercício de 1949.

Posse da diretoria

No dia 9 de fevereiro de 1949 tomou posse a diretoria da Secção Regional do Distrito Federal, assim constituída: Jayme da Nóbrega Santa Rosa, presidente; Paulo Emídio Barbosa, vice-presidente; Cezar Espínola, secretário-tesoureiro. Com a renúncia de Cezar Espínola, foi eleito em 11 de maio para o cargo vago o químico Aluizio Alves de Araujo, que tomou posse em 25 de maio.

Usaram da palavra, nessa reunião, o químico Jorge Bailly, presidente da diretoria cujo mandato expirava, para agradecer a cooperação de todos que concorreram para as realizações culturais e materiais de sua gestão, e o químico Jayme Sta. Rosa, que apresentou o programa de trabalho da nova diretoria.

Esse programa consistia em continuar a ação das diretorias anteriores; em intensificar, se possível, a ação cultural, por meio de conferências e palestras; e em procurar difundir cada vez mais, por meio da imprensa, o que vem realizando a Regional no terreno técnico e científico.

Em seguida, presente a essa reunião, falou o químico Bernardo Geisel, do R. G. do Sul, presidente recém-eleito da A.Q.B. geral, que deu impressões das visitas ultimamente efetuadas a várias Seções Regionais do país e traçou os rumos que a Associação deveria seguir em 1949, para o maior desenvolvimento da química no Brasil.

Divisões Científicas

Realizou-se no dia 16 de março uma reunião para tratar da constituição da Divisão Científica de Química Tecnológica.

Como sabem todos os sócios, as Divisões Científicas estavam previstas nos estatutos da A.Q.B., existindo várias delas desde os primeiros tempos. Acontece, entretanto, que não podiam funcionar, a não ser nas semanas dos congressos.

E não funcionavam pela dificuldade, ou mesmo impossibilidade de reunião, pois um interessado, digamos, em Química Analítica se encontrava em São Paulo e outro em Paraíba; um no Rio de Janeiro e outro em Porto Alegre.

Resolveu, então, o Conselho da Associação, reunido no mês de janeiro em Recife, durante o Sexto Congresso (22ª reunião), extinguir as Divisões Científicas da A. Q. B. geral e recomendar às Seções Regionais que organizassem as suas Divisões Científicas Regionais. Estas terão a seu cargo as atividades científicas e tecnológicas, por

meio de palestras, seminários, ou como julgarem conveniente, de modo que as diretorias se possam concentrar nos trabalhos de ordem administrativa.

Na reunião do dia 16 de março deliberou a assembleia que o presidente entrasse em contacto com os sócios interessados na organização da Divisão, promovesse uma reunião no lugar mais favorável e constituísse esse órgão cultural, passando em seguida àquelles sócios a direção dos trabalhos.

Assim, numa reunião extraordinária, efetuada numa das salas da biblioteca do Instituto Nacional de Tecnologia, no dia 31 de março, constituiu-se a Divisão Científica Regional de Química Tecnológica. As finalidades principais deste órgão eram pugnar pelo desenvolvimento da química tecnológica, estimulando pesquisas, discutindo problemas, apresentando trabalhos.

Como resultados práticos imediatos, podiam-se contar: em primeiro lugar, a formação de pontos de vista harmônicos e esclarecidos sobre questões de interesse geral; e, depois, o preparo de artigos para a imprensa especializada, ou trabalhos de maior fôlego, e a realização de palestras que seriam pronunciadas na sede da Secção Regional.

Na sessão da Regional de 6 de abril, o presidente levou ao conhecimento dos associados que, em reunião realizada no I.N.T. a 31 de março, fôra criada a Divisão Científica de Química Tecnológica. Informava ainda que os pedidos de esclarecimentos e as adesões deveriam ser encaminhados ao químico Aluizio de Araujo, coordenador da Divisão até à sua próxima reunião no dia 18 de abril.

Na sessão de 1 de junho o presidente mais uma vez lembrava aos consócios que havia sido criada a Divisão Científica de Química Tecnológica da Regional e que ela continuava aguardando adesões de todos os sócios interessados. E fazia um apêlo a todos os colegas no sentido de desenvolverem o espírito associativo, mostrando com inúmeros exemplos as vantagens dessa prática.

Na sessão de 15 de junho o presidente solicitou ao secretário da mesa que lesse uma nota publicada no "Diário de Notícias" sobre a Divisão Científica de Química Tecnológica da Regional. Nessa oportunidade o presidente convidou os presentes, interessados nos assuntos de química tecnológica, a procurarem o químico Geraldo de Oliveira Castro, novo coordenador da Divisão, afim de oferecer sua colaboração.

Na sessão de 22 de junho tratou ainda da Divisão. O químico Oliveira Castro, presente, na qualidade de coordenador e responsável pelo andamento dos trabalhos da Divisão, falou sobre as iniciativas tomadas e justificou a não realização de outras reuniões.

A respeito da organização e do funcionamento desta Divisão foram expedidas as Circulares n.ºs 3, 4, 7 e 13, respectivamente de 12 e 17 de março, 2 de maio e 21 de junho. E várias notícias foram publicadas na maioria dos diários desta capital.

Era propósito da diretoria deixar criadas e em atividade pelo menos duas Divisões Científicas: a de Quími-

além da honestidade dos diversos pontos de vista, admitindo-se, porém, como única finalidade a formação de um Brasil melhor.

É oportuno acrescentar a necessidade do apoio de nossos dirigentes, cabendo-lhes promover o barateamento do adu-

bo, consequentemente remover dificuldades que entravam o progresso de nossa indústria, assim como propugnar por limitados lucros, ou melhor, estipular baixos preços de venda, amparando dessa forma, uma vez mais, a economia nacional.

ca Tecnológica e a de Química Analítica. Em virtude, porém, dos embaraços verificados na primeira experiência, julgou mais acertado deixar para diretorias vindouras a questão de novas Divisões. Se a razão que encontrou o Conselho para extinguir as Divisões Científicas da A. Q. B. geral foi não funcionarem a contento ou só funcionarem praticamente nas semanas dos congressos, de certo não adiantaria que a Regional do Distrito Federal criasse Divisões para não funcionarem satisfatoriamente.

As assembléias da Regional, que se ocuparam da Divisão Científica de Química Tecnológica, recomendaram expressamente à diretoria que a respeito não desse orientação, não exercesse influência, nem procurasse de qualquer modo imiscuir-se.

Sempre se afigurou, entretanto, à diretoria que era de seu dever zelar pelo funcionamento das Divisões. Mas, como devia cumprir as deliberações das assembléias, deixou à Divisão Científica de Química Tecnológica absoluta liberdade de ação.

Palestras e Conferências

No exercício de 1949, entre 23 de março e 21 de dezembro foram pronunciadas as seguintes palestras ou conferências:

1.^a—23 de março—Fios plásticos (Condutores elétricos com isolamento de material plástico), pelo químico industrial Aldo Henrique José Ghiggino, da firma Fios e Cabos Plásticos do Brasil S. A.

2.^a—6 de abril—Impressões de viagem, de um químico à Dinamarca (com projeções luminosas), pelo engenheiro químico Fleming A. Q. Gordon Zeemann, do Instituto Nacional de Tecnologia.

3.^a—11 de maio—Auto-oxidação de pro-vitamina A e sua inibição, pelo químico industrial Luiz Ribeiro Guimarães, da Escola Nacional de Química.

4.^a—25 de maio—Jazidas de fosfatos do Brasil e possibilidades de sua industrialização, pela química industrial Antonieta de Larmo Cantição, do Instituto Nacional de Tecnologia. Em seguida à conferência foi projetado um filme sobre o Sexto Congresso de Química da A. Q. B., realizado em Recife, gentilmente cedido pelo químico industrial J. Maffei, de São Paulo.

5.^a—1 de junho—Reação do formaldeído com proteínas, pelo químico João Consani Perrone, do Instituto Nacional de Tecnologia.

6.^a—15 de junho—Fotometria de chama, pelo químico industrial Ieuda Giornai, do Laboratório da Produção Mineral.

7.^a—22 de junho—Alguns aspectos químicos dos modernos processos da industrialização do petróleo, pelo químico industrial Francisco de Moura, da Shell-Mex Brazil Ltd.

8.^a—6 de julho—Minério de berílio e considerações sobre métodos analíticos, pelo químico industrial Carlos do Prado Barbosa, do Instituto Nacional de Tecnologia.

9.^a—27 de julho—Indústria de pneus, pelo químico industrial Roberto Fontainha, da Cia. Brasileira de Artelatos de Borracha.

10.^a—17 de agosto—A refinaria de petróleo de Maratipe (aspectos técnicos e econômicos), pelo químico industrial Antônio Seabra Moggi, do Conselho Nacional do Petróleo.

11.^a—14 de setembro—Fabricação de hexametileno-tetramina para fins industriais, pelo químico industrial Mariano Lisboa Ramos, da General Electric S. A.

12.^a—28 de setembro—Considerações sobre algumas características físicas do vidro, pelo químico industrial Samuel Berg Maia, da General Electric S. A.

13.^a—12 de outubro—O que observei nos Estados Unidos, pelo químico industrial S. Fróes Abreu, do Instituto Nacional de Tecnologia. (Nessa palestra o conferencista transmitiu impressões da Conferência Científica sobre Conservação de Recursos Naturais e ocupou-se do desenvolvimento das pesquisas tecnológicas no domínio dos combustíveis, examinando sob o ponto de vista brasileiro várias questões de grande importância, como petróleo sintético).

14.^a—19 de outubro—Aproveitamento industrial do óleo desinfetante obtido em coqueria, pelo químico industrial Jorge Benedito Ottoni, da General Electric S. A.

15.^a—25 de outubro—Fabricação de paratungstato de amônio, pelo químico industrial Boris Teixeira Guimarães, da General Electric S. A.

16.^a—9 de novembro—Considerações sobre a qualidade do petróleo do Recôncavo da Bahia, pelo químico industrial Jorge de Abreu, ex-químico do Laboratório da Produção Mineral e do Conselho Nacional do Petróleo e atualmente da General Electric S. A.

17.^a—23 de novembro—Resinas alquídicas (histórico e desenvolvimento), pelo químico industrial Mauro Mercaldo, da General Electric S. A.

18.^a—7 de dezembro—A fabricação de plásticos no Brasil, pelo químico industrial Wilson Fernandes Falcão, da General Electric S. A.

19.^a—14 de dezembro—A solução do problema de álcalis em Cabo Frio (como foram e como estão sendo resolvidas as questões relativas à montagem da fábrica de barrilha e soda cáustica de Cabo Frio), pelo engenheiro civil e industrial Major A. Bruno Martins, Superintendente Técnico da Cia. Nacional de Alcalis. (Com projeções luminosas).

20.^a—21 de dezembro—Matérias primas para a indústria de fertilizantes potássicos no Brasil, pelo engenheiro Mario da Silva Pinto, ex-diretor do Laboratório da Produção Mineral e atual diretor do Departamento Nacional da Produção Mineral.

As conferências com maior número de assistentes (com frequência superior a 40 pessoas, segundo assinaturas no livre de atas) foram as dos Srs. Major A. Bruno Martins, S. Fróes Abreu, Antônio Seabra Moggi e Fleming A. Q. Gordon Zeemann, o que revela o atrativo que oferecem os assuntos de álcalis, petróleo e impressões de viagens.

A média geral de frequência (conforme as assinaturas lançadas no livro de atas) foi, por sessão, de 24 pessoas, o que constitui um "record" apreciável. Há associações profissionais nesta capital com mais de 2 000 sócios que não conseguem atingir esta média.

Julgamos que merece destaque o número de conferências e palestras, que atingiu a 20. Nesta ocasião, queremos mais uma vez apresentar aos conferencistas os melhores agradecimentos da Secção Regional pela magnífica cooperação que deram ao desenvolvimento do programa cultural em 1949.

Departamento de Livros

Aqui transcrevemos o relatório do encarregado do Departamento, o químico industrial Luiz Inácio de Miranda, que com invulgar dedicação e com poderoso sentido de compreensão do serviço não-remunerado vem dirigindo os trabalhos de biblioteca, compra de livros e assinaturas de

revistas. Em seguida se encontra o relatório e, em anexo, o quadro relativo ao movimento financeiro do Departamento.

Eis o relatório do Departamento de Livro:

"Apesar do movimento financeiro indicar que foi alcançada a mesma cifra, podemos registrar um maior movimento nas compras de livros importados e principalmente revistas. Foram dispendidos perto de 241 dólares com os referidos pagamentos.

O serviço de microfimes melhorou um pouco em vista do auxílio prestado pela Am. Chem. Soc. e também pelo Departamento de Agricultura em Washington que nada cobrou pela remessa de vários trabalhos em fotocópias ou microfimes.

Continuamos notando certa dificuldade nos pagamentos imediatos para cobrir cambiais; por esse motivo ainda foi necessário apelar para empréstimo, conforme se vê no quadro do movimento financeiro. Este empréstimo, no entanto, está coberto pela conta de crédito de vários associados que ainda não puderam saldá-los.

Na realidade, somando-se estes créditos e ainda contas de microfimes e finalmente saldo na Am. Chem. Soc. poderemos apresentar um balancete bem equilibrado, com um saldo real de: Cr\$ 119,39 (cento e dezenove cruzeiros e trinta centavos).

O trabalho referente ao fichário das revistas existentes na biblioteca não foi rendoso em face de ser necessário fazer uma revisão geral até nas obras encadernadas, para evitar falhas no fichário; em todo o caso, com o dedicado auxílio do colega Otto Gottlieb já arrumamos toda a seção de revistas e, auxiliado também por outros colegas, conseguimos fichar aproximadamente metade da seção referida.

Tem melhorado, assim, o número de consultas à biblioteca, não sendo ainda digno de nota especial." (a) Luiz Inácio de Miranda.

Movimento de sócios

Em 31 de dezembro de 1948 havia 252 sócios, dos quais 171 em dia e 81 em atraso. Um ano depois, isto é, em 31 de dezembro de 1949, havia 301 sócios, sendo 253 em dia e 48 em atraso.

Em 10 de maio de 1949, quando se procedeu a um balanço, o número total de sócios era o seguinte: 218, dos quais 210 homens e 38 mulheres, 215 brasileiros e 33 estrangeiros. Daquele total estavam suspensos 64, dos quais 56 homens e 8 mulheres, 52 brasileiros e 12 estrangeiros. Assim, o número de sócios no pleno gozo de seus direitos, em 10-5-49, era de 184, sendo 154 homens e 30 mulheres, 153 brasileiros e 21 estrangeiros.

De 10 de maio a 30 de novembro foram anotadas as seguintes modificações: 2 transferências para esta Regional; 4 transferências desta Regional; e 12 pedidos de demissão. Depois de 10 de maio ocorreram 2 falecimentos de sócios: Dr. Bedrich Kafil e o químico industrial Victor David Mussa.

Durante o ano assinaram propostas de sócios nesta Seção Regional 66 candidatos, sendo 52 homens e 14 mulheres, 58 brasileiros e 8 estrangeiros. Desse total de 66 candidatos, 57 são químicos industriais, 3 químicos, 2 bacharéis em química, 1 engenheiro químico, 1 química analista, 1 técnico químico e 1 químico licenciado.

As anuidades pagas, no exercício, à Seção Regional, conforme consta do balancete, foram 197, o que corresponde a 80% do número dos sócios em dia.

Secretaria - Tesouraria

No exercício houve 21 reuniões. Foram expedidas 30 circulares e 34 cartas. Foram recebidas 40 cartas. Em anexo figuram estes dados em comparação com os dados dos anos anteriores.

Segundo consta do relatório e do balancete do Secretário-Tesoureiro, e que vão transcritos mais adiante, a situação financeira está perfeitamente equilibrada. Em virtude das obras de reforma da sede, realizadas no exercício anterior, fechou-se o balancete daquele período com o pequeno "deficit" de Cr\$ 65,40; o balancete das contas do exercício de 1949 acusa um saldo de Cr\$ 3 133,50, que passa para o exercício de 1950.

Há ainda um crédito, que passa para o exercício de 1950, no valor de Cr\$ 350,00, resultante do compromisso assumido por alguns sócios que assinaram a lista de donativos para reforma da sede em 1948. Durante o ano de 1949 foi arrecadada a quantia de Cr\$ 40 120,00, sendo Cr\$ 6 010,00 proveniente da cobrança de anuidades atrasadas. Daquela importância caberão à Regional, em 1950, 20%, ou sejam Cr\$ 8 024,00.

Eis a seguir o relatório do Secretário-Tesoureiro:

"Movimento financeiro — Embora lutando com certas dificuldades para termos um cobrador permanente, assim mesmo conseguimos arrecadar 197 anuidades, o que corresponde aproximadamente a 80% dos sócios filiados à nossa Regional. Pelo balancete anexo podemos apreciar de maneira geral o movimento financeiro da Regional, seguindo entretanto abaixo alguns esclarecimentos.

1 — Departamento de livros — A quantia entregue a esse Departamento corresponde exatamente a que nos foi solicitada pelo seu encarregado.

2 — Gratificação a empregados — A despesa realizada sob este título, corresponde principalmente à gratificação que demos à funcionária da A.Q.B., D. Elza Silveira, a qual, sempre solícita, nos prestou grande colaboração. Acha-se esta despesa mais elevada que nos anos anteriores, isto porque pagamos à referida funcionária a gratificação do segundo semestre do exercício anterior e ainda porque, atendendo ao seu pedido, que consideramos justo, elevamos a sua gratificação, por deliberação unânime da diretoria, a partir de julho deste exercício, para Cr\$ 100,00 por mês.

3 — Comissão sobre anuidades — Pagamos 10% de comissão ao cobrador de anuidades. No balancete anexo esta comissão não corresponde exatamente a essa percentagem, mas isso se justifica em virtude de, durante a ausência do cobrador, ter sido continuada a cobrança diretamente pelo tesoureiro.

4 — Reforma da sede — Como já é do conhecimento desse egrégio Conselho houve durante o exercício de 1948 uma reforma na sede da nossa Regional. Dentre as várias fontes que contribuíram para fazer frente às despesas houve um grupo de associados que assinou uma lista de donativos. Quando assumimos a tesouraria havia ainda um reduzido número desses consócios que não tinha entrado com a importância correspondente aos seus donativos, de

maneira que a tesouraria desta Regional cobriu esse débito, procurando depois arrecadar as referidas importâncias. Como vemos pelo balancete anexo, havia um "deficit" de Cr\$ 900,00 e conseguimos arrecadar Cr\$ 550,00. Os restantes Cr\$ 350,00 poderão ainda ser arrecadados pelo novo Tesoureiro, e para isso vamos fornecer-lhe a lista dos referidos associados". (a) Aluizio Alves de Araujo.

Eleição para nova diretoria

Na forma dos Estatutos, realizou-se a eleição para os cargos de Vice-Presidente e Secretário-Tesoureiro. Com a apuração feita, ficou assim constituída a diretoria da Seção Regional para o exercício de 1950:

Presidente: Paulo Emídio Barbosa.

Vice-Presidente: Gabriel Filgueiras.

Secretário-Tesoureiro: Mariano Lisboa Ramos.

Benefícios aos associados

A diretoria cogitou de alguns meios simples, a seu alcance, para conceder pequenos benefícios ou vantagens aos sócios.

Depois de entendimentos com restaurantes e casas comerciais, chegou à compreensão de que talvez, no momento, o que a Regional poderia conseguir para os associados e suas famílias seria um desconto em hotéis de veraneio nas vizinhanças do Rio de Janeiro ou em Minas Gerais, para as férias de fim de semana ou anuais.

Não chegaram, entretanto, a ser efetuados acordos definitivos. Se fazemos referência ao assunto neste relatório é simplesmente porque, parecendo aproveitável a idéia, poderá constituir sugestão para futuras diretorias.

Estudo de matérias primas nacionais

Cumprindo uma resolução do Conselho da A.Q.B., que recomendou o estudo de questões relacionadas com o aproveitamento das matérias primas nacionais, para a industrialização do Brasil, foram convidados vários associados e técnicos de renome para discutirem os assuntos de sua especialidade.

No item Palestras e Conferências deste relatório, figura a relação dos assuntos tratados, entre os quais se encontram: matérias primas para adubos fosfatados e potássicos, petróleo e álcalis.

Na palestra de S. Fróes Abreu, pronunciada no dia 12 de outubro, a máxima atenção foi dispensada à questão do melhor aproveitamento dos recursos minerais. Descrevendo, por exemplo, o que vem sendo feito ultimamente nos E.U.A. para a utilização industrial do xisto pirobetuminoso e dos carvões, para garantir um suprimento adequado de combustíveis líquidos no futuro, o conferencista ocupou-se largamente do que se poderia realizar a propósito em nosso país.

Convém acentuar que nesta Regional se adotou há muito o critério de, finda a palestra ou conferência, ser debatido o assunto pelos presentes, o que concorre para esclarecer a matéria e interessar o maior número de pessoas no problema em foco.

Excursões e visitas

Foi planejada em junho uma excursão ao arraial do Cabo, município de Cabo Frio, onde se realizavam tra-

balhos e estudos para levantamento de uma fábrica de barrilha e soda cáustica.

As inscrições estiveram abertas longo período de tempo, o assunto foi divulgado em reuniões, circulares (circulares 13 e 16, de 24-3 e 14-7) mas não se efetuou a visita por falta de interessados.

A diretoria entendeu-se igualmente com Indústrias Químicas Brasileiras "Duperial" S. A. para visita dos associados às grandes instalações recentemente concluídas em Goiabal, município de Barra Mansa. Segundo correspondência da firma, a visita só poderia ser realizada em 1950.

Divulgação das realizações culturais da Regional

As conferências, palestras e outros acontecimentos da vida associativa da Seção Regional foram largamente noticiados nos jornais e estações de rádio do Rio de Janeiro.

Frequentemente eram vistas notícias da A.Q.B. nas seções culturais, sociais ou de conferências da imprensa carioca. O material para ser publicado era remetido de cada vez a 14 diários; aqueles, que trabalham em cooperação com estações rádio-difusoras, logo transmitiam a estes veículos o noticiário recebido.

Deste modo se conseguiu fazer satisfatória propaganda das atividades desta seção Regional fora de nossa associação. Para os associados enviavam-se circulares que não eram apenas um convite formal e sêco para as reuniões; sempre que possível procurava-se despertar o interesse do sócio para o assunto.

Cocktail de confraternização

Na oportunidade das festas de Natal e Ano Novo a Seção Regional proporcionou a todos os associados um encontro cordial em sua sede. Para isso organizou, em cooperação com o Clube dos Químicos, como tem acontecido em anos anteriores, um cocktail de confraternização, que se realizou no dia 28 de dezembro, de 17 às 20 horas.

Esta reunião social foi pretexto para cada um de nós rever colegas que em outras ocasiões não comparecem à Associação, para estabelecer novos conhecimentos e para formular pessoalmente os votos de felicidades que desejamos aos amigos, tudo isso num ambiente de camaradagem e de expansões de júbilo próprias das comemorações de fim de ano.

*
* *

São estas, Senhores Conselheiros, as principais ocorrências e as atividades desta Seção Regional no exercício de 1949.

Julgando assim haver prestado amplas informações a esse Egrégio Conselho, teremos todavia a máxima satisfação de fornecer maiores esclarecimentos que porventura julgardes necessários.

Rio de Janeiro, 31 de dezembro de 1949.

(Ass.) Jayme Sta. Rosa, presidente.

Paulo Emídio Barbosa, vice-presidente.

Aluizio Alves de Araujo, secretário-tesoureiro.

BALANCETE GERAL DA SECÇÃO REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL DA ASSOCIAÇÃO QUÍMICA DO BRASIL

RECEITA	Cr\$	DESPESA	Cr\$
Recebido de anuidades (197)	3.940,00	Cobertura do deficit do exercéicio anterior	65,40
Recebido da A.Q.B.	10.124,00	Aluguel da sede	2.520,00
Recebido de sócios que haviam assinado a lista de donativos para a reforma da sede	550,00	Departamento de livros	1.622,60
		Despesa com circulares e correspondência	1.868,50
		Estampilhas	18,00
		Gratificações a empregados	1.230,00
		Papelaria e Tipografia	2.822,00
		Comissões sobre anuidades — 10 % sobre Cr\$ 3.660,00	366,00
		Adiantamento feito para cobrir o débito de sócios que assinaram a lista de donativos para a reforma da sede	900,00
		Despesas gerais	18,00
		Saldo dêste exercéicio	3.483,50
	Cr\$ 14.914,00		Cr\$ 14.914,00

MOVIMENTO FINANCEIRO DO DEPARTAMENTO DE LIVROS

RECEITA	Cr\$	DESPESA	Cr\$
Pagamentos atrasados	1.459,00	Empréstimo saldado	2.912,50
Verba da Secção Regional	1.622,60	Cartas e selos	53,00
Assinaturas em 1949	1.526,00	Gratificações	100,00
Micro-filmes	60,80	Despesas de cambiais	136,00
Venda de dois livros	440,00	Assinaturas em representantes	330,00
Empréstimo	3.319,00	Remessa de US\$ 105,20 para a American Chemical Society	2.141,20
		Remessa de US\$ 136,40 para Academic Press	2.724,70
	Cr\$ 8.427,40		Cr\$ 8.427,40

MOVIMENTO DE CORRESPONDENCIA E REALIZAÇÃO DE REUNIÕES, DE 1941 A 1949

Anos	Cartas enviadas	Cartas recebidas	Circulares expedidas	Reuniões realizadas	Conferências pronunciadas
1941	275	78	1	0	0
1942	131	84	12	0	0
1943	125	62	21	26	12
1944	76	44	28	16	16
1945	12	35	16	36	17
1946	46	72	31	32	21
1947	55	34	28	28	10
1948	34	50	30	36	15
1949	187	40	31	24	29

PARER SOBRE O RELATÓRIO DA SECÇÃO REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL

O Relatório da Secção Regional do Distrito Federal mostra claramente o trabalho intenso que a Regional desenvolveu no período de 1949. O número de conferências realizadas foi muito elevado e merece elogio dêste Conselho.

Tôdas as exigências regimentais foram satisfeitas.

Sou de parecer que o Relatório deve ser aprovado e proponho seja consignado um voto de louvor à Secção Regional do Distrito Federal.

(a.) Lourenço Menicucci Sobrinho.

Proteção de tecidos de lã contra traças (*)

KEVIN MCGARRY
Grã Bretanha

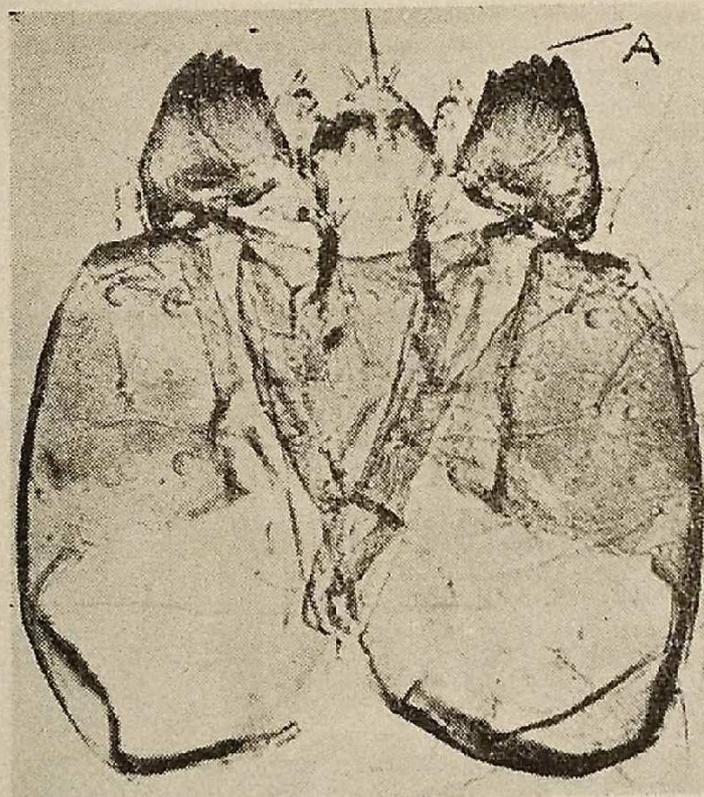
CRIAÇÃO DE TRAÇAS PARA ENSAIOS

O comércio de exportação de tecidos britânicos acha-se ameaçado de sabotagem. O nome do sabotador? *Tineola bisselliana hummel* — em outras palavras: nossa bem conhecida traça. Em um ano, o mundo fica prediado em milhões de libras pelas devastações feitas pelas larvas dessa praga.

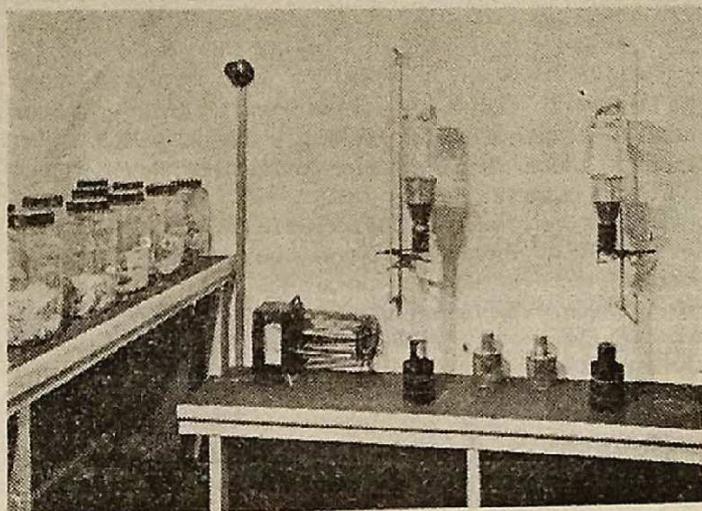
Os tecidos figuram com destaque na lista da campanha de exportação da Grã Bretanha, e os químicos não des-cansam em seus esforços para descobrir os melhores preparados "traçífugos". Para experimentar a eficácia desses preparados, acaba de ser inaugurado novo serviço na Casa do Condicionamento de Bradford, na cidade deste nome, no Condado de Yorkshire (Inglaterra). É um serviço público, e valem-se dele firmas de toda a Grã Bretanha — especialmente as que se dedicam à exportação de tecidos.

A Casa de Condicionamento de Bradford é um centro independente instalado pela indústria lanifícia britânica em 1886 para o fim de "condicionar" e ensaiar fios e tecidos de lã. Por ano, manipula 35 000 toneladas de lã e seus vastos armazens nunca abrigam menos de 1 300 fardos com o valor de 4 milhões de cruzeiros. E, no entanto, no centro deste paraíso de alimento ideal para as traças, floresce uma criação de traças!

Esta criação de traças é a espinha dorsal do novo Serviço de Provas, e quando fui vê-la, tive que transpor quatro portas antes de chegar à "fazenda de criação", que



N.º 1 — A cabeça (muito ampliada) de uma larva de traça, no laboratório de provas de tecidos na Casa de Condicionamento de Lã, em Bradford.



N.º 2 — Interior da sala de provas na Casa de Condicionamento da Lã, em Bradford. A temperatura e umidade são constantes e a sala fica no escuro. Os vidros à esquerda contêm lã que serve de viveiro para milhares de larvas.

na realidade é um quarto dentro de um quarto interior de ainda outro quarto. Assim, as probabilidades de que uma traça passe da "fazenda de criação" para os depósitos são precisamente zero — ou pouco falta.

UMA CRIAÇÃO EXPERIMENTAL DE TRAÇAS

Dentro da pequena sala, onde a temperatura se mantém constante a 21°C e a umidade relativa a 65 %, e que normalmente fica escura, vi sobre prateleiras, ao redor das paredes, fileiras de vasos (de uns 3 litros contendo lã. Inspeção mais atenta revelou que a lã era um formigueiro de traças — 2 500 em cada vaso, em todos os estágios de desenvolvimento, desde ovos recém-postos até as criaturinhas douradas que emergiam dos casulos sedosos.

O encarregado da "fazenda de criação", Mr. F. Ibberson, mostrou-me um vaso com centenas de pequenas larvas brancas em contorsões constantes. "São estas as larvas de traça de tecidos", disse, "e são elas que fazem todos os estragos nas fazendas. A própria traça não faz mal algum — a não ser deitar ovos!"

Foi explicando que o objetivo é criar umas 80 000 traças, pois que o novo serviço de provas atenderá à procura do país inteiro. "E esses vermezinhos", perguntei, "alimentam-se de pura lã bruta?" — "Não", respondeu Mr. Ibberson, "deitamos a lã em levedo de cerveja, pois que nele se criam melhor que em qualquer outra coisa".

O ciclo biológico da traça é de 70 dias, e cada fêmea deita uns 100 ovos dos quais emergem umas 80 traças adultas. Os ovos chocam após uns 7 a 10 dias, e as larvas são brancas e cobertas de leve pilosidade branca. Nas-

(*) Colaboração por intermédio do British News Service.

Prematura ainda a produção de óleo de xisto betuminoso

O QUE SE JUSTIFICA NO MOMENTO SÃO ESTUDOS EXPERIMENTAIS

JÚLIO RABIN

Presidente da
Associação Brasileira de Combustão

Tendo em vista o crescimento constante do consumo mundial de derivados de petróleo, todos os países se dedicam a pesquisas para obter sucedâneos que atendam à procura crescente de carburantes. No âmbito dessas pesquisas os derivados de xisto constituem, certamente, um dos pontos de estudo. Até agora, porém, não é possível produzir óleo de xisto a preço de concorrência com o óleo de poço. A razão disso reside em dois pontos: a mineração e certos problemas da refinação, que cumpre encarar quando a matéria a ser beneficiada é o óleo de xisto.

O ÓLEO DE XISTO PODE CONCORRER COM O DE POÇO

Tudo indica, porém, que, em futuro não muito remoto, cerca de dez anos, o óleo de xisto poderá concorrer com o óleo de poço. Para isso contribuirão as pesquisas e investigações que estão sendo feitas aceleradamente, assim como o custo crescente do óleo de poço, custo proveniente das profundidades cada vez maiores em que o óleo está sendo encontrado. Essas pesquisas se conduzem de acordo com um plano cuidadosamente elaborado, sob

com já com um par de mandíbulas poderosas e começam logo a alimentar-se.

As traças não são exigentes quanto à dieta — lã, peles ou plumas... é tudo uma coisa só para uma larva de traça. Mas têm suas preferências; por exemplo, vão à procura dos pontos manchados ou gordurosos, e preferem uma superfície rugosa a outra lisa.

Como se utilizam essas larvas para experimentar as propriedades "traçífugas" dos tecidos?

Quando uma firma remete uma amostra de fazenda tratada com essa finalidade, corta-se um pedacinho dela e colocam-se nela dez larvas robustas, meio-crescidas. É neste estágio de meio-crescimento, aliás, que as larvas são mais vorazes.

EXPERIÊNCIA DE TRINTA DIAS

São, então, recobertas com pequeno tubo de latão fechado na extremidade superior com tela de arame, e deixadas a procurar a vida — se puderem — no pedaço de fazenda. Após 30 dias, tira-se a cobertura. Por aquele tempo, as larvas já morreram envenenadas, não, porém, sem ter devorado alguma parte da fazenda, e é de acordo com os estragos que fizeram que se lavra um atestado para dizer que a fazenda é traçífuga, ou bastante traçífuga, ou pouco traçífuga, ou nada traçífuga!

Cosa curiosa a respeito dessas larvas é que sempre comem um círculo da fazenda durante a prova, porque gostam de descansar os pés sobre coisa firme — neste caso, a parede de tubo de latão que as cobre.

A Fazenda Traçícola de Bradford auxilia a indústria têxtil britânica a conseguir embalagem profetora, pois que grande parte dos estragos causados às exportações de fazendas se verifica dentro das embalagens durante as via-

gens marítimas. Alguns dos mercados da Grã Bretanha encontram-se em zonas de climas quentes e úmidos, onde o perigo da traça é muito maior que nas ilhas do Reino Unido — a América do Sul, África do Sul e Nova Zelândia, por exemplo.

Os clientes dessas regiões insistem em que muitas de nossas exportações sejam "traçífugas", particularmente os estofamentos para automóveis e mobília, roupa interna de lã, tecidos de malha, etc.

Pode-se ter idéia da importância dessa luta sabendo-se que, em circunstâncias favoráveis, a "família" de uma única traça pode consumir 40 quilos de lã num ano!

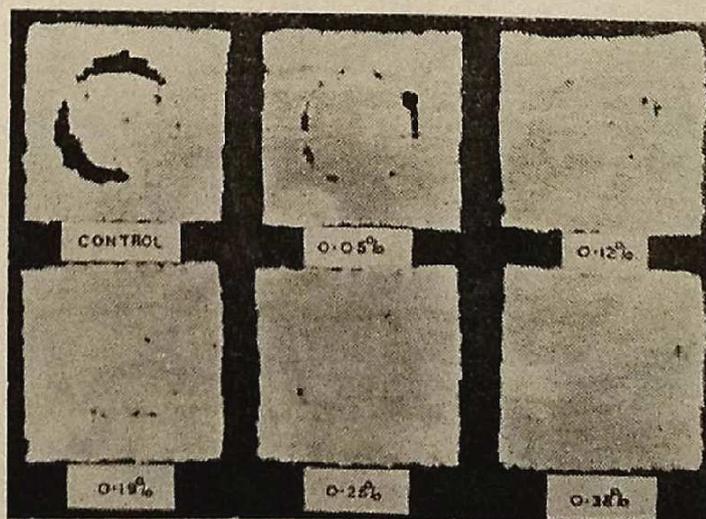
MEDIDA PROFUNDAMENTE ANTIECONOMICA

Mesmo nos países de regime autárquico, como o foram a Alemanha e a Itália, entendiam os técnicos que era mais econômico procurar a solução dos combustíveis líquidos sintéticos na hidrogenação do carvão ou no processo Fischer-Tropsch, e nenhum deles cuidou, apesar do regime econômico em que viviam, de instalar em grande escala a indústria da obtenção de óleo de xisto. Se o governo brasileiro deseja encarar de frente o problema dos combustíveis, no que se refere ao xisto betuminoso, sua ação seria, por enquanto, puramente experimental. Não acho de bom alvitre a inversão, nessa indústria, de uma

gens marítimas. Alguns dos mercados da Grã Bretanha encontram-se em zonas de climas quentes e úmidos, onde o perigo da traça é muito maior que nas ilhas do Reino Unido — a América do Sul, África do Sul e Nova Zelândia, por exemplo.

Os clientes dessas regiões insistem em que muitas de nossas exportações sejam "traçífugas", particularmente os estofamentos para automóveis e mobília, roupa interna de lã, tecidos de malha, etc.

Pode-se ter idéia da importância dessa luta sabendo-se que, em circunstâncias favoráveis, a "família" de uma única traça pode consumir 40 quilos de lã num ano!



N.º 3—Algumas peças de fazenda que serviram nas provas após aplicar-lhes quantidades crescentes de preparados traçífugos. As larvas permaneceram nelas durante 30 dias.

soma de dinheiro que não pode ser prevista, quando os progressos nesse campo se assinalam tão rapidamente.

Embora a capacidade de armazenamento de combustíveis líquidos existente no país seja suficiente para assegurar o consumo durante três meses, informação de fonte autorizada adianta que os tanques não são mantidos sempre cheios pelas companhias importadoras e distribuidoras de gasolina, de óleos combustíveis e de outros derivados de petróleo. Os estoques de tais combustíveis não seriam suficientes para consumo superior a quinze dias. A esse respeito, lembra-se que já antes da última guerra as empresas importadoras haviam proposto ao governo que lhe permitisse pagar os impostos sobre a importação de tais combustíveis no momento em que estes fossem dados ao consumo, e não quando de sua entrada no país. Essa proposta não foi aceita pelas autoridades, o que prejudicou, segundo se afirma, os planos de estoque antes da última guerra. Acrescenta-se que as companhias particulares não teriam interesse em imobilizar elevada soma de capital acrescida dos direitos de importação sobre estoques de combustíveis necessários para consumo de três ou mais meses, concluindo-se que somente um plano oficial poderia garantir a elevação das reservas desses produtos em escala considerável, exigidas pelas atuais circunstâncias internacionais.

O único projeto governamental até agora anunciado é o de apressar a construção dos tanques na área da futura refinaria, no Cubatão, para que possam ser utilizados para estocagem de combustíveis mesmo antes de entrar em funcionamento aquela refinaria. Afirma-se também que dois navios petroleiros já recebidos pelo Brasil — o "Salte 50" e o "Presidente Dutra", o primeiro dos quais foi entregue à Cia. Costeira — ainda não estão em emprego no transporte de derivados de petróleo.

MOROSIDADE DA AÇÃO OFICIAL

Em muitos círculos crítica-se a morosidade com que age o Conselho Nacional do Petróleo em face do crescente perigo de grave perturbação do abastecimento de combustíveis. Em meios responsáveis desta capital, afirma-se que as atuais circunstâncias exigem ação rápida, da qual infelizmente ainda não há indícios, o que causa justificada apreensão. Reconhece-se, entretanto, que as autoridades seguem, sob vários aspectos, política acertada, que se enquadra em princípios já recomendados por entidades autorizadas, como a Associação Brasileira de Combustão.

Em tese elaborada pelo presidente desse órgão técnico, sr. Julio Rabin, e apresentada à Conferência das Classes Produtoras em Araxá, foi sugerido que se elaborasse uma política de combustíveis capaz de assegurar o máximo possível de meios de transportes, a fim de se economizar a enorme soma gasta anualmente em fretes, que são pagos em dólares. Segundo dados conitos nesse trabalho, o total de derivados de petróleo consumidos no Brasil em 1948 absorveu as seguintes somas pagas por fretes e seguros em dólares:

	Milhões de dólares
Óleos combustíveis.	24
Gasolina.	19,3
Óleos lubrificantes.	2,3
Total.	45,6

A elevação dos fretes e do consumo de combustíveis permite prevê para este ano o dispêndio de mais de meia

centena de milhões de dólares somente em transporte e seguro.

A política formulada por aquela tese deveria ainda procurar beneficiar no país a maior quantidade possível de petróleo bruto, procurando em primeiro lugar produzir a totalidade da gasolina e do óleo Diesel. Com a economia daí resultante (transportes em petroleiros nacionais e refinação do óleo cru no país) se deveria intensificar a pesquisa e a exploração do petróleo, de modo que o país viesse a tornar-se independente em relação a essa importante matéria-prima.

Outros pontos sugeridos incluem: manter a produção brasileira no nível atual, assegurando o mercado necessário ao seu escoamento, e procurando, sempre que possível, a criação de centros de consumo perto das zonas de mineração, visando eliminar-se assim o fator que mais onera esse combustível, que é o frete; incentivar o reflorestamento de essências de rápido crescimento, perto dos centros de consumo, a fim de se constituírem reservas de lenha para os períodos de emergência; aumentar a produção de álcool anidro, cuja mistura com a gasolina constituiu um dos carburantes mais adaptados ao emprego nos modernos motores de explosão, de elevada taxa de compressão, conforme provam resultados confirmados pelos pesquisadores norte-americanos; exercer, por meio de campanha educativa, a mais severa fiscalização sobre os métodos de utilização dos combustíveis, qualquer que seja sua procedência ou natureza. Afirma o presidente da Associação Brasileira de Combustão, no trabalho apresentado, que os índices de consumo de calorías, seja em relação ao volume da produção industrial, seja em relação às distâncias percorridas, são por demais elevados, evidenciando prodigalidade que não existe nem nos países produtores de combustíveis, os quais, ao contrário, se situam na vanguarda dos defensores do seu potencial de calorías, com o emprego de métodos cada vez mais eficientes de utilização. Finalmente, o autor sugeriu que se acompanhasse, por meio de usinas-piloto, os estudos relativos aos métodos modernos de produção de sucedâneos derivados de xisto e óleos vegetais e sintéticos processo Fisher-Tropsch, hidrogenação do carvão, para se chegar a processos econômicos de obtenção desses combustíveis.

Apenas os dois primeiros itens são seguidos pelo governo, mas em ritmo que não atenua a preocupação existente nos meios da indústria, sobre as possíveis consequências de agravamento da situação internacional.

Como em outros países, no Brasil também se verifica tendência de forte aumento do consumo de combustíveis líquidos. No quadro abaixo, vê-se o desenvolvimento das importações de derivados de petróleo, nos últimos dez anos:

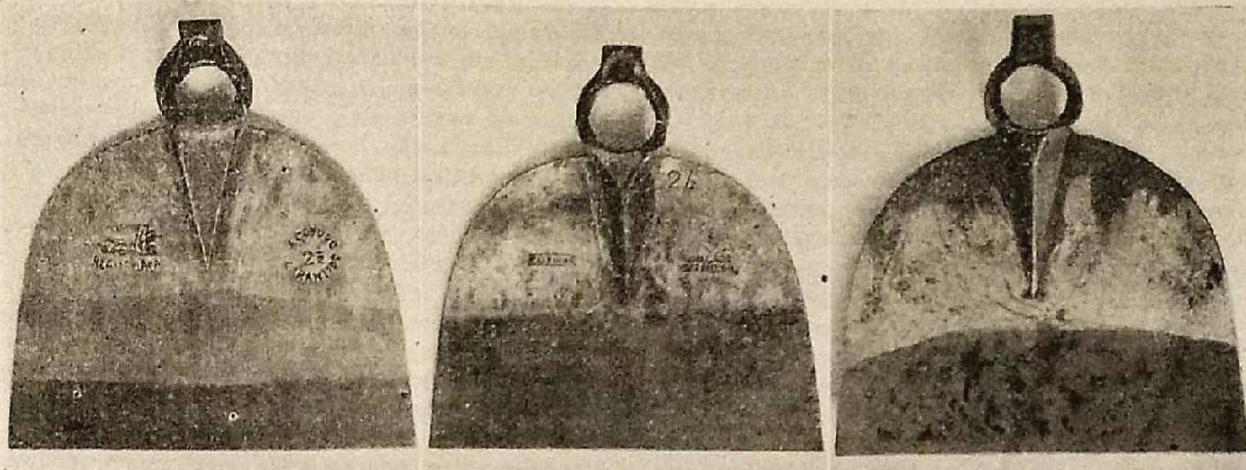
Ano	Toneladas	Cr\$ 1.000
1940	1 103 975	437.307
1941	939 334	458.327
1942	683 131	421.048
1943	682 111	499.534
1944	672 218	454.895
1945	882 347	503.817
1946	486 889	746.745
1947	2 333 179	1.354.374
1948	2 953 434	1.907.267
1949	3 516 000	2.091.000

A estatística acima reflete bem as restrições que foram impostas ao país durante a última guerra, e que justificam toda a urgência nas providências destinadas a impedir que tal situação novamente venha a verificar-se.

Indústria nacional de enxadas

O Brasil possui as melhores fábricas dessa ferramenta agrícola — Sua produção é inteiramente satisfatória — Reserva de divisas para outros fins.

E. L. DA FONSECA COSTA
Diretor Geral do INT
(Entrevista concedida à imprensa)



Macrofotografias de enxadas nacionais. Ataque com Nital, indicando a altura do calço e do seu tratamento térmico. Três exemplares de enxadas de fabricação nacional. Da esquerda para a direita: da Cia. Mecânica e Importadora de São Paulo, Indústria Metalúrgica Nossa Senhora da Aparecida S. A. e Acesita.

As restrições adotadas pelo Brasil, em defesa de suas divisas encontram sempre resistências provocadas pelos meios mais diretamente ligados aos negócios de importação e exportação.

Surgem argumentos de toda sorte, sobretudo no que concerne aos produtos industriais, dada a mentalidade de que a nossa indústria se baseia em proteções tarifárias.

O argumento é capcioso, especialmente no que se refere a certos ramos industriais em que já atingimos os níveis clássicos da verdadeira indústria, no triângulo preço, qualidade e quantidade.

A fabricação de ferramentas agrícolas, notadamente de enxadas, progrediu sensivelmente, alcançando alto grau de aperfeiçoamento.

Insiste-se, no entanto, em fazer importação de enxadas, alegando-se uma falsa pressão dos homens do campo, quando o que há, na verdade, é a preocupação dos intermediários, aos quais não interessam as margens de colocação do produto nacional hoje em condições de superioridade sobre o estrangeiro.

Apesar de ser matéria suficientemente estudada e debatida, fomos ouvir sobre a questão da indústria de ferramentas agrícolas, a maior autoridade dos nossos meios técnicos, o diretor geral do Instituto Nacional de Tecnologia.

O professor Ernesto Lopes da Fonseca Costa, catedrático de Metalurgia da Escola Nacional de Engenharia, vem exercendo o cargo de diretor geral do I.N.T., desde a sua criação. É um técnico de irrecusável autoridade.

Recebendo o nosso redator e inteirado dos objetivos da entrevista que havíamos solicitado, o professor Fonseca Costa emitiu sua opinião com absoluta clareza.

AS MELHORES DO MUNDO AS FABRICAS DO BRASIL

Iniciando sua palestra, declarou o diretor do Instituto Nacional de Tecnologia:

— Pelo que conheço, as nossas fábricas estão perfeitamente aparelhadas para a produção de ferramentas agrícolas, especialmente de enxadas. Talvez não se encontrem no mundo fábricas iguais às do Brasil.

— Sobretudo agora, com a instalação da Forjaria da Aços Especiais Itabira e sua entrada no mercado de enxadas, chegamos a um ponto de super-produção.

— E essa super-produção — frisou bem o professor Fonseca Costa — é de enxadas de boa qualidade.

A QUESTÃO DA UNIFORMIDADE

— O que se alega mais frequentemente — prosseguiu o diretor geral do I.N.T. — é a falta de uniformidade na produção das enxadas. Isto, porém, é uma questão de controle de fabricação.

— Pelo que tenho visto e observado, as variações são até mais acentuadas no produto importado do que no de fabricação nacional.

— Nas enxadas inglesas, reputadas como as melhores, há sempre variações de uma para outra peça. E nas de outras procedências aparecem algumas inferiores às piores que produzimos no Brasil.

AS FABRICAS BRASILEIRAS DE ENXADAS SÃO MODELARES

Referindo-se, depois, às visitas feitas às nossas fábricas, disse o professor Fonseca Costa:

— Visitei, recentemente, a usina montada pela companhia Aços Especiais Itabira. Encontrei uma forjaria modelo, como disse, apta a produzir pelos mais modernos e aperfeiçoados processos. Essa organização poderá lançar ao mercado uma produção boa e de baixo custo concorrendo para assegurar a posição que as duas outras grandes fábricas já proporcionaram à lavoura.

Inseticidas e Fungicidas

Fabricação do "666"

O inseticida "665" é uma mistura de pelo menos 4 isômeros do hexacloroto de benzeno ou 1, 2, 3, 4, 5, 6-hexaclorociclohexano.

A proporção usual desses isômeros no "666" foi estabelecida: alfa, 70 %; beta, 5 %; gama, 12 %; e delta, 7 % com um resíduo de cerca de 6 %. Observando-se que a atividade inseticida depende do teor de isômero gama, esforços foram feitos para aumentar a proporção relativa deste isômero, tanto durante a reação de formação como por subsequente tratamento para eliminar a maior parte do isômero alfa.

O inseticida foi desenvolvido na Grã-Bretanha durante a última guerra como substituto eficaz do piretro e de derris, dispendiosos e escassos em tempo de guerra. Tanner e Slade resumiram o trabalho de pesquisa revelando as propriedades do "666" depois que sua atividade inseticida foi descoberta. Resultados encorajam-

tes foram obtidos em extensos campos experimentais, em 1943, quando foi demonstrado que o "666" era, pelo menos, tão eficaz quanto o derris no controle de insetos. Foi encontrado ser 50 vezes tão tóxico para gafanhotos como o arsenito de sódio.

Quando os primeiros passos foram dados para produzir "666" em abril de 1945, em escala de laboratório, pouca informação foi encontrada segundo a qual o processo depende da fotocloração do benzeno. Outros métodos possíveis de síntese foram revisados, mas a fotocloração do benzeno foi adotada porque era mais simples e mais econômica.

Sabe-se que o benzeno reage com o cloro tanto por adição como por substituição; a primeira reação é facilitada trabalhando-se em presença da luz. O anel do benzeno torna-se saturado e o 1, 2, 3, 4, 5, 6-hexaclorociclohexano é produzido: $C_6H_6 + 3Cl_2 = C_6H_6Cl_6$.

Parece óbvio que a base de produção em larga escala de "666" deva ser provida simplesmente, fazendo-se agir o benzeno e o cloro juntos sob uma fonte selecionada de radiações em condições favoráveis.

Em fins de julho de 1945 produziram-se, em escala de laboratório, dez libras de "666" para ensaios de toxicidade afim de determinar a qualidade do material. Provas biológicas foram realizadas na Universidade Mc Gill comparando-se com um produto comercial fornecido pela I.C.I. e com o isômero gama puro.

Em maio de 1946, os estudos de laboratório da síntese do "666" eram ainda incompletos, quando uma exigência para 200 libras do material foi recebida.

Esta quantidade não era encontrada comercialmente e assim decidiu-se proceder à produção do "666" em maior escala, em instalação piloto.

A manufatura do "666" exige o emprego do benzeno e do cloro em grandes quantidades; teve-se de observar, por isso, a seleção de equipamento e de materiais relativamente à ação solvente do benzeno e às qualidades corrosivas do cloro.

"O que há de mais interessante, aliás, na indústria nacional de enxadas, é o sentido de cooperação entre as principais fábricas. A companhia Mecânica e Importadora de S. Paulo, com usina em Jundiá e a Indústria Metalúrgica N. S. Aparecida, com usina em Sorocaba, não aparecem, no mercado, como concorrentes e sim como organizações interessadas num mesmo plano, o da melhoria da produção nacional de enxadas."

"Outras fábricas, que existem, não cuidam da produção de enxadas caçadas e, assim, não se pode dizer que estejam dentro do mesmo programa de aperfeiçoamento de produção."

RECORDAÇÕES DE VELHOS MÉTODOS

Neste ponto, o prof. Fonseca Costa aludiu aos seus contatos com a indústria brasileira de enxadas lembrando os primeiros ensaios. E disse:

— "Fui diretor da Companhia Eletro-Metalúrgica Brasileira, em Ribeirão Preto. Afim, por volta de 1922, fizemos as primeiras tentativas de produção nacional de enxadas. Tudo muito rudimentar. Empregávamos o aço de rodas de vagões, pedaços de trilhos."

"Passamos depois, a produzir com o aço nacional. Visitei a Cia. Mecânica por essa época. Mas estou informado das novas instalações de Jundiá, assim da Usina Sorocaba, pertencente à Indústria N. S. da Aparecida."

"Sei que trabalham com excelentes fornos, usando os banhos de tempera para assegurar uma produção que já é igual e até melhor do que a de várias procedências estrangeiras."

Continuou a seguir o prof. Fonseca Costa:

— "Acompanhamos no Instituto a posição da indústria de enxadas através de exames frequentemente feitos

em peças adquiridas na praça ou trazidas por interessados, sejam fabricantes, representantes ou compradores."

"Vários laudos temos dado, e muitos deles mostram a superioridade de algumas das marcas nacionais sobre as mais famadas estrangeiras."

"Procuramos também cooperar com as indústrias. No caso da Acesita, por exemplo, fizemos todos os exames para aconselhar os melhores processos de fabricação."

"Por isso mesmo é que podemos aqui falar com segurança sobre a indústria nacional de enxadas."

NÃO DEVEMOS IMPORTAR ENXADAS

Por fim, o diretor geral do I. N. T. declarou:

— "Acho que o mercado de enxadas, no Brasil, está perfeitamente suprido e bem suprido. Não devemos pensar na importação de um produto que já temos em condições econômicas de qualidade, quantidade e preço."

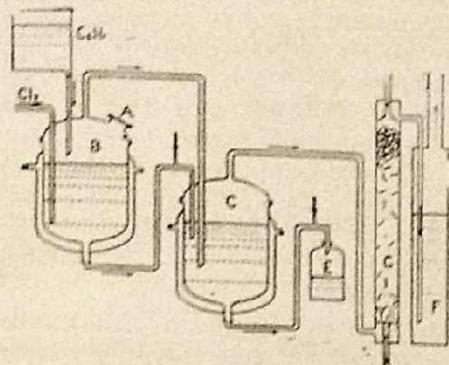
"Precisamos aproveitar nossas divisas e nossos créditos em outras utilidades. A lavoura precisa mesmo de amparo, mas no tocante a enxadas já estamos internamente servidos com a nossa indústria, conduzida no sentido de aperfeiçoar-se cada vez mais."

"Devemos adquirir coisas mais necessárias. A paralização das importações de enxadas não prejudicou, nestes últimos tempos, nem prejudicará agora e no futuro, a nossa produção agrícola, pois as enxadas nacionais, caçadas e mesmo as inteiriças, que ainda têm procura, são muito boas."

"Nada justificaria abrímos o mercado nacional a um produto de procedência estrangeira, que não é melhor do que o nosso."

(O Jornal, 12 de setembro de 1950).

Para experiências de instalações iniciais uma cópia do método usado na Grã-Bretanha foi tentada e assim que foi obtida a informação, o equipamento foi encontrado para duplicar. Duas caldeiras Pfaudler de aço revestidas de vidro, de cerca de 45 galões (U. S.) de capacidade, foram ligadas em série, como demonstra a fig. 1, usando tubos condutores.



O benzeno, alimentado por gravidade de um tanque elevado, equipado com um visor de vidro calibrado, e o cloro proveniente de um cilindro, eram conduzidos separadamente à primeira caldeira. Um rotâmetro foi incluído no condutor interno do manômetro de cloro para facilitar o controle da proporção de fluxo de cloro.

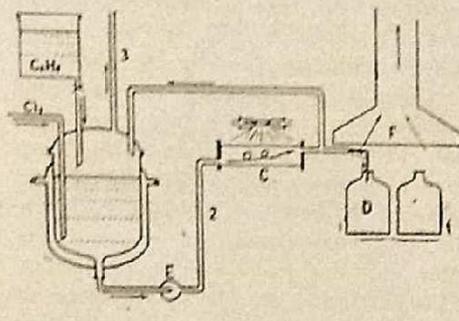
Uma lâmpada G. E. tipo A-H6 de quartzo, de alta pressão de vapor de mercúrio, em média de 1 000 watts, foi utilizada para irradiar a mistura em que se opera a reação. A lâmpada foi resfriada com água, um colete de quartzo, de preferência ao vidro, sendo usado para evitar a obstrução do condutor na região de pequeno comprimento de onda.

Uma medida experimental do rendimento da radiação de uma nova lâmpada na região de 2 000 a 4 500 Å deram um valor de 78×10^7 ergs/cm² hora quando a distância de 12 polegadas. A lâmpada foi montada em uma guarita A de 6 polegadas, na primeira caldeira, possuindo uma janela de lucite reforçada com vidro de alta capacidade de transmissão do ultravioleta. Devido ao perigo de fogo pela possível ruptura da lâmpada ou centelhas de seus terminais, assim como pela dificuldade referente à instalação e ao trabalho, foi decidido não montar a unidade em uma cela dentro de caldeira conquanto a eficiência pudesse ser maior.

A segunda caldeira e o condutor foram elevados de forma que uma quantidade constante de líquido foi mantida em todo o sistema. Os condutores E₁ e E₂ foram controlados pela quantidade de fluxo de benzeno. Este arranjo deu um fecho auto-

mático conveniente em operação e eliminou a necessidade de bombas e outros controles automáticos.

Excesso de cloro da primeira caldeira foi conduzido através a mistura reagente à segunda caldeira e daí então para a parte inferior de uma torre de "scrubbing" de vidro de 11 pés, G, onde foi quase inteiramente absorvido num fluxo de água em con-



tracorrente por uma série de anéis de Raschig. O tanque de soda cáustica F absorve qualquer gás residual.

Conquanto esse esquema dê um arranjo muito simples para operação contínua e fácil, não foi completamente satisfatório. A pressão posterior do "scrubber" afetou o equilíbrio das camadas de líquido nas unidades de reação. Também se observou que a eficiência da irradiação poderia ser muito melhorada, sem prejudicar a segurança, por uma modificação na disposição.

A presente unidade, que tem operado com considerável sucesso por mais de um ano, é mais compacta, exige menos aparelhagem e é, comparativamente, simples e econômica para trabalhar.

A aparelhagem (fig. 2) dispensa a segunda caldeira da unidade original e nenhuma atenção é feita para absorver o excesso de cloro. A modificação, foi efetuada, como se vê no diagrama, descarregando a caldeira para a atmosfera pelo sistema exaustor 3. Posteriormente, a irradiação é efetuada fora da caldeira, usando-se uma bomba Durichlor E, para fazer circular a mistura reagente do fundo pelo conduto 2 através um cilindro de vidro Pyrex C, 18 polegadas de comprimento por 3 1/2 em seção cruzada, através um orifício na parte superior da caldeira. O cilindro C, de reação, com lâmpada de vapor de mercúrio montada cerca de 4 polegadas acima daquele acha-se envolvido numa folha cilíndrica de metal que, como um refletor, diminui as perdas de irradiação e protege operadores da exposição excessiva a esta radiação. Um sistema soprador é instalado para disper-

sar o ozônio gerado pela lâmpada, afim de evitar a condensação de umidade, e para servir como agente resfriante.

Uma válvula sangradora está localizada próxima à saída do cilindro para controle manual do recipiente coletor D.

Uma campânula F, montada sobre a saída do tubo elimina cloro e vapores de benzeno. Do reator transfere-se para um destilador de 5 galões, com colete de vidro, equipado com sistema injetor, onde o benzeno e o cloro são removidos por destilação com vapor.

Várias experiências foram necessárias e erros foram cometidos antes de selecionar os materiais empregados. A mistura de cloro-benzeno é extremamente difícil para limitar. Folhas de amianto azuis prestaram serviços satisfatórios como material, contra as propriedades corrosivas e desintegrantes deste líquido, para a cobertura de caldeiras e de aparelhos de destilação, assim como para orifícios em seu interior. Além disso envoltórios de folhas resistentes aos ácidos foram usados nas terminais do tubo reator de Pyrex assim como para as ligações laterais da bomba centrífuga, mas foi frequentemente necessária a substituição nestes pontos. Tubos condutores de produtos químicos foram usados nos quais circulava a mistura reagente, como no primeiro caso; saibase, entretanto, que vidro Pyrex, ou aço revestido de vidro, daria uma resistência superior à corrosão e foi assim imediatamente utilizado.

Considera-se que esta unidade modificada para produção de "666" necessita de um pessoal mínimo para sua eficiente operação. Um operador de tempo integral pode controlar o reator com a ajuda, uma parte do tempo, de um auxiliar quando a destilação pelo vapor se está processando.

A temperatura de operação usada na produção comercial de "666" é de 130° F, conquanto temperaturas mais baixas pareçam favorecer maior rendimento do isômero gama. Desde que temperaturas mais baixas tendem a diminuir a corrosão, temperaturas da ordem de 70-90° F foram adotadas nestas experiências.

Desde que pequena proporção de carga do benzeno (menos de 10%) reage fora, em cada ciclo, uma recuperação eficiente é essencial para produção econômica do "666".

(J. Neil, A. E. Mellhinney e R. G. Dunlop, *Can. Chem. and Proc. Ind.*, 32, 4, 335-340, abril de 1948).

Novos sabões para barbear

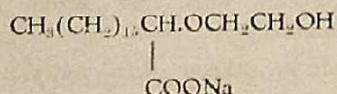
Óleo de côco, matéria prima que seria importada dos E.U.A., é um dos principais constituintes de grande número de sabões e cremes de barbear do tipo espumoso.

A mistura de ácidos graxos derivados dos glicerídios do óleo de côco consiste de 45 a 50 % de ácido láurico ($C_{12}H_{24}O_2$), 15 a 20 % de ácido mirístico ($C_{14}H_{28}O_2$) e pequenas quantidades de ácidos capríco, caprílico, palmítico, esteárico e oléico. Esta mistura de ácidos graxos dá um sabão que espuma profusamente e é muito mais solúvel em água do que os sabões feitos de gorduras e óleos contendo maiores quantidades de glicerídios dos ácidos palmítico e esteárico.

Recentemente foi patenteado um método para a preparação de sabões tendo as características desejáveis do óleo de côco saponificado, partindo dos mais altos ácidos graxos saturados. Esses ácidos são produzidos, nos E.U.A., de gorduras e óleos de origem nacional. O mais facilmente utilizável é o ácido esteárico comercial que é uma mistura de ácidos palmítico ($C_{16}H_{32}O_2$) e esteárico ($C_{18}H_{36}O_2$), mas os ácidos laurico e mirístico são também mencionados como matérias primas.

O ácido graxo é primeiro halogenado em posição alfa em relação ao grupo carboxila e o composto halogenado é, então, tratado com um derivado de sódio ou potássio de álcool poliídrico, tal como etileno-glicol ou glicerina. Como resultado dessa reação forma-se sabão tendo um grupo alcanol prêsso ao átomo alfa de carbono da molécula de sabão por meio de uma ligação éter.

Se os materiais iniciais fossem ácido alfa bromo-esteárico e etileno-glicolato de sódio, o produto seria o sabão de sódio do ácido alfa-etileno-glicol esteárico:



Com a adição de uma cadeia lateral oxigenada os sabões de ácidos esteárico e palmítico tornam-se grandemente solúveis em água. De acôrdo

com a patente, eles produzem abundante espuma mesmo em água dura.

O sabão de potássio que é usado na fórmula de creme para barbear aqui citada é obtido sob a forma de uma pasta viscosa.

Creme para barbear — Sabão de potássio do ácido alfa-gliceril-esteárico, 30; Ácido esteárico, 30; Solução de hidróxido de potássio (densidade — 1,5), 12; Água, 28.

O creme para barbear é melhorado pelo uso de mais de cinco partes de um sabão de alcanolamina do ácido alfa-gliceril-esteárico para substituir

Corantes de sêda em pó para "batons"

Recente desenvolvimento na indústria cosmética francesa é a introdução de nova espécie de "baton" contendo corantes de sêda em pó em substituição das lacas usuais e bromo-ácidos.

Os batons são encontrados em seis tons, e de acôrdo com as observações, os lábios conservam-se úmidos e adquirem uma aparência suave, brilhante e luminosa. Se os corantes de sêda se mantiverem, é possível que haja uma revolução na formulação e manufatura de "batons".

As "lacas" de sêda são preparadas tingindo-se a sêda em pó manufaturada para uso em cosmética. O pó, que tem as partículas de tamanho extremamente pequeno, absorverá 20 % a 30 % de seu peso de uma solução de tetrabromo fluoresceína (bromo-ácido) e a proteína da sêda tem grande afinidade para o corante. A sêda em pó pode ser tinta na tonalidade exata desejada no "baton" usando-se a combinação exata de corantes, eliminando-se assim, na manufatura, o trabalho de fusão e mistura de lacas para obter a tonalidade requerida. A tonalidade das lacas de cores comuns é muitas vezes altera-

uma quantidade correspondente de sabão de potássio. Os sabões aminados têm, particularmente, boas propriedades umectantes e servem para aumentar a ação amaciante dos cremes de barbear.

Admite-se que os novos sabões tenham algumas vantagens sobre os sabões com base de óleo de côco. A espuma retém muito mais água de forma que não seca tão rapidamente sobre a face durante a operação de barbear e são mais umectantes e amaciantes. Ainda mais importante — os novos sabões não têm o efeito áspero sobre a pele que é uma característica do sabão com base de óleo de côco.

(Schimmel Briefs, 164, novembro de 1948, publicado pela Schimmel & Co., Inc.)

da durante a moagem pois que o tamanho das partículas influí no efeito da cor; pelo uso de lacas de sêda, não sendo necessário a moagem, elimina-se esta alteração.

As colorações de sêda em pó produzem uma coloração sobre os lábios além do filme gorduroso superficial colorido do "baton".

Consequentemente não é necessário incorporar ácido-bromo livre no "baton" de forma a torná-lo indelével. Óleo de ricino deve ser omitido da fórmula, pois não é necessário um solvente de bromo-ácido e em consequência o "baton" é menos suscetível à rancidez. A mancha indelével produzida pelo tipo convencional de "baton" tem, muitas vezes, uma tonalidade distintamente diferente da do filme do "baton", imperfeição muito notada quando se gastou parcialmente o "baton". Esta dificuldade não se observa nos "batons" coloridos com lacas de sêda porque os lábios apresentam uma coloração da mesma tonalidade do filme corante.

(Schimmel Briefs, 179, fevereiro de 1950, publicado pela Schimmel & Co., Inc.)

Fermentação

Ashbya gossypii, nova fonte de vitamina B₂

Nova fonte da vitamina promotora do crescimento B₂, ou riboflavina, que o homem e muitos dos animais superiores não podem produzir em quantidades adequadas, foi descoberta no Northern Regional Research Laboratory, do U. S. Department of Agriculture, em Peoria, Illinois, segundo foi anunciado na 116.ª reunião anual da American Chemical Society.

Experiências de laboratório mostraram que um organismo chamado *Ashbya gossypii* produzirá riboflavina em quantidades industriais se um meio nutritivo de composição própria for submetido a esse organismo sob condições rigorosamente controladas, de acordo com um trabalho apresentado por V. F. Pfeifer, F. W. Tanner Jr., Charles Vojnovich e D. H. Traufler.

Em Peoria foram empregadas matérias primas baratas, de fácil obten-

ção, como glicose, ou açúcar de milho, um líquido residual da indústria de moagem de milho, e um sub-produto de "packinghouse".

Quando um meio de cultura é preparado com esses materiais, a adi-

ção de *Ashbya gossypii* causa fermentação, obtendo-se riboflavina. Dois tipos de produto se obtêm: um, puro, cristalino; o outro, um concentrado de riboflavina próprio para enriquecer rações para galinhas e o gado.

(Relatório preparado pela American Chemical Society e fornecido pelo Committee on Inter-American Scientific Publication, E. U. A., novembro de 1949).

Celulose e Papel

Umidade do papel e mofa

A pasta mecânica com um grau de secura de 75 % não mofa; já, com uma percentagem de 70 % o aparecimento de mofa é negligenciável. Abaixo desse limite, porém, podem-se desenvolver mofos, abundantemente, devido ao fato provável de que o ar, entre as folhas de celulose, possui uma umidade relativa de 100 %.

Se a secagem foi realizada em condições favoráveis (30 % de umidade relativa e a temperatura de 85° C), sua influência sobre a resistência do papel é pouco marcada e não ultrapassa uma diminuição de 3 %. Entretanto, a resistência à dobração é mais afetada. Quando a pasta foi seca além de 70 % é difícil de reduzi-la a pedaços.

(G. O. Gadd, Norsk Skogind., 2, 7, 179-182, 1948, segundo Chim. & Ind., 62, 5, novembro de 1949).

Determinação do brilho dos papeis

Foram examinados os resultados oferecidos pelos aparelhos Bausch e Lomb, dum lado, e Sheen, de outro lado. Classificaram-se, assim, nove papeis de imprensa; essa classificação foi visual. Apesar de existir acordo entre os resultados, há, entretanto, divergências importantes que não se pode atribuir a amostragem ou a erros provenientes dos aparelhos ou de observadores.

Os melhores resultados são obtidos quando os ângulos de incidência e de observação são iguais a 45°; as divergências tornam-se mais importantes quando o ângulo aumenta.

Examinaram-se as classificações dadas pelos métodos Jones, Askania, Goerz, Ostwald e Klughardt; todos

esses métodos não foram completamente satisfatórios.

(V. G. W. Harrison, J. Sci. Instruments, 26, 3, 84-99, março de 1949).

Produtos Químicos

A gelificação de ácido sulfúrico concentrado e de óleo

A adição de ácido bórico ao ácido sulfúrico concentrado conduz a uma solução que, misturada a uma solução contendo uma quantidade calculada de ácido fosfórico, no mesmo volume de ácido sulfúrico concentrado, permite obter um gel de BPO₄. A

dureza dos geis obtidos cresce com a concentração do ácido.

A adição de água às misturas contendo relações moleculares de BPO₄/H₂SO₄ de 1/10, 1/20 e 1/50, seguida de ligeira agitação, desagrega a estrutura do gel e forma um precipitado branco viscoso; aumentando a quantidade de água obtêm-se soluções claras; para os geis de mais fraca concentração obtém-se, diretamente, uma solução clara por adição de água sem se observar uma separação de uma fase sólida intermediária.

Pode-se utilizar este método para a precipitação de óleo ou de ácido a uma concentração superior a 82 % de ácido.

(J. Leicester, J. Soc. Chem. Ind., 17, 12, 433-434, 1948).

Borracha

Estudo físico-químico do latex da Hevea

O latex contém, naturalmente, pequenas quantidades de sais metálicos. Observa-se notadamente a presença constante de potássio, de sódio, de cálcio, de magnésio e de ferro.

Esses metais, particularmente os alcalino-terrosos, têm grande influência

na estabilidade da emulsão.

O estudo do comportamento desses ions metálicos necessita, previamente, da observação de processos de microdosagem colorimétrica.

(R. Belmas, Rev. Gen. Caoutchouc, 26, 5, 341-345, 1949).

ABSTRATOS QUÍMICOS

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

ALIMENTOS

Enxertos químicos sobre a toxicidade da mucunã. M. L. B. Bethlem, Rev. Soc. Bras. Quím., Rio de Janeiro, 18, 47-51 (1949). — Foi feita a pesquisa dos princípios glicosídicos e alcalóidicos tóxicos na fava de mucunã (*Mucuna glabra*, R. T.), variedade dita lisa ou mansa, integral e pulverizada. É fato sabido que a farinha de mucunã, usada como alimento no Nordeste brasileiro, foi incriminada, por vezes, de ser o agente causador de toxicose provocada, possivelmente, pelo ácido cianídrico proveniente de heterosídeo cianogenético, ou por alcaloide tóxico. Estudos anteriores revelaram ser a toxicose provocada por uma proteína incompleta, principalmente deficiente em metionina. Das pesquisas levadas a efeito no presente trabalho, chegando sua autora à conclusão de que a fava de mucunã, bem como a sua farinha (usada pelo homem como alimento), não encerram heterosídeos ou alcalóides de qualquer natureza.

Elaboração de vinhos finos. R. G. de Freitas, Rev. Tecnol. Bebidas, Rio de Janeiro, 1, 11, 13-14 (1949). — Inicialmente o autor focalizou os agentes da fermentação vinica, passando, a seguir, a tratar do pé de cuba: preparo, vantagens de seu emprego e aplicação.

Pasteurização do leite para fabricar queijos. Anônimo, Bol. C.C.P.L., Rio de Janeiro, 1, 9, 241 (1949). — Tratou o autor da pasteurização do leite destinado ao fabrico de queijos, mostrando que esta operação nem sempre se aplica a todo o volume do leite. Na elaboração de certos queijos, a pasteurização parcial tem dado muito bons resultados.

Pão de centeio. A. F. Araujo, Rev. Bras. de Panif., Rio de Janeiro, 14, 163, 14-30 (1949). — Tratou o autor da fabricação do pão de centeio, focalizando as propriedades da farinha deste cereal e as especialidades ou variedades que interessam ao panificador.

BORRACHA

Borracha. A. Pastore, Rev. Bras. Quím., S. Paulo, 27, 138-140 (1949). — Depois de breve histórico, o autor passou a tratar das matérias naturais e ingredientes das misturas destinados à fabricação dos diferentes produtos.

CELULOSE E PAPEL

Celulose e papel do bagaço de cana. P. Gomes, Brasil Açuc., Rio de Janeiro, 35, 343-345 (1950). — Tratou o autor da instalação da primeira fábrica brasileira para o aproveitamento do bagaço da cana. Mostrou, com dados concretos, as vantagens que advirão

com o aproveitamento do bagaço, ao contrário da sua queima na fornalha, como combustível.

FERMENTAÇÃO

Fermento e fermentação. A. F. Araujo, Rev. Bras. Panif., Rio de Janeiro, 14, 19-20 (1949). — Depois de focalizar os fermentos biológicos e os químicos, o autor deleve-se na fermentação, cuidando dos três métodos empregados: esponja, direto e "soaker".

Fermentação da manga. J. R. de Almeida e O. Walsecchi, Brasil Açuc., Rio de Janeiro, 35, 346-350 (1950). — De início apresentaram os autores dados relativos à composição do fruto e composição das cinzas, passando, a seguir, a focalizarem o preparo do mosto, a fermentação alcoólica, destilação, composição da aguardente e envelhecimento desta.

Tipos de fermentação. A. F. Araujo, Rev. Bras. Panif., Rio de Janeiro, 15, 175, 8-9 (1950). — Tratou o autor dos "tipos" de fermentação na indústria panar: suas causas e seus agentes determinantes.

GORDURAS

Óleo de tungue. A. H. de Souza, Rev. Farm. Odont., Niterói, 15, 107-110 (1950). — O autor apresentou dados referentes à composição química das amêndoas e tortas, índices físico-químicos do óleo, áreas de tungue plantadas no mundo, composição química do óleo e, finalmente, possibilidades no Brasil.

MINERAÇÃO E METALURGIA

Simetria da quermesita. E. Távora, Anais Acad. Bras. Ciências, Rio de Janeiro, 21, 75-100 (1949). — O principal objetivo do autor foi a determinação da estrutura da quermesita (óxido-sulfeto de antimônio), tomando por base os elementos obtidos por C. W. Wolfe, em estudos radiocristalográficos. Após, entretanto, a interpretação de uma série de fotografias preparatórias, de um cristal proveniente de Braunsdorf, foi possível chegar às seguintes conclusões: (a) o mineral em questão, geralmente considerado monoclinico é, em realidade, triclínico. Dado o especial tipo de retículo assinalado é possível definir a quermesita, tanto por uma cela unitária triclínica (simetria real), quanto por celas múltiplas monoclinicas. (b) Mesmo admitindo a representação através de qualquer das celas monoclinicas, os dados fornecidos por Wolfe não estão certos. O volume da cela unitária por ele proposta é apenas uma fração do correto. As determinações fundamentais neste trabalho se enquadram em duas partes: na primeira, foi mostrada a maneira pela qual o autor obteve

as constantes angulares da cela unitária triclínica; na segunda, foram analisadas as celas monoclinicas múltiplas.

Normalização e metalurgia. J. G. Haenel, Min. e Met., Rio de Janeiro, 15, 27-28 (1950). — Depois de mostrar que a especificação permite a comparação para efeito de concorrência, dos característicos mais significativos do artigo manufaturado, permitindo um julgamento criterioso e contribuindo para a elevação da qualidade da produção, o autor chama a atenção para a necessidade, que tem a indústria metalúrgica nacional, de fixar normas, recomendando a redação de uma texto-base.

Padronização de gusas nacionais. R. F. de Azevedo, ABM Notic., São Paulo, 3, 18, 3-4 (1949). — O autor propôs um sistema de identificação no qual os diferentes tipos de gusa, padronizados deste modo, serão designados por prefixos e sufixos literais e por números.

Salitre na Bahia. G. M. de A. Oliveira e L. B. de Araujo, Rev. Bras. Quím., S. Paulo, 25, 114-128 (1948). — Mostraram os autores que os depósitos de salitre na Bahia, nas regiões calcárias são passíveis de exploração semelhante à garimpagem. Um método mais racional não se justificaria. Quanto à exploração de salitre nas regiões de areriló, acham os autores ser a sua exploração inviável.

Tubos sem costura: uma oportunidade que o Brasil perdeu. B. C. de Mattos Netto, Min. e Met., Rio de Janeiro, 15, 23-24 (1950). — Ao irromper a guerra na Europa, em 1939, a grande organização húngara Usinas Metalúrgicas Manfred Weiss, de Budapeste, pretendeu transferir-se para o Brasil onde imaginava criar um bloco industrial, mediante coparticipação de firmas brasileiras que, além de explorarem a siderurgia, possuíssem fontes de minérios de ferro. Depois de apontar as condições impostas, mostrou o autor que foi pena não tivéssemos aproveitado aquela oportunidade para dotar o Brasil de uma indústria cuja importância dispensa comentários.

Mica-lavra Viuva Valério, Manhumirim. M. Gerais, D. M. Larrabee e R. Fraya, Rev. Bras. Quím., S. Paulo, 25, 242-248 (1948). — Mostraram os autores que os depósitos de mica ocorrem em dois pegmatitos paralelos, que foram injetados em gnais micáceo e xisto de idade arqueana.

PERFUMARIA E COSMÉTICA

Óleo essencial de sassafrás brasileiro. A. H. de Souza, Rev. Tecnol. Bebidas, Rio de Janeiro, 1, 11, 15-17 (1949). — De início mostrou o autor que o nosso óleo essencial encerra 90 a 95% de safrol, enquanto que o de procedência norte-americana contém cerca de 80% dessa substância aromática. A seguir, tratou da parte botânica, pequeno histórico da industrialização do óleo no Brasil, usos industriais e medicinais, seu emprego na indústria de bebidas, sub-produtos do safrol, como heliotropina e vanilina, e estudo químico do óleo essencial.

O absinto e seu óleo: essência de Josna, A. H. de Souza, Rev. Tecnol. Bebidas, Rio de Janeiro, 1, 7, 9-10 (1949). — Foram apresentadas as constantes físico-químicas do óleo essencial de absinto, ressaltando o autor sua importância na fabricação de bebidas.

PETRÓLEO

O problema do petróleo brasileiro e a defesa das Américas, Pompeia, Engenharia, S. Paulo, 7, 383-399 (1949). — Depois de breve introito, o autor passou ao assunto principal deste trabalho que é o problema da exploração do petróleo brasileiro, apresentando sugestões para um contrato.

A indústria do petróleo, C. E. N., de Araujo Jr., Eng. e Quim., Rio de Janeiro, 2, 4, 22-24 (1950). — Nesta parte de seu trabalho, o autor considerou os petróleos crus: composição e propriedades.

PRODUTOS FARMACEUTICOS

Novidades médicas e farmacêuticas durante o ano de 1940, G. Mingoja, Arq. Biol., S. Paulo, 34, 296, 29-41 (1950). — O autor resumiu as aquisições médicas e farmacêuticas mais importantes registradas durante o ano de 1949: a primeira síntese industrial de um antibiótico (cloromicetina), relatórios clínicos sobre a atividade antituberculosa do TB-1, as experiências com a cortisona e o ACTH (hormônio adremocorticotrópico), as pesquisas sobre curarizantes sintéticos, antihistamínicos e outros quimioterápicos.

PRODUTOS QUÍMICOS

Sulfato de amônio, sua produção em Volta Redonda, G. F. Dacorso, Eng. e Quim., Rio de Janeiro, 2, 4, 2-6 (1950). — Cuidando da instalação para a fabricação do sulfato de amônio, o autor apresentou os últimos progressos neste setor, fatores que influem na sua produção, especificações e aplicações do produto.

QUÍMICA

História do Laboratório Químico do Museu Nacional, A. de Andrade, Rev. Soc. Bras. Quim., Rio de Janeiro, 18, 53-61 (1949). — Breve história sobre o laboratório de química do Museu Nacional, cronologicamente o segundo criado no Brasil (1824).

QUÍMICA ANALÍTICA

Determinação de álcali cáustico livre em soluções de carbonato de sódio, E. F. Göbel e M. F. Mendes, Rev. Quim. Ind., Rio de Janeiro, 19, 2-3 (1950). — Na purificação do monóxido de carbono, em torres de absorção, com soluções de soda cáustica, foram os autores postos perante o problema de determinar rapidamente a presença de pequenas concentrações de soda cáustica livre em soluções de alta concentração de carbonato de sódio, uma vez que o processo do hidróxido de bário não forneceu resultados rápidos e satisfatórios. Falharam, outrossim, os processos indicadores para este caso, o que os levou a investigar um processo oposto, isto é, dissolução por meio de soda cáustica em presença de quantidades elevadas de carbonato de só-

dio. Depois de examinarem sob este ponto de vista diversos produtos, inclusive corantes, especialmente indigóides e antraquinóides, encontraram no betanaftol e no amarelo Indantreno G (flavantrona) meios que conduziriam a processos indicativos bastante satisfatórios. Foram feitas, a seguir, as descrições das técnicas usadas.

Dosagem do bismuto em suspensões oleosas, D. M. Silva, Rev. Quim. Farm., Rio de Janeiro, 15, 13 (1950). — Foi descrita a técnica de dosagem do bismuto em suspensões oleosas.

Sobre a dosagem fluorométrica da quinina em medicamentos oleosos, B. S. Jagle, Rev. Quim. Farm., Rio de Janeiro, 15, 11, (1950). — Depois de passar em revista os principais métodos de dosagem da quinina, a autora deteve-se no método fluorométrico, mostrando a maneira de efetuar-lo quando a substância se acha dissolvida em veículo oleoso.

QUÍMICA-FÍSICA

Peso molecular dos líquidos na temperatura de ebulição, H. G. de Carvalho, Anais Ass. Quim. Brasil, Rio de Janeiro, 8, 43-44 (1949). — Na presente nota chegou o autor a uma equação empírica que permite obter, semi-quantitativamente, o grau de associação no ponto de ebulição e que de outra parte permitirá para um líquido de natureza química conhecida obter o seu peso molecular com relativa precisão.

Identificação de minerais alfa-radioativos pelo método das chapas fotográficas especiais, H. G. de Carvalho, Anais Ass. Quim. Brasil, Rio de Janeiro, 8, 76-83 (1949). — Mostrou o autor que tanto para o simples estudo da distribuição de elementos alfa-radioativos sobre uma superfície polida de um mineral, do ponto de vista de sua concentração, como para o estudo geoquímico que pode advir de um perfeito conhecimento desta distribuição do tório e urânio e seus descendentes sobre a superfície do mineral, o método do emprego de emulsões nucleares é excelente, não só pelo poder de resolução, como também pela fidelidade informativa sobre posição e concentração do material radioativo.

Permeabilidade alfa de minerais de urânio e tório, H. G. de Carvalho, Anais Ass. Quim. Brasil, 8, 61-66 (1949). — O autor estudou métodos para determinar a alfa permeabilidade de minerais, baseando-se no método das chapas para fins nucleares. Para isso, obteve por micro-pulverização e por sedimentação grãos muito pequenos, e com este material extremamente fino realizou a obtenção de camadas delgadas e em forma de cunha conseguindo assim diferentes espessuras do material em estudo.

Variação da viscosidade dos líquidos normais submetidos a altíssimas pressões, H. G. de Carvalho, Anais Ass. Quim. Brasil, Rio de Janeiro, 8, 49-60 (1949). — O autor estabeleceu uma

teoria que permite relacionar a viscosidade de um líquido à tensão superficial e ao volume molecular.

Determinação da radioatividade alfa de substâncias sólidas radioativas por meio de chapas fotográficas especiais, H. G. de Carvalho, Anais Ass. Quim. Brasil, 8, 84-89 (1949). — O autor estudou a possibilidade do emprego destas chapas para o estudo da radioatividade de minerais alfa-radioativos. Estabeleceu experimentalmente a relação que existe entre o enegrecimento obtido e a radioatividade que o produziu nas chapas.

TEXTIL

Acabamento permanente, C. Gorenstín, Ind. Text., Rio de Janeiro, 18, 212, 14-17 (1949). — De início mostrou o autor que, afim de se obter melhor apresentação dos tecidos, se torna indispensável o seu acabamento de modo a melhorar o tato, aspecto, etc., E, portanto, fator de grande importância, pois influi diretamente sobre a frequência do público. A seguir, passou a enumerar os acabamentos permanentes capazes de substituírem o emprego exclusivo de fêculas e, finalmente, cuidou de cada um deles.

Estamparia a quadros pela fotoestampa, A. Vannini, Rev. Bras. Quim., S. Paulo, 25, 217-228 (1948). — Mostrou o autor que o sistema de estampar tecidos com quadros é o mais desenvolvido entre nós, devido à sua capacidade de produção contrabalançar com o consumo do mercado, e, além disso, apresentar superioridade técnica para determinados casos. Frisou, contudo, que um dos maiores inconvenientes, que apresenta este tipo de estamparia, é o grande espaço que requer para a instalação das mesas.

VIDRARIA

Areia de S. Vicente, Estado de S. Paulo, para a fabricação de vidro, J. G. de Carvalho, Rev. Bras. Quim., S. Paulo, 25, 177-182 (1948). — O preço de beneficiamento numa areia é em geral baixo, sendo em muitos casos menor do que o preço do seu transporte. Daí a vantagem que algumas vezes existe na utilização e no beneficiamento de areias comuns entre si, situadas perto dos pontos de seu aproveitamento, de preferência, à procura de areias puras, mas longínquas. A areia estudada pelo autor apresenta um preço de beneficiamento bem baixo em vista de permitir a utilização de um circuito simples; dessa forma, aparentemente comporta ela o tratamento mecânico. Como, porém, não conhece o autor a distância entre o lugar da jazida e a fábrica de vidro, bem como os meios de transportes existentes e a pujança do depósito de areia, não pôde apreciar a questão do ponto de vista econômico, para emitir opinião concreta.

Garrafas, Anônimo, Rev. Tecnol. Bebidas, Rio de Janeiro, 1, 11, 31 (1949). — Foi ressaltado o papel relevante das garrafas na indústria geral de bebidas, passando o autor em revista seus diferentes tipos.

NOTÍCIAS DO INTERIOR

De nossos correspondentes resumidas e coordenadas por V.

Cimento

Prorrogado o prazo concedido à S. A. de Cimento Portland Rio Grande do Sul — Pelo Ministro da Agricultura foi prorrogado por um ano o prazo a que se refere o decreto que autorizou a essa companhia instalar usina termo-elétrica na localidade de Sanga das Cortiças, no Estado.

Petróleo

Pedra fundamental da refinaria de Cubatão — Com a presença do presidente da República realizou-se no dia 1 do corrente mês de setembro, em Cubatão, a cerimônia do lançamento da pedra fundamental da refinaria de petróleo a ser construída nesse lugar. O presidente visitou as obras, em andamento, do oleoduto Santos - São Paulo.

Materiais de Construção

Fábricas de telhas onduladas "Ondalit" em São Paulo — Inaugurou-se no centro industrial Jaguaré, em São Paulo, a fábrica de Ondalit S. A., que recebeu a colaboração dos engenheiros especializados da John A. Soisson Consulting Engineers para planejamento e construção das instalações. Este tipo de telhas é impermeabilizado e possui acabamento mineralizado.

Produtos Químicos

Monta-se em São Paulo uma fábrica de dióxido de titânio — Está-se montando no Estado de São Paulo grande fábrica de dióxido de titânio e alvaia de titânio.

Celulose e Papel

Fábrica de papel, com bagaço de cana, no Estado de São Paulo — Esteve há algum tempo no Brasil o Sr. Giuseppe Raimondo, um dos diretores da firma inglesa Cellulose Development Corp. Ltd., com o objetivo de tratar da possibilidade de se fabricar no país, papel com bagaço de cana. O Sr. Raimondo, que entrou em entendimentos com usineiros de Campos e de São Paulo em torno do assunto, planejou e construiu indústrias de papel na União Sul Africana, na Itália, Argentina, Chile, Uruguai, Filipinas e Índia, estas duas últimas para aproveitamento de bagaço de cana, e as outras de palha de trigo. Disse que até agora o bagaço não constitui matéria prima para produção em massa de papel, porque os grandes mercados, como os Estados Unidos, possuem vastas reservas florestais, e, portanto, de polpa de madeira. Outros países, como a Argentina, utilizam-se

da palha de trigo. O Brasil constitui uma das poucas exceções no caso: é mercado consumidor de papel, e possui extensas plantações de cana, sendo as suas possibilidades maiores do que as de muitos países para a utilização do bagaço na produção de papel. As plantações no Estado de São Paulo, localizadas nas zonas de Piracicaba e Assis, e no Estado do Rio de Janeiro, próximas às duas capitais mais populosas do Brasil, e grandes consumidores de papel de imprensa, oferecem-se com rara oportunidade para o rápido desenvolvimento do novo campo industrial. Segundo o Sr. Giuseppe Raimondo, oitenta milhões de cruzeiros possibilitariam a instalação em montagem completa de uma fábrica com capacidade de produção equivalente a quinze mil toneladas de papel por ano, o suficiente para atender a dois terços das necessidades atuais de uma cidade como São Paulo. O custo de fabricação seria menor do que o preço do papel importado. Em agosto passado, em prosseguimento aos estudos sobre a montagem de uma fábrica deste tipo no Estado de São Paulo, viajou para a Inglaterra o Químico Industrial Morganti, muito relacionado nos nossos meios químicos. O Sr. Morganti foi consultar os técnicos da Cellulose Development Corporation. Provavelmente fará aquisições de parte da maquinaria, caso resolva instalar a fábrica.

Têxtil

A Nitro-Química, de São Paulo, fabricará fios de raion para pneus — A Cia. Nitro Química Brasileira celebrou contrato conforme foi divulgado, para a construção de uma fábrica, com capacidade de produção de mais de 2 milhões de kg por ano, de fios de raion de alta resistência para a indústria de pneumáticos.

Produtos Farmacêuticos

Considerada similar nacional a penicilina fabricada pelo Instituto Medicamenta Fontoura, de São Paulo — Na reunião de 4 de setembro andante, sob a presidência do Sr. Eurico Serzedelo Machado, Inspetor da Alfândega do Rio de Janeiro, reuniu-se a Comissão de Similares do Ministério da Fazenda a fim de apreciar o processo em que o Instituto Medicamenta Fontoura, com sede e instalações na Capital do Estado de São Paulo, pede equiparação, à estrangeira, da penicilina G — procaina ou procainada, de sua fabricação. Contra a concessão do registro de similar em referência, apresentaram embargos todos os importadores de penicilina estabelecidos no país e representados pelos Laboratórios Schenley, Parke-Davis, Squibb, Abbot,

Laborterápica e outros interessados. Para exame da matéria a Comissão realizou várias reuniões, tendo apreciado as impugnações formuladas por algumas firmas estrangeiras. Chamado a opinar, o Departamento Nacional de Saúde atestou a similaridade do produto registrado — "Wycillin" —, em relação aos de procedência estrangeira, tendo oportunidade de ressaltar que o Instituto Medicamenta Fontoura está tecnicamente aparelhado para atender às exigências do nosso mercado consumidor. Após demorado exame e várias inspeções às instalações do Instituto Fontoura São Paulo, resolveu a Comissão de Similares conceder o registro solicitado. Essa decisão representa um marco no desenvolvimento da indústria farmacêutica brasileira e de sua capacidade técnica e indica a liberação de nosso mercado da dependência da importação estrangeira. A reunião, que contou com a presença de todos os membros daquela Comissão, foi bastante demorada e só terminou à noite. Após minucioso exame da matéria, deliberou a Comissão de Similares conceder a equiparação pedida, por maioria de votos, não tendo, no entanto, o Sr. Serzedelo Machado emitido voto a respeito, dada a sua qualidade de Presidente da Comissão. Durante o curso dos trabalhos ficou evidenciado que novas fábricas de penicilina pretendem se estabelecer no Brasil, que é ótimo mercado para o produto, figurando a firma E. R. Squibb and Sons do Brasil, Inc. como uma das interessadas.

Têxtil

Fábrica de fiação em Santos Dumont, Minas Gerais — Nessa cidade será montada a fábrica de Fiação Santos Dumont S. A., sendo incorporadores os Srs. Nicolau Albanese e Paulo Vieira Marques.

Couros e Peles

Nova maquinaria para o Curtume e Fábrica de Calçados Santa Helena, de Belo Horizonte — Esteve recentemente em países da Europa o Sr. Nestor Soares de Melo, industrial e comerciante em Belo Horizonte, com o objetivo de adquirir nova maquinaria para o seu curtume e fábrica de calçados anexa. Em sua residência, Rua Campos Sales, 348, a família deu uma recepção aos amigos pelo feliz êxito da viagem. As novas instalações ficarão no bairro da Renascença.

Produtos Químicos

A Nitro Química em Barra Mansa — Informa-se de Volta Redonda que possivelmente a Cia. Nitro Química Brasileira montará no município de Barra Mansa, Estado do Rio de Janeiro, nas imediações da usina Siderúrgica de Volta Redonda, uma fábrica de produtos químicos, que utilizará como matéria prima sub-produto obtido localmente.

Eletricidade

Será brevemente inaugurada a Central de Macabú, no Estado, do Rio de

Janeiro — Será inaugurada brevemente a Usina de Macabú, que fornecerá de começo 4 500 cavalos de força. Em dezembro entrará em trabalho o 2.º grupo, com mais 4 500 cavalos e em janeiro o 3.º grupo com os restantes 4 500, o que dá o total de 13 500 cavalos na primeira etapa. Este fato é auspicioso para Campos e municípios vizinhos, que sentem há muito a deficiência de corrente elétrica para iluminação e serviços industriais.

Produzido no Brasil o milionésimo medidor elétrico — Realizou-se na Fábrica Mazda, da General Electric, expressiva comemoração alusiva à produção de medidores elétricos, que aquela empresa iniciou em 1929, ano em que produziu 1 800 desses aparelhos, para atingir, atualmente, a elevada média de 700 medidores por dia, ou sejam 14 000 por mês. O ato, que contou com a presença dos dirigentes da G. E. e de diversas autoridades, revestiu-se de especial brilho, pois, no momento em que os visitantes percorriam as instalações da fábrica, foi assinalada a produção do milionésimo medidor elétrico G. E. Estiveram presentes entre outros os srs. Prof. Fonseca Costa, diretor geral do Instituto Nacional de Tecnologia; Prof. Rui de Lima e Silva, diretor do Departamento de Iluminação e Gás; e Comte. J. G. Aragão, vice-presidente da Light.

Alimentos

Indústria brasileira de cerveja — Se tomarmos a quantidade efetivamente consumida no país, entre 1930 e 1949, notaremos que houve um aumento de 345,4% na produção nacional de cerveja. Esse aumento praticamente teve início em 1943, ano em que produzimos somente 2,3 milhões de hectolitros e, já em 1948, elevávamos o total para 5,9 milhões e, em 1949, para 5,9 milhões e, em 1949, para 6,5 milhões. A estimativa para 1950 eleva-se a 7,5 milhões de hectolitros, em consequência do reequipamento da indústria — o que significa um aumento de 12% sobre as cifras de 1949. As principais fábricas de cerveja se localizam no Distrito Federal e em São Paulo, de onde vêm 80% da produção nacional, de alta e baixa fermentação. Há fábricas, ainda, no Rio e nos Estados de Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com produção razoável. Em 1945, por exemplo, o Rio Grande do Sul produziu 357 752 hectolitros, no valor de 97,7 milhões de cruzeiros. Santa Catarina, que ocupa o primeiro lugar na produção de cerveja de alta fermentação, possui 110 estabelecimentos. As principais companhias são, como se sabe, a Cia. Cervejaria Brahma e Cia. Antártica Paulista. A maior dificuldade da indústria é a necessidade de importar matéria prima — malte e lúpulo. Em 1947, importamos 33 973 toneladas de malte, no valor de 144 milhões de cruzeiros, visto que a produção nacional, tentada pelas duas maiores companhias do Rio Grande do Sul, no Paraná e Santa Catarina, só atingiu 17 535 toneladas em 1938 e, daí por diante,

foi caindo até 12 360 toneladas em 1948. Os produtores de cerveja preferem, aliás, importar a cevada torrefada (malte) devido ao estado rudimentar das maltarias do país. Utiliza-se também o malte procedente do arroz, na proporção de 30 %, o que dá à bebida sabor especial. Quanto ao lúpulo, falharam todas as tentativas feitas até agora para cultivá-lo aqui. Assim, a importação de lúpulo, em 1947, a maior nos últimos anos, elevou-se a 759 377 kg, no valor de 32,6 milhões de cruzeiros. O consumo "per capita", no Brasil, não passa de 13,1 litros — uma situação nitidamente inferior à do Luxemburgo (133 litros), da Bélgica (129) e da Inglaterra (102). Os maiores consumidores, entre as unidades da Federação, salientam-se nesta ordem: São Paulo, Distrito Federal e Rio Grande do Sul. A indústria de bebidas ocupa o segundo lugar na arrecadação do imposto de consumo. O primeiro pertence ao fumo. E, naquela, as cervejas entram na proporção de 80 % do total (BICNI).

Petróleo

Criada a Comissão de Industrialização de Xisto Betuminoso — O presidente da República assinou decretos criando essa comissão e nomeando para seu presidente o tenente-coronel Gabriel Rafael da Fonseca. Essa comissão submeterá à aprovação do presidente da República plano de realização das suas finalidades, projetos de contratos, de execução, de financiamento e de aquisição de materiais, equipamentos e construção das instalações para mineração e refinação e respectivos orçamentos.

Em funcionamento experimental a Refinaria de Mataripe, Bahia — Foram acêsas no dia 14 de setembro, às 11 e 1/2 da noite, em caráter experimental, as retortas B-101 e B-102 da Refinaria de Mataripe, construída pelo Conselho Nacional do Petróleo, e destinada a tratar o petróleo extraído dos campos nacionais. As demais unidades serão postas sucessivamente em operação. Depois de alguns dias de trabalho, os fogos serão apagados, para limpeza geral do aparelhamento e para os reparos porventura necessários.

Produtos Químicos

O aproveitamento industrial do sal gema de Sergipe — Numa das recentes sessões do Conselho Nacional de Minas e Metalurgia, o Sr. G. Verhas, representante da I.B.A.S.A., fez detalhada exposição sobre os resultados dos últimos estudos que a referida organização empreendeu no Estado de Sergipe para o estabelecimento ali da indústria de álcalis. Declarou que, apesar da profundidade em que se encontra a principal matéria prima — o sal gema — a sua extração em salmoura tecnicamente não oferece dificuldades demasiadas, mas, que sendo o sal gema de composição variável, seria necessário escolher cuidadosa dos poços de extração, bem como uma purificação importante da salmoura a usar na fábrica de álcalis. O Sr. Ubaldo Lobo,

diretor financeiro da C.N.A., pediu a opinião dos presentes sobre a natureza do auxílio a ser pedido pelo Conselho ao governo federal. Esse auxílio seria representado por um adiantamento a ser restituído com os respectivos juros, sem onus, portanto, para os contribuintes da União, e, além disso, com o aumento dos impostos, que o aumento da produção, devido à fabricação de soda no país, necessariamente produziria.

Alimentos

Em prosperidade a Fábrica de Produtos "Indiano", de João Ataíde Filho, em Alagoas — Esta indústria começou as suas atividades em 1933, com cerca de 30 operários, industrializando 400 côcos-frutos por dia. Foi aumentando sempre até atingir hoje uma produção de cerca de 40 milhões de cruzes anualmente, industrializando cerca de 40 000 frutos diariamente, dando emprego a 400 operários, que trabalham na melhor harmonia com a empresa, que lhes dá toda a assistência social de acordo com as leis em vigor, dando-lhes ainda médico, dentista e medicamentos, além de serviço de creche. O desenvolvimento da indústria contribuiu para a melhor situação econômica do Estado e da região, pois valorizou muito o côco, que era vendido até 1935-38 aos preços de 10 e 12 cruzeiros o cento, e hoje é a 130 e 140 cruzeiros o cento, já tendo atingido em épocas de escassez o preço de 200 cruzeiros. A indústria concorre em grande parcela para o orçamento do Estado e conta com transportes próprios para todos os seus serviços, com embarcações a vela, embarcações a motor e caminhões. Tem agências em todas as cidades do litoral do Estado, através das quais faz a sua aquisição de matéria prima. Tem agências de vendas em todas as capitais do Brasil, dispondo de filiais nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo.

Têxtil

Discutiu-se na Associação Comercial de Belém a questão da juta — Realizou-se em agosto, nessa antiga entidade, uma reunião para tratar dos problemas relacionados com a juta. Decidiu-se pedir ao Ministério da Agricultura a criação de um órgão técnico para estudos desse vegetal e que fosse pleiteada uma taxa de 4 cruzeiros por kg sobre a juta importada. Possui em evidência a vantagem de estabelecer na Amazônia fábricas de tecidos e sacos de juta.

Mineração e Metalurgia

O manganês do Amapá continua interessando — Uma companhia de aço dos E.U.A. entrou em entendimentos com a companhia brasileira concessionária do manganês do Amapá no sentido de se estabelecer um depósito de minério na embocadura do rio Amazonas e de prosseguirem os estudos de avaliação das jazidas. Há interesse na importação desse minério.

Recepção na sede da AQB ao Dr. Fernando C. Fuchs.



Quando de sua recente estada no Rio de Janeiro, o Dr. Fernando C. Fuchs, vice-presidente da Comissão Organizadora do 5.º Congresso Sul-Americano de Química, a realizar-se no próximo ano em Lima, foi homenageado pelas duas sociedades científicas de química locais, a Associação Química. A homenagem foi promovida pela

Comissão Central Brasileira do 5.º Congresso Sul-Americano de Química e efetuou-se na sede da AQB. Nessa ocasião falaram o Prof. Freitas Machado, em nome dos brasileiros, e o Dr. Fuchs, em agradecimento. Estiveram presentes os químicos Cel. Orlando Rangel, presidente da SBQ, Juvenal Dória, secretário da AQB geral,

Paulo Emilio, presidente da Regional do DF da AQB, Taygoara Amorim, diretor do Instituto de Química Agrícola, Ruben Descartes, diretor de divisão do Instituto Nacional de Tecnologia, Fritz Feigl, redatores da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL, e muitos outros representantes de entidades químicas.

ASSOCIAÇÕES

Quinto Congresso Sul-Americano de Química

De conformidade com a resolução aprovada no Quarto Congresso Sul-Americano de Química, realizado em Santiago do Chile, em março de 1948, elevar-se-á em Lima, em 1951, o Quinto Congresso Sul-Americano de Química, sob o patrocínio do Governo do Perú e da Universidad Nacional Mayor de San Marcos, que celebrará nesse ano o quarto centenário de sua fundação. A Sociedade Química do Perú, instituição científica que reúne os profissionais peruanos interessados na Química, recebeu o honroso encargo de organizá-lo.

Acatando a resolução do certamen anterior, a Sociedade Química do Perú designou a Comissão Executiva de Organização do Quinto Congresso Sul-Americano de Química com o fim de preparar este magno acontecimento intelectual americano, que reunirá, pela primeira vez, no Peru, quem da América do Sul ou de países latinos se interesse pelo progresso da Química, sua tecnologia e diversas aplicações.

A Comissão Organizadora ficou assim constituída: Presidente, Dr. Angel Maldonado, catedrático da Universidad Mayor de San Marcos; Vice-presidente, Eng. Germán Morales Macedo, prof. da Escola Nacional de Engenheiros, e Eng. Fernando C. Fuchs, prof. honorário da Escola Nacional de Engenheiros, Dr. Alberto Guzmán Barrón, catedrático da Faculdade de Medicina da Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Secretário Geral, Prof. Juan de Dios Guevara, catedrático da Faculdade de Farmácia da Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Secretário, Quím. Carlos Hamann Giribaldi, ex-secretário do Tercero Congreso Peruano de Química; Tesoureiro, Quím. José F. Levy, Químico-chefe do Laboratório de Ensaios da Central Ferrocarril do Perú; Vogais, Dr. Fortunato Carranza, decano da Faculdade de Farmácia e Bioquímica, Dr. Enrique Arnáez, decano da Faculdade de Química, Eng. Manuel B. Llosa, diretor da Escola Nacional de

Engenheiros, Dr. Alberto B. Leon, diretor da Escola Nacional de Agricultura, Dr. Artílora Alvarado Garrido, diretor de Petróleo e prof. da Escola Nacional de Engenheiros, Dr. Carlos A. Bambarón, catedrático-delegado da Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Dr. Isaías Mendoza del Solar, catedrático-delegado da Universidad Nacional de Arequipa, Dr. Leonidas Hurtado Povea, catedrático-delegado da Universidad Nacional de Trujillo, Dr. Teodoro Flores, catedrático-delegado da Universidad Nacional de Trujillo, Dr. Víctor Cárcamo, M., ex-decano da Faculdade de Química, Eng. Manuel Rodríguez Escribens, prof. da Escola Nacional de Agricultura, Eng. Juan V. Cabreizo, prof. da Escola Nacional de Engenheiros, Químico Luiz Bustamante Amir, prof. da Escola Militar de Chorrillos.

Esta comissão, ao iniciar seus trabalhos, convidou, cordalmente, os que se dedicam à química afim de que participem do certamen com trabalhos científicos e com sua assistência.

Qualquer informação complementar proporcionará o Presidente da Comissão, Dr. Angel Maldonado (Casilla 850), ou a Secretária da Sociedad Química del Peru, Casilla 891, Lima, Peru.

NOTÍCIAS DO EXTERIOR

SUÉCIA

As investigações atômicas suecas avançam rapidamente — Desde sua criação, em novembro de 1945, a Comissão de Energia Atômica da Suécia tem sido valioso auxílio para as investigações fundamentais suecas em certos terrenos da física e da química, segundo se depreende do minucioso relatório que acaba de ser publicado, se bem que ficará em suspenso por alguns anos ainda a construção de um reator atômico. Até 1 de julho de 1949, haviam sido destinados, em total, 9 800 000 coroas (Cr\$ 35 476 000,00) dos fundos públicos para a Comissão em questão e para a empresa semi-estatal AB Atomenergi. Desta importância foram utilizados mais de 6 milhões de coroas. A título de comparação pode-se mencionar que, no mesmo período, consignou-se um total de 4 milhões de coroas, através do Conselho de Investigações Técnicas, para investigações em todo o terreno científico-técnico. Antes de 1945, a Suécia possuía, como toda a artilharia pesada da física nuclear, apenas um ciclotron e um betatron. Hoje em dia, dispõe de dois ciclotrons, quase terminados, um para intensidades muito altas e energias de 25 a 30 MeV, encontrado no Instituto de Investigações de Física Experimental em Fresco, perto de Estocolmo, a cuja frente está a Professora Manne Siegbahn, Prêmio Nobel de Física. O outro, o sincrociclotron, para energias elevadas de até 200 MeV em prótons, está instalado no Instituto Gustaf Werner para Química Nuclear, em Upsala, dirigido por outro Prêmio Nobel, The Svedberg. Foram construídas nada menos de cinco unidades de alta tensão do tipo von Graeff, para os campos de 0,25 a 5 MeV. Três delas estão prontas, enquanto que as destinadas às energias mais altas, colocadas em Lund e Gotemburgo, ainda não estão terminadas. Na Universidade Técnica de Estocolmo, terminou-se um betatron para 5 MeV e se está experimentando um ciclotron para 35 MeV. No Instituto Técnico Chalmers se está efetuando a experiência de vários aceleradores lineais. Finalmente, está sendo terminada a construção de diversas instalações de alta tensão que poderão ser empregadas tanto para tubos de raios X de alta tensão, como para produção de neutrons. São realizados trabalhos de investigações e planejamento, no Instituto de Investigações para a Defesa, nos laboratórios da AB Atomenergi em três diferentes laboratórios de química nuclear, em dois institutos de física teórica e em seis institutos de física nuclear. (BISI).

Grande parte da produção industrial está a cargo de 125 000 pequenas empresas — Pela sétima vez consecutiva, Jonköping, a famosa "Cidade Fosforeira" da Suécia, foi a sede anual

da Feira Nacional da Organização Sueca de Artesania e Pequenas Indústrias, inaugurada em 29 de abril de 1950, pelo Sr. Axel Gjores, Diretor Geral do Departamento de Comércio e Navegação da Suécia. Por ser de grande importância para estimular as exportações do país, a Feira atraiu um número sem precedentes tanto de visitantes como de expositores de todo o país, sendo muito grande a variedade de produtos das pequenas indústrias que nela eram apresentadas e entre os quais figuravam muitas novidades. O alcance das pequenas indústrias da Suécia se depreende do fato de que as empresas que empregam menos de 50 pessoas têm a seu serviço 30 por cento de toda a mão de obra ocupada na indústria e de que o número de empresas de artesanato e pequenos estabelecimentos industriais é, aproximadamente, de 125 000 (BISI).

Experiências com Nebularina — Entre os importantes trabalhos científicos recentemente favorecidos pelas doações feitas pela Fundação Knut e Alice Wallenberg, encontram-se as experiências com a Nebularina, poderoso anti-biótico contra a tuberculose, intensivo para o organismo humano, e que foi descoberto na espécie comum de fungo *Agaricus nebularis*. Foi distribuído um total de 2 220 000 coroas (Cr\$ 8 038 400,00), por diversos institutos investigadores particulares, a encargo do referido Fundo, instituído pela família sueca de banqueiros Wallenberg. A descoberta da Nebularina, depois de intensas investigações sobre umas 100 variedades de cogumelos silvestres suecos, é devida ao Professor Harry Hedsstrom, da Academia Veterinária, ao Dr. Nils Lofgren, da Universidade de Estocolmo, este último conhecido pela sua descoberta do anestésico local Xilocaína. Não foi ainda conseguido isolar a substância ativa. Até agora, as investigações limitam-se ao tubo de ensaio e, por consequência, se desconhece o valor terapêutico da Nebularina. O Dr. Lofgren continuará as suas experiências, realizando, entre outras coisas, ensaios em animais. (BISI)

E. U. A.

A Seção de Ciência e Tecnologia da União Pan-Americana — A União Pan-Americana, mediante seu Departamento de Assuntos Culturais, deu início à realização de um programa destinado a intensificar o conhecimento e a cooperação entre as repúblicas do Continente, no setor das ciências puras e aplicadas.

O intercâmbio de informações científicas e técnicas entre as aludidas repúblicas não conta na atualidade com bastantes vias de acesso. A fim de remediar esta deficiência, a Seção que acaba de ser criada tratará de aumentá-las e desenvolvê-las na medida de suas possibilidades.

Um dos aspectos imediatos da tarefa correspondente à dita Seção será, em primeiro lugar, a revisão e preparação em espanhol de seleções de artigos de revistas, boletins e opúsculos científicos publicados nos Estados Unidos; e, em segundo lugar, a divulgação nos Estados Unidos, em inglês, de publicações provenientes dos diversos países da América Latina. Além disso, a mencionada Seção está elaborando uma série de várias publicações, tais como catálogos de sociedades científicas, de universidades que oferecem cursos nesse campo, de técnicos, etc.

Ao facilitar os serviços da Seção de Ciências e Tecnologia, a União Pan-Americana reitera ante as instituições, os homens de ciência, os estudantes e o público em geral do Continente, seus mais cordiais propósitos de colaboração, solicitando ao mesmo tempo consultas, pareceres, pontos de vista e pedidos de informações com relação a este setor da vida e da cultura americana.

A Seção de Ciência e Tecnologia ficará imensamente grata pelo envio de jornais, revistas, folhetos e livros científicos à Biblioteca de Colombo da União Pan-Americana, Washington, D. C., pois está certa de que tal medida contribuirá para o melhoramento das coleções existentes e a maior eficiência das tarefas de que foi incumbida.

PERU

Quinto Congresso Sul-Americano de Química — Deverá realizar-se em 4 a 11 de maio de 1951, na cidade de Lima, o Quinto Congresso Sul-Americano de Química, sob o patrocínio do governo do Peru e da Universidade Nacional Maior de São Marcos que celebrará em 12 de maio do próximo ano o 4.º centenário de sua fundação. Lembra-se a propósito que o 3.º Congresso se efetuou em 1937 no Rio de Janeiro, constituindo significativa e memorável reunião de químicos da América do Sul. A secretaria do Congresso solicita aos químicos brasileiros que se inscrevam nesse certame e preparem trabalhos, de acordo com a sua especialidade. A correspondência deve ser dirigida ao seguinte endereço: Casillas de Correo 850 y 801, Lima, Peru.

NORUEGA

Fábrica de máquinas para fósforos — A Companhia Escandinava de Máquinas de Fósforos, Limitada, acaba de fundar perto de Gjøevik a primeira fábrica norueguesa de máquinas para fabricação de fósforos. Verifica-se no estrangeiro uma grande procura destas máquinas, e a prova está em que a recém-fundada companhia norueguesa já recebeu encomendas da Grécia, da Pérsia, da Índia e da América do Sul. A primeira máquina fabricada pela referida companhia foi vendida para o Egito, e tem uma capacidade de produção de 25 000 caixas de fósforos por hora. (SDN)

MATÉRIAS PRIMAS PARA
A INDÚSTRIA E A LAVOURA

PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS

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

Sadico & Cia

PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS
REPRESENTAÇÃO, CONSIGNAÇÃO
E CONTÁ PROPRIA

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

Av. Presidente Vargas, 417 - A - 3.º - S/306
Fones: 43-7628 e 43-3298 RIO DE JANEIRO

PRODUTOS GARANTIDOS

Prefira os produtos que se anunciam,
porque são garantidos. As mercadorias
que não são suscetíveis de anúncio,
ou não são vendáveis ou não podem
aparecer em público...

PRODUTOS QUÍMICOS DEVEM SER
ANUNCIADOS EM REVISTA DE
QUÍMICA

Produtos para Industria

MATÉRIAS PRIMAS

PRODUTOS QUÍMICOS

ESPECIALIDADES

Acetato de benzila

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acetato de butila

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acetato de linalila

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acetato de terpenila

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acido acetilsalicílico

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acido cítrico

Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161 - S. Paulo

Acido benzoico

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acido salicílico

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acido tartárico

Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161 - S. Paulo

Alcool butílico (Butanol)

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Alcool cetílico

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Aldeído benzoico

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Aldeídos C-8 a C-20

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Anetol, N. F.

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Bálsamo do Perú, puro

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Bálsamo de Tolú

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Benzoato de benzila

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Benzoato de sódio

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Benzocafna

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Bromostírol

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Caolim coloidal

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Carbonato de magnésio

Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161 - S. Paulo

Carbitol

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Cera de abelha, branca

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ceresina (Ozocerita)

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Citrato de sódio

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Citronelol

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Clorotona (Clorobutanol)

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Dextrose

Alexandre Somló — Rua
da Candelária, 9 — Grupo
504. Tel. 43-3818 — Rio.

Dióxido de titânio

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Dissolventes

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Espermacete

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Essência de alcarávia

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de alecrim

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de alfazema aspice.

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de anis estrelado

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de bay

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de cedro

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de hortelã-pimenta

Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161 - S. Paulo

Ess. de mostarda artif.

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de Sta. Maria (Queno- podio)

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Essências e prod. químicos

Biemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Estearato de alumínio

Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161 - S. Paulo

Estearato de magnésio

Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161 - S. Paulo

Estearato de zinco
Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161 - S. Paulo

Eucaliptol
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

**Ftalatos (dibutilico e dieti-
lico)**
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Glicerofosfatos
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Gluconato de cálcio
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Glucose
Alexandre Somló — Rua
da Candelária, 9 — Grupo
504. Tel. 43-3818 — Rio.

**Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.**

Goma adragante em pó
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Goma arábica em pó
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Gomenol sinon. (Niaouli)
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Indol
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Lactato de cálcio
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Lanolina
Alexandre Somló — Rua
da Candelária, 9 — Grupo
504. Tel. 43-3818 — Rio.

Lanolina B. P.
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Mentol
Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161 - S. Paulo

Metilhexalina
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Moagem de mármore
Casa Souza Guimarães - Rua
Lopes de Souza, 41 - Rio

**Óleo de amêndoas (doces e
amargas)**
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Óleo de fígado de bacalhau
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Óleo de mamona
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Produtos "Siegrid"
Químicos Farmacêuticos —
Representante geral no
Brasil: Pedro d'Azevedo.

Quebracho
Extratos de quebracho mar-
cas REX, FEDERAL, "7",
Florestal Brasileira S. A.
- Fábrica em Porto Murti-
nho, Mato Grosso — Rua
do Nâncio, 61 - Tel. 43-9615
— Rio

Sacarina solúvel
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Sal Seignette (Sal Rochelle)
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Salicilato de sódio
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

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

Sulfato de magnésio
Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161 - S. Paulo

Tanino
Florestal Brasileira S. A. -
Fábrica em Porto Murti-
nho, Mato Grosso - Rua
do Nâncio, 61 - Tel. 43-9615
— Rio

Terras diatomáceas
Diaomila Industrial Ltda.
Rua Debret, 79-S. 505/6 -
Tel. 42-7559 — Rio

**Tetralina (Tetrahidronafta-
lina)**
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Timol, crist. e liq.
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Tiocol sinon.
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Trietanolamina
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Urotropina sinon.
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Vanilina
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
138-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Aparelhamento Industrial

MAQUINAS

APARELHOS

INSTRUMENTOS

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

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

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

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

Compressores (reforma)
Oficina Mecânica Rio Com-
prido Ltda. — Rua Matos
Rodrigues, 25 — Tel.
32-0882 — Rio.

**Emparedamento de calde-
ras e chaminés.**
Roberto Gebauer & Filho.

Rua Visc. Inhauma, 134-6.º
-S. 629 - Tel. 32-5916 - Rio.

Fornos industriais.
Construtor especializado :
Roberto Gebauer & Filho.
Rua Visc. Inhauma, 134-6.º
-S. 629 - Tel. 32-5916 - Rio.

**Isolamentos térmicos
e filtrações.**
Vidrolan — Isolatérmlca
Ltda. - Av. Rio Branco, 9-
3.º - Tel. 23-0458 - Rio.

**Queimadores de óleo para
todos os fins**
Cocito Irmãos Técnica &
Comercial S. A. — Rua
Mayrink Veiga, 31-A —
Tel. 43-6055 — Rio.

**Refrigeração, serpentinas,
mecânica**
Oficina Mecânica Rio Com-
prido Ltda. — Rua Ma-
tos Rodrigues, 25 — Tel.
32-0882 — Rio

Acondicionamento

CONSERVAÇÃO

EMPACOTAMENTO

APRESENTAÇÃO

Bisnagas de estanho.
Stania Ltda. - Rua Leandro
Martins, 70-1.º - Tel. 23-2496
— Rio.

Garrafas.
Viuvia Rocha Pereira & Cia.
Ltda. - Rua Frei Caneca,
164 — Rio.

Tambores
Todos os tipos para to-
dos os fins. Indústria Bra-
sileira de Embalagens S.
A. — Sede/Fábrica: São
Paulo — Rua Clélia, 93
— Tel. 5-2148 (rede inter-
na) — Caixa Postal 5659
— End. Tel. "Tambores".

Fábricas — Filiais: Rio
de Janeiro — Av. Brasil,
7631 — Tel. 30-1590 —
Escr. Av. Rio Branco, 311
s. 618 — Tel. 23-1750 —
— End. Tel. "Riotambores"
Recife — Rua do Brum,
592 — Tel. 9694 — Cai-

xa Postal 227 — End. Tel.
"Tamboresnorte". Pôrto
Alegre — Rua Dr. Moura
Azevedo, 220 — Tel. 3459
— Escr. Rua Garibaldi,
298 — Tel. 9-1002 — Cai-
xa Postal 477 — End. Tel.
"Tamboresul".

QUIMBRASIL-QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S. A.

RUA SÃO BENTO, 308 - 16.º AND. - FONE 3-3586/3-6111 - CAIXA POSTAL 5.124 - SÃO PAULO - BRASIL
USINAS EM SÃO CAETANO — DESVIO QUIMBRASIL - E. F. S. J.

FILIAIS:

RIO DE JANEIRO
Av. Almirante Barroso, 54 - 18.º and.
Caixa Postal, 1190 - Fone 42-9279

CURITIBA
Rua 13 de Maio, 162
Caixa Postal, 564 - Fone 1761
Ends Telegráficos "CIBRANQUIM"

PORTO ALEGRE
Rua Ramiro Barcelos, 104
Caixa Postal, 1159 - Fone 9-2008

REPRESENTANTES:

RECIFE: — "SANBRA" - Soc. Algodoeira do Nordeste Brasileiro S/A
JOINVILLE: — Buschle & Lepper Ltda.

Produtos químicos pesados para indústrias e lavcura - Anilinas - Especialidades para cortumes - Linha completa de produtos para fábricas de tecidos, tinturarias, estamparias, alvejamento, etc. - Solventes e pigmentos vários para a indústria de tintas e vernizes. - Oleos lubrificantes - Materiais de construção - Essências - Especiárias.

ENTRE OUTRAS CONTAMOS COM AS SEGUINTE
REPRESENTAÇÕES E DISTRIBUIÇÕES EXCLUSIVAS PARA O BRASIL:

Caico - Cia. Argentina de Industria y Comercio S. A. - Buenos Aires

Acido tartárico U. S. P. - pó, granulado

Crosby Chemicals Inc - De Ridder - U. S. A.

Breu morto (Resina de madeira) K. FF. M. etc. - Agua-rás em caixas e tambores - Oleo de Pinho - Soltene

The Davison Chemical Corp. - Baltimore - U. S. A.

Adubos "DAVCO" — Superfosfatos 20% e triple - Silica Gel. - Fendix

The Jefferson Lake Sulphur Co. - New Orleans - U. S. A.

Enxofre

National Aniline and Chemical Company - (Nacco) - New York - U. S. A.

Anilinas para todos os fins - Produtos farmacêuticos "National" - Produtos químicos e especialidades farmacêuticas "National" - Reagentes Biológicos e de Laboratório - Côres inócuas para alimentos, drogas e cosméticos

Falk & Company - Pittsburgh - U. S. A.

Resinas sintéticas

Alliance Oil Company Inc. - New York - U. S. A.

Oleos e graxas lubrificantes para todos os fins - Asfaltos - Parafinas

Kentucky Color and Chemical Co. - Louisville, Ky

Linha completa de pigmentos químicos vermelhos, amarelos, azuis e verdes

Solvay Sales Division, Allied Chemical & Dye Corp. - New York - U. S. A.

Alcalis em geral: Soda cáustica, barrilha, cloreto de amônio, cloreto de cal, bicarbonatos de sódio e amônio

Atomic Basic Chemicals Corporation - Pittsburgh - U. S. A.

Fenotiazine

British Geon Ltd. - Londres - Inglaterra

Resinas polivinílicas, plastificadas e puras

Coates Bros (Inks) Ltd. - Londres - Inglaterra

Tintas para impressão, litográficas, offset, etc.

Dow Chemical Company - Midland - U. S. A.

Inseticidas e produtos especiais para agricultura e pecuária - Sulfureto de Sódio, Fenol, Tetracloreto de Carbono, etc.

Crayères, Cimenterie & Fours à Chaux d'Harnignies. - Harnignies - Belgique

Gesso estuque, gesso crê, gesso calcinado, etc.

"Sonabril" - Sociedade Nacional Fabril Ltda. - São Paulo

Anil - Azul ultramar - Inseticidas - Sarnicidas - Carra paticidas

Oleos sulfonados e sulfuricidados. Produtos para acabamento da indústria textil e cortumes

DISTRIBUIDORES DA

Cia. Siderurgica Nacional - Volta Redonda

Solventes derivados da destilação do carvão - Benzol, Toluol, Xilol, etc.

DISTRIBUIDORES DA

Sociedade Industrial de Oleos Ltda.

Oleo de linhaça cru e fervido - Exclusivos para os Estados: de São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina

MANTEMOS CORRESPONDENTES EM LONDRES, NOVA YORK, ANTUERPIA, AMSTERDAM, PARIS, ZURIQUE, ROMA, MADRID, PIREUS, SHANGHAI, BUENOS AIRES, CAPETOWN, CASABLANCA, ETC. ETC.



PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS E FARMACÊUTICOS

ÁCIDOS MINERAIS
E ORGÂNICOS

* PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS,
PARA FOTOGRAFIA, CERÂMICA, ETC. *

ESPECIALIDADES
FARMACÊUTICAS

AGÊNCIAS

SÃO PAULO
Rua Líbero Baduró, 119
Tel. 2-2712 - 2-2719
Caixa Postal 1329

RIO DE JANEIRO
Rua Buenos Aires, 100
Telefone 43 0835
Caixa Postal 904

BELO HORIZONTE
Avenida Paraná, 54
Telefone 2-1917
Caixa Postal 726

PÔRTO ALEGRE
Rua Duque de Caxias, 1515
Telefone 40 69
Caixa Postal 906

RECIFE
Rua da Assembléia, 1
Telefone 9 474
Caixa Postal 300

*Representantes em Aracaju, Curitiba, Fortaleza, Macaé,
Manaus, Pelotas e Salvador*

COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

SEDE SOCIAL E USINAS
SANTO ANDRÉ - EST. DE SÃO PAULO



CORRESPONDÊNCIA
CAIXA POSTAL 1329 - SÃO PAULO

A MARCA DE CONFIANÇA

PANAM — Cam de Antigos 15 021

Compos e impressão J. R. de Oliveira & Cia. Ltda. — S. José, 42 — Rio