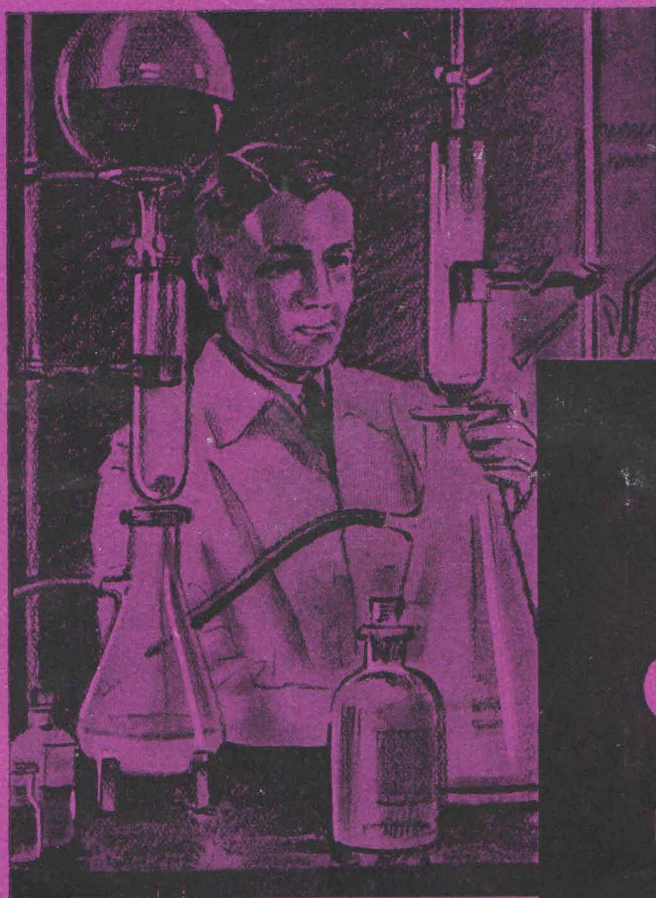
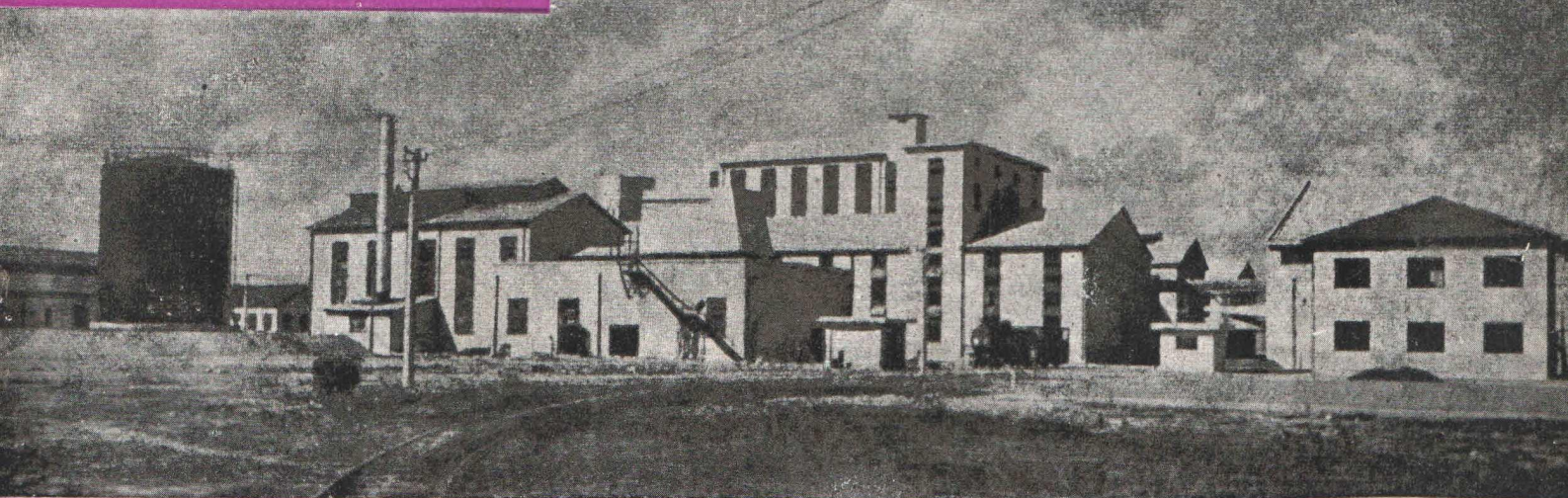


REVISTA
DE QUÍMICA
INDUSTRIAL

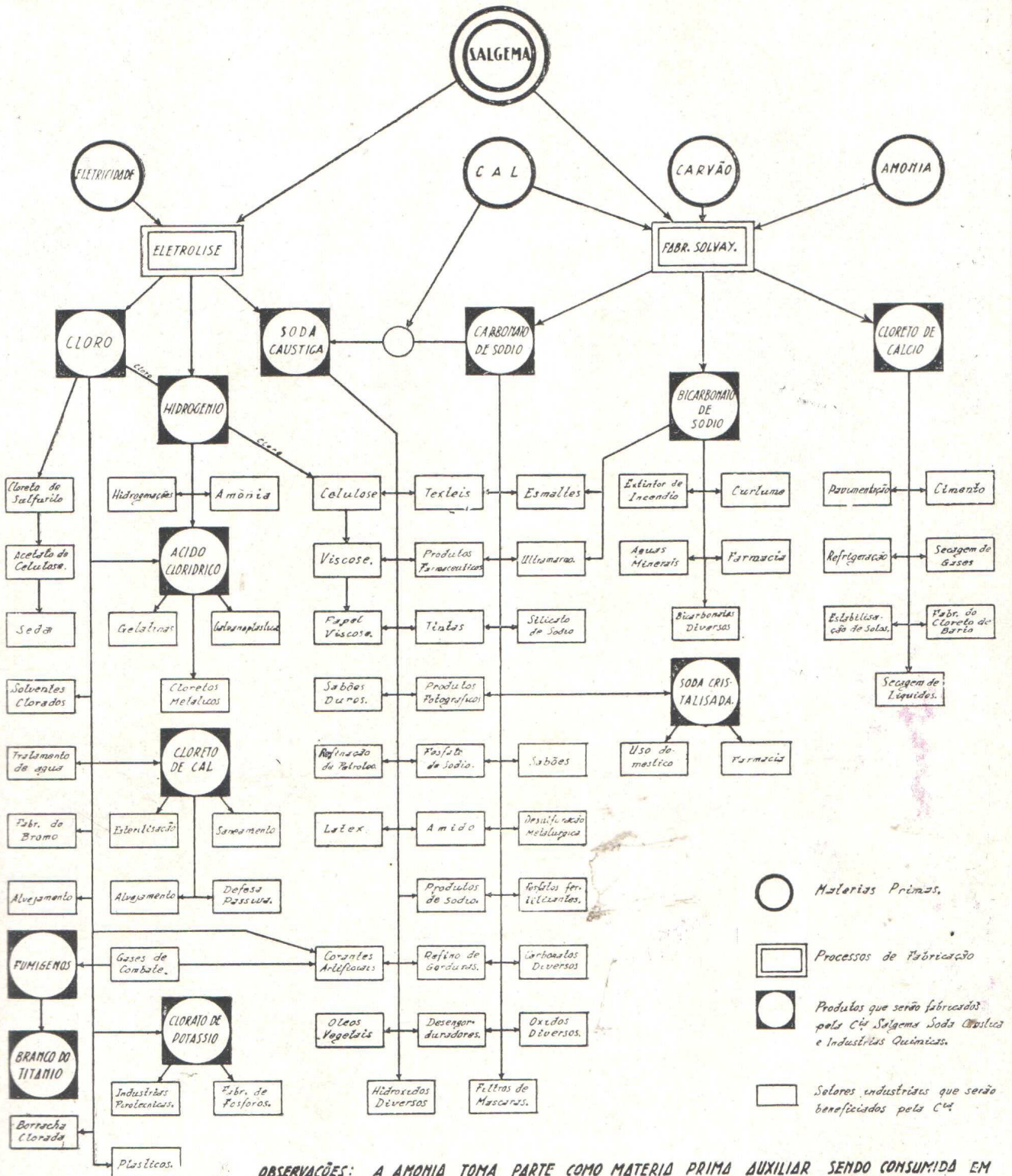


**CORANTES e
PRODUTOS QUÍMICOS**

**ALLIANÇA
COMMERCIAL
DE ANILINAS LTDA.**

RIO DE JANEIRO SÃO PAULO
PORTO ALEGRE RECIFE BAÍA
BLUMENAU

QUADRO DEMONSTRATIVO DA INTERDEPENDENCIA DOS PROCESSOS ELETROLITICO E SOLVAY NA FABRICAÇÃO DA SODA CAUSTICA, E OS SETORES INDUSTRIAIS POR ELES BENEFICIADOS.



OBSERVAÇÕES: A AMONIA TOMA PARTE COMO MATERIA PRIMA AUXILIAR SENDO CONSUMIDA EM PEQUENA QUANTIDADE EM VIRTUDE DE SER REGENERADA NO CICLO DE FABRICAÇÃO.

REVISTA DE
QUÍMICA INDUSTRIAL

Redação e Administração
Rua Miguel Couto, 67-3.^o
(Antiga Rua dos Ourives)
Telefone: 23-4987
RIO DE JANEIRO

*

Proprietario
JAYME STA. ROSA

TABELA DE PREÇOS

Assinatura para o Brasil e países americanos:

1 Ano (Porte simples) . 50\$000
2 Anos (" ") . 80\$000
1 Ano (Registrada) . . . 60\$000
2 Anos (" ") . . . 100\$000

Assinatura para outros países:

1 Ano (Porte simples) . 80\$000
1 " (Registrada) . . . 100\$000

Venda avulsa:

Último número, o exemplar 5\$000
Número afrazado 7\$000

Coleções:

Coleção anual não encadernada 80\$000
Coleção anual encadernada 95\$000

REVISTA DE
QUÍMICA INDUSTRIAL

REGISTRADA NO D.I.P. SOB N.º 10344

ANO XI

SUMARIO

NUM. 122

JUNHO DE 1942

FOTOGRAFIA DA CAPA: Aspecto geral da Destilaria Presidente Vargas, em Cabo, Pernambuco.	
PÁGINA DO EDITOR: O baixo S. Francisco, futuro centro industrial	11
Como solucionar a crise de combustível líquido, J. S. R.	12
Salgema e sal marinho, Carlos Vianna Guilhon	15
Índice de octana, Heleno Soares Castelar	18
Tintas de impressão alvejáveis, J. N.	19
A industrialização dos eucaliptos, Antonio Barreto	20
O dendezeiro, Luiz de Oliveira Mendes	21
GORDURAS: O fungue no Brasil — Cêras vegetais e animais pouco conhecidas	22
PLÁSTICOS: Cafelite. Composição para moldar feita de café	22
PRODUTOS QUÍMICOS: Amônia cracada — Zeína, nova proteína industrial — Ácido tartárico sintético	23
PERFUMARIA E COSMÉTICA: Produtos para as mãos. Removedores, cremes e lapis brancos, polidores, vernizes	24
MINERAÇÃO E METALURGIA: Novo processo para obter alumínio	26
BORRACHA: Vulcanização em meio líquido	26
CELULOSE E PAPEL: Celulose de madeiras duras — Restauração de documentos queimados	27
SABOARIA: Experiências com detergentes sintéticos e detergentes sem graxa	28
PRODUTOS FARMACEUTICOS: Raiz de ipecacuanha	28
NOTÍCIAS DO INTERIOR: Movimento industrial do Brasil	29
CONSULTAS: Respostas a diversas consultas	31
BIBLIOGRAFIA: Notícias de publicações técnicas e científicas	32
NOTÍCIAS DO EXTERIOR: Informações técnicas do estrangeiro	33

ASSINATURA — Brasil e países americanos, porte simples: 1 ano, 50\$000; 2 anos, 80\$000 — sob registro: 1 ano, 60\$000; 2 anos, 100\$000. **Assinatura** anual para outros países: porte simples, 80\$000; sob registro, 100\$000. **Venda avulsa**; último número, 5\$000; número afrazado, 7\$000.

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

RECLAMAÇÕES — As reclamações de números extraviados devem ser feitas no prazo de três meses, a contar do mês a que se refere o exemplar reclamado.

RENOVAÇÃO DE ASSINATURA — Solicitamos aos nossos prezados assinantes que mandem renovar suas assinaturas antes de terminarem, afim de não haver interrupção na remessa da revista.

REFERENCIA DE ASSINANTES — Cada assinante é anotado em nossos fichários sob uma referencia propria, composta de letra e número. A menção da referencia da assinatura nos facilitará rapidamente a identificação do assinante.

ANUNCIOS — Reservamo-nos o direito de rejeitar publicidade de produtos, serviços ou instituições, que não se enquadre nas nossas normas.

PRODUTOS QUÍMICOS

INDUSTRIAIS

ÁCIDOS CLORÍDRICO, NÍTRICO e
SULFÚRICO (comerciais e puros)

ÁCIDO SULFÚRICO para análise de leite
ÁCIDO SULFÚRICO para acumuladores
(puro e diluído)

AMONÍACO

BENZINA RETIFICADA

BIÓXIDO DE MANGANES

CARVAO ATIVO «KEIROZIT»

(clarificante, descorante e absorvente
para todos os fins químicos e in-
dustriais)

CLORETOS

ESSENCIA TEREBINTINA

NITRATOS

PERCLORETO DE FERRO

SOLUÇÃO «JÚPITER» (para envenenar
couros)

SULFATOS (comerciais e puros)

TINTA PARA MARCAR CARNE, etc. etc.

PUROS e OFICINAIS

ACETATOS — ALCOOLATOS

CARBONATOS — COLÓDIOS

ENXOFRE PRECIPITADO E
SUBLIMADO

HEXAMETILENOTETRAMINA

SABÃO MEDICINAL

OXIMERCURIDIBROMFLUORESCEINA
DISSÓDICA

SAIS DE BISMUTO

VASELINA «ELEKEIROZ» (geléia e lí-
quida)

TINTURAS, etc. etc.

TRATAMENTO DAS SOLAS

O emprêgo do Óleo Sulph. Ti-
po Incolor generalisou-se definiti-
vamente no tratamento dos cou-
ros.

A aplicação do Óleo Sulph.
Tipo Incolor evita o desseca-
mento da flôr produzido pela ra-
pida secagem superficial dos cou-
ros chegando em certos casos a
rachar.

O engraxe com este artigo ofe-
rece a vantagem de não produ-
zir amolecimento das solas, como
pode acontecer com a aplicação
de outras substâncias.

As solas trabalhadas com Óleo
Sulph. Tipo Incolor, depois de ci-
lindradas, ficam com a flôr mais
lisa e mais brilhante, sem pre-
judicar o trabalho dos cilindros,
por não escorregar, como pode
acontecer com o emprêgo de ou-
tros produtos.

Para chegar a bons resultados,
emprega-se o Óleo Sulph. Tipo
Incolor, depois de "estirados" os
couros, mas quando ainda húmi-
dos por igual.

Receita :

Cada meio couro precisa de
100 a 150 gramas de Óleo Sulph.
Tipo Incolor, diluído em 50 a
100 gramas de água, afim de ser
coberta toda a flôr, fazendo-se a
aplicação por meio de panos, bro-
chas, fulão ou pulverisadores.

Para outras informações, escreva a
Gilberto & Cia.

Caixa Postal 1919 — S. Paulo

PRODUTOS QUÍMICOS "ELEKEIROZ" S/A

S. BENTO, 503
C. POSTAL 255
S. PAULO



PRODUTOS QUÍMICOS PARA
LAVOURA
INDÚSTRIA
E COMÉRCIO

Representantes no Rio de Janeiro:

Polto & Rouviere Ltda. - Rua Gen. Camara, 60

PARA FINS QUÍMICOS E INDUSTRIAIS

GLUCOSE

GLUCOSE SOLIDA

AMIDOS

DEXTRINAS

OLEO

COR DE CARAMELO

COLAS PREPARADAS

QUALIDADE SEMPRE "STANDARD"

Informações e Amostras Grátis mediante pedido

MAIZENA BRASIL S. A.



Caixa Postal 2972

SÃO PAULO

Caixa Postal 3421

RIO DE JANEIRO



ANILINAS PARA TODOS OS FINS

L. B. HOLLIDAY & CO., LTD.
HUDDERSFIELD (Inglaterra)

BROWN & FORTH LTD.
PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

Ácidos — Acetatos — Arseniados — Bicromatos — Carbonatos — Colas Dextrinas — Estearinas
Fluoretos — Gelatinas — Glicerinas — Goma Arábica — Goma Laca — Goma Adragante — "Hydra-Gum"
Hydrossulfito de Sódio — Oleo Polimerizado "Alba" — Oleo de Ricino — Oleo Sulfurricinado
Oleina — "Salinol" A e B — Tártaro Emético — Sulfato de Alumínio — Sulfato de Manganês
Prussiato Amarelo de Potássio e Sódio — Perborato de Sódio — Taninos, etc., etc.

Unicos Agentes para o Brasil

MAURILIO ARAUJO & CIA. LTDA.

RUA DA CANDELARIA, 76
CAIXA POSTAL 848 TELEFONE 23-2314
RIO DE JANEIRO

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO

Aquecendo

Refrescando

CLIMATOR

Humedecendo

Secando

INSTALAÇÕES ESPECIAIS PARA AS INDUSTRIAS TÊXTEIS
QUÍMICAS, IMPRENSAS, LABORATÓRIOS, ETC.

CONSTRUTORES :

H. Stuetgen — ENGENHARIA —

Rio de Janeiro
CAIXA POSTAL 1112
Tels.: 42-3573, 42-1551

GLUCOSE ANIDRA

PURÍSSIMA PARA INJEÇÕES

MAIZENA BRASIL S. A.

SÃO PAULO

Caixa 2972

PORTO ALEGRE

Caixa 748

RECIFE

Caixa 638

RIO DE JANEIRO

Caixa 3421

ORGANISAR E' RACIONALISAR RACIONALISAR SIGNIFICA LUCRO

PAN-TECNE LTDA. — Resolverá o seu problema.

- I — Análises para fins industriais.
- II — Registros de marcas e privilégios.
- III — Licenças de produtos farmacêuticos.
- IV — Análises de produtos alimentares.
- V — Registro de produtos agrícolas e veterinários.
- VI — Formulário para qualquer especialidade.
- VII — Projetos e planos industriais.
- VIII — Controle de matéria prima, produtos e subprodutos.
- IX — Organização e liquidação de sociedades.
- X — Desenhos técnicos. Traduções.
- XI — Processos administrativos em geral.

Pan - Tecne Ltda.
PARA CADA MISTÉR UM TÉCNICO

Alvaro Vargas: Diretor Geral

Dr. J. Ferreira de Souza: Diretor Jurídico

Rua Miguel Couto, 5-5.º and. (antiga Ourives)

Tel. 42-6704 — RIO DE JANEIRO



CASEÍNA

Fabricamos todos os tipos

Fabricas em:

Guaratinguetá,

Cachoeira e Cruzeiro

A maior organização do ramo

Informações

QUÍMICA INDUSTRIAL

e

FARMACÊUTICA LTDA.

Caixa Postal 481 — São Paulo

CIA. DE PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

M. HAMERS S. A.

End. Telegr. "SORNIEL"

PRODUTOS PARA
INDUSTRIA TEXTIL

PRODUTOS PARA
CORTUMES

Rio de Janeiro
Edifício Porto Alegre
Rua Araujo Porto Alegre, 70-12.º
Tel 42-6694

São Paulo
Rua 25 de Março, 319
Tel. 2-5263

Brazilian Government Trade Bureau

551, Fifth Avenue — New York, U. S. A.

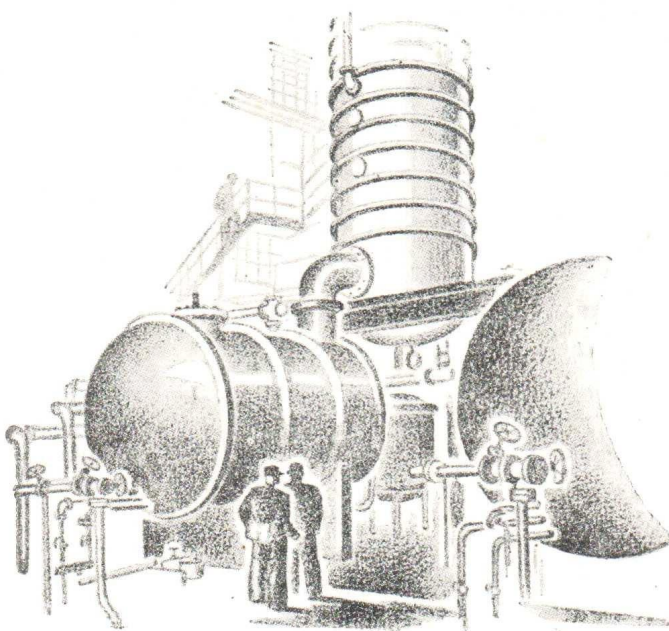
SUBSTITUIÇÃO DE PRODUTOS BRASILEIROS POR SUCEDÂNEOS SINTÉTICOS

O Coronel George S. Brady, chefe da Secção de Substitutos, da Civilian Allocation Division, do Office of Production Management, preparou um estudo relativo à substituição de matérias primas (tais como ferro fundido, cobre, chicle, azeite de oliva, borracha, cortiça e aniagem) por produtos sintéticos. No estudo referido, escrito para a National Association of Purchasing Agents, as fontes dos substitutos, suas vantagens e desvantagens são indicadas.

Como substituto da borracha, o Coronel Brady aponta uma nova qualidade de borracha sintética, chamada «neoprene» tipo FR. Para a cortiça, como substituto para fins de isolamento, é indicada a casca do páu santo, árvore do Brasil. A casca desta árvore, quando triturada, tem a aparência de cortiça, com uma estrutura celular, sendo, porém, mais absorvente e equivalente a uma qualidade inferior da cortiça verdadeira. Em lugar de aniagem para acondicionar mercadorias pesadas, tais como fardos de barras de metal, é indicada a «Fibreen», produto feito de duas camadas de fibras de sisal trançadas e embebidas em asfalto, entre duas camadas de pasta de papel. Também o óleo de páu rosa, até agora produzido exclusivamente pelo Brasil, encontrou seu substituto no geraniol, um subproduto resultante da fabricação de mentol de óleo de citronela.

A experiência deste Escritório em relação ao comerciante brasileiro que decide exportar pela primeira vez para os Estados Unidos tem demonstrado que há mais preocupação em conseguir o preço corrente no mercado do que em formar o seu próprio mercado com o oferecimento de seu produto a preço abaixo do corrente e com razoável margem de lucro. Essa experiência mostra que, ao invés de estabelecer o preço que poderá pedir, de forma a conseguir compradores e um lucro razoável, o exportador deseja saber, de ante-mão, por que preço é o produto vendido no mercado americano, com o intuito de obtê-lo também. É claro que a possibilidade de competição fica assim muito reduzida, especialmente se tivermos em mente a questão da qualidade inferior (que é muitas vezes o caso) e o fato de que a colocação, por outros, de um determinado produto em um mercado é fruto de um esforço longo e constante.

(Publicação a pedido da
Associação Química do Brasil).



Oferecemos os produtos

CARBIDE & CARBON CHEMICALS CORP.

Dissolventes e Emulsificantes.

CALCO CHEMICAL DIVISION, AMERICAN CYANAMID COMPANY.

Anilinas ácidas, básicas, diretas, a tina.
Intermediários: Betanaftol, Sal de anilina e Paranitranilina.

MUTUAL CHEMICAL CO. OF AMERICA

Bicromato de sódio e potássio.
Ácido crômico—Koreon.

HERCULES POWDER CO.

Borracha clorada «Parlon» — Acetil-Celulose.
Etil-Celulose—Metil-Celulose.
Nitrocelulose—Hercose.
Esteres de resinas.

FONTBONA, KAZAZIAN HNOS, LTDA. — ANTOFAGASTA.

Sulfureto de sódio fundido e britado.

Assim como um sortimento completo de produtos químicos para a indústria têxtil.

Únicos representantes no Brasil:

SCHILLING, HILLIER & CIA. LTDA.

«Departamento Químico»

Rio de Janeiro — Caixa Postal 1030
São Paulo — Caixa Postal 2060
Recife — Caixa Postal 113
Baía — Caixa Postal 563
Porto Alegre — Caixa Postal 489



O PAPEL COUCHÉ

empregado nesta revista
é de fabricação de

KLABIN IRMÃOS & CIA.

RUA FLORENCIO DE ABREU, 54

São Paulo

Rua Buenos Aires, 4 — Rio de Janeiro



TANQUES

*reservatórios,
depositos.*

Machinas
PIRATININGA *Ltda.*

Engenheiros Mechanicos - Oficinas com fundição
R. BORGES DE FIGUEIREDO, 973 - TEL. 3-4114
Cx. Postal 4060 - Teleg.: "Zapir" - S. Paulo

Materiais Refratários

Silica
Semi-Silica
Alumina
Cianite
Isolante
Material Anti-Acido
Barros Refratários
Ar-Cimentos

Somente produtos da mais alta qualidade

Industria Ceramica Americana Ltda.

RUA MARCONI, 23-7.º andar
Caixa Postal 4281 — Telefone 4-8986
Endereço telegrafico "SILICA"
SÃO PAULO



POTES E TUBOS DE ALUMINIO
PARA CREMES E PRODUCTOS
PHARMACEUTICOS COM
DIZERES CARIMBADOS OU
LITHOGRAPHADOS EM CORES

METALLURGICA MATARAZZO S/A
RUA CARNEIRO LEÃO Nº 439 - CAIXA POSTAL 2400 - SÃO PAULO

FILIAL NO RIO DE JANEIRO
RUA ARAUJO PORTO ALEGRE, 64-9.º
Salas 907-912

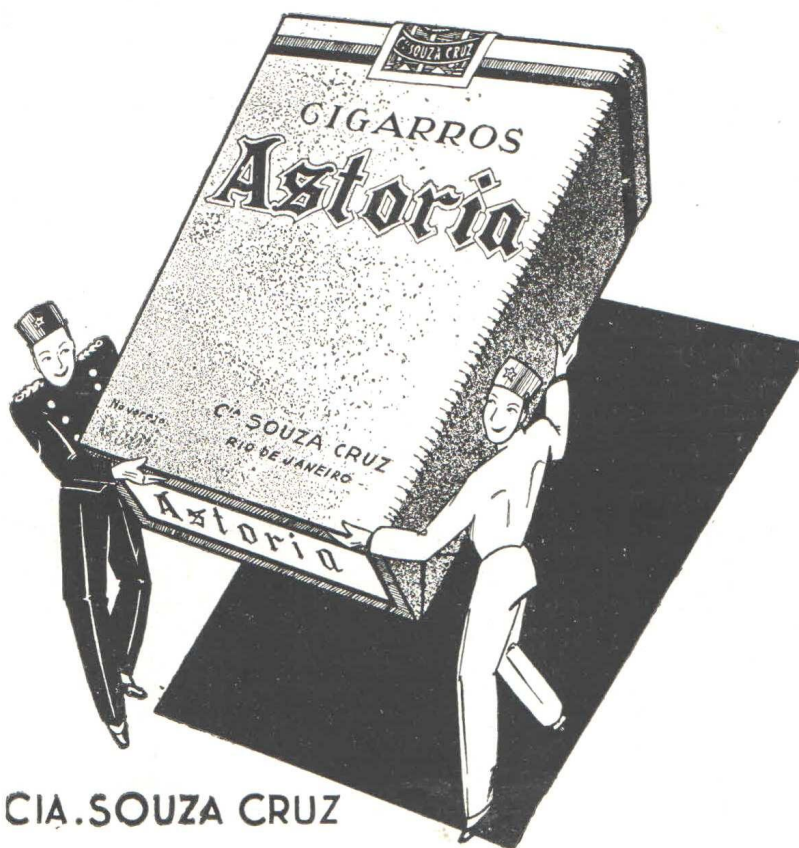
COMPANHIA ELECTRO-CHIMICA FLUMINENSE

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

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

FABRICANTES DE

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



CIA. SOUZA CRUZ

CÊRA DE ABELHAS

Extremamente branca. Purissima

Laudo de analise do

Instituto Nacional de Tecnologia

Cêra amarela. Purissima. — Para uso farmaceutico. — Para comestica.

Em blócos. Em flócos. Em discos.

Contratos para pequenos e para grandes fornecimentos

AMOSTRAS E INFORMAÇÕES :

D. J. CORBETT

Caixa Postal 3333 — Rio de Janeiro



CONSTRUTORA de DISTILARIAS e INSTALAÇÕES QUÍMICAS L^{TDA}

Oficinas: SÃO PAULO — Rua Aurelia, 484

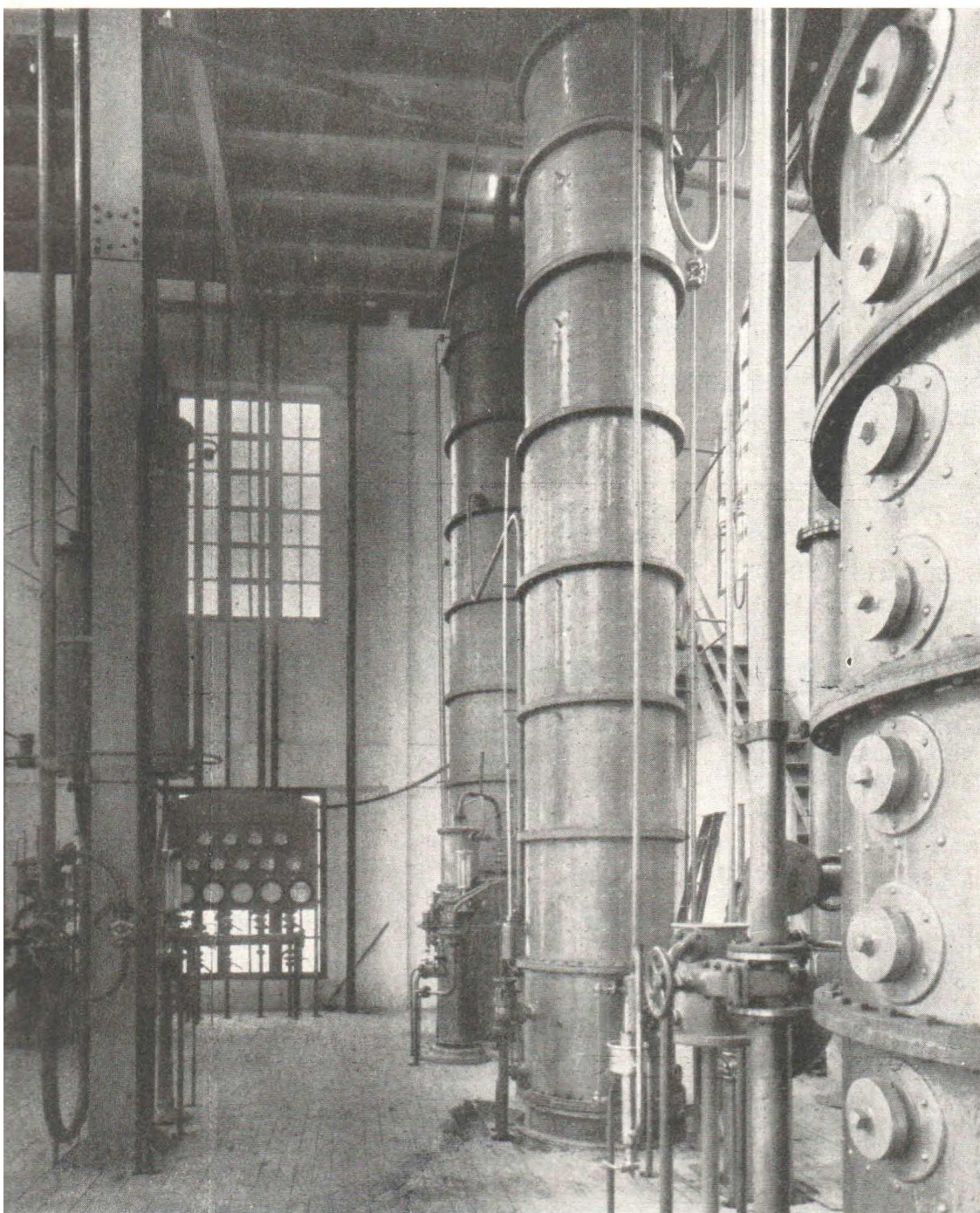
End. Telegr.

Esqr. no Rio — Pr. 15 de Novembro, 42-5.^o

Caixa 3161 — Telefone 5-0617

C O D I Q

Caixa 3354 — Telefone 23-6209



RAMOS DE FABRICAÇÃO

DISTILARIAS COMPLETAS
DE ALCOOL ANIDRO

*

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

*

APARELHOS PARA
ETER SULFURICO

Instalações completas
para:

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

Aparelhagens para:

INDUSTRIAS ALIMENTI-
CIAS E BEBIDAS.
INDUSTRIAS TEXTEIS.
MAQUINAS FRIGORIFI-
CAS, VACUOS, EVAPORA-
DORES, ETC.

●

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

E a primeira destilatoria completa
de alcool anidro não importada
mas construida inteiramente no
Brasil.



INDUSTRIAS COSMETICAS E PERFUMARIAS

VANILINAS — ETIL-VANILINA — CUMARINA

INDUSTRIA FARMACEUTICA

COMPLETO SORTIMENTO DE MATERIAS PRIMAS COMO:
ACIDOS-ACETIL-SALICILICO — BENZOICO — FOSFORICO —
SALICILICO — FENACETINA — CAFEINA — GLI-
CEROFOSFATOS — SALICILATOS — FENOLFTALEINA

MATERIAS PLASTICAS

FENOL — FTALATOS — MASSAS PLASTICAS DE DIVERSAS
QUALIDADES E CORES EM PÓ, BASTÕES E CHAPAS

ARTEFACTOS DE BORRACHA

ACELERADORES E ANTI-OXIDANTES

INDUSTRIAS QUIMICAS EM GERAL

GRANDE SORTIMENTO DE MATERIAS PRIMAS

Monsanto Chemical Company
St. Louis, U.S.A.

— UNICOS REPRESENTANTES NO BRASIL —

KLINGLER & CIA.

S. Paulo

Rua Martim Buchard, 608

Caixa 1685

Rio de Janeiro

Rua Cons. Saraiva, 16

Caixa 237



Página do Editor

O baixo S. Francisco, futuro centro industrial

Quando procuramos surpreender as possibilidades de nosso desenvolvimento industrial, lançamos em geral avista para os centros fabris do sul, especialmente para as admiráveis concentrações do Estado de São Paulo. Com efeito, nas regiões meridionais se encontram certos fatores estimulantes que muito têm concorrido para uma intensa industrialização.

Em outras partes do Brasil, de certa forma o progresso nas indústrias tem sido entravado por uma série de circunstâncias que os economistas nem sempre mencionam. Queremos crer que entre as razões essenciais para essa estagnação se devem contar motivos puramente humanos, em harmonia com um tradicional sentimento agrário.

Julgamos que não são questões de combustível ou energia, de matéria prima ou mercado, de mão de obra ou recursos financeiros, o que leva, assim, o homem do norte a fugir da indústria, São questões sobretudo de ordem psicológica. As suas idéias e determinações não se processam no mundo das realizações fabris.

Os habitantes do setentrião encaram e vencem mil dificuldades, menos os insignificantes problemas de uma fábrica; triunfam nos empreendimentos comerciais ou políticos, em que se faz prova de inteligência, coragem e pertinácia, mas se mostram indiferentes quando a empresa se ocupa de fabricação.

Poder-se-á dizer que este alegado não é verdadeiro, citando-se inúmeros exemplos de

indústrias vitoriosas no nordeste e no norte do país. Perfeitamente. Estas realizações, que conhecem o êxito, provam de sobra que a questão gira mesmo em torno de mentalidade. Deste modo, o industrial vitorioso é o homem local que conseguiu desembaraçar-se de arraigadas concepções de vida ou é o estranho que já possui o sentido da indústria.

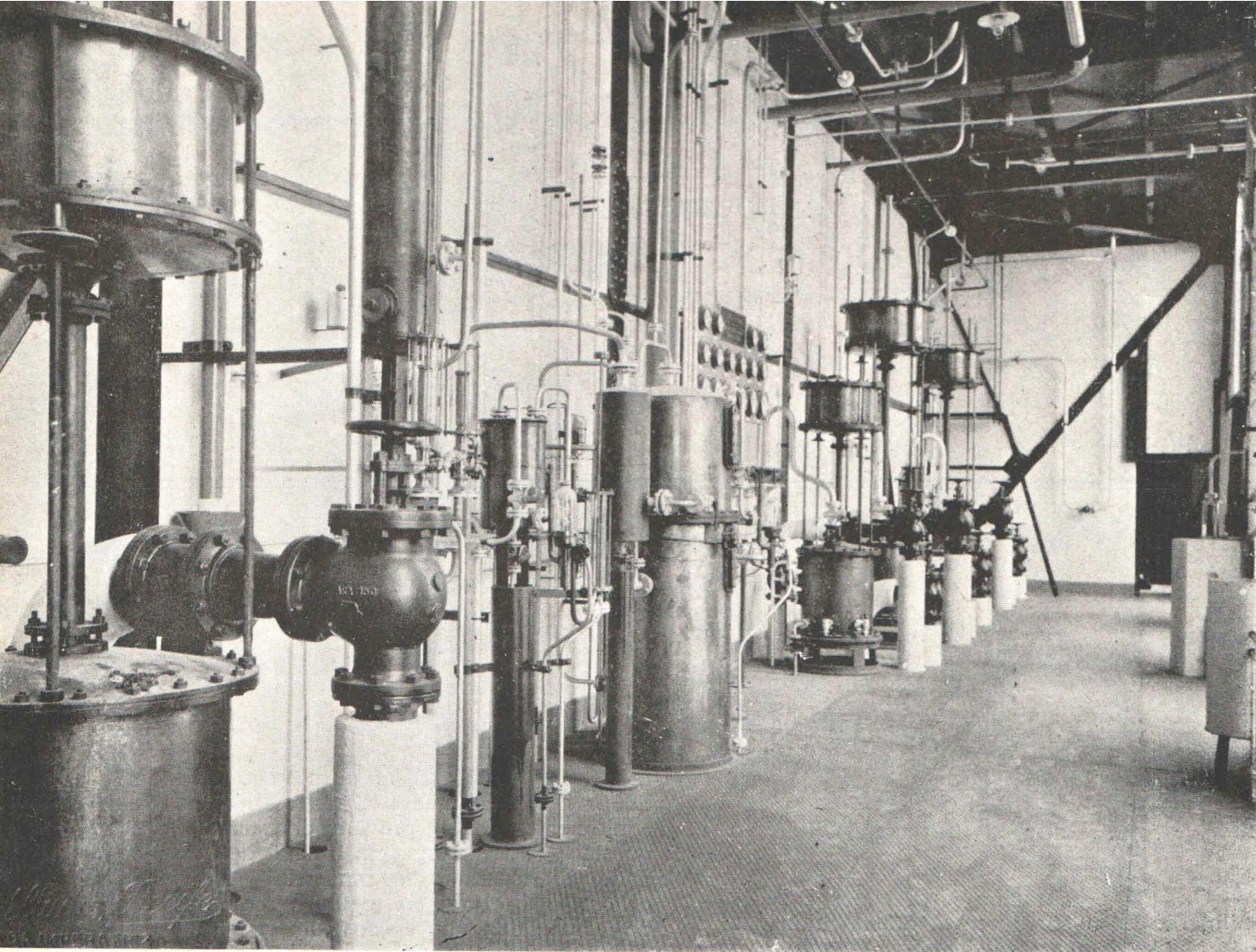
Quando ha um estado de espírito favorável ao trabalho manufatureiro, desaparecem todas as dificuldades e surgem verdadeiros capitães de indústria, como o inesquecível Delmiro Gouvêa.

Foi com o pensamento envolvido de tais considerações que, em companhia dos bons amigos desta casa, Tavares de Bragança e Carlos Guilhon, perlustrei as margens do baixo rio São Francisco, nos limites de Sergipe e Alagoas.

Naquelas margens de águas barrentas e fertilizantes começam a surgir perspectivas de trabalho extremamente produtivo. Aquelas margens plácidas ainda abrigarão extensos campos de cultura e desenvolvidos parques industriais. Até ali vão ter valiosas matérias primas de vários Estados brasileiros; dali as comunicações, por água, são fáceis para os mercados consumidores; e não está longe o dia em que se aproveitará em grande parte a energia da cachoeira de Paulo Afonso.

Esperamos que a estes fatores naturais, particularmente propícios, se venha aliar o homem, mas o homem possuído de mentalidade industrial, arrojado e confiante.

Joyme Sta. Rosa



Destilaria Presidente Vargas, em Cabo, Pernambuco
Sala de Controle. Aparelhos de Destilação.

Como solucionar a crise de combustível líquido

(Serie de 3 artigos escritos por
J. S. R. para um diário do Rio)

I

Fundação de uma grande indústria. Necessidade de assegurar os transportes internos. Desenvolvimento da rede rodoviária. Ligação com os países americanos.

Com o racionamento de gasolina, iniciado em fins de abril, passou o carioca a sentir os primeiros efeitos da limitação de transporte rápido e, certamente, começou a pensar na possibilidade de ficar, mais cedo ou mais tarde, privado de andar de automóvel. Sabendo-se, que é importada a gasolina dos Estados Unidos da América, país que atualmente desenvolve grandioso esforço de guerra, avultam as preocupações quanto à utilização desse precioso combustível que

não seja em fins estritamente de defesa. Será que os particulares não poderão mais, num futuro próximo, enquanto durar a guerra, locomover-se em carros a motor? Será que os transportes rodoviários terão de ser reduzidos?

Estas perguntas sugerem uma indagação a respeito de nossos próprios recursos em combustível líquido. No Brasil produzimos gasolina? Produzimos; mas em tão pequena escala que não chegaria para aliviar as deficiências porventura sentidas. Além do mais, as duas destilarias brasileiras de petróleo trabalham com matéria prima importada. E não se poderia substituir a gasolina por um produto genuinamente brasileiro? Perfeitamente; temos o álcool etílico, que é ótimo combustível para motor de

explosão. Aliás, ha anos vimo-lo empregando de mistura à gasolina.

Foi o Presidente Vargas quem, com a sua larga visão dos problemas nacionais, possibilitou a fundação de uma grande indústria álcooleira, amparando ao mesmo tempo, e lhe dando meios de prosperidade, uma das indústrias mais antigas e mais brasileiras, a de açúcar de cana. Conforme os estudos e ensaios empreendidos logo depois de 1930, chegou-se à conclusão de que somente o álcool anidro (álcool sem água) poderia comportar-se satisfatoriamente num plano de mistura, por ser o único tipo de álcool miscível à gasolina em qualquer proporção.

Em 1930 não se produzia industrialmente no Brasil um litro sequer de álcool anidro; hoje possui-

mos 44 destilarias de álcool anidro com uma capacidade diária total de 638 000 litros. Possuíamos últimamente também 175 destilarias de álcool hidratado, com a capacidade de produção diária de 838 245 litros. Com aquela capacidade de fabricação, deveria imaginar-se a existência de vultosa produção de álcool anidro. A verdade é que na última safra (junho de 1941-fevereiro de 1942), a obtenção deste tipo de álcool atingiu somente 51 milhões de litros. A produção de álcool denominado potável (ou melhor, hidratado) foi apenas de 41 milhões de litros.

Ora, todo este álcool, ou sejam 92 milhões de litros, é ainda pouco para as nossas necessidades. A nossa importação de gasolina vem aumentando progressivamente. Em 1935 importamos 294 milhões de litros; em 1941 a importação de gasolina sujeita à desnaturação com álcool subiu a 599 milhões de litros, tendo sido o consumo de carburantes de 693 milhões de litros. Não estamos longe de precisar de

1 bilhão de litros de combustíveis líquidos, mórmente agora quando ha grandes empecilhos na navegação marítima e os transportes ferroviários se defrontam com a dificuldade de obtenção de carvão ou de lenha.

Possuímos ainda um número muito limitado de veículos a motor, tanto de carga, como de passageiros. Em 1941 contávamos com 242 995 carros, sendo 136 191 automóveis, ... 92 375 caminhões, 7 704 «omnibus» e 6 725 motocicletas. A tendencia é para seu aumento, quando o permitirem as circunstâncias. Necessitaremos, então, de quantidades crescentes de combustível para os veículos aparelhados com motores de explosão.

Nesta emergência de defesa, temos que intensificar os transportes rodoviários, para o carregamento de matérias primas e distribuição de mercadorias. Temos de intensificar os transportes rodoviários neste momento histórico em que procuramos deixar as comodidades do litoral e levar a civilização para o

interior das terras. Temos, por fim, de intensificar os transportes rodoviários, em linhas troncos e rês secundárias, procurando ligação com os outros países americanos através da extensa via pan-americana, em construção.

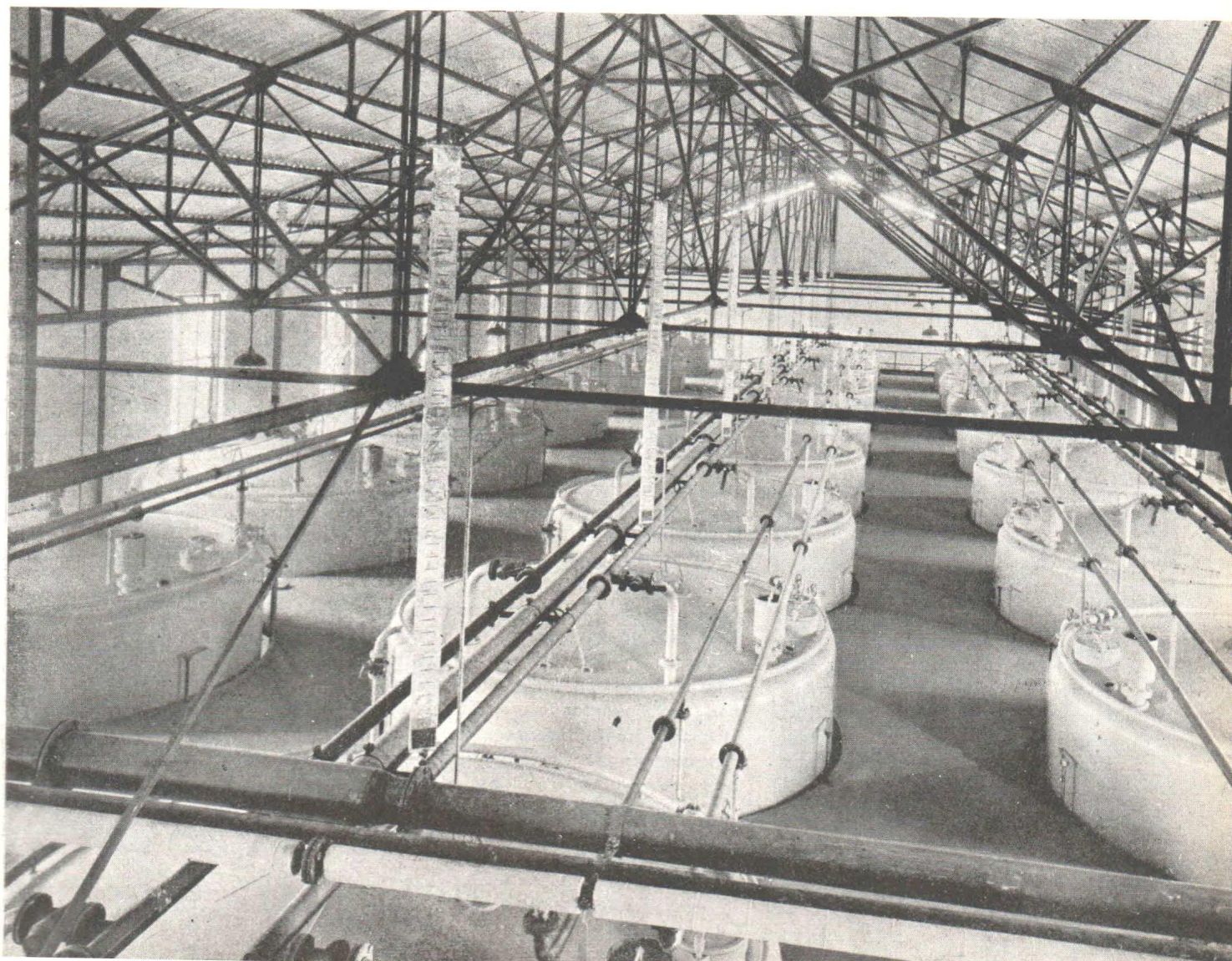
Para isso, necessítamos de álcool em abundância. Que devemos fazer para impulsionar a sua produção?

II

Carvão, lenha, gásogênio e derivados do petróleo. Álcool anidro, combustível bom, barato e inesgotável. Álcool, matéria prima da indústria bélica e da indústria química.

Em matéria de combustíveis de emprêgo econômico, podemos contar presentemente no Brasil, sem falar em alguns de pequeno consumo, com três classes deles: carvão, lenha e álcool. E' digno de nota o esforço que despendemos, para tornar utilizáveis os nossos

Destilaria Presidente Vargas, em Cabo, Pernambuco
Sala de Fermentação.



tipos de carvão do sul e para aumentar a sua extração. De 385 148 toneladas, que obtivemos em 1930, passamos a 1 336 301 toneladas em 1940. O carvão de pedra é o combustível indicado para navios, trens e certas indústrias que dele não podem prescindir, como a de gás das cidades e a metalúrgica.

Utiliza-se a lenha em natureza e sob forma de carvão para gásogênios. O consumo de lenha no Brasil está diretamente ligado a um sério problema, que cada vez mais se agrava: o da devastação das matas ou das árvores. Combustível precário, a lenha não deve entrar na elaboração de nenhum plano geral de trabalho, a não ser em regiões privilegiadas e em condições especiais. É assim que se pode compreender e justificar o emprego de gásogênios em fazendas, zonas rurais ou em cidades, como Fortaleza, onde haja exploração racional de matos, fornecedores de lenha e carvão vegetal.

Enquanto não tivermos a indústria de petróleo em larga escala, só podemos contar com álcool entre os combustíveis líquidos para motor. E depois que tivermos a indústria de derivados petrolíferos, ainda assim devemos manter e estimular a indústria de álcool anidro, porque se trata de combustível bom, barato e inesgotável. Bom, dizemos, e não precisamos juntar nem mais um argumento às inúmeras provas feitas no Brasil e no estrangeiro; barato, porque o seu preço de custo, calculado nas condições vigentes em 1941, ainda suscetíveis de melhoria, por uma reconhecida autoridade no assunto, o químico industrial Anibal R. Matos, fica em \$555, por litro entregue na destilaria; e inesgotável, porque a sua produção depende da agricultura e não de indústria extractiva.

Agora vejamos como o desenvolvimento da indústria alcooleira se veiu orientando no país. A idéia de fabricar álcool para misturar compulsoriamente à gasolina importada surgiu como medida capaz de solucionar a seríssima questão dos excessos de cana e de açúcar. Para isso foi criado o Instituto do Açúcar e do Alcool. Têm constituído matéria prima do álcool; melaço, residuo normal da indústria açucareira, que antes pouco ou nada

valia e hoje se estima, em média, em 100\$000 por tonelada; os açúcares, retirados do mercado, para o necessário equilíbrio; e caldo de cana.

Torna-se oportuno recordar que era ponto fundamental da organização do I. A. A. a **limitação da produção de açúcar**, transformando-se em álcool o que fosse produzido em excesso. A solução não podia ser mais inteligente. Entretanto, parece ter ficado facilmente entendido que a indústria de álcool estaria ligada aos interesses da indústria açucareira. Como a produção do açúcar foi limitada, ficou também limitada a produção do álcool.

Sentindo, assim, que a produção de álcool anidro, orientada pelo Instituto do Açúcar e do Alcool, "tem vivido como subsidiária da indústria do açúcar", o Sr. Torres Filho, ha poucos dias, no Conselho Federal de Comercio Exterior, fez uma indicação sobre a necessidade do emprego, em maior escala, do álcool para motor, sobretudo na presente conjuntura. Ao Sr. Torres Filho parece "que a atual situação indica a necessidade de torná-la uma indústria autônoma (a indústria do álcool anidro), dando garantia de preço aos produtores, conforme as zonas".

Segundo o decreto nº 22 789, uma das incumbencias do I. A. A. era "fomentar a fabricação do álcool anidro, instalando destilarias centrais e auxiliando as cooperativas e os sindicatos de produtores para esse mesmo fim"; era igualmente "estimular a fabricação de álcool anidro pela aplicação de outras matérias primas, além da cana, de acôrdo com as condições econômicas de cada região".

Na realidade, temos necessidade de encarar o problema da fabricação de álcool sob o ponto de vista nacional. É um produto necessário, tanto na vida rotineira do país, como nas emergências de defesa. Com êle estaremos protegidos no caso de bloqueio; sem êle ficaremos com os veículos de motores a explosão na grande maioria paralizados. O álcool é um elemento imprescindível à segurança nacional, quer mantendo o tráfego na chamada frente interna, quer garantindo os movimentos das forças motorizadas. É valiosa matéria

prima da indústria bélica e da indústria química. Só uma fábrica brasileira de produtos químicos, é verdade que a maior, consome anualmente alguns milhões de litros desse material.

Estabeçamos, desde já, um plano para aumento o mais rápido possível da produção de álcool anidro, estudando-se a possibilidade de ampliar a cultura da cana e, bem assim, a utilização de outras matérias primas. A ocasião é propícia para o aproveitamento da mandioca, planta que se desenvolve bem em qualquer parte do território brasileiro. A ocasião é propícia porque recentemente se deu grande estímulo à plantação dessa euforbiácea, afim de ser transformada em farinha de raspa, existindo hoje, especialmente no sul, uma sólida experiência de cultura em grande escala.

III

Programa de um bilhão de litros de álcool anidro. Matérias primas, melhor aproveitamento das instalações existentes, incremento na produção de aparelhos destiladores, novas destilarias.

Que é preciso fazer para aumentar a produção de álcool anidro? Quatro coisas básicas: 1) Desenvolver as fontes de matérias primas; 2) Aproveitar melhor as instalações industriais existentes; 3) Impulsionar a fabricação de aparelhos para produção de álcool anidro; 4) Estabelecer novas destilarias.

Como matéria prima de álcool anidro podemos considerar cana de açúcar (açúcares de diversos tipos, rapadura, álcool hidratado, aguardente, melaço, caldo de cana), mandioca e outros produtos vegetais, como por exemplo milho, banana. Intensificando a cultura de cana para moagem, com emprego directo do caldo, é preciso instalar junto da destilaria, que o vá utilizar, uma moenda. Trabalhando com mandioca, será preciso adicionar aparelhamento para transformar o amido em açúcar.

No primeiro artigo desta série vimos que dispomos hoje de 44 destilarias de álcool anidro com uma capacidade de produção diária de 638 000 litros. Entretanto,

(Cont. na pag. 17)

Salgêma e sal marinho

CARLOS VIANNA GUILHON

Químico Industrial

Rio de Janeiro

Quando foi descoberto, no Brasil, o salgêma em grande quantidade e se pensou na sua industrialização, não foram poucos os que olharam para uma tal descoberta e um tal empreendimento com pessimismo, e outros, até mesmo com rancor, pois viam ali mais um fator que iria concorrer para enegrecer ainda mais a atmosfera sempre densa do comércio salífico nacional.

A verdade, entretanto, é bem diferente.

Antes de emitirmos qualquer opinião a este respeito, devemos tomar conhecimento dos pontos diferenciais entre estes dois tipos de sal. Embora sejam, ambos, salgêma e sal marinho, a grosso modo a mesma coisa, vários são os pontos que os diferenciam se os encaramos sob as especificações de cada uma das suas várias aplicações.

Como matéria prima, o salgêma se diferencia do sal de salina, em primeiro lugar, pelo modo de ocorrência, pois enquanto o clorêto de sódio neste se apresenta em dissolução na água do mar, conjuntamente com muitos outros sais que o impurificam, dentre os quais se destacam os sulfatos de cálcio e de magnésio, clorêtos de potássio, sódio e magnésio, e, ainda, o brometo de sódio, naquele, o clorêto de sódio se apresenta em estado de elevada pureza, alcançando a alta porcentagem de 99,40. Em segundo lugar, a diferença entre ambos se localiza no setor econômico, pois o salgêma, em virtude da maneira como ocorre, permite uma extração mais econômica do que o sal do mar.

Para fazermos uma idéia sobre a constituição destes dois tipos de sais nacionais, vejamos o quadro abaixo:

SUBST. COMPONENTES	SALGEMA (SOCORRO, SERGIPE)	SAL DO R. G. DO NORTE	SAL DE CADIZ *
Clorêto de sódio	99,40	96,000	97,513
Clorêto de magnésio	0,15	.....	0,004
Sulfato de cálcio	0,33	0,529	0,857
Sulfato de magnésio	.....	0,029	0,881
Potássio	Traços	.....	.....
Perda ao rubro	0,05	.....	.....
Subst. insolúveis	0,07	0,355	0,256
Umidade	.....	1,570	0,600

(*) Fizemos referência à composição do sal de Cadiz, por se tratar de um produto que até bem pouco tempo era importado em grande quantidade para abastecer as nossas charqueadas.

Com o que está exposto no quadro, percebe-se logo através da constituição de cada um dos tipos de sal, a impossibilidade que existe de haver algum choque entre os interesses destes dois ramos da mesma indústria.

Até hoje, as aplicações do sal, no Brasil, têm se limitado quase exclusivamente aos setores da alimentação humana e de rebanhos, e mais recentemente à salga de carnes, em feliz substituição ao sal de Cadiz que durante muitos anos foi importado em grandes quantidades.

Como sabemos, dentre as grandes indústrias brasileiras, a do sal é uma das que têm lutado com maiores dificuldades, e são-lhe apontados os mais diversos fatores como os causadores desta situação permanente de semi-crise: super-produção; sub-consumo; excesso de estoques; excessos de área de cristalização;

alto preço do produto; "trust" dos armadores, etc...

Não responsabilizamos um único, como o fator-causa desta situação deprimente; na verdade, quasi todos se somam para ir de encontro aos interesses dos salineiros, principalmente dos pequenos.

Quanto à super-produção de sal, no Brasil, é assunto que devemos afastar das nossas cogitações. Se temos uma capacidade produtora de sal, superior à do consumo, esta não ocorre por culpa de uma super-produção, mas muito pelo contrário, por conta de um acentuado sub-consumo. Se resolvermos este caso, no campo da alimentação humana, nacional, e dos nossos rebanhos, todas as salinas que o Brasil possui atualmente, seriam poucas e a área de cristalização, útil, necessária para a safra de 1940/1941 prevista pelo Instituto

Nacional do Sal em 550 000 toneladas precisaria ser multiplicada por 2,3, para satisfazer o consumo normal de sal que caberia ao país, o qual atingiria a cifra de 1150 000 toneladas anuais, isto, supondo-se que tanto para o homem como para o animal, 50% de sua ração necessária de clorêto de sódio fossem cedidos pelo sal e os outros 50% fossem ingeridos como parte integrante dos outros alimentos.

Quanto ao excesso de estoques e o excesso de área de cristalização, seriam fatores que desapareciam desde que se fizesse uma campanha sistemática visando o incremento do consumo de sal.

O "trust" dos armadores é o fator que mais sacrifícios impõe ao pequeno salineiro, pois fica êle em situação desigual para suportar a luta acérrima feita pelos grandes salineiros que são, também, os proprietários dos navios.

Do preço total do sal, C.I.F., no Rio de Janeiro e em Santos, cerca de 41% do valor são consumidos pelo frete marítimo. Deste valor, em média, somente 9 a 10% cabem ao salineiro, correndo as outras frações do preço desta marçadoria, por conta dos intermediários e principalmente das companhias de navegação, que são as que consomem a maior parcela. No caso do abastecimento das zonas centrais, o frete ferroviário também se faz sentir pesadamente.

Ora, como vemos, o trabalho do salineiro propriamente dito, isto é, aquele que vai da extração do sal ao seu depósito na salina, é o mais desvalorizado, e é justamente o único que cabe ao pequeno salineiro que não possui navios. Desta maneira, pouco adianta, sob o ponto de vista da economia do salineiro, um aumento no consumo de sal; isto importaria, apenas, um aumento na área da salina, maior trabalho e muito pouca recompensa econômica, pois êle sempre continuaria a comerciar com um artigo barato e que existe em abundância, não só no Brasil, mas no mundo inteiro.

A verdadeira solução para a situação econômica da indústria do sal marinho, seria um aumento do valor intrínseco da salina, independente de qualquer aumento na sua área de cristalização (o que aconteceria se houvesse uma elevação no consumo de clorêto de sódio). O que é preciso, não é elevar o valor da salina, aumentando-a, porém fazendo com que ela produza mais, e por conseguinte cada unidade de superfície tenha mais valor porque rende um juro mais elevado.

Esta solução existe, mas infelizmente ainda não foi aplicada entre nós. Consiste no aproveitamento das águas-mães das salinas. Ela tem sido a solução adotada pelas grandes nações que têm felicidade de, como o Brasil, dispôr destas duas matérias primas. Entre estas, estão na dianteira os Estados Unidos, cujos estudos técnicos para a industrialização

das águas-mães têm sido encarados seriamente pelo Governo através do "Bureau of Mines". Como primeiro passo para sua realização foram construídas grandes usinas. Anteriormente já haviam sido erigidas outras na Costa da Califórnia, uma em Newark, em 1937, pertencente a California Chemical Company, que se destina a extrair das águas-mães clorêto de sódio, gesso, brômo e hidróxido de magnésio.

Com um sistema racional de tratamento destas águas, poderíamos criar as indústrias, em grande escala, de vários produtos químicos de primeira necessidade industrial, que são os próprios sais que elas encerram: sulfato de magnésio, clorêto de magnésio; clorêto de potássio; bromêto de sódio e além destes, ainda, toda a série dos produtos derivados, que se poderiam obter pelos tratamentos químicos, convenientes, de cada um deles.

E' verdade que uma usina que se destinasse a êsse tratamento seria cara, e acreditamos mesmo, que em virtude de seu elevado preço, até hoje não se tenha feito nada a êsse respeito a não ser umas tímidas tentativas em Cabo Frio. Mas de 1940 para cá, o potencial da capacidade realizadora da indústria salineira, forçosamente deve ter mudado, em virtude da criação do Instituto Nacional do Sal. Seria medida louvável a organização, pelo Instituto, de uma cooperativa entre os salineiros, que se destinasse a industrializar as águas-mães de algum dos nossos principais centros salíficos. Esta, certamente, seria uma medida que, além de beneficiar a indústria salífica nacional, viria também concorrer para a diminuição da importação de produtos químicos, e dar mais autonomia ao parque industrial brasileiro, que ficaria com menos dependência ao estrangeiro.

Ao salgêma, entretanto, devem caber todas as aplicações onde seja requerido, como matéria prima, o clorêto de sódio puro.

Estas aplicações encontram-se nas indústrias.

Quanto às aplicações industriais do sal, nas fábricas de sôda cáustica, pelo processo eletrolítico; de carbonato de sódio, pelo processo Solvay, e na obtenção de vários outros sais químico-industriais, que são formados pela intervenção direta do clorêto de sódio, o salgêma seria a mais indicada matéria prima e que não admitiria concorrência, isto por várias razões:

- a) — Pela pureza, pois a alta concentração em que o clorêto de sódio se apresenta, 99,40%, dispensa na maioria dos processos de fabricação, prévios tratamentos químicos que visam beneficiar a salmoura inicial, operação que é dispendiosa e indispensável quando se trabalha com o sal marinho.
- b) — Pelo preço, que indiscutivelmente será inferior ao do sal marinho, quando se proceder a sua industrialização sob

na safra de 1941-42 só obtivemos 51 milhões de litros de álcool anidro. Isso quer dizer, por outras palavras, que trabalhando normalmente aquelas 44 destilarias de acordo com a sua capacidade, bastarão 80 dias para se conseguir a produção de 51 milhões de litros. Dispomos também de 175 destilarias de álcool hidratado com uma capacidade de produção diária de 838 245 litros. Todavia, na última safra só produzimos 41 milhões de litros. Da mesma maneira, funcionando as 175 destilarias segundo a capacidade estabelecida, esta produção equivale ao serviço de 49 dias.

De fato, as destilarias entre nós apenas funcionam poucas semanas por ano. Sem dúvida o motivo, por que ficam tanto tempo inativas, é falta de matéria prima. Cumpre, então, seguir um método que possibilite o melhor aproveitamento das instalações.

Baseado nos trabalhos efetuados no Instituto Nacional de Tecnologia, o Instituto do Açúcar e do Alcool deliberou a fundação de destilarias centrais em Campos (E. do Rio), Cabo (Pernambuco), para trabalhar com açúcar, melão ou

álcool hidratado, e em Ponte Nova (Minas Gerais), aparelhada com moenda, para industrializar canas cultivadas em excesso pelos pequenos lavradores da redondeza. As destilarias de Campos e Cabo foram instaladas tendo cada uma a capacidade de produção diária de 60 000 litros. Mas a de Ponte Nova, com capacidade de 20 000 litros, não foi ultimada devido à guerra na Europa. Em São Paulo montou-se recentemente uma fábrica de destilarias, a qual pôde produzir tanto para o I. A. A., como para particulares. Uma fábrica, sem dúvida, é ainda insuficiente para atender às crescentes necessidades da indústria alcooleira. Justifica-se, nestas condições, que os poderes públicos proporcionem os meios para desenvolvimento da segunda fábrica de aparelhos, que já se encontra montada num grande centro industrial, como o Rio de Janeiro.

Por fim, a quarta providência: montagem das destilarias. O levantamento de uma usina envolve naturalmente varios problemas, entre os quais sobressaem o da construção de edificios, o do combustível e o da água. Uma destilaria de grande capacidade, como a "Presidente Vargas" (de Cabo) ficará em al-

gumas dezenas de milhares de contos. Montar uma usina de tal envergadura significa realizar uma tarefa árdua e grandiosa. No Brasil tudo é grande, inclusive os seus problemas; grandes devem ser também as soluções.

Devemos estabelecer um plano de ação para alcançar tão depressa quanto possível uma produção de álcool anidro capaz de satisfazer às nossas prementes necessidades. Poderíamos fixar primeiro uma produção anual, digamos, de 500 milhões de litros e trabalhar para preencher esta cota, estabelecendo em seguida um outro nível de produção a atingir, por exemplo, 1 bilhão de litros.

O Brasil possui atualmente uma indústria alcooleira tão bem dirigida sob o ponto de vista técnico que representa um modelo para nações altamente industrializadas. Aumentar a produção, com os recursos com que já contamos, é muito mais simples do que se tivéssemos de inicial-la agora. Em assunto de combustíveis líquidos, de tanta magnitude para a vida e a defesa nacionais, não temos no momento outro caminho a seguir. Devemos produzir álcool anidro em larga escala.

Em 27-4-1942.

um plano racional, como já está previsto.

- c) — Porque o industrial que utilizar o salgêma como matéria prima para sua fábrica, terá um rendimento maior, pois sendo o sal comprado a pêsô, e as impurezas retiradas durante a fabricação, o salgêma contendo maior percentagem de clorêto de sódio, produzirá, também, maior rendimento.

O fator pureza, apontado nesta comparação feita entre o salgêma e o sal marinho, não, quer dizer superioridade absoluta, pois no setor alimentar, o sal do mar é evidentemente mais adequado, em virtude de seus pequenos teôres de magnésio, potássio etc., que concorrem para torná-lo um alimento mais completo e favorecer o metabolismo.

Houve, já, quem em artigos na imprensa, insinuasse medidas coercitivas sobre o salgêma, a serem aplicadas pelo Instituto Nacional do Sal, afim de equipará-lo ao sal marinho. Estas, no entanto, seriam medidas completamente erradas e desastrosas por vários motivos:

- 1) — Porque impediria o livre desenvolvimento de uma indústria nova e importante, tanto no setor econômico, como no da Defesa Nacional.

- 2) — Porque se fosse feita uma elevação artificial do preço do salgêma, continuariam a existir as mesmas dificuldades econômicas que até hoje têm impedido o desenvolvimento das indústrias sódicas, nacionais, e resumidamente, o da indústria química pesada.

- 3) — Porque como última consequência de nossa falta de fábricas de sôda cáustica, carbonato de sódio e outros produtos químicos importantes, várias das nossas grandes indústrias, como a de tecidos, óleos vegetais; e as de celulose e alumínio que vão ser creadas agora, continuariam na mesma dependência dos abastecimentos estrangeiros destes produtos.

Como ficou demonstrado, não há hipótese alguma para temer-se um choque entre os dois setores da indústria salífica, que viesse prejudicar a economia nacional. Basta somente, que agora, que dispomos de duas matérias primas especializadas para fins diferentes, se divida racionalmente o campo de suas aplicações, dando a cada uma aquilo a que ela tem legítimo direito.

Rio, 15-5-1942.

Índice de octana

HELENO SOARES CASTELLAR

Químico Industrial
Recife

O índice de octana exprime a medida da propriedade anti-detonante de um combustível líquido, isto é, da compressão que os seus vapores, de mistura com o ar, podem suportar, sem que se verifique a auto-explosão.

Essa propriedade é de grande importância. Na aviação, por exemplo, se exige dos seus motores um esforço superior a 60% da sua potência máxima na decolagem e em outras ocasiões, à custa de uma entrada quasi excessiva de combustível nos cilindros durante alguns minutos; detonações prematuras produzem severo superaquecimento que danifica seriamente a liga de alumínio dos pistons, além do trabalho resistente de que pode resultar maior perigo. Vê-se, pois a grande importância do valor anti-detonante da gasolina destinada à aviação e aos motores dos quais se exige um trabalho muito elevado em relação ao seu poder máximo. O mesmo não se verifica nos motores de automovel, dos quais raramente esse trabalho vai além de 30%.

Em 1929, o Dr. Edgard, da Ethyl Corporation, sugeriu um excelente método para medir essa propriedade, com o emprêgo da mistura de dois hidrocarburetos superiores, saturados, como elemento de comparação: a iso octana (C_8H_{18}), obtida por síntese, e a heptana normal (C_7H_{16}), extraída por destilação e purificação da seiva de certas espécies de pinheiros da California, a primeira de alto e a segunda de baixo valor anti-detonante, propriedades que prevalecem na sua mistura, segundo a proporção em que entram. Ambas possuem propriedades físicas semelhantes às da gasolina. Em motores padronizados, com medidores apropriados, emprega-se o combustível em exame, sob cuidados especiais, até que se verifique a auto-explosão; depois, nas mesmas condições de temperatura, entrada de combustível, velocidade de rotação, relação de compressão, etc., emprega-se u'a mistura de octana-heptana em proporções diversas e em várias tentativas, até que também se dê a auto-explosão. Há vários métodos de trabalho, detalhes e êrros de que não falaremos aqui, onde damos apenas uma idéa geral do trabalho. A percentagem de octana, em volume, que figurou na mistura padrão, indica o índice de octana do combustível examinado. Assim, se esse índice é 85, o combustível é equivalente, em tendência anti-detonante, a u'a mistura, em volume, de 85% de octana e 15% de heptana.

Geralmente, nas frequentes determinações que são feitas nos laboratórios, empregam-se, como padrão, misturas de dois combustíveis, um de alto e o outro de baixo valor anti-

detonante, cujos índices de octana foram previamente determinados, em vista do alto custo da mistura octana-heptana (cerca de 100\$000 por litro).

O índice de octana da gasolina depende:

- 1.º — Da origem do petróleo crú;
- 2.º — Da temperatura em que se processa a destilação;
- 3.º — Do processo industrial para sua obtenção: destilação fracionada normal ou "cracking";
- 4.º — Da mistura com outros combustíveis líquidos de mais alto valor anti-detonante;
- 5.º — Da incorporação de certos compostos químicos.

O petróleo de Borneo, por exemplo, produz, por destilação, uma gasolina de mais alto índice de octana que o da Pensilvania.

Em gasolinas provenientes do petróleo da mesma origem, o índice de octana aumenta com a sua volatilidade, ou seja, inversamente á temperatura em se processou a destilação. As boas gasolinas de aviação são aquelas que, na prova de destilação, deixam passar 50 a 70% até 100° C.

As gasolinas de "cracking" têm geralmente, um mais alto índice de octana que as de destilação normal de idêntica volatilidade, quando provenientes do mesmo petróleo crú. O seu emprêgo, porém, na aviação, exige grandes cuidados, porque, quando imperfeitamente refinadas, encerram uma substância viscosa, ou "gôma", que pode perturbar o funcionamento das valvulas de admissão e dos condutos do combustível. O conteúdo de gôma tende a aumentar nessas gasolinas durante a armazenagem, devido á presença de substâncias instáveis.

O índice de octana da gasolina pode ser aumentado, misturando-a com outros combustíveis líquidos que possuam essa propriedade muito mais acentuada. O benzol, o toluol, o xilol, por exemplo, sub-produtos da destilação da hulha na indústria, do gás de iluminação, possuem um alto valor anti-detonante e se prestam a esse fim, para a qual se escolhem gasolinas de baixo índice. O benzol pode ser adicionado até 40% da mistura final; entretanto, para gasolina de aviação, essa proporção não vai além de 20% porque, em maior quantidade, permite a dissolução, no combustível, de pequenas porções de água que cristaliza a baixas temperaturas, tão comuns na aviação, indo os cristais obstruir os filtros e carburadores.

Certos compostos metálicos de chumbo, ferro, níquel, etc. quando incorporados à ga-

(Cont. na pag. 20)

Tintas de impressão alvejáveis

Utilização sucessiva de papéis brancos impressos

J. N.

Redator da Rev. de Quim. Ind.

Um leitor da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL, técnico de uma fábrica de tintas de impressão, teve a gentileza de procurar o redator desta publicação afim de apresentar uma sugestão e fornecer vários impressos de amostra. (*)

A sugestão era que considerássemos a possibilidade de usar, em certos casos, para impressão em rotativa, tintas pretas feitas de material alvejável e não com base de carbono (negro de fumo, etc.), como habitualmente se faz. E os impressos eram uma demonstração prática do emprêgo de tintas preparadas com óxido negro de ferro.

Com a guerra, está-se tornando cada vez mais difícil no mundo a obtenção de pasta de madeira e de celulose, destinadas à indústria de papel. Por isso, já se pensa em utilizar tintas alvejáveis como meio de ajudar a solução do problema de obtenção de papel.

O «destintamento» de papel impresso com as tintas comuns apresenta inúmeras dificuldades em virtude de ser quasi impossível remover, satisfatoriamente, do papel, certos componentes da tinta. (Bleachable inks, *Am. Ink Maker*, janeiro de 1941).

Nos processos comuns para tornar re-utilizável o papel, é o resíduo desmanchado mecanicamente e macerado em presença de água, sendo separada a tinta, suspensa na pasta, por meio de solventes.

Estes processos dão resultados medianamente bons com certas tintas para jornal. Entretanto, quando a tinta é composta de substâncias sólidas e coloridas, do tipo de asfaltos, ou de óleo de resina, vernizes para litografia, resinas sintéticas, as quais aderem fortemente às fibras do papel e, após oxidação, são resistentes à ação química ou física, o destintamento realiza-se com resultados indiferentes.

O uso de substâncias suscetíveis de alvejamento ou decomponíveis pelo emprêgo de reagentes, como cloro, anidrido sulfuroso, hipocloritos, hidrossulfitos, é, então, a única solução para o problema.

Foram patenteados vários processos de alvejamento; de qualquer modo, deve o fabricante de tintas evitar o uso de materiais dificilmente alvejáveis. O carvão tem de ser substituído.

Consiste a dificuldade em encontrar um substituto, que seja alvejável, para o carvão. Parece que até ao momento só dois pigmen-

tos apresentaram os necessários requisitos para aquela substituição e são as tintas de pau campeche e os óxidos negros de ferro.

Os pigmentos de pau campeche, os únicos que atualmente encontram aplicação em tintas branqueáveis, são produzidos a partir de um material corante, extraído da árvore *Hæmatoxylon Campeachianum*, nativa na América Central, Antilhas. A hematoxilina, o princípio ativo, oxidada na presença de sais de ferro, cobre ou crômio, converte-se num composto intensamente colorido, mas alvejável com facilidade pelo anidrido sulfuroso.

Pigmentos de pau campeche, produzidos com o auxílio de sais de ferro, já veem sendo usados na impressão de listas de telefones e trabalhos semelhantes, em larga escala, nos últimos dez anos.

Os óxidos hidratados de ferro, negros, também teem sido usados comercialmente em impressão. São preparados por oxidação controlada de soluções de compostos de ferro, obtidos como sub-produtos. Apresentam boa tonalidade e sua cor, não obstante pender para o pardacento, considera-se bastante negra para muitos fins tipográficos. Estes pigmentos teem cêrca de um oitavo da força tintorial do mesmo pêso de tinta de carbono para jornal; mas, visto como são muito mais densos, aproximadamente 2 volumes de pigmento de ferro são necessários para dar a mesma cor que 1 volume de negro de carbono. O custo deles em relação à cor será mais alto que no caso da de carbono; todavia, no momento os pretos de ferro são os mais baratos de todos os substitutos do negro de carbono, para fins de utilização em tintas alvejáveis.

Muitos outros pretos foram sugeridos, como tanatos, compostos de manganês, lacas orgânicas, anilinas, sendo eliminados uns por motivos de preço elevado e outros por considerações de ordem técnica. Nenhum dos estudados, entretanto, mostrou tão satisfatórias qualidades quanto os pigmentos dos dois grupos acima considerados.

Em tempos anormais, quando há deficiência de certas matérias primas, é necessário pensar na sua utilização sucessiva. No caso de papel, por exemplo, desde que se decida estabelecer economia compulsória de pasta de madeira e de celulose, a adoção de tintas alvejáveis se torna uma medida, não diremos imprescindível, mas indicada.

*) A redação desta revista agradece tão valiosa e oportuna cooperação, tendo apreciado devidamente as provas impressas com tinta alvejável, preparada aqui com óxido negro de ferro.

A industrialização dos eucaliptos

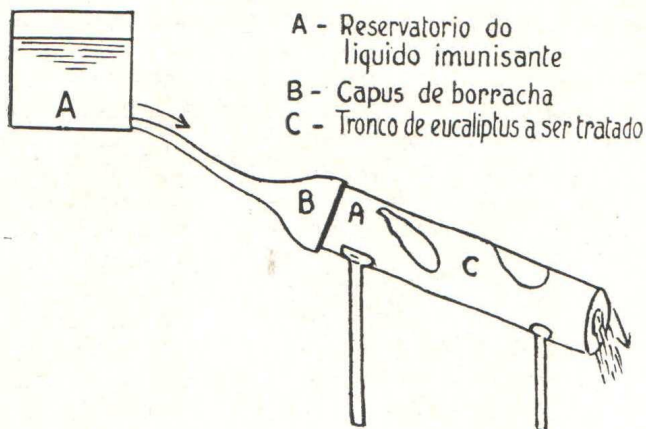
ANTONIO BARRETO

Prof. de Química Agrícola
Escola Nacional de Agronomia

O eucalipto tem como grave inconveniente a propriedade de rachar na secagem. Este fenômeno é tão intenso que a madeira se torna inaproveitável para um grande número de misteres. Outro grande mal da madeira de eucalipto é que também é fortemente perseguida pelo cupim.

No Serviço Florestal estão sendo feitas experiências de imunização em várias madeiras, inclusive em eucalipto, com penta-cloro-fenol. Este composto clorado do fenol caracteriza-se pelo alto ponto de fusão, baixa tensão de vapor, pouca salubridade em água e extraordinária estabilidade.

Estas propriedades são as justamente requeridas em produtos destinados à imunização de madeiras. O penta-cloro-fenol é, além disso, altamente fungicida e é altamente tóxico para as termitas. As experiências no Serviço Florestal são dirigidas pelo Dr. Djalma de Almeida, e foi este técnico em silvicultura que nos apresentou e nos esclareceu os inconvenientes que se observam na madeira de eucalipto.



No Laboratório de Química Agrícola estudamos diferentes processos de secagem de madeira e chegamos a conclusão de que é possível secar o eucalipto

solina, em pequena proporção, elevam o seu índice de octana. Muito empregado tem sido o tetra-etilato de chumbo, principalmente para fins aeronáuticos, em vista de sua reduzida proporção não afetar sensivelmente a densidade do combustível. É empregado, a partir de 0,05%, em volume, mas, além de 0,2%, não produz, praticamente, nenhum efeito. Da combustão dessa mistura resulta a presença de chumbo nos cilindros; para removê-lo, sob a forma de clorêto que se volatiliza, adiciona-se, em menor proporção, clorêto de etila. Por serem muito venenosas, essas gasolinas são coroadas de vermêlo ou azul.

Para concluir, diremos que o álcool etílico tem valor anti-detomante muito mais alto que a gasolina, o que permite uma carburação mais volumosa, para produzir o mesmo

litos sem que apresente o fendilhamento acima citado, da seguinte maneira: os troncos verdes são tratados semelhantemente ao sistema Boucherie, que consiste em expelir a seiva, substituindo-a por uma solução imunizante, conforme mostra o croquis abaixo, empregando-se, em vez de líquido imunizante, álcool concentrado, que é sabidamente desidratante.

O álcool expelle toda a seiva e ao mesmo tempo dissolve grande quantidade de resinas, óleos essenciais, taninos, etc. Terminada esta operação faz-se passar uma solução de penta-cloro-fenol de 3-5% em álcool. Desta forma se obtém a secagem, a imunização e o beneficiamento da madeira de eucalipto contra o fendilhamento.

Como se vê, o processo divide-se em três etapas. em primeiro lugar expelle-se toda a seiva do tronco, que é clara, ligeiramente turva, com um sabor alcalino, adstringente. À medida que vai aparecendo o álcool, a seiva vai tomando coloração cada vez mais intensa. Na segunda etapa aparece o álcool puro, fortemente colorido; nesta fase a madeira perde toda a água e todas as substâncias solúveis em álcool. Verifica-se o fim desta pelo descoloramento, que se observa de novo.

Em seguida faz-se passar a solução alcoólica de penta-cloro-fenol. A madeira só está completamente impregnada com o soluto de penta-cloro quando uma pequena amostra do líquido, que atravessou o tronco de eucalipto, apresentar nítida turvação após diluição com água.

Com o fim de recuperar o álcool usado nas operações acima, os solutos obtidos, fora a seiva pura, são submetidos a uma retificação, em um alambique. O tronco impregnado é posto em cilindros de ferro munidos de serpentina, nos quais se injeta vapor, recuperando-se desta forma todo o álcool.

As despesas dessas operações são largamente compensadas com a obtenção de sub-produtos e valorização da madeira de eucalipto.

trabalho desta, em vista de ter o álcool menor energia calorífica. Entretanto, por ter, maior calor latente de evaporação que a gasolina, resfria o carburador e condutos da mistura gasosa, e disso resulta tornar-se o ar mais denso, entrando, em dada admissão, um peso maior de oxigênio, o que facultaria uma potência maior do motor. Na mistura gasolina-álcool as propriedades deste último prevalecem na proporção em que entra. A dificuldade do emprego exclusivo de álcool está em fazer o motor iniciar o trabalho com o tempo frio, por lhe faltarem as substâncias voláteis e combustíveis existentes por exemplo, na gasolina. No Brasil porém a temperatura não causa embaraços, e assim podem ser inteiramente aproveitadas as suas excelentes propriedades como carburantes.

O dendezeiro

LUIZ DE OLIVEIRA MENDES
Prof. de Silvicultura e Horticultura da
Escola Nacional de Agronomia

Dentre as plantas antropocreas, que vantajosamente aclimadas no solo brasileiro, opulentam o nosso patrimônio fitotécnico, destaca-se pela sua importância econômica o dendezeiro — *Elaeis guineensis*.

Originária da África, essa preciosa palmacea entrou no Brasil na companhia do escravo africano, sendo inicialmente plantada como curiosidade ornamental, na região litorana da então província da Baía, de onde se propagou por quasi todo o norte do país, sem lograr entretanto ser objeto de cultivo sistematisado.

As especies alienigenas desdobraram-se pela influência ecológica, em variedades brasileiras do gênero "Elaeis", pouco conhecidas e menos ainda estudadas sob os pontos de vista botânico, econômico e agrícola. O dendezeiro é uma árvore de porte esbelto, de tronco direito, como um fuste de coluna, encimado por um verdadeiro capitel de palmas longas e bem distribuidas, que formam a copa. Como todas as palmaceas, tem cobertura de pouca sombra, com projecção de 9 a 10 metros de diâmetro e se presta para guarnição de estradas e constituição de aléas, sendo de 15 a 20 metros a altura do tronco.

Sem preferencias de ordem agrológica e topográfica, tanto prospera nas terras arenosas como nas argilosas, nas ferteis e nas fracas, nas frescas e nas secas, nos planos, encostas e planaltos, desde que todas sejam convenientemente isoladas.

No Estado da Baía, o dendezeiro, cujas sementes são geralmente espalhadas pelos urubús (*Catarrista atratus brasiliensis*), frutifica abundantemente nos ricos massapês do Recôncavo, nas restingas da costa, nos morros e encostas das ilhas e nos tableiros do interior, sempre, porém, em árvores, isoladas ou em pequenos grupos, sem a finalidade de cultura econômica ou industrializada.

O fruto é uma drupa ovoide e angulosa pelo efeito da compressão, disposto em cachos que brotam das axilas das folhas e pesam 15 a 20 quilos, contendo 800 a 1200 frutos cada um. Do mesocarpo fibro-carnoso, com 3 a 5 mm. de espessura, extrai-se, por processos diversos, óleo conhecido pelas denominações de azeite de dendê, azeite de cheiro, azeite da costa, óleo de palma, beurre de palme, huile de palme, palme oil, de grande emprego na alimentação e em várias industrias.

O corante amarelo alaranjado vivo, que se retira do óleo, tem muita procura e substitui vantajosamente os corantes na industria de confeitaria e outras. O endosperma, por sua vez, produz um óleo branco e fino, de baixo grau de fusão e coagulação, conhecido por huile de palmiste, palm kernel oil, que tem na Baía o nome de chôchô, e é usado na perfumaria e tem multiplas aplicações.

O endocarpo, por sua vez, constitue um bom combustivel, de elevada potencia calorimétrica. Da análise procedida na E. N. A. pelo colega Fausto Gai, foram obtidos os seguintes dados:

Tomando-se como ponto de partida 5 côcos de dendê sêcos ao ar, obtivemos:

Endocarpo ou parte lenhosa . . .	35,924 g
Mesocarpo ou parte carnuda . . .	23,838 g
Amendoas	8,516 g

Total dos 5 côcos 68,278 g

Referindo-se os resultados acima a 100 g das partes respectivas:

Endocarpo	52,6%
Mesocarpo	34,9%
Amendoas	12,5%

As determinações de óleos foram feitas em material sêco em estufa a 105° C, tendo-se os seguintes resultados:

Extrato etéreo do mesocarpo	58,1%
" " das amendoas	40,6%

Nota: A mistura de amendoas e mesocarpo sêcos ao ar e levados a estufa a 105° C nos deu em média 17% de humidade.

Efetuando-se a determinação de fibra sôbre a parte carnuda (mesocarpo) secca ao ar, encontramos:

Fibra bruta	10,7%
-----------------------	-------

As fibras do mesocarpo remanescente da extração do óleo, tratadas pelo processo de fermentação e maceração em água, revelaram as seguintes qualidades que as tornam apreciaveis como matéria prima para corddoalha, capachos, passadeiras, e outras aplicações.

Fibras do fruto do dendezeiro

Resistencia máxima	980,00 g
média	388,00 g
mínima	80,00 g
Elasticidade máxima	1,530 mm
média	1,042 mm
mínima	0,215 mm
Comprimento médio	42,80 mm

No Estado do Rio de Janeiro, a cultura do dendezeiro poderá ser explorada em larga escala com os melhores resultados, como atestam os poucos exemplares encontrados, que, ao abandono, prosperam em excelentes condições.

De sementes recebidas do E. da Baía, obtive várias mudas, uma das quais plantei em Niterói, onde medrou satisfatoriamente, em um terreno arenoso de restinga, sendo hoje uma bela árvore, com 14 anos de idade e um tronco de 6 metros de altura, que anualmente frutifica com abundância. Floreceu pela primeira vez aos 4 anos, porém só veio

(Cont. na pag. 23)

Gorduras

O tungue no Brasil

No Brasil, a introdução do tungue se deu em 1929, no Estado de São Paulo, com sementes e mudas procedentes da Geórgia. Desde ano para cá inúmeras outras introduções têm sido feitas, tanto dos Estados Unidos, como da China, Mandchuria, Formosa, etc. (P. Teixeira Mendes, *Rev. de Agric.*, set. out. de 1941).

No Estado de São Paulo se acha a cultura mais disseminada que, nos demais e, em nossa opinião, ela somente é viável, para a espécie Fordii, do trópico para o sul, salvo em casos excepcionais em que a altitude possa em parte corrigir os males da latitude. Grandes plantações têm sido estabelecidas ultimamente, podendo-se calcular que existe aproximadamente um milhão de árvores de todas as idades.

Nos Estados mais do sul, a cultura vem sendo também experimentada, porém as plantações são bem menos extensas que em São Paulo. Nas regiões mais quentes deste Estado, a cultura de u'a maneira geral tem fracassado, ao passo que nas zonas do sul, já se encontram algumas culturas em franca produção e em ótimas condições. Algumas das primeiras culturas estabelecidas em São Paulo redundaram em completo fracasso em virtude das más qualidades da terra em que foram estabelecidas. Como toda cultura nova, na época da introdução do tungue os conhecimentos sobre a mesma eram muito escassos havendo mesmo a crença de que ela era especialmente indicada para as terras fracas. Alguns plantadores, mal orientados, porém bem intencionados, iniciaram o plantio em grande escala, e agora, passados 10 ou 12 anos, verificam que a sua precipitação somente trouxe prejuízos.

Outro fator determinante de alguns insucessos reside no fato do emprêgo de má semente. Na maioria dos casos as sementes importadas o foram de más procedências, daí resultando uma grande desuniformidade nas plantações. A extrema variabilidade das culturas de tungue no Estado de São Paulo já foi objeto de um trabalho apre-

sentado à 1ª Reunião Sul Americana de Botânica, realizada em outubro de 1939.

Entretanto, apesar dos insucessos verificados em alguns casos, somos de opinião que a cultura é absolutamente viável no planalto sul do Estado, como demonstram as próprias plantações já existentes nessa região. Plantações vêm sendo feitas em Tieté, Tatuí, Itapetininga, etc., com resultados altamente promissores. Em outras zonas como a

Ceras vegetais e animais pouco conhecidas

No *Tropenflanzer*, n.º 8, 1939, encontram-se referências a algumas ceras pouco conhecidas (*Rivista Italiana Essenze, Profumi, Piante Officinali, Olii Vegetali, Saponi*, 15 de fevereiro de 1941).

A cera de palma (*Ceroxylon andicola*) tem um ponto de fusão de 85-86º C. A palma cresce nas regiões altas, mas privadas de gelo, dos Andes.

A cera do Japão é produzida do *Rhus vernicifera*. Erroneamente é considerada algumas vezes como do Japão uma substância graxa produzida do *Rhus sylvestris*, planta que se encontra na China e no Japão. O seu ponto de fusão varia entre 48 e 50º C.

A cera de *Oculea* é produzida do fruto da *Myristica surinamensis*, árvore que cresce no Estado do Pará nas margens do Amazonas e na Guiana Francesa. Tem o ponto de

de Itatiba, por exemplo, o tungue se dá bem, o que também se verifica nos arredores da própria Capital do Estado, em algumas plantações ali existentes.

Dentro de alguns anos, acreditamos que o Estado de São Paulo estará produzindo tungue em grande escala; o estabelecimento dessa cultura vem de encontro às necessidades dos nossos proprietários rurais que na contingência de abandonar cafezais antigos, precisam substituí-los por outra cultura permanente, especialmente quando se trata de terrenos muito acidentados em que as culturas anuais são mais ou menos impraticáveis.

fusão de 40º C. e serve para a fabricação de velas.

A cera de mirica provém das diversas espécies de *Myrica*, particularmente da *Myrica cerifera*. É mais dura do que a cera de abelhas, mas menos dura do que a cera de palma e de carnaúba. O ponto de fusão varia entre 42 e 49º C. A cera líquida apresenta um odor que recorda o rosmarinho. Segundo uma indicação, cada árvore fornece em média 12 a 15 kg de cera. Estas árvores crescem sobretudo no México.

Há uma cera animal, a da China. É produzida pela *Conis cerifera*, inseto que deposita a cera nas árvores sobre as quais vive. Observando-se as suas propriedades físicas, esta cera se assemelha ao espermacete; tem um ponto de fusão de 82º C. (M. F.)

Plásticos

Cafelite — Composição para moldar feita de café

Foi descoberto um método para a conversão dos grãos verdes de café numa composição para moldar, plástica e útil (*Oil, Paint & Drug Report*, 3 de fevereiro de 1941, segundo *Can. Chem. and Proc. Ind.*, setembro de 1941).

O produto aparecerá no mercado sob a marca registrada «Cafelite». Na feitura do produto os grãos verdes de café são pulverizados, o óleo é removido e, pela extração e re-introdução de certos constituintes químicos do próprio grão, um tipo coordenado de resina é produzido. Esta composição para moldar póde ser feita ou termo-

plástica ou termoassentada.

As constantes físicas desta composição para moldar são idênticas às das composições fenólicas, com condições para moldar, idênticas, no mesmo limite de temperatura e de pressão, das resinas fenólicas.

O plástico do grão de café apresenta compatibilidade interessante misturado a materiais para moldar termoassentados e termoplásticos e pode entrar em grandes percentagens. Devido à grande superprodução de café no Brasil, nos últimos anos, está antecipada que esta nova composição para moldar será utilizada a um baixo preço. (V. M.).

Produtos Químicos

Amonia cracada

Produção de hidrogenio e nitrogenio

Em 1929 o Departamento de Desenvolvimento de Vendas do que era então a duPont Amonia Corporation examinava qualquer possibilidade de emprêgo de amônia não ainda ativamente desenvolvida. (L. H. Brandt, *Chem. Ind.*, fev. de 1941). A decomposição térmica da amônia para a produção a baixo custo de hidrogênio e nitrogênio foi encarada.

Quando o gás amoníaco é aquecido a 900° F., começa vagarosamente a decompor-se, fornecendo hidrogênio e nitrogênio. Para completo e rápido craque (cracking), é necessário operar a mais altas temperaturas — 1200 a 1800° F.

Se a operação se dá em presença de um ativo catalizador, relativamente completo craque poderá conseguir-se em mais baixas temperaturas. Com um catalizador menos ativo, trabalha-se em temperatura de 1600° F.

Quando se craca uma libra de amônia, obtém-se uma mistura de 33 pés cúbicos de hidrogênio e 11 pés cúbicos de nitrogênio. Absorve a reação 1270 B.T.U. por libra de amônia. O produto residual (amônia) varia entre zero e 0,1%. Esta amônia residual não é prejudicial à maioria das indústrias que empregam amônia cracada.

Mas quando deve estar ausente qualquer porção de amônia, há três métodos a seguir:

1) A operação de craque pode ser levada a efeito em altas temperaturas e reduzida corrente.

2) Pode usar-se alumina ativada como agente lavador, de modo idêntico ao empregado na remoção de água dos gases.

Zeína, nova proteína industrial

Zeína, uma proteína solúvel no álcool, é obtida somente como sub-produto da industrialização do milho. (L. C. Swallen, *Ind. and Eng. Chem.* março de 1941).

E' extraída comercialmente da farinha de glúten de milho com solução aquosa de álcool isopropílico. O processo consta de extração, clarificação, retirada do óleo com hexana, precipitação pela água e secagem rápida.

Solventes de zeína e plastificantes têm grupos livres de hidroxilas, carboxilas, cetonas, grupos aminados ou amidas. Usualmente, mas nem sempre, a adição de água ou

Acido tartárico sintético

Novo caminho de produção de ácido tartárico, que dispensa o emprêgo de materiais tartáricos naturais, é apontado por Charles Pfizer & Co., de New York, em sua E. P. 538 495 (*The Chem. Trade J. and. Chem. Eng.*, 10-10-41).

Muitas tentativas têm sido feitas para preparar o ácido d-tartárico por oxidação de carboidrato, mas todos os processos divulgados

3) Pode lavar-se em torre contendo ou água ou ácido.

Embora seja possível separar o hidrogênio e o nitrogênio da amônia cracada, esta operação não se mostra econômica. Por isto, a amônia cracada não é agora usada para solda e corte de metais. Ainda não se mostrou indicada para hidrogenação de óleo, usando-se o aparelhamento habitual.

Sem dúvida o maior emprêgo de amônia cracada será na solda e corte de metais. (S. R.)

de solvente secundário é exigida.

Zeína é dispersada em soluções aquosas de uma grande variedade de compostos do tipo saponoso.

Zeína é curada pelo formaldeído; a reação é catalizada pelos ácidos e efetuada pela amônia ou aminas primarias. Formamida cura também a zeína.

Zeína é compatível com resinas grandemente acidificadas e com resinas solúveis no álcool.

Zeína é aplicável a muitos usos incluindo plásticos, revestimentos de papel, adesivos, papelão laminado, impressão de cores sólidas, filmes, etc. (V. M.)

fornecem uma mistura de isômeros e sub-produtos, de que é praticamente impossível a separação do ácido d-tartárico.

A nova patente informa poder-se, por meio de conveniente seleção de agente oxidante, preparar ácido d-tartárico substancialmente livre de isômeros e de sub-produtos de separação difícil ou onerosa. (J.)

a frutificar aos 6, com uma carga de 10 cachos, que apesar de pequenos, pôde ser considerada excelente.

Posteriormente a produção tem variado de 6 a 8 cachos, com uma média de 800 a 1200 frutos, grandes, polposos e de bela coloração.

As sementes dos frutos despulpados a frio, podem ser usadas para plantação.

Apesar de permitir, pela sua grande rusticidade, a semente local colocando 2 a 3 sementes em cada cova, para um desbaste posterior, a melhor cultura é feita por meio de mudas de um a dois anos.

Os viveiros que não reclamam grandes cuidados no preparo, devem ser localizados em terreno fresco e fértil, onde as sementes serão colocadas no sentido horizontal, em quadrados de 0,50 m e à profundidade de 0,06 a 0,07 m; a germinação se realisa de 6 a 8 meses.

A transplantação se efetua logo que as mudas apresentam 6 a 8 folhas, para covas de 0,50 X 0,70, com o compasso mínimo de 10,0 X 10,0 m para os efeitos de uma boa insolação e arejamento, adubadas com terriço de mata ou estrume animal.

Em função da distância, durante os primeiros anos, poderão ser feitas culturas associadas, como meio de obter lucros do capital invertido na constituição do palmar. Atingindo as árvores um certo desenvolvimento, os cuidados culturais são resumidíssimos, porquanto a vegetação silvestre é dominada pela coberta morta, que logo entra a se formar, igual à manta que as florestas fazem com os seus despojos e que tão grande papel desempenha na proteção e fertilização do solo.

Com estas ligeiras e desprezíveis notas, procuramos apenas chamar a atenção para uma cultura tão fácil quanto remuneradora, que constitui uma das riquezas de várias regiões da África e da Oceania.

Perfumaria e Cosmética

Produtos para as mãos

Removedores, crêmes e lapis brancos, polidores, vernizes.

As mãos devem ser tratadas como se faz com o rosto, pois um bonito verniz aplicado em mão mal tratada não realçará nem dará a elegância característica. (C. Couallier, *Revue des Marques — Parfums de France*, janeiro de 1939).

Entre os vários artigos utilizados para este fim, os perfumistas podem escolher os de venda mais comum, não acarretando taxas extraordinárias e a apresentação se fazendo em pequenos frascos, pequenas caixas, acondicionamento simples, em geral.

As pastas para clarear as mãos são quasi sempre com base de glicerina; um estearato glicerinado adicionado de amido e perfumado com essencia de limão ou amendoas amargas, lembrando as antigas pastas de amendoas, será sempre bem acolhido. E' o único produto exigindo um recipiente maior, mas sendo o perfume de um preço módico, torna-o mais barato do que um crême de beleza. Pôde ser tambem acondicionado em tubos de estanho, diminuindo assim ainda o preço. Neste caso não se deve bater o crême mecanicamente, mas agitar durante algum tempo com uma espátula de madeira. Obtem-se

uma pasta não esponjosa, compacta e o tubo não se deforma.

Os crêmes para amolecer a cuticula das unhas, que eram antigamente fabricados com base de sabão, são agora, em geral, constituídos de vaselina com 10% de parafina. Pôde-se tornar antisséptico juntando-se um pouco de timol ou de mentol. Preparam-se tambem, crêmes nutrientes vaselina-lanoliná-gua aperfeiçoando-os pela adição de lecitina e vitamina F, que tonificam as unhas e impedem que se tornem quebradiças. (E' provavel que todos os produtos bons para os cabelos o sejam tambem para as unhas). Esses crêmes são coloridos com nuances do rosa ao vermelho.

Os líquidos para as cuticulas devem ser preparados com cuidado afim-de não serem corrosivos. São compostos em geral duma solução aquosa de soda ou de potassa, (2%). E' conveniente adicionar pelo menos 20% de glicerina, podendo-se tambem juntar 10% de trifosfato de sódio.

Desejando perfumar deve-se observar se a alcalinidade do produto não influi sôbre a essencia, sendo que as essencias especiais para sa-

bões são as que dão os melhores resultados.

Evitar absolutamente a rolha de cortiça e preferir uma rolha esmerilhada, uma capsula de baquelita guarnecida de borracha no interior.

A extremidade das unhas deve ser branca, principalmente para contrastar com a tonalidade do verniz da moda. Há vários tipos de produtos. Pode-se incorporar o pigmento branco a depositar sob a unha num crême vendido em tubos afilados na extremidade.

Há tambem um sistema mais prático, do lapis. A massa destes lapis é formada duma pasta úmida que é depois sêca, composta de pigmento branco e de goma ou de caseina ou de dextrina. Mas só uma fábrica de lapis possui o aparelhamento necessario. Imaginou-se vender num cartão, por exemplo, alguns pedaços de cordão grosso de algodão (4 cm) embebido numa solução de goma muito carregada em óxido de zinco e depois sêca. No momento de utilizar passa-se o cordão esticado num pequeno arco, varias vezes sob a unha, depositando assim uma poeira branca fina e aderente. Esta idéia é interessante e pouco custosa.

Os pigmentos brancos empregados são os óxidos de zinco e de titânio, o litopônio (sulfeto de zinco precipitado, com sulfato de bario), ou pigmento de titânio (óxido de titânio precipitado sôbre o próprio sulfato).

Para retirar as manchas de nicotina ha uma pasta sabonosa carregada de pedra pomes, pulverizada, ou de perborato ou de água oxigenada estabilizada.

Os pós e as pastas para polir as unhas não foram completamente substituídos pelo verniz. A clientela masculina os emprega ainda e na clientela feminina encontram-se pessoas refratárias ao brilho magnífico do verniz. Pôde-se tambem dar um polimento com este pó depois duma camada de verniz bem sêco preparando assim para uma nova camada mais unida e brilhante.

Os abrasivos empregados são numerosos podendo-se misturá-los de acôrdo com o preço de venda: óxido de estanho, de zinco, de titânio, terra de infusórios, talco, pedra pomes, giz precipitado e sílica. E'

ESSENCIAS FINAS, NATURAIS E ARTIFICIAIS
NACIONAIS E ESTRANGEIRAS,

FIXADORES CONCENTRADOS,
PRODUTOS QUÍMICOS,

e todas as especialidades para

PERFUMARIA - COSMÉTICA - SABOARIA

W. LANGEN

Rua São Pedro 106 - 1.º andar — Fone 43-7873
RIO DE JANEIRO

Laboratorio Rion

João Eisenstaedter

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

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

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



PRODUCTOS AROMÁTICOS BURMA LIMITADA

ESSENCIAS p/ Industrias Alimentares

CARAMELO p/ Bebidas

PRODUTOS p/Beneficiamento de Fumos

OLEOS ESSENCIAIS

Escritório e Fábrica:

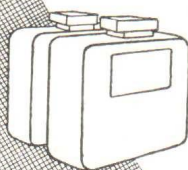
86, RUA JOSÉ VICENTE, 86

(GRAJAÚ)

TELEFONE 38-4395 — RIO DE JANEIRO

Perfumaria e Cosmetica

essencias PARA PERFUMARIA



Grande stock de mate-
rias primas e vidros
para Perfumarias
Peçam catalogos, pre-
ços e informações

CASA LIEBER

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

Alcool fino de cereais



Unico e verdadeiro,
produzido pela Distilaria da

Sociedade Produtos Agricolas e Industriais

S. P. A. I. (Sto. ANDRÉ — S. P. R. — S. PAULO)

Especial para fábricas de essencias, perfumes, licores, vinhos
compostos e produtos farmacêuticos

AMOSTRAS E INFORMAÇÕES:

Soc. Nac. de Representações Ltda.

RUA DO OUVIDOR, 68 - 1.º andar — TELEFONES: 23-4470, 23-3590 e 23-2843

RIO DE JANEIRO

necessário famisar estes pós num tamis bem fino.

Colorem-se, agora, com pigmentos adequados, dum vermelho mais suave do que o carmim verdadeiro.

Para obter em tabletes junta-se uma mucilagem e passa-se numa prensa de compactos. Um bonito brilhante é também obtido empregando-se ácido esteárico pulverizado, oleato ou estearato de estanho na dose de 5% do pó, por exemplo. Neste caso o pó não deve ser empregado antes que o verniz tenha aderido. Póde-se usar estearato de butila que não tem este inconveniente e tem sobre o verniz um efeito plastificante.

Como dissolvente do verniz, a acetona primitivamente empregada foi acusada de dessecar a unha e de impedir seu crescimento. Criaram-se, então, dissolventes garantidos sem acetona, escolhidos entre os acetatos de amila (menos empregado atualmente), de butila, de etila, de etilglicol. A mistura dos dois últimos dá um produto de volatilidade perfeita. Atualmente (em 1939) foram lançados com sucesso os dissolventes oleosos, os quais têm em solução um óleo que nutre a unha sem impedir a aderencia do verniz.

O óleo de ricino é o mais utilizado, em França, nesse caso. Ralph H. Auch assinalou o óleo destilado de pinho.

Igualmente apresentou-se o dissolvente em creme, emulsão dum solvente ou duma mistura de solvente num emulsionante; álcool graxo sulfonado, óleo hidrogenado, etc.

Quanto aos vernizes, é mais complexo e exige um estudo especial. São laboratórios especializados em vernizes industriais que preparam os vernizes para unhas, incolores,

que os perfumistas podem nuançar à sua escolha com corantes especiais.

Estes são dissolvidos num solvente fornecido com o verniz e de composição especial tal que este último não seja alterado.

Faz-se uma solução de 2 a 5% de corante a frio, ou no banho-maria 40° ou mais, tomando as precauções necessarias (inflamabilidade). Deixa-se repousar o máximo possível antes de filtrar a solução porque pequenos cristais reprecipitariam se a filtração fosse muito rapidamente feita.

Se não se deseja ter um verniz de base muito espessa, a dose de solução de corante não deverá ultrapassar de 10%.

Os vernizes-lacas são tornados opacos por pigmentos. Para as tintas claras junta-se óxido de titânio, sendo, no entanto, que este póde se depositar no fundo do frasco. Para evitar este inconveniente é

necessario emulsionar o todo para ter um verniz homogêneo e isso requer instalações especiais difíceis de realizar numa perfumaria de importância média. Os laboratórios especializados se encarregam também de crear gama de lacas.

E' recomendado fazer ensaios de acondicionamento muito sérios e prolongados, a-fim-de evitar prejuizos: frasco de vidro neutro, lavagem dos frascos com água, depois com álcool e bem secos, o menor traço d'água decompõe o verniz; cápsula de baquelita guarnecida no interior duma placa de metal recoberta dum bom papel isolante (devendo-se evitar completamente a borracha).

E por último é necessário estudar a questão dos pinceis. Alguns, de alumínio, foram completamente reduzidos no fim de alguns meses. Talvez os melhores pinceis sejam os bons pinceis de plumas. (V. M.)

Mineração e Metalurgia

Novo processo para obter alumínio

Utilizando uma técnica nunca antes empregada em metalurgia, novo processo de obtenção de alumínio, partindo de argila, em lugar de bauxita, foi anunciado perante o American Institute of Chemical Engineers pelo Prof. Arthur W. Hixson, da Universidade de Columbia. (*Science*, 28-11-1941, seg. *Can. Chem. and Process Industries*, dezembro de 1941).

Espera-se que o novo processo forne independente o país (E. U. A.) de importações de bauxita. Foi êle

desenvolvido em Columbia por Miller e Ivan J. Klein.

Todos os processos para a produção de alumínio empregam somente minérios de bauxita de alta qualidade. Aproximadamente 3 143 000 toneladas longas serão necessarias por ano, só para o programa de defesa. A reserva nos E. U. A. atualmente é de cerca de 11 milhões de toneladas longas, segundo estimativas geológicas.

A metade deve ser importada. Sem um método que permita a utilização de outro mineral que não seja a bauxita, cedo os Estados Unidos terão que importar todo o minério de alumínio de que necessitarem.

Este novo processo parte de argilas selecionadas. São elas tratadas com ácido clorídrico, decompondo-se o produto resultante para ter óxido de alumínio. Dele é o alumínio metálico extraído por eletrólise, do modo usual.

E' recuperado o ácido clorídrico para ulterior emprego. Os produtos químicos e os materiais para a industria se encontram à disposição, em abundância, pois são subprodutos de outros processos. (J. N.)

Borracha

Vulcanização em meio líquido

Póde-se acelerar a vulcanização dos artigos de borracha operando num meio líquido, cuja temperatura de ebulição seja superior à da operação (Balenki, I. A.; Margolini, D. L. e Joudine, V. I., *Kaoutchouk i Rezina*, 4, 39, 1939 seg. *Ion*, set. de 1941).

A glicerina dá bons resultados a este respeito; permite utilizar

aparelhos que trabalham a pressão normal e realizar um processo de vulcanização contínuo.

E' facil manter desta maneira uma temperatura constante durante toda a operação, assegurando assim um aquecimento uniforme de todas as partes do objeto submetido à vulcanização. (V. M.)

Celulose e Papel

Celulose de madeiras duras

As madeiras das coníferas teem, até os últimos tempos, ocupado um lugar indisputável como matéria prima para a manufatura de celuloses de madeira que são utilizadas para a fabricação de papel e para a conversão em vários produtos derivados da celulose (George A. Richter, *Ind. Eng. Chem.*, vol. 33, n.º 1, janeiro de 1941).

A escolha de madeiras moles em vez de madeiras duras depende de um certo número de vantagens, algumas das quais são aproveitadas pelo produtor de polpas enquanto que outras se mostram importantes para o fabricante de papel e para o produtor de ésteres de celulose.

Nos primeiros dias da preparação da polpa o transporte da madeira era incerto e custoso e era quasi obrigatório que a madeira viesse flutuando até a fábrica.

As florestas setentrionais eram abundantes em pinho do norte e abeto que requeriam um mínimo esforço para cortar e podiam ser arrastados pela correnteza e retidos nos rios em pontos estratégicos até que os fabricantes dêles necessitassem. As faias, bétulas e bôrdos são muito pesados para flutuar, exceto para pequenas distâncias e, se permanecem na água mais do que algumas semanas, uma substancial perda devida ao afundamento era experimentada. O transporte pelas estradas era, então, quasi impossível e as tarifas ferroviárias eram proibitivas comparadas ao transporte fluvial.

Além da circunstância do transporte barato, a produção de polpa de madeira dura na fábrica de polpa estava subordinada a vários

problemas adicionais. Enquanto o fabricante de polpa produzia um material básico, não branqueado, para impressão, ou talvez uma fibra alvejada para papeis de alta qualidade, as longas fibras do abeto e do pinho do norte facilitavam a aproximação da resistência física estabelecida para papeis preparados com trapos. De menor importância era a maior facilidade com a qual se podia evitar a perda física da fibra nas várias fases de lavagens quando se trabalhava a fibra longa. E por último apareceu a dificuldade de obter a polpa satisfatoriamente dos mais densos bôrdos, faias e bétulas com os processos que foram desenvolvidos para as madeiras moles.

Exceto para uma pequena tonelagem da polpa de fibras curtas de álamos, à soda, que foi usada durante anos como fibra de enchimento em alguns tipos de papeis macios, de há muito a maior parte da presente indústria de polpa de madeira tem sido firmada sobre um abundante suprimento de madeira mole disponível, devido às razões dadas acima.

Em recentes anos, principalmente na Nova Inglaterra, as florestas de madeira mole teem demonstrado uma depleção substancial e o fabricante de polpa achou-se ou numa alternativa do corte de produção de polpa de madeira ou dum maior desenvolvimento para estabelecer satisfatoriamente o quasi ilimitado suprimento de faias, bétulas e bôrdos que teem substituído a maior parte do acréscimo original de madeira mole.

Enquanto as madeiras moles são

compostas grandemente de um tipo de elemento que compreende cerca de 80 % do volume total da madeira, as madeiras duras são constituídas por uma disposição de unidades mais heterogêneas que se encontram em formas menos regulares do que aparecem nas coníferas.

Tais pesquisas e desenvolvimentos foram seriamente empreendidos há dez a doze anos. O resultado foi um grande êxito e na última década as polpas de madeiras duras refinadas teem penetrado praticamente em todos os ramos, que eram primitivamente ocupados só pelas polpas de madeira mole.

Em vista do fato de que as polpas de madeiras moles e as de coníferas são mais largamente conhecidas do que são as madeiras duras e seus correspondentes produtos, parece conveniente incluir com os dados típicos das madeiras duras caracterizações de madeiras moles que foram obtidas no mesmo laboratório e por idênticos processos analíticos.

Madeiras duras que são indígenas na secção nordeste dos E. U. A. diferem grandemente dos pinheiros da mesma região, tanto física como quimicamente. Diferenças físicas ocorrem tanto em relação às fibras individuais que constituem o corpo da madeira como na própria composição estrutural. Em geral, a estrutura interna das madeiras duras é muito mais complexa.

As madeiras duras são na maioria caracterizadas pela presença de poros os quais ocorrem grandemente no lado interno do círculo anular e outras vezes são distribuídos em todo o anel de crescimento. Os poros são facilmente observados e consistem dum sistema de tubos que os tecnólogos denominam «vasos». As fibras nas madeiras



Casa Matriz :

RIO DE JANEIRO
RUA DO COSTA, 123/125
C. POSTAL 1329 - TEL. 43 6994

CIA. DE ANILINAS E PRODUTOS QUIMICOS
GEIGY DO BRASIL S. A.

UNICOS DISTRIBUIDORES NO BRASIL
dos afamados produtos da fábrica

J. R. GEIGY S/A. — Basiléia (Suíça)
fundada em 1764

END. TELEG. :
"GEIGYBRAS"

REPRESENTANTES NOS PRINCIPAIS CENTROS INDUSTRIAIS

Filial :

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

duras são mais finas e mais curtas do que nas madeiras moles. As fibras das paredes das madeiras duras são usualmente mais espessas e as células radiais são mais numerosas e variáveis nos tipos do que as dos pinheiros do norte e dos abetos.

Se se aceita a escola que considera todas as celulosas como tendo a mesma composição química sem observar a origem, então, as

Restauração de documentos queimados

Na Inglaterra, onde bombas incendiárias indistintamente têm provocado destruições em registros valiosos, um método foi desenvolvido para a decifração dos documentos queimados (*Can. Chem. and, Proc. Ind.*, setembro, 1941).

O processo do hidrato de cloral e da glicerina foi descrito num artigo em *Nature* por W. D. Taylor e H. J. Walls.

Resumidamente o método consiste em tratar o documento queimado com uma solução a 25% de hidrato de cloral, em álcool, que parece ter uma ação clarificante sobre as letras ou figuras queimadas.

Repete-se este tratamento várias vezes, o documento sendo seco a 60° C. entre cada aplicação, até que

maiores diferenças, como as reveladas pelas análises químicas de diferentes madeiras, podem ser atribuídas às substâncias não celulósicas secundárias que estão associadas com a própria celulose.

O fabricante de polpa comumente designa essas substâncias associadas como impurezas e assumem um importante papel na caracterização de madeiras de diferentes espécies, como foi notado. (M. F.)

uma massa de cristais de hidrato de cloral se forme na superfície.

Nesta fase aplica-se uma solução similar à qual se adicionaram 10% de glicerina e o documento é seco como anteriormente. Pode, então, ser fotografado, usando de preferência uma placa sensível contrastante, não colorida.

Este método foi igualmente satisfatório para material impresso e datilografado. Com certas modificações pôde-se também restaurar manuscritos.

São as seguintes as vantagens: a) o método é aplicável a qualquer tipo de documento; b) é rápido; c) sempre tem dado resultados satisfatórios; d) nenhum aparelhamento especial, além duma câmara de copia, é exigido. (V. M.)

Sabonaria

Experiências com deterstivos sintéticos e deterstivos sem graxa

Antes da guerra as lavadeiras usavam quasi exclusivamente sabão em escamas a 80 % (Viertel, C, «Fette-u Seifen», vol. XLVII, n.º 8, agosto de 1940, pgs. 359-41, segundo «Ion», agosto de 1941).

Para a lavagem preliminar se empregavam soda e mistura de soda com silicatos alcalinos, fosfatos e pirofosfatos, etc.; às vezes êsses produtos para a lavagem preliminar continham até 30 % de ácidos graxos.

Usavam-se, além disso, deterstivos especiais, como o Calgon, Trilon, etc., para intentar diminuir o conteúdo de cinzas e de sabões de cálcio na roupa branca e de deterstivos semissintéticos, como os sulfonatos de alquila da série graxa (Securite) e completamente sintéticos, como o v-119 (Suma).

Ao terminar a guerra, os sabões em escamas escassearam e foi pre-

ciso substituí-los pelo sabão em pó, cuja composição é conhecida. Como consequência do baixo conteúdo em álcalis e do conteúdo mais elevado de ácidos graxos, as perdas de resistência produzidas na roupa branca lavada com tais produtos são maiores do que as que se produzem usando sabões ordinários.

A roupa branca tende, além disso, a adquirir uma coloração amarelada. Não convém, por êste mo-

modo, usar exclusivamente sabão em pó.

Em vista disso, difundiu-se o emprego de deterstivos sintéticos e experimentou-se com êxito um processo de lavagem, baseado na ação sucessiva dos três banhos, o primeiro e o segundo com base de deterstivos sintéticos e a temperatura de 40° a 60°, respectivamente, e o terceiro com base de sabão e a uma temperatura de cerca de 85° C.

No campo da lavagem doméstica a escassez de sabão provocou e conduziu a produção de deterstivos isentos de graxas, que podem ser classificados em três grupos: 1) Deterstivos em pó; 2) Deterstivos em pasta; e 3) Deterstivos líquidos.

Os primeiros estão formados por soda, como produto básico e, além disso, dum produto gerador de espuma, de pequena quantidade de vidro solúvel e de produtos de enchimento, como por exemplo, o Na₂SO₄.

Os deterstivos em pasta, que podem servir como substitutos do sabão mole, são constituídos por uma substância gordurosa, pobre em ácidos graxos, duma substância de enchimento que pode possuir, entretanto, ação deterstiva, como, por exemplo, a filosa, amido, etc., dum antisséptico e de uma substância perfumante. O conteúdo em água oscila entre 50 a 70 por cento. A perda de substância e o conteúdo em cinzas da roupa lavada com êstes produtos são menores do que os observados com deterstivos em pó.

Os deterstivos líquidos contêm água, soda ou potassa, uma substância produtora de espuma, um antisséptico e uma substância perfumante. Seu poder deterstivo é por si muito baixo.

São usados para a limpeza das mãos e dos pés, para banhos, para limpeza de pavimentos, etc. (V.F.)

Produtos Farmacêuticos

Raiz de ipecacuanha

A ipecacuanha é encontrada na parte central e sul do Estado da Baía, no Brasil. Nenhum cultivo é empreendido e as raízes não são encontradas em abundância. (*The Drug and Cosm. Ind.*, abril de 1938).

Cresce principalmente ao longo das margens dos rios, sendo a épo-

ca de colheita particularmente chuvosa e os rios e as correntezas são fortes, havendo grande dificuldade de obter suprimentos adequados.

A Baía exportou somente 182 fardos de raízes em 1937, contra 249 fardos em 1936. (V.F.)

NOTÍCIAS DO INTERIOR

De nossos correspondentes
resumidas e coordenadas por J.

Petróleo — Aumento de capacidade produtiva da Ipiranga, de Rio Grande — A Ipiranga S. A., Cia. Brasileira de Petróleos, com refinaria na cidade de Rio Grande, está se empenhando em aumentar suas instalações afim de destilar maior quantidade de petróleo do que a consumida até agora.

Prod. Quím. — Destilaria de nós de pinho em Porto União, S. Catarina — Em 1941, a fábrica de alcitrão vegetal, de propriedade do Sr. André Brandel, localizada na vila de Poço Preto, município de Porto União, produziu 24.500 kg de alcitrão. Foram consumidos 350 metros cúbicos de nós de pinho e 240 de lenha.

Comb. — Produção catarinense de carvão em 41 — No ano passado se produziram em S. Catarina 257.977 t de carvão mineral, no valor de 18.057 contos de réis. Por municípios foi a seguinte a produção: Cresciúma, 159.039; Urussanga, 23.920; Orleans, 75.018 t. O preço médio da tonelada regulou: em Cresciúma, 75\$; em Urussanga, 76\$; em Orleans, 57\$; no Estado, 70\$.

Ap. Ind. — Motores de aviões construídos em Curitiba — Foram fabricados num estabelecimento sob a jurisdição da D. M. B., na Fábrica de Viaturas de Curitiba, os primeiros motores para aeronaves preparados em nosso país. Esses motores foram montados em dois aviões e submetidos a provas. Não possuindo a Fábrica de Curitiba condições materiais para arcar com as responsabilidades de uma fabricação industrial de motores em larga escala, demonstra, todavia, o quanto podem a inteligência, a operosidade e o engenho de nossos profissionais.

Cel. e Papel — Indústria Antoninense de Papel Ltda., do Paraná — Foi concedida a esta empresa, destinada a explorar a indústria de pasta mecânica, papelão, etc., concessão para o aproveitamento da energia do rio Cacatú, no município de Antonina.

Ap. Ind. — Matarazzo produzirá máquinas para as suas indústrias — As I. R. F. Matarazzo mostram-se, inclinadas à conquista de grandes mercados estrangeiros para colocação das mercadorias produzidas em suas inúmeras fábricas. Seguindo essa política, brevemente levantarão novas usinas e aumentarão muitas das existentes. Para instalação desses estabelecimentos a empresa cons-

truirá, em suas próprias oficinas, a totalidade das máquinas. Apenas alguns acessórios serão obtidos fóra. Aliás, já se encontram em funcionamento máquinas e aparelhos fabricados por ela. A grande organização paulista decidiu, recentemente, elevar o seu capital de 35.000 contos para 100.000 contos de réis; agora, por proposta da diretoria, anuncia levantar de 100 para 200 mil contos.

Têxtil — Fiação de seda em Piracicaba — Foi inaugurada em Vila Rezende, Piracicaba, E. de S. Paulo, uma fiação de seda, pertencente à Sedamital Ltda.

Ind. Varias — A Federação das Indústrias elaborou um plano para desenvolvimento industrial de S. Paulo — Esta grande organização, ao que se diz em círculos industriais, tem um plano elaborado para o desenvolvimento das indústrias, no Estado de S. Paulo. O governo federal, através do Banco do Brasil, está na disposição de prestar forte apoio a esta feliz iniciativa.

Perf. e Cosm. — Fábrica de essência de itú. E. de S. Paulo — Instalada na rua Paula Sousa, Itú, começou a funcionar em maio a fábrica de essência de laranja do Sr. José Palmas.

Prod. Quím. — Ind. Químicas Ipiranga Ltda., em S. Paulo — Constituiu-se em S. Paulo a pequena empresa de nome acima para

fabricação no ramo de produtos químicos.

Prod. Quím. — Lavroquímica Ltda., em S. Paulo — Foi organizada esta firma, de pequena capacidade, para explorar a indústria de produtos químicos.

Min. e Met. — Fundada em Divinópolis a Cia. Mineira de Siderurgia — Constituiu-se na cidade de Divinópolis, Minas Gerais, a Cia. Mineira de Siderurgia, tendo como diretor-gerente o Sr. Jovelino Rabelo. A empresa vai dedicar-se à produção de ferro guza.

Min. e Met. — Atividades da Cia. Meridional de Mineração — Notável aumento de capital foi o realizado por esta companhia, que se ocupa da exploração de minas de manganês em Minas Gerais. Segundo uma estatística levantada pelo "Correio da Manhã", a companhia, subsidiária da United States Steel Corporation, tinha, até agora, um capital em ações de apenas 500 contos, mas já dispunha em 31 de dezembro de 1940 de um saldo de lucros não distribuídos de 13.249 contos. Dois terços desse saldo, precisamente 9.500 contos, foram utilizados para levar o capital a 10.000 contos, a título de bonificação aos acionistas.

No entretanto, a companhia realizou, em 1941 (dedução feita de 2.038 contos de impostos, 1.301 contos de despesas gerais, 1.885 contos para amortizações e de uma perda, em virtude de "cambios", de 2.967 contos), um lucro líquido de 17.107 contos sobre um produto de operações sociais de 25.249 contos, ou seja mais de dois terços da sua cifra de negócios. Esse lucro permite a companhia a distribuição, entre os seus acionistas, de 11.000 contos de dividendos, referentes ao ano de 1941. Os acionistas dessa companhia receberam, portanto, no decorrer de apenas um ano, 4100%

**ARQUITETURA • ENGENHARIA
CONSTRUÇÕES**

ALCIDES B. COTIA

SECÇÃO TERMOTECNICA

**CHAMINÉS PA FABRICAS
ALVENARIAS DE CALDEIRAS
LIMPEZA DE CHAMINÉS
ELIMINAÇÃO DE FULIGEM
ISOLAMENTOS**

**R. VISC. DE INHAUMA 39
TEL. 23-3492**

**92 AND.
- RIO -**



EXPORTAÇÃO DE MINÉRIOS EM BRUTO E BENEFICIADOS

Importação de Matérias-Primas Industriais

STOCK PERMANENTE DE AMIANTO ou ASBESTOS — para indústria, filtragem, etc.
AREIA — para filtragem, construção, fundição, revestimento, etc.
ARGILAS — para todos os fins e indústrias, em pedra e moída.
BARITA — óxido de bário — para qualquer indústria.
BARRO REFRACTARIO — para resistência a altas temperaturas.
BETUME — para eletricidade, fins industriais, construção, etc.
CAOLIM — extra-ventilado, etc. para todos os fins industriais.
CARBONATO DE CÁLCIO E MAGNÉSIO — leve, médio e pesado.
CARVÃO ATIVO — para filtração e descoloração de óleos, etc.
CARVÃO BLACK — para todos os fins industriais.
CIMENTO REFRACTARIO — marca "C R O W N" único no seu gênero.
CHAMOTTE — resistência a altas temperaturas.
CIMENTO EM CORES
CRIOLITA — DOLOMITA — em pedra e moída em qualquer granulagem.
DESINCRUSTANTE para CALDEIRAS de vapor marca "R E I C H" Patente.
ESMERIL — granulado e em pó, todos os números.
FELDSPATO — em pedra e moído para todos os fins industriais.
FILTRANTE "REICHFILTR" — para filtração de qualquer líquido.
FLUORSPATO — GRAFITE ou PLOMBAGINA — para todos os fins industriais.
FUNDEnte — para aço, vidro, cristal, ferro e metais em geral.
KIESELGUHR — para filtração, polimento, etc.
MAGNESITA — em pedra, calcinada e moída, para fins industriais.
MANGANÊS E BIÓXIDO DE MANGANÊS.
MASSA ISOLANTE — para calor e frio, marca "KRONTECH".
MASSA PARA COQUILHOS — marca "CROWN".
MATERIAL — para fabrico de mármore artificial.
MICA — para eletricidade, construção e moída para indústrias.
OXIDO DE FERRO — impalpável e em pedra.
OXIDO DE ESTANHO — OXIDO DE ZINCO — OXIDO DE TITANIO.
PEDRA DE AFAR — para todos os fins e tipos.
PEDRA POMES — em pedra granulada e em pó de todas as finuras.
PÓ PARA CARGA DE SABÃO.
PÓ PARA SAPONACEOS E SABÃO EM PÓ.
QUARTZO EM PÓ — para todos os fins.
SILICA — em pó com 98,83 % de sílica.
TALCO — impalpável para perfumarias e fins industriais.
TERRA FULLER — para descolorar óleos, açúcar, etc.
TERRA INFUSORIA — para todos os fins.
TRIPOLI — para polimento, etc.
ZIRCÓNIO — em pedra e moído.
Moagem de Minérios Produtos Químicos Industriais
VICTOR L. T. KRONHAUS
Engenheiro
Escritório e Venda
Edifício d'A NOITE-6, and.-Salas 610-11
Telefone: 23-4509 — Endereço telegráfico: "KRONHAUS"
Rio de Janeiro — Brasil.

do seu capital, dos quais 1900% sob a forma de ações gratuitas e 2200% sob a forma de dividendos. É um resultado sem igual, mesmo no ano de 1941, quando balanços favoráveis de companhias industriais e comerciais não foram raros.

Prod. Quím. — Cia. Eletro-Química Fluminense — Na fábrica de soda cáustica por eletrólise, desta companhia, situada em S. Gonçalo, E. do Rio de Janeiro, ha instalações para produzir também os seguintes artigos: arseniato de calcio, sulfato de magnésio, clorato de potássio e clorofórmio.

Téxtil — Fiação de sêda em Barra do Pirai — Nesta cidade do Estado do Rio vai ser montado um estabelecimento, com modernas máquinas de fiação, para beneficiar a produção sericícola da redondeza, por iniciativa do governo estadual.

Prod. Quím. — Industrias Químicas Alfa S. A., do Rio de Janeiro — A sociedade Industrias Químicas Alfa Ltda., transformou-se em sociedade anônima, com o capital de 500 contos de réis. A transformação tem por objetivo dar maior desenvolvimento ao fabrico de solventes, óleos, vernizes, sabão, saponaceos, cêras, tintas para navios, éter sulfúrico, etc.

Prod. Quím. — Sintesia Industrias Químicas Ltda., do Rio — Acha-se em franco desenvolvimento a organização fundada pelo técnico Victor Pedro Brumlick, funcionando na rua Frei Caneca, 360-B. Para aumento da instalação acaba de ser adquirida regular área de terreno. No estabelecimento se preparam especialidades para limpeza de vasilhame, óleos sulfonados, essencia de limão artificial, linaiol e outros produtos.

Téxtil — Fábrica de pinceis na Baía — Na edição de fevereiro noticiamos, nesta secção, que ia ser instalada em Salvador uma fábrica de pinceis. Já chegou à capital baiana o Sr. Luiz de Carvalho Pimentel, socio da firma Fibras Industrial Exportadora, de S. Paulo, acompanhando parte do maquinismo necessário para a instalação da fábrica,

que produzirá pinceis e escovas. Estão sendo adquiridos vários tipos de pêlos animais, matéria prima da industria.

Cimento — Inaugurada a fábrica de Pernambuco — Conforme noticiamos na edição de abril, começou a funcionar a fábrica de cimento portland, instalada no município de Paulista, nas proximidades da capital pernambucana. A inauguração se realizou solenemente, com a presença do Sr. Interventor, no dia 23 de março. Por ocasião do ato inaugural, falou o Interventor aludindo às demarches entabuladas para fundação da industria no Estado, declarando que para isso realizou uma viagem a São Paulo, despertando a iniciativa dos homens de negocios dali. Referiu-se ao Dr. Ermirio de Moraes, com quem então teve demoradas conversações; graças à iniciativa desse pernambucano, industrial de múltiplas atividades no sul do país, era inaugurada aquela fábrica. E que seu apêlo fôra atendido. O cimento da fábrica de Paulista é conhecido comercialmente como "Potf". (Ver, também edições de 3-39, 7-39, 7-40, 12-40, 10-41 e 4-42).

COMISSÃO DE METROLOGIA

Alqueires paulista e mineiro

Em 1.º de janeiro de 1942 entrou em vigor, no Distrito Federal e nas capitais dos Estados, os artigos 3.º e 86 do Regulamento expedido pelo Decreto n.º 4257, de 16 de junho de 1939. Nos contratos e documentos, passados em tabelião, devem ser observadas as prescrições estabelecidas.

Para conversão de alqueires em unidades legais, foi aprovada pela Comissão de Metrologia a seguinte equivalência:

1) um alqueire de cem braças por cinquenta braças (geralmente denominado «alqueire paulista») equivale a 24 200 m² ou 2,42 hectares.

2) um alqueire de cem braças por cem braças (denominado «alqueire geométrico» ou frequentemente «alqueire mineiro») equivale a 48 400 m² ou 4,84 hectares.

S E C R E T Á R I O

Correspondente estrangeiro, com 28 anos, solteiro, trabalhando em companhia brasileira há perto de 2 anos, consideraria mudança de emprêgo para melhor poder utilizar seus perfeitos conhecimentos de Inglês e Francês, de taquígrafia, assim como sua prática de todos os serviços de secretaria de movimento. Cartas para «Secretário», nesta redação.

Rua Miguel Couto, 67-3.º — Rio

ASSISTANT SECRETARY (Male)

28 years, single, on staff of Brazilian company since 1940 where still employed desires change. Proficient in English and French and good knowledge Portuguese, shorthand-typist, experience in general office work acquired in Brazil and Europe. Write to «Secretário», A/C Revista de Química Industrial.

CONSULTAS

CONDIÇÕES PARA ENCAMINHAMENTO DE CONSULTAS

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

1777. TINTAS E VERNIZES — VERNIZ PARA CAIXA DE RADIO

Ass. I-1673, Campo Formoso Baía — Poderá empregar um verniz de goma-laca, cujo preparo e aplicação são largamente conhecidos. Empregue, todavia, goma-laca clarificada, sem cêra.

Em lugar do álcool etílico só, empregue uma mistura desse álcool e álcool butílico (uns 10% deste último).

Para obter um brilho como v. s. deseja, passe umas 4 ou 5 mãos. O brilho também depende do modo de aplicar o verniz. Daí, não se dispense o trabalho de um bom lustrador. (M. S.).

1778. ALIMENTOS — MACARRÃO COM POLVILHO

Sr. J. O. F., Varzinha, Minas Gerais — Foi encaminhada a consulta sobre macarrão com farinha de trigo e fécula de arroz ou mandioca. (Adm.).

1779. PERF. E COSM. — ÁGUAS DE COLONIAS, BRILHANTINAS, EXTRATOS

Sr. H. C. L., A/C C. I., Niterói — Prestadas informações sobre a manufatura destes produtos e dada orientação geral sobre as condições atuais da indústria. (S. R.).

1780. TINTAS E VERNIZES — TINTA PARA SOLADO

Ass. J-1815, Nesta — Pedimos amostra do produto para ver o de que se trata e poder informar. (J. N.).

1793. ADESIVOS — COLA DE BORRACHA

Ass. J-1815, Nesta — O produto citado é marca registrada. Sómente com amostra se poderá reconstituir a fórmula, o que representa serviço para um químico tecnólogo. (J. N.).

1781. CIMENTO — CIMENTO BRANCO

Ass. B-203, Nesta — Deixamos de responder há mais tempo à consulta por não termos tido as informações solicitadas. Muitos produtos são conhecidos no comércio como "cimento branco". No caso, trata-se de cimento magnesiano, de cimento Portland branco feito de calcita e argila branca, ou de outro material? (J. N.).

1782. PERF. E COSM. — PRODUTOS DE BELEZA

Ass. G-1403, Ponta Grossa, Paraná — Deseja o ilustre patricio informações sobre se é permitido aos laboratórios industriais farmacêuticos fabricar e vender produtos de beleza, especialmente perfumarias, bem como saber quais as leis que definem o limite das atribuições dos químicos e dos farmacêuticos.

Entendemos que não há exigências particulares, sob o ponto de vista da profissão de químico ou da de farmacêutico, a respeito do preparo de produtos puramente cosméticos. Naturalmente um laboratório industrial, para produzir e vender tanto cosméticos como perfumes, deverá legalizar-se perante a prefeitura local, o Estado e o fisco federal.

Tratando-se de indústria, em que haja serviço químico (análise química, controle químico de fabricação, por exemplo), é nossa opinião pessoal que seria o caso de exigência de químico, devendo-se, todavia, ouvir as autoridades competentes da fiscalização da profissão.

Tratando-se, por outro lado, de produto que não se encare apenas como simples cosmético, mas como artigo também do domínio farmacêutico, caberia uma consulta à entidade autorizada para decidir a respeito. (J. N.).

1783. ADESIVOS — COLA A FRIO PARA MOVEIS

Ass. D-552, São Paulo — A respeito da cola a frio para folheados, finos, transmitimos ao químico indicado seu pedido de amostra. Encaminhará o problema sob o ponto de vista de fabricação. (Adm.).

1784. PROD. QUIM. — INDUSTRIALIZAÇÃO DO INHAME

Ass. I-1628, Catijara, Minas Gerais — Suponho que v. s. fez esta consulta sobre "aproveitamento de inhame na indústria" por haver lido

DESDE AQUELE DIA



parece que os negócios tomaram novo impulso...

A direção da firma cabia a um sócio apenas. Por isso, os Bancos limitavam seu crédito. Não havia pleno desenvolvimento. Um dia, porém, os três sócios resolveram proteger a firma e protegerem-se mutuamente, instituindo um Seguro Comercial, na Sul America. Desde então o crédito firmou-se, os negócios aumentaram e os lucros multiplicaram-se. Siga este exemplo, o Sr. que também é comerciante!



SUL AMERICA

Companhia Nacional de Seguros de Vida

em jornais de Minas um telegrama do Rio em que havia esta passagem: "O Sr. Antenor Machado, técnico do Ministério da Agricultura, apresentou ao Ministro Fernando Costa amostra de óleo essencial extraído do inhame, e que pode ser considerado valioso sucedâneo da água-raz".

Houve uma confusão de nomes. Antenor Machado, colaborador desta revista, fez estudos da essência de nhamuí, planta do Amazonas, a qual nada tem de ver com inhame. O caso foi até comentado na "Página do Editor" de junho de 1941.

Quanto ao inhame, o melhor emprego é em alimentação, mesmo porque as plantações existentes, pelo que sei, não dariam para satisfazer um consumo industrial regular. (J. N.).

1785. PERF. E COSM. — ESSENCIA DE SASSAFRAZ

Ass. G-1228, Marcelino Ramos, R. G. do Sul — Pedimos por carta mais amplos esclarecimentos sobre a consulta relativa à essência de sassafráz. Estamos aguardando seus valiosos informes. (J. N.).

1786. INS. E FUNG. — ROTE-NONA

Ass. E-811 Nesta — Fornecemos a v. s. em tempo próprio indicação bibliográfica, inclusive artigos publicados nesta revista, sobre tímbo e rotenona, visto como o seu interesse era a preparação de um inseticida com base de rotenona. (J. N.).

Banco Hipotecario LAR BRASILEIRO

S. A. DE CRÉDITO REAL

RUA DO OUVIDOR, 90 — Tel. 23-1825

CARTEIRA HIPOTECARIA — Concede empréstimos a longo prazo para construção e compra de imóveis. Contratos liberais. Resgate em prestações mensais, com o mínimo de 1% sobre o valor do empréstimo.

SECÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO — Encarrega-se de administração de imóveis e faz adiantamentos sobre aluguéis a receber, mediante comissão módica e juros baixos.

CARTEIRA COMERCIAL — Faz descontos de efeitos comerciais e concede empréstimos com garantia de títulos da dívida pública e de empresas comerciais, a juros módicos.

DEPOSITOS — Recebe depósitos em conta corrente à vista e a prazo, mediante as seguintes taxas: **CONTA CORRENTE À VISTA**, 3% ao ano; **CONTA CORRENTE LIMITADA**, 5% ao ano; **CONTA CORRENTE PARTICULAR**, 6% ao ano; **PRAZO FIXO**: 1 ano, 7% ao ano; 2 anos, ou mais, 7 1/2% ao ano; **PRAZO INDEFINIDO**. Retiradas com aviso prévio de 60 dias, 4% ao ano e de 90 dias 5% ao ano **RENDA MENSAL**: 1 ano, 6% ao ano; 2 anos, 7% ao ano.

SECÇÃO DE VENDA DE IMOVEIS: Residências — Lojas e Escritórios Modernos: A partir de 55.000\$000.

Otimas construções no Flamengo, Avenida Atlântica, Esplanada do Castelo, etc. Venda a longo prazo, com pequena entrada inicial e o restante em parcelas mensais equivalentes ao aluguel.

Encarrega-se da Venda de Imóveis

COLEÇÕES DA

Revista de Química Industrial

Encad. 95\$ — Não encad. 80\$

TRADUÇÕES TÉCNICAS

Traduções do Francês,
Inglês e Alemão

REDAÇÃO DESTA REVISTA

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 publico...

PRODUTOS QUÍMICOS DEVEM
SER ANUNCIADOS EM
REVISTAS DE QUÍMICA

Para Fabricação de Giz

Mistura de hidróxido e carbonato de cálcio, quimicamente obtidos

Para Caição de Paredes

Mistura de cal e cola, racionalmente preparada

PRODUTOS MUITO BRANCOS
E DE GRANDE FINURA

Pedidos e informações

PATRICK GANLEY

Rua Fonseca Teles, 64 — Tel. 48-4769

RIO DE JANEIRO

1821. QUÍMICA — ESCOLAS DE QUÍMICA

Ass. D. L., Porto Feliz, E. de São Paulo — Tencionando frequentar uma escola superior de química, pergunta onde se acham localizadas. A Escola Nacional de Química tem sua sede na Av. Pasteur, 404, nesta capital. Em S. Paulo funcionam 2 cursos: um da Faculdade de Filosofia, o qual prepara professores de química, e o outro do Mackenzie College, que diploma engenheiros químicos, devendo o diploma, no último caso, ser revalidado. (Red.).

1822. FERM. - ÁLCOOL DE MANDIOCA

Ass. R. D., Santa Rosa, R. G. do Sul — Estivemos procurando livros ou folhetos sobre fabricação de álcool de mandioca, nas condi-

ções referidas, mas não encontramos. Sobre fermentação ha livros em francês, inglês, alemão, etc.

Informamos, todavia, ao amigo que a industria de álcool de mandioca requer que o seu dirigente tenha conhecimentos especializados. É uma indústria em que ha necessidade de controle técnico-científico, sendo recomendavel a aceitação dos serviços de um químico.

Fomos informados de que em Santa Maria, nesse Estado, funciona uma fábrica de álcool de mandioca. (J. N.).

1823. AP. IND. — INSTALAÇÃO PARA CASEINA

Ass. E-702. Nesta — Encaminhamos seu pedido a fabricantes de máquinas, visto como v. s. deseja montar uma instalação para caseina. (Adm.).

BIBLIOGRAFIA

ANAIIS DA ASSOCIAÇÃO QUÍMICA DO BRASIL

Acaba de sair o primeiro número dos 'Anais de AQB', a nova e vitoriosa sociedade que reúne químicos de todo o país. Constituem a Comissão de Redação os químicos C. E. Nabuco de Araujo Jr., da Standard Oil Co. of Brazil, J. Maffei, do IPT de São Paulo, e Taigoara Amorim, do Instituto de Química Agrícola. Neste primeiro fascículo aparecem 9 trabalhos científicos de notorio interesse e valiosa significação.

O Diretor Responsavel dos "Anais da AQB" é o químico C. E. Nabuco de Araujo Jr., nome que vale como uma bandeira na arrematamento dos químicos do Brasil, grande estimulador dos estudos e da saplicações da química entre nós. A Nabuco de Araujo, aos seus ilustres companheiros de redação e a toda a diretoria da AQB, a REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL apresenta suas congratulações pela saída dos "Anais", formulando os mais sinceros votos de prosperidades.

TECNOQUÍMICA, Argentina

Em fins do ano passado mais uma revista técnica surgiu na Argentina: "Tecnocímica", publicação para as industrias químicas das Américas. Conforme se anuncia, é uma revista "aplicada a la industria, ciencia, arte y derivados". E está a serviço da difusão das últimas invenções e experiencias no campo da química, da fisicoquímica, da eletroquímica, etc., em função industrial.

ION, Espanha

Em agosto de 1941 foi editado na Espanha o primeiro número de "Ion", revista do Sindicato Nacional de Industrias Químicas. Trata-se de uma publi-

cação em que aparecem interessantes artigos de colaboração, variado serviço noticioso e uma desenvolvida secção de documentação técnica e científica. Na parte de documentação tivemos ocasião de ver extenso resumo do trabalho "A cera de licurí na Baía", de Gregorio Bondar, publicado na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL. "Ion" certamente prestará valiosos serviços aos químicos e à indústria de Espanha.

Contabilidade Maquinizada,

Silvino Barbosa e Edmundo Mario Cavallari, 1941, São Paulo. Preço 50\$000

Apareceu no mercado de livros a segunda edição do livro "Contabilidade Maquinizada", sistema Ficha-Tríplice.

Trata-se de um trabalho de inestimável valor, sobretudo para aqueles que, trabalhando em contabilidade em geral, ainda não conseguiram se enfronhar nos métodos modernos, muito mais racionais do que os sistemas seguidos até aqui.

Este livro constitui uma novidade no campo da contabilidade; não é uma obra de aspecto exclusivamente teórico adequada a professores e estudiosos. Trata-se de um livro ue reflete a aplicação de todos os principios de contabilidade e é também o resultado de muitos anos de prática de escrituração mercantil e contabilidade, transportadas para esse trabalho pelos contadores Silvino Barbosa e Edmundo Mario Cavallari.

Para os Contadores e Guarda-Livros que, ainda hoje, apesar de todos os progressos, trabalham pelo sistema mais enervante e cansativo, sistema manual e cheio de repetições inúteis de um mesmo serviço, o livro em questão traz um certo descanso, pois lhes ensina economisar cerca de 80% de seu tempo. A contabilidade poderá manter-se em dia facilmente, com balancetes diários, sem

perigo de inversão de números, diferenças nas somas dos balancetes, etc..

Os dirigentes e proprietários de empresas lucram com a contabilidade sempre em dia. Terão prontamente a situação das contas, e, por si, se orientarão tanto no que concerne ao manejo dos negócios, como no que diz respeito à economia interna da empresa.

Nem todas as firmas e organizações comportam o emprego de dispendiosos sistemas de máquinas contábeis, equipamento que só grandes empresas podem adotar. A maioria das empresas, entretanto, poderá encontrar no sistema simples e claro, aconselhado pelo livro dos dois autores citados, o mesmo serviço que o equipamento mecanizado lhes facultaria, isto é, contabilidade em dia, exposição clara, limpa e segura dos fatos administrativos, sem aumento de despesas e até com economia.

A originalidade do sistema consiste no emprego unicamente de uma máquina de escrever, abolindo a escrituração manual. Com uma única operação, tirada dos próprios documentos, resulta todo o serviço contábil imediatamente, como seja o Borrador, Diário, Caixa e Razão, evitando, realmente, cinco operações, que seriam as exigidas pela escrituração manual.

O livro ensina com clareza como deve ser feita a classificação decimal de todas as contas do Razão e suas subdivisões, de sorte que todos possam organizar uma contabilidade moderna e eficiente, à altura das exigências da vida comercial de hoje. Esta já não comporta mais, apesar dos renitentes e rotineiros, os sistemas antiquados, morosos e que permitem uma série de deslizes, às vezes graves.

"Contabilidade Maquinizada" ensina claramente qual o método em seus mínimos detalhes e dá ao contador ou guarda-livros a possibilidade de modificar com segurança qualquer contabilidade, em qualquer tempo e sem outro auxílio.

Recomendamos este trabalho com a certeza de apontarmos um livro de real valor, útil e indispensável aos que se dedicam ao ramo da contabilidade. (C)

Traité de Chimie Organique, sous la direction de V. Grignard, G. Dupont et R. Locquin — Tome VI: Glycols, Glycéróls, Alcools supérieurs, Phénols. — Vol. de XIX-1182 pages — Masson & Cie., éditeurs, 1940 — Cartonné toile 400 fr.

As 380 primeiras páginas deste novo volume — o undécimo do Tratado concebido por V. Grignard — levam a assinatura do Deão Tiffeneau, membro do Instituto, e são consagradas aos glicóis e aos epóxidos. Encontrará ali o leitor uma série de interessantes monografias — glicóis alifáticos saturados, etilênicos ou acetilênicos, glicóis da série ciclânica ou da série ciclênica, halohidrinas de glicóis, etc. — cujo conjunto representa o estudo mais completo que figura no ativo da literatura química francesa, a respeito dos compostos dos quais o pri-

meiro termo foi descoberto por Wurtz em 1856.

Uma centena de páginas é reservada aos éteres-óxidos internos, retidos pela Comissão de Liège sob o nome de epóxidos — epóxidos xídicos ciclânicos, enfim epóxidos aroalifáticos, saturados ou não; epóxidos aroalifáticos e seus derivados saturados. Os epóxidos mono, di, tri e tetra-ari-

O Prof. R. Delaby, da Faculdade de Farmácia, de Paris, resumiu em 160 páginas nossos atuais conhecimentos sobre os trióis nas diversas séries, as combinações do glicerol com os óxidos, os anidridos ou os sais minerais, seus éteres acilados ou arilados, enfim sobre seus acetais, de cadeias linear ou cíclicas.

Completando o estudo aparecido no tomo V, o Prof. Ch. Prévost, da Sorbonne, trata dos álcoois polivalentes superiores, dos compostos tetra aos polivalentes, dos tipos gluco-octite ou gluco-ducite, aos quais se juntam os diversos álcoois halogenados, nitrados, nitrosados ou sulfonados.

Monofenóis, di e politenóis, éteres-óxidos e éteres-sais, tenóis de função álcool, derivados sulfurados, seleniados ou telurados correspon-

dendo aos álcoois ou aos fenóis, mercáptans, sulfêtos, compostos do sulfônio, sulfonas, ácidos sulfínicos ou sulfônicos, selenóis, telurois, compostos do selenônio ou do telurônio... — são outras tantas monografias que foram redigidas por M. G. Laude, da Faculdade de Ciências de Lille.

Compreende o tomo VI, finalmente, uma série de estudos de ordem industrial confiados a J. Amiel, P. Pascal e Paul Baud, da Sorbonne, e a M. A. Seyewetz, da Faculdade de Ciências de Lyon. Estes estudos são, respectivamente, sobre a indústria dos glicóis, indústria da nitroglicerina, indústria dos fenóis e de alguns de seus derivados, indústria dos reveladores fotográficos orgânicos.

Como salientamos no começo desta notícia, o presente volume é, na ordem em que foi editado, o primeiro de uma série de volumes os seguintes, de que já demos informação: volumes 1, 2 (composto de dois fascículos), 3, 4, 5, 8 (composto de dois fascículos), 10 e 14. Este 6.º volume é, como os demais, muito bem apresentado materialmente, impresso em papel de boa qualidade e enriquecido por uma valiosa documentação bibliográfica. (S).

NOTÍCIAS DO EXTERIOR

Refinarias brasileiras comprarão petróleo bruto da Ganso Azul — Conforme anuncia uma revista de petróleo norte-americana, edição de setembro de 1941, a Ganso Azul Petroleum Co., que gosa de uma concessão no Departamento de Loreta, a leste do Perú, em que ha varios poços em exploração, entrou em entendimentos com interesses brasileiros para a venda de uma parte substancial de sua produção.

A combinação se refere à entrega de aproximadamente 5 milhões de barris de óleo num certo período de anos e prevê a construção de uma adutora de 50 milhas do lugar de extração ao rio Ucayali que, como se sabe, é afluente direito do rio Maranhão (Solimões e depois Amazonas). Ali, no rio Ucayali, o petróleo cru deverá ser transferido para barcaças que desçam pelo Amazonas e depois entrem no Atlântico até as refinarias brasileiras na costa sul.

Alem da "pipe-line", a companhia projeta a construção de um estabelecimento de 500 barris de capacidade diaria cujos produtos sejam distribuídos ao longo do rio Amazonas e dos seus tributarios. (J.)

Alcool de suco de laranja na Palestina — Começou-se o ano passado a fabricar, na Palestina, álcool a partir de suco de laranja; a torta se emprega como forragem e como adubo. (J.)

Ácido tartárico, do tamarindo, na Índia — Julga-se que o fruto do tamari-

neiro possa tornar-se boa fonte de ácido tartárico, na Índia. (J.)

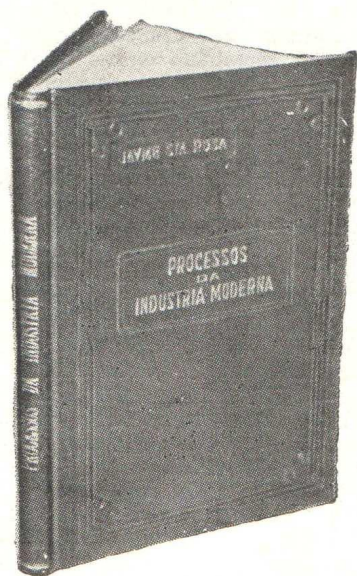
Fábrica de celulose nas Filipinas pelo processo Pomilio — Nas Filipinas foi realizada pesquisa sobre a preparação de celulose de bagaço (de cana de açúcar) e da fibra de côco. Na ilha do Negro existe uma fábrica que produz alfa-celulose a partir de bagaço, seguindo o processo Pomilio. (J.)

Novas instituições de pesquisa na Austrália — O Gabinete Econômico do Governo, que dispõe de uma divisão de química industrial como ramo do Conselho de Pesquisa Científica e Industrial, planejou a montagem de um laboratório em Melbourne ao custo de 50.000 £. Agora a divisão está trabalhando ativamente. Ha o projeto de construir um Laboratório Nacional de Padrões e um Laboratório de Pesquisa Aeronáutica. (J.)

Produtos vegetais em Nova Zelândia — O Plant Research Bureau estuda a produção de óleo de linhaça e de linho na Nova Zelândia. O Department of Scientific and Industrial Research está cuidando de processos de armazenagem de frutos. (J.)

Primeira fábrica de ácido sulfúrico na Colômbia — Projeta-se levantar em Barranquilla, Colômbia, uma fábrica de ácido sulfúrico. (J.)

Indústria química na Índia — Esperava-se que no corrente ano de 1941 12 importantes produtos químicos in-



Um livro interessante

Este livro interessa vivamente aos Industriais, aos Agricultores, aos Químicos, aos Economistas, aos Homens Cultos e aos Homens Práticos.

CAPÍTULOS

Indústria e Química
Agricultura Industrial
Indústria Química
Materiais de Construção
Vidraria
Fermentação
Fumos e Cigarros
Indústria Madeireira
Celulose
Agricultura e Indústria

Livro encadernado, no formato 16 x 23,5, com 117 páginas, escrito pelo Químico Industrial Jayme Sta. Rosa.

Preço 20\$000

dustriais estivessem sendo produzidos. Acido sulfúrico está sendo feito de pirita de Simla. Estuda-se a gipsita como fonte de enxofre. (J.)

Borracha — Escassez de borracha nos E. U. A. — Ha necessidade de grande quantidade de borracha nos E.U.A., mormente agora que não se pode contar com fornecimentos do Oriente. Dois caminhos se apresentam aos E.U.A.: importar de países latino-americanos e fabricar substitutos. Para a produção de borracha sintética, conforme foi anunciado em princípios de janeiro, se-

riam destinados 400 milhões de dolares, ou sejam aproximadamente 8 milhões de contos de réis.

O Sr. Harvey Firestone Jr. afirmou que se poderia explorar 300 milhões de seringueiras do Amazonas. Em 1912 os embarques de borracha brasileira atingiram 45.000 toneladas. E provavel que a borracha do Amazonas não tivesse aumentada a produção em virtude do preço baixo. Mas, supõe Firestone que o preço de 35 centavos por libra (uns 15\$000 por quilo) talvez representasse um incentivo. (B. G.).

(NOTÍCIAS DO INTERIOR — cont. da pag. 30)

Gorduras — Industrialização do côco em Paraíba — As Industrias Reunidas do Côco A. Tourinho S. A. já concluíram negociações com o Banco do Brasil para financiar a industria da transformação do chamado côco da praia, em Paraíba do Norte, tendo sido avaliadas as máquinas, transportadas o ano passado (edição de agosto de 1941), em 626 contos de réis.

Têxtil — Fábrica de tecidos de caroá em Campina Grande — Na edição de dezembro de 1941 noticiamos, nesta secção, que dentro de pouco seria inaugurada uma fábrica de tecidos de caroá em Campina Grande. Podemos adiantar que nesta grande e progressista cidade do interior paraibano ja se acham montadas instalações para fiação e tecelagem de caroá, fibra abundante em municípios próximos.

Min. e Met. — Diatomita no Ceará — Em agosto de 1939 demos noticia da constituição da Diatomita Industrial Ltda. Na edição de novembro falamos da exportação e do beneficiamento. A empresa, dispõe, segundo nos informa, de jazidas de grande potencial, como a de Alagoinha. Para o beneficiamento do produto montou uma usina em Fortaleza, na rua Franco Rabelo, 193, sob direção técnica especializada. A Diatomita Industrial Ltda., com filial no Rio de Janeiro, explora o kieselguhr (ou o nome de Opalita. São os seguintes os tipos no mercado: Super Opalita n.º 1, 2, 3, e 4; Extra Opalita e Ultra Opalita (produtos com diferentes graus de finura); Meso Opalita n.º 1, 2 e 3 (produtos médios). A embalagem é feita em sacos de 25 kg., de papel extra-forte, em 4 dobras.

Cimento — Fábrica no Pará — Fala-se em Belém na possibilidade de ser levantada pequena fábrica de cimento num ponto conveniente, próximo da capital do Estado.

Borracha — Novas plantações Ford no Pará — Em fevereiro último divulgamos alguns dados sobre as plantações Ford no Pará. E dissemos que em Belterra havia plantadas cerca de 2 690 000 seringueiras. Agora, com novos dados à disposição, procedentes de fontes seguras, podemos informar terem sido plantados mais 1 300 hectares, cujo resultado será um total de 3 800 000 seringueiras em Belterra.

Perf. e Cosm. — Industria de essencia de pau rosa no Amazonas — Está-se desenvolvendo razoavelmente a industria de extração de essencia de pau rosa no Amazonas. Segundo informações que nos foram transmitidas, um homem extrai, num dia de trabalho, aproximadamente 1 t de madeiras, que vende em média por 150\$000. O negociante transporta a mercadoria para a usina, onde é triturada e destilada, produzindo 9 kg de essencia, que serão vendidos por 1:200\$000. Excluindo-se as despesas de extração, acondicionamento, embarque, impostos, etc., o lucro do negociante é avaliado em 500\$000 por tonelada de pau rosa industrializada.

Ind. Varias — O Acre está acordando — Vai atualmente pelo Território do Acre um sadio movimento de produção. Procura-se estimular a agricultura bem como criar certas manufaturas necessárias numa região pouco habitada e distante milhares de quilômetros dos centros industriais e comerciais. Estão sendo elaborados planos para estabelecer pequenas industrias, não só de beneficiamento de produtos alimentares, como também de açúcar, sabão, bebidas, cigarros, etc.

Produtos para Industria

MATERIAS PRIMAS

PRODUTOS QUIMICOS

ESPECIALIDADES

- Aceleradores e corantes para borracha.**
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070-RIO.
- Indústrias Químicas Brasileiras «Duperial», S. A. - Av. Graça Aranha, 43-Rio.**
- Acetato de amila, primário.**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - Tel. 22-2761 - Rio - Tel. 4-1359 - S. Paulo.
- Acetato de butila, primário.**
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070-RIO.
- Ácido láctico.**
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070-RIO.
- Alcool fenilético**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Algodão e resíduos txts.**
Cia. Textil Commercial - Caixa Postal 2347 - Rio.
- Amônia para frigoríficos.**
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070-RIO.
- Anetol. N. F.**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Anilinas.**
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070-RIO.
- Indústrias Químicas Brasileiras «Duperial», S. A. - Av. Graça Aranha, 43-Rio.**
W. LANGEN, representações. — Caixa Postal, 1124 — Fone: 43-7873 — Rio.
- Ar condicionado.**
Instalações para resfriamento, humedecimento e secagem do ar - Ventilações H. Stuetgen. - Tel. 42-1551 - R. Alvaro Alvim, 24-10º and. - apto. 1 - Cinelândia - Rio.
- Bálsamo do Perú, puro**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.**
- Butanol (Alcool butílico, primário).**
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070-RIO.
- Caolim coloidal**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Cera de abelha, branca**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Cianurêto de sódio.**
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070-RIO.
- Indústrias Químicas Brasileiras «Duperial», S. A. - Av. Graça Aranha, 43-Rio.**
- Citronela de Java**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Cloretona (Clorobutanol)**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Decalina (Decahidronaftalina)**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Dissolventes.**
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070-RIO.
- Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - Tel. 22-2761 - Rio - Tel. 4-1359 - S. Paulo.**
- Espermacete.**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - Tel. 22-2761 - Rio - Tel. 4-1359 - S. Paulo.
- Essências e Prod. Químicos.**
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070-RIO.
- Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - Tel. 22-2761 - Rio - Tel. 4-1359 - S. Paulo.**
- Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - Tel. 22-2761 - Rio - Tel. 4-1359 - S. Paulo.**
- Ess. de canela da China**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Ess. de eucalipto austr.**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Ess. de noz moscada**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Ess. de patchuli de Java**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Ess. de rosmaninho**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Ess. de S. Maria (Quenopódio)**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Ess. de tomilho**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Estearato de butila**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Eucaliptol**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Explosivos e acessórios.**
Indústrias Químicas Brasileiras «Duperial», S. A. - Av. Graça Aranha, 43-Rio.
- Goma adragante em pó**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Goma arábica, pedra e pó.**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - Tel. 22-2761 - Rio - Tel. 4-1359 - S. Paulo.
- Goma benjoim de Sião**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Gomenol sin. (Niaouli)**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Hidrossulfito de sodio**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Hipossulfito de sodio**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222. Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º Tel. 22-2761. Rio - Tel. 4-1359, S. Paulo.
- Lanolina anidra, pura.**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - Tel. 22-2761 - Rio - Tel. 4-1359 - S. Paulo.
- Linolol**
Síntesis Indústria Química Ltda. — Rua Frei Caneca, 360 — Tel. 42-8777 - Rio.
- Mat. primas para vernizes.**
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070-RIO.
- Metilhexalina (Metilciclohexanol).**
Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - Tel. 22-2761 - Rio - Tel. 4-1359 - S. Paulo.
- Moagem de Mármore.**
Casa Souza Guimarães - Rua Lopes de Souza, 41 - Rio.
- Óleo de Limão smético**
Síntesis Indústria Química Ltda. — Rua Frei Caneca, 360 — Tel. 42-8777 - Rio.

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

Oleos sulfurizados —
Síntesis Industria Química
Ltda. — Rua Frei Caneca,
360 — Tel. 42-8777 -
Rio.

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

Perhlocerina para tecidos
Síntesis Industria Química
Ltda. — Rua Frei Caneca,
360 — Tel. 42-8777 -
Rio.

Plastificantes.
Alliança Commercial de Anilinas
Ltda. - Av. Almirante
Barroso, 81-7º e 8º and. -
Ed. Andorinha Caixa Postal,
650 - Tel. 42-4070-RIO.

Prod. Químicos Industriais.
Alliança Commercial de Anilinas
Ltda. - Av. Almirante
Barroso, 81-7º e 8º and. -
Ed. Andorinha Caixa Postal,
650 - Tel. 42-4070-RIO.

Indústrias Químicas Brasileiras
«Duperial», S. A. -
Av. Graça Aranha, 43-Rio.
Quebracho.

Extracto de Quebracho
marca «ONÇA».

Alliança Commercial de Anilinas
Ltda. - Av. Almirante
Barroso, 81-7º e 8º and. -
Ed. Andorinha Caixa Postal,
650 - Tel. 42-4070-RIO.

Extratos de quebracho marcas
REX, FEDERAL, «7».

Florestal Brasileira S. A. —
Fabrica em Porto Murtinho,
Mato Grosso — Rua do
Núncio, 61. — Tel.
43-9615 — Rio.

Refrigerantes.
Alliança Commercial de Anilinas
Ltda. - Av. Almirante
Barroso, 81-7º e 8º and. -
Ed. Andorinha Caixa Postal,
650 - Tel. 42-4070-RIO.

Indústrias Químicas Brasileiras
«Duperial» S. A. -
Av. Graça Aranha, 43 -
Rio.

Resinas artificiais.
Alliança Commercial de Anilinas
Ltda. - Av. Almirante
Barroso, 81-7º e 8º and. -
Ed. Andorinha Caixa Postal,
650 - Tel. 42-4070-RIO.

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

Saponaceo.
TRIUNFO-Casa Souza Guimarães -
Rua Lopes de Souza, 41 - RIO.

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

Secantes «Soligen».
Alliança Commercial de Anilinas
Ltda. - Av. Almirante
Barroso, 81-7º e 8º and. -
Ed. Andorinha Caixa Postal,
650 - Tel. 42-4070-RIO.

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

Tanino.
Alliança Commercial de Anilinas
Ltda. - Av. Almirante
Barroso, 81-7º e 8º and. -
Ed. Andorinha Caixa Postal,
650 - Tel. 42-4070-RIO.

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

Tetralina (Tetrahidronaftalina).

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

Tijolo para areiar.
OLIMPICO - Casa Souza
Guimarães — Rua Lopes
de Souza, 41 — Rio.

Tintas e Vernizes.
Indústrias Químicas Brasileiras
«Duperial», S. A. -
Av. Graça Aranha, 43-Rio.

Trietanolamina.
Alliança Commercial de Anilinas
Ltda. - Av. Almirante
Barroso, 81-7º e 8º and. -
Ed. Andorinha Caixa Postal,
650 - Tel. 42-4070-RIO.

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

Aparelhamento Industrial

MAQUINAS

Avenaria de caldeiras.
Concertos de chaminés, fornos
industriais — Otto Dudeck,
Caixa Postal 3724 — Rio.

Ar condicionado
Instalações para resfriamento,
humedecimento e secagem do ar -
Ventilações H. Stuelgen. - Tel. 42-1551 -
R. Alvaro Alvim, 24-10º and. -
apto. 1 - Cinelândia - Rio.

Bombas.
E. Bernet & Irmão - Rua do
Mattoso, 60/4 - Rio.

**Bombas para encher ampolas -
Concertos em microscópios.**

A. Gusman - Rua Antonio de
Godoy, 83, Fone 4-3871 -
S. Paulo.

Otto Bender — Rua Santa
Efigenia, 80. Caixa Postal,
3846 - S. Paulo.

Caçambas
Fábrica Signotipo - Rua Itapirú,
105 - Rio.

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

Chaminés.
Em alvenária. Concertos e
reformas. Revestimentos de
caldeiras. Alcides B. Cotia. Visc.
Inhaúma, 39 - Rio.

**Chaminés e Emparedamento
de Caldeiras**
Roberto Gebauer, Av. Rio
Branco, 9 — 2º sala 228,
Tel. 43-3318 - RIO.

**Compressores de ar — Bombas
para vácuo — Pistolas para
pinturas e outros fins — T. Olivet &
Cia. — Tel. 43-3650 — Caixa
Postal 3785 — Rio.**

Construções de máquinas
Fábrica Signotipo - Rua Itapirú,
105 - Rio.

Esteiras rolantes em geral
Fábrica Signotipo - Rua Itapirú,
105 - Rio.

Fornos industriais
Construtor especializado :
Roberto Gebauer, Av. Rio
Branco, 9 — 2º sala 228,
Tel. 43-3318 - RIO.

Guinchos
Fábrica Signotipo - Rua Itapirú,
105 - Rio.

Guindastes
Fábrica Signotipo - Rua Itapirú,
105 - Rio.

Impermeabilizações.
Produtos SIKKA. Consultem-nos.
Montana Ltda. - Rua Visc. de
Inhaúma, 64-4.º - Tel. 43-2333 -
Rio.

Instalações industriais.
Motores Marelli S. A. - Rua
Camerino, 91/93 - Rio.

Isolamentos termicos
Lã de Vidro «Vidrolan».
Lã Mineral «Isola».

INSTRUMENTOS

**Isolatermica Ltda. - Av. Rio
Branco, 9 - S. 336 - Rio de Janeiro.**

Mesas sem fim
Fábrica Signotipo - Rua Itapirú,
105 - Rio.

Pontes rolantes
Fábrica Signotipo - Rua Itapirú,
105 - Rio.

Rodas
Fábrica Signotipo - Rua Itapirú,
105 - Rio.

Solda elétrica e oxigênea
Fábrica Signotipo - Rua Itapirú,
105 - Rio.

Telhas industriais.
ETERNIT — chapas corrugadas
em asbesto-cimento Montana
Ltda. — Rua Visc. de Inhaúma,
64-4.º - Fone 43-2333 - Rio.

Transportadores em geral
Fábrica Signotipo - Rua Itapirú,
105 - Rio.

Acondicionamento

CONSERVAÇÃO

**Ampólas e aparelhos científicos,
em vidro.**
Indústrias Reunidas Mauá
S. A. - R. Visc. Sta. Isabel, 92 -
Rio.

Bakelite.
Tampas, etc. Fábrica Elopax -
Rua Real Grandeza, 168 - Rio.

Bisnagas de estanho.
Stania Ltda. - R. Teófilo Ottoni,
135-1.º - Tel. 23-2496 - Rio.

Caixas de papelão.
J. L. de Arruda — Rua Senhor
dos Passos, 26 - Rio.

EMPACOTAMENTO

Capsulas viscosas
Fábricas de Produtos Químicos
«LY» - Av. Rebouças, 59 - Caixa
Postal 1331 - S. Paulo.

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

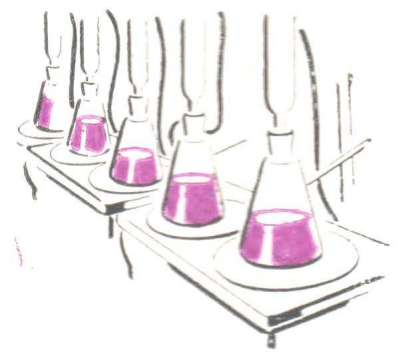
APRESENTAÇÃO

Marcação de embalagem.
Máquinas, aparelhos, clichês,
tintas, etc. - Fábrica Signotipo -
Rua Itapirú, 105 - Rio.

Sacos de papel.
Riley & Cia. - Praça Mauá, 7 -
Sala, 171 - Rio.

PORQUE TAMBEM A UTILIZAMOS CONHECEMOS A IMPORTÂNCIA DA MATÉRIA PRIMA

- Acido Tartárico
- Anidra
- Barrilha
- Amônia
- Metila
- Explosivos
- Plásticas
- Soda Caustica
- Silicato de Sódio
- Vernizes
- Agua-Rás
- Produtos Auxiliares
- Bicarbonato de Sódio
- Carvão Ativo
- Cloreto de Cálcio
- Essências para Perfumaria
- Litopônio
- Refrigerantes para Indústria
- Sólida Caustica
- Sulfureto de Sódio
- Tintas e Vernizes
- Amônia
- Cloro
- Enxofre
- Matérias
- Sulfureto de Sódio
- Tintas e Vernizes



NOSSA EXPERIÊNCIA, no fabrico de inúmeros produtos, ensinou-nos há muito a importância da matéria prima no resultado geral da produção. Da escolha das matérias primas, de sua uniformidade e pureza, depende a reputação dos produtos delas derivados.

Ora, nós também utilizamos matéria prima da I. C. I. e da Du Pont. São produtos químicos preferidos no mundo inteiro pelos industriais mais avançados. É que eles sabem poder contar, nesses produtos químicos, com a melhor qualidade, com uniformidade rigorosa, com pureza no mais alto grau, dada a confiança que inspiram a Imperial Chemical Industries Ltd. e a E. I. du Pont de Nemours & Co., Inc. Nós só fornecemos produtos químicos em condições de ser utilizados em nossas próprias indústrias.

Industrias Químicas Brasileiras "DUPERIAL", S.A.

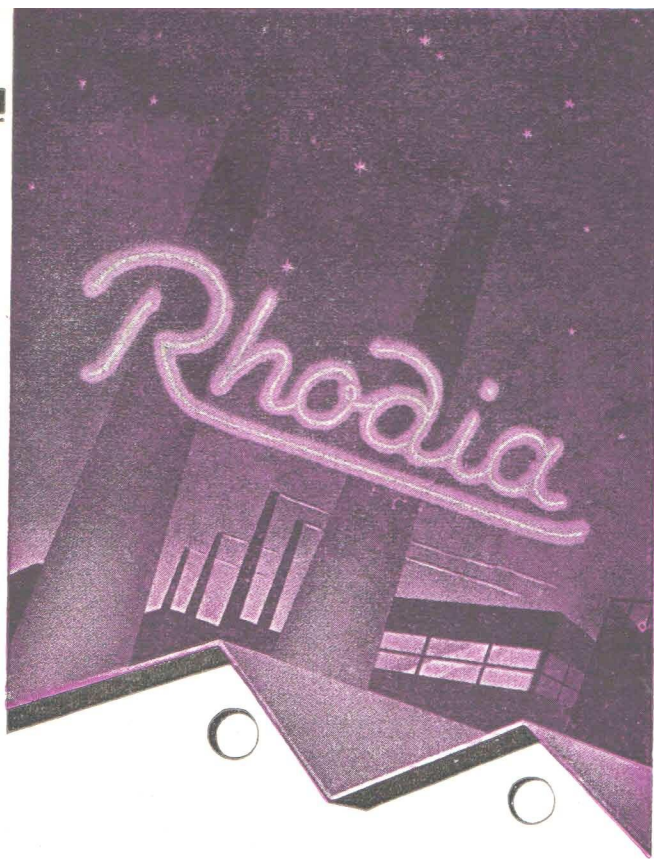
Matriz: Rio de Janeiro, Av. Graça Aranha, 43
Caixa Postal, 710

Filiais: São Paulo, Bahia, Porto Alegre



AGÊNCIAS EM TODAS AS PRINCIPAIS PRAÇAS DO BRASIL

Oleo de Ricino
Cremor de Tartaro
Estearato de Zinco
Bicarbonato de Sodio
Bisulfito de Sodio
Acido Sulfurico
Acido Muriatico
Acido Nitrico
Acido Acetico
Acetato de Chumbo
Acetato de Sodio
Acetona
Acido Oxalico
Acido Phenico
Agua Oxygenada
Ammoniaco
Chlorato de Potassio
Chloreto de Methyla
Chloreto de Ethyla



Chloreto de Zinco
Colla para Couro
Ether Acetico
Ether Amylico
Ether Sulfurico
Hyposulfito de Sodio
Permanganato de Potassio
Rhodiasolve
Salicylato de Methyla
Silicato de Sodio
Spontex
Sulfato de Aluminio
Sulfato de Sodio
Sulfato de Zinco
Sulfito de Sodio
Terpineol
Trichlorethylene

PRODUCTOS CHIMICOS

• INDUSTRIALES E PHARMACEUTICOS •
PRODUCTOS PARA LABORATORIOS,
PARA PHOTOGRAPHIAS, CERAMICA, ETC.
RHODOID, RHODIALINE E OUTRAS MATERIAS PLASTICAS
ESPECIALIDADES PHARMACEUTICAS

COMPANHIA CHIMICA RHODIA BRASILEIRA

SANTO ANDRÉ

EST. DE S. PAULO

A MARCA *Rhodia* SYMBOLIZA VALOR