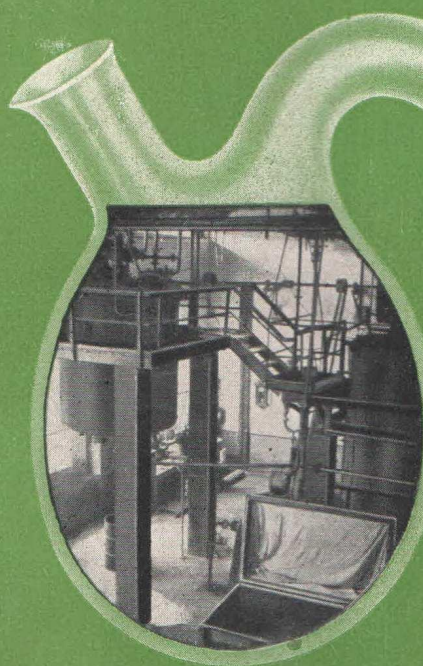


REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Companhia DE Anilinas, PRODUCTOS QUÍMICOS E MATERIAL TÉCNICO



FÁBRICA EM CUBATÃO
SANTOS

Anilinas
Óleos e Emulsões
Produtos e Preparados Químicos
Sabões especiais para as indústrias








MATRIZ RIO DE JANEIRO

TELEFONE 23-1640 RUA DA ALFANDEGA, 100/2
CAIXA POSTAL 194 TELEGRAMAS "ANILINA"

Novembro de 1942

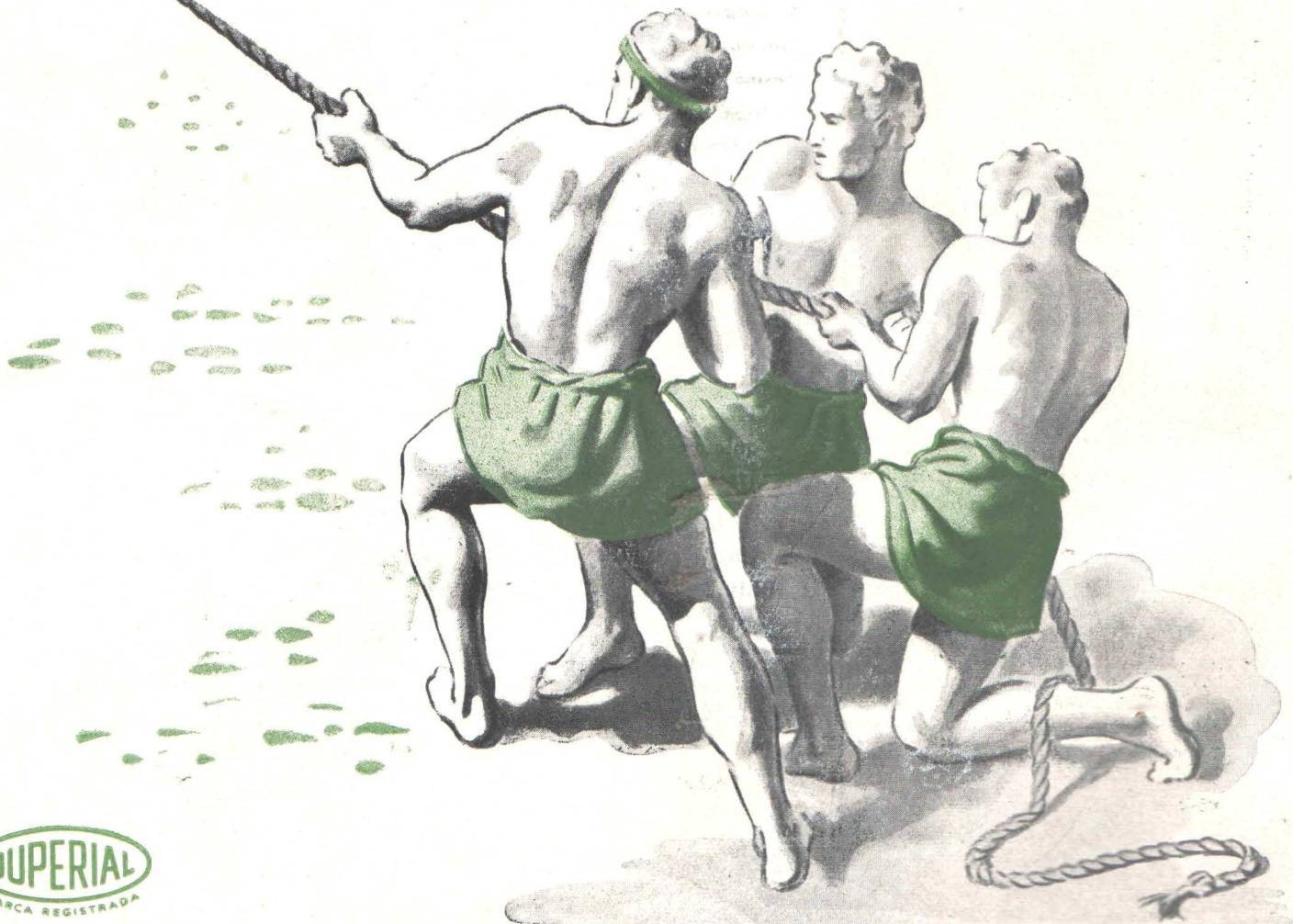
Ano XI — N. 127

MOLHEM AS CORDAS!

Está sendo erguida a gigantesca estátua de São Pedro, no Vaticano!  Músculos retesados, peitos arfantes de supremo esforço.  Num momento crítico sobrevem o imprevisto — as cordas estalam, ameaçando ceder ao peso colossal.  É iminente a catástrofe.  Neste transe de angústia, um marinheiro que assiste à cena, grita: “Molhem as cordas!”  Isto feito, duplicou-se-lhes a resistência, evitando o desastre.



Eis um exemplo de quanto vale a experiência. Constituída de fatos às vezes simples e humildes, mas de imensa utilidade prática, a experiência é tanto mais preciosa porquanto ninguém jamais a poderia comprar. Ela é o prêmio de longos anos de trabalho e observação constantes. Um verdadeiro tesouro de experiência, acumulado dia após dia, geração após geração, durante mais de um século de existência, é o lastro que garante a qualidade dos produtos Duperial.



INDUSTRIAS CHIMICAS BRASILEIRAS "DUPERIAL", S. A.

Matriz: Rio de Janeiro, Av. Graça Aranha, 333 — Caixa Postal, 710 — Filiais: São Paulo, Baía, Porto Alegre

Agências em todas as principais praças do Brasil

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)	Cr \$50
2 Anos (" ")	\$80
1 Ano (Registrada)	\$60
2 Anos (")	\$100

Assinatura para outros países:

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

Venda avulsa:

Último número, o exemplar	Cr \$5
Número atrasado	\$7

Coleções:

Coleção anual não encadenada	Cr \$80
Coleção anual enc.da	\$95

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

REGISTRADA NO D.I.P. SOB N.º 10 244

ANO XI

SUMARIO

NUM. 127

NOVEMBRO DE 1942

PÁGINA DO EDITOR: Indústria planificada	11
Goma de mascar, nova indústria para o Brasil, Gregório Bondar	12
A indústria do sal e a economia nacional, Mario da Silva Pinto	13
Combustíveis na economia de guerra	16
Resina de cipó de breu, José Luiz Rangel	19
Instituto Nacional de Tecnologia, Marcondes Filho	21
PERFUMARIA E COSMÉTICA: Mentol a partir de alcatrão — Lactato de sódio, substituto de glicerina — Desodorantes e produtos contra a transpiração	22
GORDURAS: Novos óleos secativos artificiais — A rancidez dos óleos	25
SABOARIA: Valor detergente do saboeiro	25
PRODUTOS QUÍMICOS: Cloro e sulfato de sódio a partir de sal e enxofre — Álcool metílico do sisal	25
TINTAS E VERNIZES: Terra diatomácea, base de pigmentos químicos	26
CELULOSE E PAPEL: Celulose de madeiras duras	26
NOTÍCIAS DO INTERIOR: Movimento industrial do Brasil	27
CONSULTAS: Respostas a diversas consultas	29
BIBLIOGRAFIA: Notícias de publicações técnicas e científicas	31

ASSINATURA — Brasil e países americanos, porte simples: 1 ano, Cr\$ 50, 2 anos, Cr\$ 80, — sob registro: 1 ano, Cr\$ 60\$ 2 anos, Cr\$ 100, Assinatura anual para outros países: porte simples Cr\$ 80, sob registro, Cr\$ 100, Venda avulsa: último número, Cr\$ 5,00 número atrasado, Cr\$ 7,00.

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.

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

Para a Industria do Papel:

- PAPELMIL ● Engomagem de papel de escrever manilha, etc. nas bateadeiras.
- DEXTRINAS ● Acabamento de papel nas calandras.
- GLUCOSE ● Fixador das cores ao crômo em papel fantasia.
- COLAS PREPARADAS ● Colagem em geral de papel sobre papelão.

QUALIDADE SEMPRE "STANDARD"

Informações e Amostras Gratis mediante pedido

MAIZENA BRASIL S. A.



Caixa Postal 2972
SÃO PAULO

Caixa Postal 3421
RIO DE JANEIRO



SOCIEDADE MERCANTIL DE PRODUTOS QUIMICOS LTDA.

PRODUTOS QUIMICOS PESADOS PARA INDUSTRIAS E LAVOURA

EXPORTADORES E IMPORTADORES

MATRIZ :

RUA ALVARES PENTEADO, 180
FONE 3-6586 — C. POSTAL 507
End. Telegrafico: QUISILOS
SÃO PAULO



FILIAL :

RUA URUGUAIANA, 118 - 3.º ANDAR
FONE 23-4781
RIO

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS PARA O BRASIL DE :

THE DAVISON CHEMICAL CORP. — BALTIMORE
ADUBOS "DAVCO"

Superfosfatos (20% granulado - Triple)

Fertilizantes completos. — Ácido Fosfórico

Fluor-silicatos (Magnésio - sodio - zinco - amoneo)

THE JEFFERSON LAKE SULPHUR CO. - N. ORLEANS

(Enxofre — bruto e manipulado)

THE CROSBY NAVAL STORES INC. - PICAYUNE

Resina de Madeira (Woodrosin) (BREU)

Água rás "Crosby" em caixa e tambores

Óleo de Pinho — Soltene

R. E. THORPE NAVAL STORES CORP. - SAVANNAH

Resina de Goma (Gumrosin) - BREU

Água rás em tambores — etc. etc.

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

REATIVOS PARA LABORATORIOS, ACIDOS PARA ANALISES, DROGAS FARMACEUTICAS

Matriz :

Rua Miguel Couto, 129-131

Fones: 43-4270 e 43-1386

Rio de Janeiro

B. HERZOG & CIA.

PRODUTOS QUÍMICOS

Unicos Distribuidores Para o Brasil

de **J. T. BAKER CHEMICAL Co.**

Phillipsburg - New Jersey, U. S. A.

Filial :

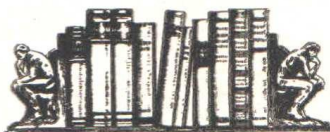
Rua Senador Feijó, 183

Fone: 3-6845

São Paulo

EDITORIAL TECNICA UNIDA

234, KING STREET
BROOKLIN, NEW YORK



*Livros Técnicos em Hespanhol
e Português*

LA FABRICACION DE JABONES Y SUS PROCESOS QUIMICOS, J. H. Wigner, traducido por Alfonso Cornejo, 1941, 4 dólares.

INDICE DE MATERIAS: Fabricacion de jabones — Materias primas — Cocciones en pequena escala — La coccion del jabon — El proceso de coccion — Jabones con materiales de relleno — La glicerina en las leijas agotadas — Enriquecimiento de leijas debiles en glicerina — Produccion de glicerina cruda.

LA CASEINA Y SUS APLICACIONES, H. Hadert, traducido por Leon Libenson, 1941, 3 dólares.

Dada la gran utilidad de la caseina en sus diferentes aplicaciones, se ha hecho sentir la necesidad de un libro moderno que trate de este producto. Capítulos tan interesantes como adhesivos, pinturas y colores.

LA MANUFACTURA DE BUJIAS, N. N. Godbole, traducido por Samuel S. Cohen, 1941, 2 dólares.

SUMARIO: Introduccion — Materias primas — Materias auxiliares — Pábilos — Punto de fusion — Unidades de medida luminosa — La manufactura de bujias y las dificultades sufridas en un clima tropical — Apéndice.

PAPEL DE FILTRO — Para todos os fins

Matriz

Rua Miguel Couto, 129-131

Fones: 43-4270 e 43-1386

Rio de Janeiro

B. HERZOG & CIA.

PRODUTOS QUÍMICOS

Unicos Distribuidores Para o Brasil :

de

EATON DIKEMAN Pennsylvania, U. S. A.

Filial :

Rua Senador Feijó, 183

Fone: 3-6845

São Paulo

RESERVATÓRIOS E CAIXAS DE ÁGUA

Eternit

**IMPERMEAVEIS,
MAIS RESISTENTES,
MAIS LEVES!**

Em casas residenciais ou em grandes edifícios, é sempre aconselhável a colocação de caixas e reservatórios de água Eternit. Os reservatórios de cimento amianto Eternit são mais leves, mais resistentes e conservam a água sempre fresca.



OUTROS MATERIAIS ETERNIT: Chapas Onduladas para coberturas • Chapas Lisas para revestimentos e forros • Calhas e Tubos • Tubos para ventilação de ar e gás • Peças moldadas de qualquer espécie para todos os fins • Eletrodutos de Cimento Amianto.

ETERNIT DO BRASIL CIMENTO AMIANTO S. A.

FÁBRICA EM OSASCO — SÃO PAULO — FONES: 57 e 58 — CAIXA POSTAL 44-A
DISTRIBUIDORES EM TODO O BRASIL

— VENDAS NO RIO DE JANEIRO: —

SOCIEDADE COMISSÁRIA E INDUSTRIAL
MONTANA LTDA.

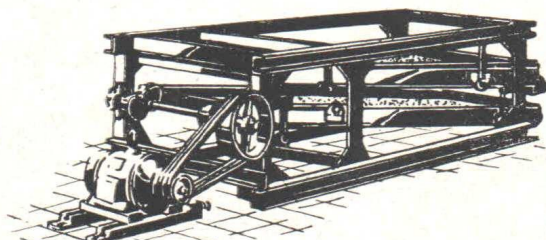
Rua Visconde de Inhaúma, 64 - 4.º andar
Tel. 43-8861 — Caixa Postal, 3598

SERVA RIBEIRO & CIA. LTDA.

Rua. Teofilo Otoni, 137
Tel. 32-1952 e 43-7268

PENEIRAS

*oscilantes,
centrifugas
e vibratorias.*



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

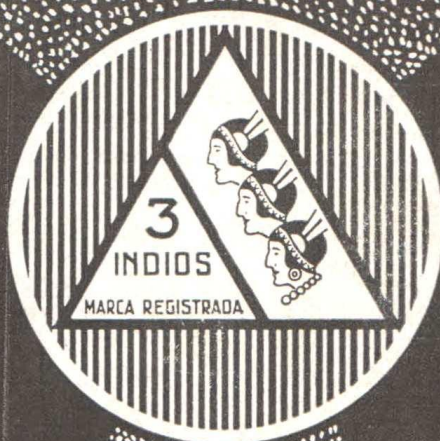
Silica
Semi-Silica
Alumina
Cianite
Isolante
Material Anti-Acido
Barros Refratários
Ar-Cimentos

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

GUILHERME HUMITZSCH & CIA L^{DA}



RIO DE JANEIRO

RUA THEOPHILO OTTONI, 21 ^{50BS}
CAIXA POSTAL 1731
TELEFONE 43-0905

FILIAL S. PAULO

RUA SENADOR FEIJÓ, 64-6°
CAIXA POSTAL 2167
TELS. 2-4202 E 2-4666

FILIAL P. ALEGRE

RUA VIGARIO JOSÉ IGNACIO 163
CAIXA POSTAL 506
TEL.

**MAQUINAS PARA TODOS OS FINS
ANILINAS E DROGAS PARA QUALQUER INDUSTRIA**

Brazilian Government Trade Bureau 551, Fifth Avenue — New York, U. S. A.

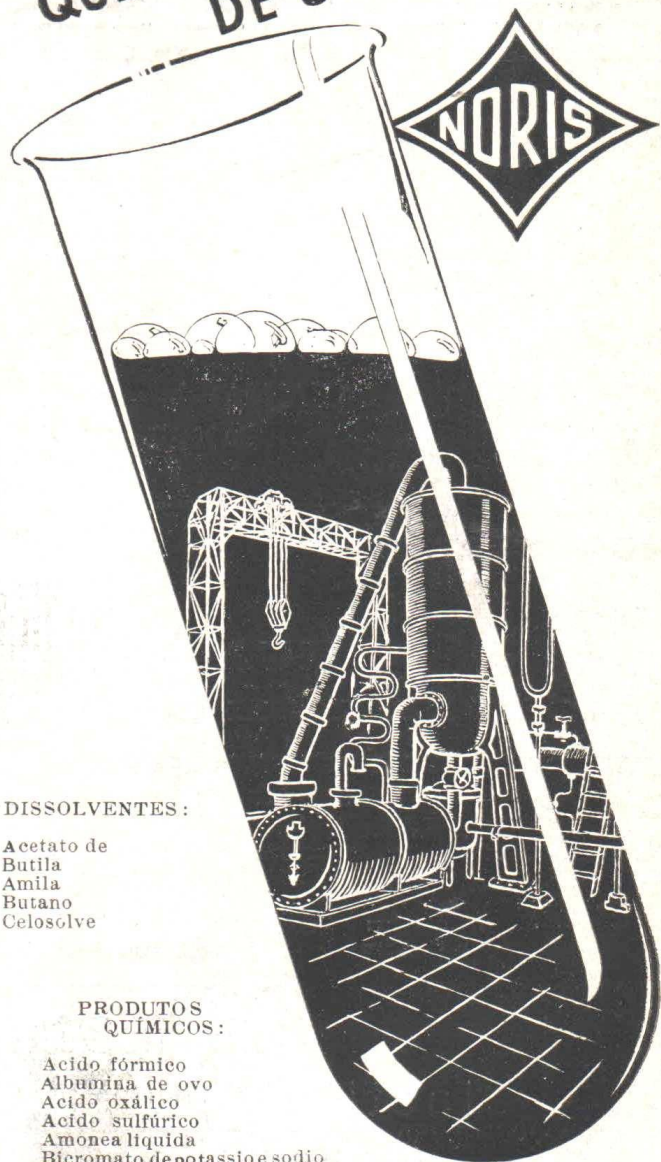
MINÉRIOS — O Bureau of Mines, dos Estados Unidos, estimou em \$6 600 000 000 a produção americana de minérios em 1941, um aumento de 18 % sobre a de 1940. Esse total foi o maior verificado desde 1920, e foi devido às requisições para o programa de defesa nacional e para a Lei de Empréstimo e Arrendamento. Muitos minerais essenciais para consumo civil e de guerra, tais como o magnésio, o zinco, o ferro, a gasolina natural, o petróleo e o coque, foram produzidos no ano passado em quantidades jamais iguais. A produção de magnésio equivaleu a mais do dobro da de 1940 e a de bauxita aumentou de 107 %. Registraram-se também os aumentos seguintes: alumínio 50 %, molibdeno 58 %, mercúrio 16 %, carvão lituminoso 11 %, antracite 6 %, coque 13 %, petróleo 4 %, zinco 12 %, chumbo 9 % e cobre 8 %. A produção de gesso foi de mais 20 %, a de cal de 20 % e a de pedra de 15 %. O ouro e a prata tiveram suas produções diminuídas, respectivamente, em 8 % e 4 %.

TAPETES — O WPB (War Production Board) notificou os fabricantes de tapetes da possibilidade de não receberem fios de juta, a partir de maio. O WPB referiu a escassez de juta e a improbabilidade de suprimentos adicionais de Calcutá. Visa assim o WPB evitar que os fabricantes processem a lã virgem e não possam depois acabar os tapetes, devido à falta de juta. O governo solicitou da indústria de tapetes uma estimativa dos «stocks» de lã em seu poder. Tal lã será empregada na manufatura de cobertores, vestuário e outros artigos mais necessários ao consumo civil. A indústria de tapetes foi convidada a experimentar a fabricação de pano para sacos, algodãozinho e outros substitutos de algodão, para suprir a falta de aniação.

MANGANES — O Bureau of Mines, dos Estados Unidos, revelou que a produção americana de minério de manganês, com teor de 35 % ou mais de manganês, foi de 9 500 toneladas inglesas, em fevereiro de 1942. Os embarques das minas atingiram a 9 600. Os produtores tinham em «stock», no fim do referido mês, 1 300 toneladas. Em janeiro de 1942, verificaram-se as seguintes cifras: produção 11 700 toneladas inglesas, embarques 11 700 e «stocks» 1 400. Os carregamentos provenientes das minas corresponderam em 1941 à média de cerca de 6 300 toneladas mensais, ou seja um total anual de 76 000. A média mensal de embarques em 1940 atingiu a 3 344, sendo o total anual de 40 123. Os Estados de Arizona, Arkansas, Califórnia, Geórgia, Montana, New México, Virgínia, Washington e West Virgínia efetuaram embarques de manganês durante o mês de fevereiro último.

(Publicação a pedido da Associação Química do Brasil)

**PRODUTOS
QUE TÊM A GARANTIA
DE UM NOME**



DISSOLVENTES:

Acetato de
Butila
Amila
Butano
Celosolve

PRODUTOS QUÍMICOS:

Acido fórmico
Albumina de ovo
Acido oxálico
Acido sulfúrico
Amoníaco líquido
Bicromato de potássio e sódio
Bissulfito de sódio em pó
Borax
Facas para máquinas de rebaixar couros
Formol
Glicerina
Goma laca
Hematina
Koreon
Nigrosina
Oropon
Pó fuligem
Sal amargo
Sulfureto de sódio 60/62%
Taleo

PRODUTOS ESPECIAIS PARA FÁBRICAS DE TECIDOS

REPRESENTANTES PARA TODO O BRASIL

SCHILLING, HILLIER & C^{IA} L^{TDA}

DEPARTAMENTO QUÍMICO

Caixa Postal 1080 — Rio de Janeiro
Caixa Postal 2060 — São Paulo
Caixa Postal 113 — Recife
Caixa Postal 563 — Baía
Caixa Postal 480 — Porto Alegre

E P A L

EMPRESA DE ESSENCIAS E PRODUTOS AROMATICOS LTDA.

REPRESENTAÇÕES -- COMISSÕES -- CONSIGNAÇÕES -- CONTA PRÓPRIA

ESSENCIAS E MATÉRIAS PRIMAS PARA INDÚSTRIAS
E PERFUMARIAS

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO

OLEOS ESSENCIAIS CÍTRICOS E OUTROS

LARANJA LIMÃO LEMONGRASS
TANGERINA BERGAMOTA
EUCALIPTO
ETC.

Escritório:

RUA DA CARIOCA, 32 - 3.º

RIO DE JANEIRO

TEL. 42-8706

CÊRA DE ABELHAS

Extremamente branca. Puríssima

Laudo de análise do

Instituto Nacional de Tecnologia

•
Cêra amarela. Puríssima.

•
Para uso farmacêutico. Para cosmética.

•
Em blocos. Em flócos. Em discos.

•
Contratos para pequenos e para grandes fornecimentos

AMOSTRAS E INFORMAÇÕES:

D. J. CORBETT

Caixa Postal 3333

Rio de Janeiro

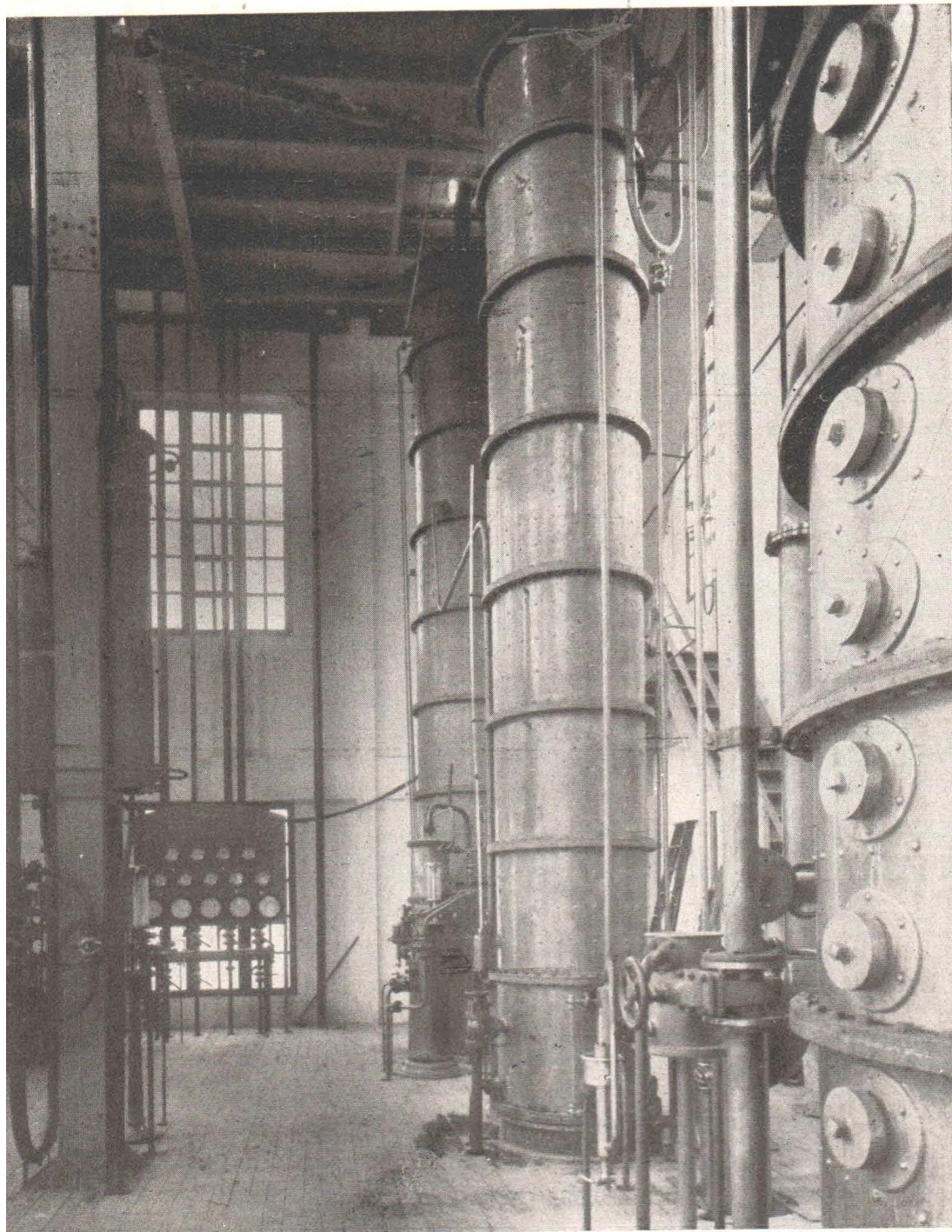


CONSTRUTORA de DISTILARIAS e INSTALAÇÕES QUÍMICAS L^{TDA}

Officinas: SÃO PAULO — R. Passo da Pátria, 361
Caixa 3161 — Telefone 5-0617

End. Telegr.
C O D I Q

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



RAMOS DE FABRICAÇÃO

DISTILARIAS COMPLETAS
DE ALCOOL ANIDRO

*

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

*

APARELHOS PARA
ETER SULFURICO

Instalações completas
para:

DISTILAÇÃO DE MADEI-
RA E SUBPRODUTOS,
C O M O A C E T O N A ,
F O R M O L , E T C .

Aparelhagens para:

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

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

É a primeira destilaria completa
de alcool anidro não importada
mas construída 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

Indústria planificada

Este ano de 1942 não será esquecido na história da indústria brasileira. Marcará sem dúvida o início de uma profunda transformação. Estamos na fronteira de dois mundos diferentes: um que é o resultado de um esforço lentamente conduzido; o outro que se apresenta como um gigantesco programa de ação.

Até há pouco vivíamos num regime de trabalho produtivo, mas desordenado, em que se dispersavam preciosas energias; muitas vezes as atividades não se entrosavam, antes se repeliam. Daí por diante procuraremos disciplinar os esforços, orientando-os para determinados rumos. A produção será dirigida harmonicamente.

Passou o tempo dos privilégios obtidos à custa da destruição sumária dos concorrentes. A indústria é, com efeito, um meio de produzir; a sua força deve ser posta a serviço da cooperação e não da luta que destrói.

Caminhamos para o ponto de vermos a indústria nacional unificada, auxiliando-

se e completando-se, organizada para proporcionar bem-estar, alicerçada no interesse coletivo. É vasto o programa a cumprir, pois dela temos que tirar o máximo proveito para a obra de defesa do nosso país e de todo o continente americano.

Grandes usinas de metais comuns e produtos químicos fundamentais serão levantadas. Procuraremos os combustíveis onde haja possibilidades de existirem, mandando buscá-los fora enquanto não os tivermos em quantidade suficiente. Desenvolveremos os meios para pôr em perfeito serviço a nossa vasta rede de transportes. E consolidaremos as bases da nossa economia industrial.

E por sentir que estamos no pórtico de um novo mundo de realizações, não temos receio de escrever: o ano de 1942 afigura-se como o divisor de duas épocas distintas. Confiemos em que na nova fase de vida o nosso esforço seja produtivo e ordenado, afim de fazer do Brasil uma das maiores nações industriais do nosso tempo.

Jayme Sta. Rosa

Goma de mascar, nova indústria extrativa para o Brasil

GREGORIO BONDAR

Consultor Técnico do Instituto Central
de Fomento Economico da Baía

III

O preparo da goma comercial de Sapotaceas

1) Extrai-se o leite das sapotaceas pelo processo moderno, usado presentemente na extração da borracha, com ferramentas apropriadas, cujo tipo se pode pedir ao Ministério da Agricultura.

2) Escolhem-se árvores desenvolvidas.

3) E' preferivel fazer a colheita do leite nas estações mais secas de paradeiro vegetativo.

4) Faz-se incisão na casca em V, colocando-se o caneco apropriado de aluminio,

FOTO BONDAR

"Fruto da massa". Sapotacea não identificada das matas baianas. Frutos com polpa comestivel e oleaginosa. Sementes oleaginosa. A árvore produz boa goma de mascar. Tamanho reduzido de um terço.



para receber o leite que escorre. Pode-se adotar o tipo usado para seringueira.

5) Tratando-se de produto para mascar, em seu preparo deve-se observar a máxima limpeza. Por isso deve-se coar o leite colhido para remover as impurezas e corpos estranhos.

6) Leva-se o leite a cosinhar num tacho de aluminio, cobre ou ferro. Nunca se deve usar vasilhas de ferro galvanizado, lata ou qualquer outro metal que tenha solda a estanho.

7) Cosinha-se a fogo lento, mexendo-se constantemente com uma pá de madeira, bem limpa, para não queimar o leite, até que fique consistente (grosso), de modo que se desprenda dos lados do tacho, ou que as bolhas, provenientes da fervura, fiquem claras, em vez de leitosas, ou deixem de expelir vapor visivel.

8) Retira-se depois o tacho do fogo, removendo-se a massa com a pá, para ajudar o arrefecimento. Logo que esfria, amassa-se e puxa-se, pelo processo que se aplica à balata em blocos. Para essa operação é necessário que as mãos do trabalhador e a pá estejam untadas com agua de sabão, para que a substancia não se agarre às mesmas.

9) Depois de puxada e fria, coloca-se a massa em fôrmas, previamente untadas por dentro com agua de sabão, para se evitar o inconveniente que acabamos de indicar, e comprime-se com um peso, para que fique sem bolhas de ar ou agua e forme um bloco compacto.

10) Para melhor acondicionamento na exportação, os blocos devem ter as dimensões: 30 cm x 30 cm x 15 cm e o peso de 7 quilos, mais ou menos, tendo no lado superior, a marca C. D. C. e em qualquer outro lado a marca do extrator.

Resumindo:

a) Nunca se deve colher leite em vasilhas de latas, como as de gasolina ou querozene, pois a lata estraga a goma, desvalorizando-a.

b) Coar o leite sempre muito bem, antes de cosinhá-lo.

c) Cosinhar a fogo lento, mexendo continuamente, para não queimar.

d) Untar com agua de sabão as mãos e a vara empregada em mexer e puxar a massa.

e) Procurar, quanto possivel, fazer os blocos com as dimensões e peso acima especificados.

necessitariam de capital considerável e de profunda orientação técnica, sendo essa a razão porque nada se fez ainda a esse propósito, no país.

Um órgão como o I. S. poderia centralizar estes aproveitamentos, reunindo águas mães de várias salinas em usinas químicas centrais, ou pelo menos propugnando e facilitando meios para que um ou outro grande salineiro empreendedor os realizasse. Outra missão industrial do Instituto do Sal seria lançar as bases das grandes indústrias sódicas do país, estabelecendo usinas de soda Solvay em pontos adequados; o Brasil necessita de fabricar um mínimo de 50.000 toneladas de barrilha (soda) para o seu consumo, e é lícito pensar-se na possibilidade do abastecimento dos países do Prata, concretizando o projeto que a British Imperial Chemical Industries (atual Duperial) estudou em 1935-1936 — para fundar em Macáú uma fábrica de soda capaz de abastecer a América do Sul e cuja realização foi impedida, em parte, por falta de água doce na região e, em parte, pela situação européia e preparos de guerra.

9 Conquista de novos mercados — Com barateamento do preço do sal e emprego, em tempos normais de paz, de navios estrangeiros, será fácil ao I. S. promover a conquista de novos mercados, tais como Paraguai e Uruguai, empregando até «dumping», se tal medida fôr necessária. A Argentina tem salinas marítimas e interiores, mas é possível introduzir certos tipos de sal nos tratados de comércio e compensação argentino-brasileiros, diminuindo o «deficit» da nossa balança de exportação e importação com este país vizinho.

10 Sub-consumo e intermediários — Havia no país em 1939-1940, além de atual super-produção, um real sub-consumo de sal; o I. S., se conseguir uma diminuição substancial no preço do produto, aumentará de muito este consumo, o que se virá juntar ao crescimento natural das necessidades do país. Não é exagero ou utopia prever que, se o sal baratear, dar-se-á imediatamente um aumento de 20 a 30 % nas vendas internas.

Convirá, também, que o I.N.S. procure, tanto quanto possível, e justo, eliminar intermediários desnecessários entre o produtor e o consumidor, fomentando vendas diretas que só trarão vantagem a um e outro.

Conclusões finais

As considerações que fizemos mostram claramente o que afirmamos de início; a tarefa do Instituto do Sal é grande e relevante; este novo órgão para-estatal está destinado a ter uma importância bem maior do que aquela que se lhe poderia atribuir com exame menos detalhado da economia do sal.

E' lícito, portanto, esperar que o novo Instituto representará um importante papel na vida econômica e até social da coletividade brasileira, e que grandes benefícios possa auferir o país com a sua ação.

O potencial atual do parque salineiro do país pode, sem dificuldade, atingir a casa do milhão de

toneladas e mais; só as zonas litorâneas do R. G. do Norte e Ceará poderão fabricar essa quantidade com relativa facilidade, dadas as características do clima e condições topográficas. O Brasil, que já é um grande produtor de sal para seu consumo próprio, tem a possibilidade, com uma política técnico-econômica adequada do Instituto, de vir a ser um grande exportador; tal coisa se nos antolha tanto mais possível quando se reflete que o rendimento da produção das salinas do R. G. do Norte é excepcionalmente alto, sendo, talvez, o nosso sal do Norte um dos de menor custo em todo o globo.

Rio, agosto de 1940

*

Nota: — O presente trabalho foi escrito em agosto de 1940 e aguardou publicação até que os Estados produtores enviassem as estatísticas de produção e vendas de sal, o que só foi conseguido para alguns em junho de 1941. Nesse espaço de tempo, como fato de relevo deve-se mencionar a descoberta, pela primeira vez, no Brasil, de sal gema em Alagoas, nas sondagens do Conselho Nacional de Petróleo, em camadas com espessura até de 100 metros, e algum tempo depois, em uma sondagem da Companhia Itatig, em Sergipe, município de Socorro. Este sal poderá, convenientemente explorado, influenciar a política salífica do país e guiar o estabelecimento de indústrias sódicas.

Evidentemente este sal gema não competirá com o sal marinho brasileiro; o seu preço de custo em estado sólido será semelhante ao deste último ou muito pouco inferior, e o Governo não consentirá certamente que uma exploração em grande escala destas camadas, a única que poderá ser a econômica, acarrete a ruína de muitos pequenos e grandes salineiros, com desorganização até da economia de alguns Estados. O carinho que o Governo dispensa a este assunto se revelou na criação do Instituto do Sal, e este naturalmente imporá uma política de direção e contingenciamento, embora nós, pessoalmente, nos inclinemos mais para uma economia liberal de livre concorrência.

A grande significação destas descobertas do sal gema, em Alagoas e Sergipe, é a de possibilitar a criação da indústria de soda, extraindo o sal por meio de dissolução com água e utilizando a salmoura como matéria prima para o processo Solvay; o preço de custo será 5 ou 10 vezes menor que o do sal marinho, da ordem de 4\$ a 5\$ a tonelada.

Neste campo é que encaramos como de extrema importância para o país estas recentes descobertas de sal gema.

Outro fato interessante, relatado ao autor pelo Químico Barsotti, da Companhia Nacional de Cimento Portland, é o aproveitamento atual de certa quantidade de gesso das salinas de Cabo Frio no preparo do Cimento Mauá, em adição ao clínquer, iniciativa que desde 1929 vinha sendo preconizada pelo autor.

Outro dado a ser mudado é o da produção atual do país; certamente, com o regime de quotas, os

sais componentes, acima enumerados, magnésio metálico, hidróxido e óxido de magnésio, cimento magnésiano (cimento Sorel), cloreto de cálcio, cloreto de potássio, bromo e seus compostos, sulfato de cálcio (gipsita), etc., etc.

O cloreto de cálcio, que pode ser obtido tratando soluções do cloreto de magnésio por lixívia de cal, é empregado como estabilizador de estradas e para controle de poeira, em quantidades que excedem nos Estados Unidos a 100 000 t/anuais; o preço unitário de cada tonelada desse composto sendo da ordem de 250\$000 a 300\$000, o cloreto de magnésio das águas mães, cujas propriedades higroscópicas são semelhantes, se fosse recuperado, transformado total ou parcialmente em cloreto de cálcio, e vendido, representaria anualmente um valor próximo de 25 000 contos de réis.

O brometo de sódio, matéria prima estratégica, representaria nas mesmas condições teóricas perto de 100 000 contos, sendo o consumo americano da ordem de 20 000 toneladas; o cloreto de potássio, um dos mais usados adubos para fornecer o potássio necessário aos solos de cultura, significaria perto de 9 000 a 10 000 contos, sendo o seu consumo nos Estados Unidos superior a 400 000 toneladas.

Na verdade, é necessário pesquisa tecnológica e econômica em muitas destas questões, mas grande parte da recuperação desses componentes da água do mar já é feita em grandes usinas químicas, principalmente nos Estados Unidos.

Nas usinas da California Chemical Company, em Newark, Califórnia, aproveitam-se as águas mães para produção de bromo, gesso, hidróxido de magnésio e cloreto de cálcio; estas instalações foram construídas em 1937 e dão excelente rendimento. Ao sul da Baía de São Francisco, também na Califórnia, as usinas da Marine Chemical Company, tratam a própria água do mar, obtendo perto de 40 toneladas diárias de produtos magnésianos; recentemente a Dow Company inaugurou em Freeport uma colossal usina deste tipo, destinada principal-

do tacho, durante 5 ou 10 minutos, afim de auxiliar a secagem.

3 — Quando a massa estiver bastante fria para se poder pegar, coloca-se em fôrmas e comprime-se fortemente com um peso grande em cima, para ajudar a expelir o excesso de água que contiver.

4 — Uma vez preparada, conserva-se a goma em lugar seco, sem ter contato com a terra.

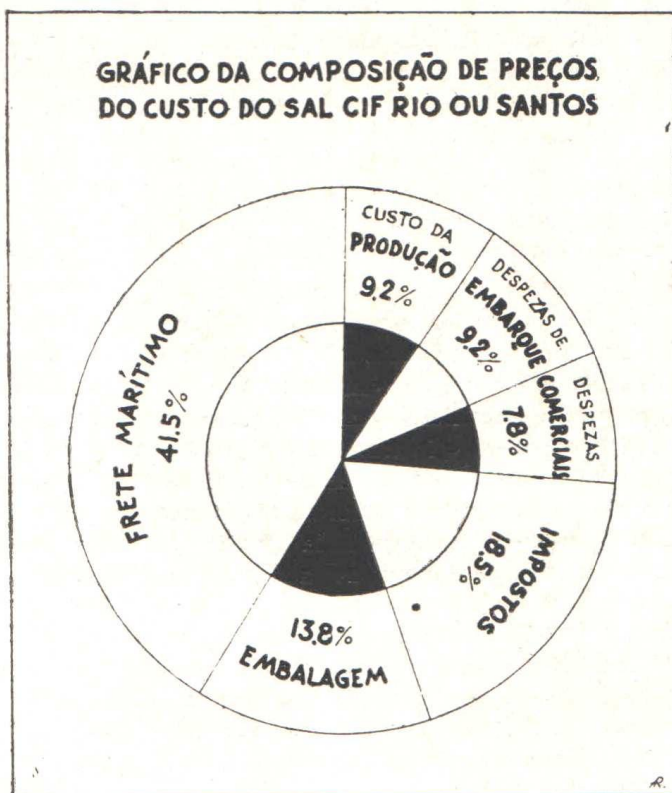
Possibilidades brasileiras em goma de mascar

O chicle atualmente é um artigo de comércio universal. Consome-se a matéria prima em muitos milhares de toneladas, dando ganho a numerosa população da América Central em extração da goma e em plantações novas de sapotizeiro para exploração mais econômica e intensiva.

No Brasil a família de Sapotaceas é representada por mais de uma centena de espécies,

mente a extrair o magnésio. O Bureau of Mines dos Estados Unidos estava, em 1938, estudando novos processos para melhorar o rendimento de certas reações para obtenção do magnésio a partir das águas mães.

Os números apresentados neste item não tem pretensão à perfeita exatidão e, evidentemente, servem só para dar uma idéia de ordem de grandeza que poderia assumir este aproveitamento de sub-



produtos; atualmente, o consumo no Brasil de alguns destes artigos é ainda pequeno, apesar de em conjunto orçar em perto de 50 000 contos anuais, e teríamos que criar para eles mercados internos e externos. Outro reparo a fazer é que essas indústrias

distribuídas entre os trópicos. Plantando em larga escala o sapotizeiro para os fins da nova indústria, deve-se aproveitar a oportunidade do mercado norte-americano e fornecer a goma de mascar, artigo bem pago pelos compradores. Sem esperar o crescimento de sapotizeiros plantados, desde já deve-se recorrer à exploração, para esse fim, de nossas numerosas mas-sarandubas, bacumuchas, guapevas, buran-hens, etc...

Os primeiros ensaios para o estudo de goma de cada espécie botânica exigirão apenas um ou dois meses para receber a resposta do técnico no assunto, em Manaus, e logo pode-se iniciar em escala comercial a nova exploração.

A família das Apocinaceas tem a área de propagação mais ampla, saindo dos trópicos. A goma do mucujé ou sorva mesmo agora tem valor comercial. Seria interessante, porém, experimentar outras espécies de frequência maior pelo interior do continente, como as *Taberna-montanas*, ou "pau de colher".

necessitariam de capital consideravel e de profunda orientação técnica, sendo essa a razão porque nada se fez ainda a esse propósito, no país.

Um órgão como o I. S. poderia centralizar estes aproveitamentos, reunindo águas mães de várias salinas em usinas químicas centrais, ou pelo menos propugnando e facilitando meios para que um ou outro grande salineiro empreendedor os realizasse. Outra missão industrial do Instituto do Sal seria lançar as bases das grandes indústrias sódicas do país, estabelecendo usinas de soda Solvay em pontos adequados; o Brasil necessita de fabricar um mínimo de 50 000 toneladas de barrilha (soda) para o seu consumo, e é lícito pensar-se na possibilidade do abastecimento dos países do Prata, concretizando o projeto que a British Imperial Chemical Industries (atual Duperial) estudou em 1935-1936 — para fundar em Macáu uma fábrica de soda capaz de abastecer a América do Sul e cuja realização foi impedida, em parte, por falta de água doce na região e, em parte, pela situação européia e preparos de guerra.

9 Conquista de novos mercados — Com barateamento do preço do sal e emprego, em tempos normais de paz, de navios estrangeiros, será facil ao I. S. promover a conquista de novos mercados, tais como Paraguai e Uruguai, empregando até «dumping», se tal medida fôr necessária. A Argentina tem salinas marítimas e interiores, mas é possível introduzir certos tipos de sal nos tratados de comércio e compensação argentino-brasileiros, diminuindo o «deficit» da nossa balança de exportação e importação com este país vizinho.

10 Sub-consumo e intermediários — Havia no país em 1939-1940, além de atual super-produção, um real sub-consumo de sal; o I. S., se conseguir uma diminuição substancial no preço do produto, aumentará de muito este consumo, o que se virá juntar ao crescimento natural das necessidades do país. Não é exagero ou utopia prever que, se o sal baratear, dar-se-á imediatamente um aumento de 20 a 30 % nas vendas internas.

Convirá, também, que o I.N.S. procure, tanto quanto possível, e justo, eliminar intermediários desnecessários entre o produtor e o consumidor, fomentando vendas diretas que só trarão vantagem a um e outro.

Conclusões finais

As considerações que fizemos mostram claramente o que afirmamos de início; a tarefa do Instituto do Sal é grande e relevante; este novo órgão para-estatal está destinado a ter uma importância bem maior do que aquela que se lhe poderia atribuir com exame menos detalhado da economia do sal.

E' lícito, portanto, esperar que o novo Instituto representará um importante papel na vida econômica e até social da coletividade brasileira, e que grandes benefícios possa auferir o país com a sua ação.

O potencial atual do parque salineiro do país pode, sem dificuldade, atingir a casa do milhão de

toneladas e mais; só as zonas litorâneas do R. G. do Norte e Ceará poderão fabricar essa quantidade com relativa facilidade, dadas as características do clima e condições topográficas. O Brasil, que já é um grande produtor de sal para seu consumo próprio, tem a possibilidade, com uma política técnico-econômica adequada do Instituto, de vir a ser um grande exportador; tal coisa se nos antolha tanto mais possível quando se reflete que o rendimento da produção das salinas do R. G. do Norte é excepcionalmente alto, sendo, talvez, o nosso sal do Norte um dos de menor custo em todo o globo.

Rio, agosto de 1940

*

Nota: — O presente trabalho foi escrito em agosto de 1940 e aguardou publicação até que os Estados produtores enviassem as estatísticas de produção e vendas de sal, o que só foi conseguido para alguns em junho de 1941. Nesse espaço de tempo, como fato de relevo deve-se mencionar a descoberta, pela primeira vez, no Brasil, de sal gema em Alagoas, nas sondagens do Conselho Nacional de Petróleo, em camadas com espessura até de 100 metros, e algum tempo depois, em uma sondagem da Companhia Itatig, em Sergipe, município de Socorro. Este sal poderá, convenientemente explorado, influenciar a política salífica do país e guiar o estabelecimento de indústrias sódicas.

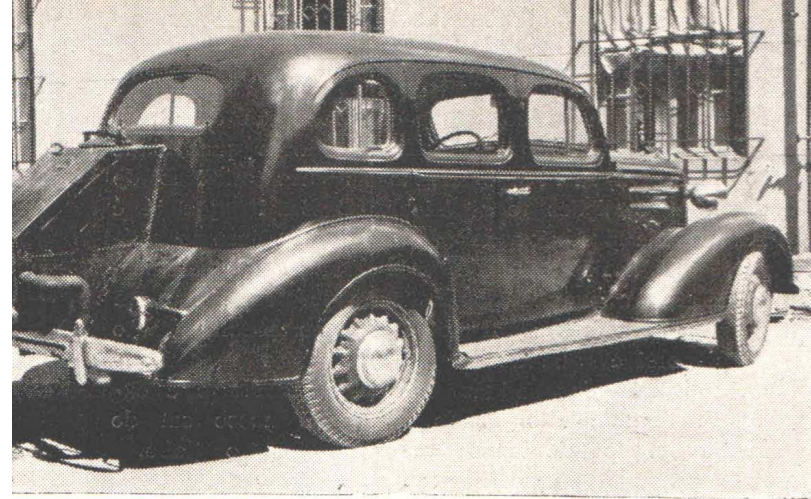
Evidentemente este sal gema não competirá com o sal marinho brasileiro; o seu preço de custo em estado sólido será semelhante ao deste último ou muito pouco inferior, e o Governo não consentirá certamente que uma exploração em grande escala destas camadas, a única que poderá ser a econômica, acarrete a ruína de muitos pequenos e grandes salineiros, com desorganização até da economia de alguns Estados. O carinho que o Governo dispensa a este assunto se revelou na criação do Instituto do Sal, e este naturalmente imporá uma política de direção e contingenciamento, embora nós, pessoalmente, nos inclinemos mais para uma economia liberal de livre concorrência.

A grande significação destas descobertas do sal gema, em Alagoas e Sergipe, é a de possibilitar a criação da indústria de soda, extraindo o sal por meio de dissolução com água e utilizando a salmoura como matéria prima para o processo Solvay; o preço de custo será 5 ou 10 vezes menor que o do sal marinho, da ordem de 4\$ a 5\$ a tonelada.

Neste campo é que encaramos como de extrema importância para o país estas recentes descobertas de sal gema.

Outro fato interessante, relatado ao autor pelo Químico Barsotti, da Companhia Nacional de Cimento Portland, é o aproveitamento atual de certa quantidade de gesso das salinas de Cabo Frio no preparo do Cimento Mauá, em adição ao clínquer, iniciativa que desde 1929 vinha sendo preconizada pelo autor.

Outro dado a ser mudado é o da produção atual do país; certamente, com o regime de quotas, os



Instalação de gasogenio num automovel Chevrolet tipo 1936. de propriedade do químico industrial F. B. Pilar. Instalação simples e bem disposta, arranjada de ocasião, encontrando-se disfarçado o sistema de filtração e de resfriamento dos gases. Note-se que neste carro não havia mala trazeira, o que facilitaria a colocação do gasogenio.

Combustiveis na economia de guerra

II

Gases comprimidos -- Gases de gasogenios -- Alcool-motor -- Eletricidade

GASES COMPRIMIDOS

Com o severo racionamento de gasolina, o uso de outros combustiveis tornou-se necessário em muitas nações. Os gases comprimidos fizeram a sua aparição. Aliás, começou na última guerra o emprego de gases combustiveis de baixa pressão.

Em 1939, a Alemanha possuía no mercado 6 tipos de gás engarrafado: gás das cidades (de iluminação), gás de coque, metana, propana, butana e Ruhrgasol. Havia, como facilidades para o uso destes gases, mais de 50 estações de abastecimento e cerca de 75 000 veículos que empregavam vários tipos de gás. Propana e butana procedem das fábricas de hidrogenação e Fischer-Tropsch.

Metana provém dos poços de gases naturais, de estações de esgotos, de fábricas de hidrogenação e carbonização de carvão e de refinarias de petróleo. Provavelmente o mais notavel desenvolvimento a respeito deste gás foi a utilização de metana obtida na fermentação dos esgotos citadinos.

Na Suécia, como em outros países, trabalhou-se neste sentido de modo apreciavel. O gás de esgotos, como vem da estação de tratamento, contém 64 % de metana e 35 % de anidrido carbônico. E' considerado mais valioso, sob o ponto de vista de calor, que o gás de iluminação.

Realiza-se a sua purificação antes de ser empregado no automovel, embora haja 40 carros pertencentes à Comissão de Estradas e Ruas de Estocolmo que utilizam o gás impurificado. Este produto tem 58 a 78 % da eficiência em relação ao benzol.

O cilindro do automovel para gás de esgotos

salineiros devem ter baixado a produção às quotas de venda atribuídas a cada um, acrescidas de uma pequena quantidade correspondente às quebras por dissolução. Os «stocks» de sal velho serão rapidamente consumidos, e é um aspecto que o Instituto do Sal terá que encarar futuramente: o de

possui uma capacidade de 1,4 pés cúbicos, sendo necessários 2 a 4 cilindros em cada carro. Contém o cilindro 212 pés cúbicos de gás comprimido e aproximadamente 2 000 libras por polegada quadrada. As instalações são as mesmas que para gás de iluminação ou metana. Nas estações de suprimento, o tempo de encher é o mesmo que no caso de gasolina.

Utilizando gases, há necessidade de mudanças no motor. Muitos carros estão aparelhados para, com as transformações facilmente realizaveis, usarem desde benzol até gás. Entretanto, poucas cidades teem um sistema de esgotos que permita o aproveitamento de metana como combustivel.

Segundo informações, muitas das maiores cidades européias veem utilizando gases de esgotos desde algum tempo como fonte de energia. Vejamos o número de veículos, em vários países, transformados de modo a consumir gases comprimidos:

Veículos a gases comprimidos em 1941

Alemanha, 75 000; Grã-Bretanha, 10 000; França, 500; Suécia, 1 367; Dinamarca, 358; Itália, 20 000. Total, 107 225.

A União Soviética, a França e a Dinamarca desenvolveram também o emprego de combustiveis gasosos, comprimidos, sendo em geral o mesmo que em outros países o tipo de aparelhos usados. Na bacia do rio Don, por exemplo, a utilização anual de gases de carvão equivale a aproximadamente 8,5 milhões de barris de gasolina. A União Soviética possui ricos depósitos de gases naturais no Cáucaso, na Ásia central, no oriente e em outras regiões.

estabelecer uma reserva de sal para prevenir a ocorrência de um ano chuvoso e de enchentes, o que talvez obrigasse o Brasil a importar sal. A produção de 40-41 poderá ser estimada em 600 000 toneladas.

Rio, junho de 1941.

Conforme notícias da Itália, o gás metano, comprimido a 300 atmosferas, empregava-se numa locomotiva de 120 H.P. na estrada de ferro entre Rovigo e Veneza. Procurava-se colocar em serviço mais locomotivas desta natureza.

GASES DE MADEIRA E DE CARVÃO (GASOGENIOS)

Lenha, carvão e outros materiais sólidos formam constituído, vai para alguns anos, combustível para motor nos países deficientes de petróleo. Certo número



Este bote, em Estocolmo, devido à deficiência de gasolina que se nota em toda a Europa, é movimentado com gás de carvão de madeira. Note-se o elegante gasogenio na popa.

mero de fatores deve ser considerado na adaptação geral de veículos providos de gasogênios (geradores de gás).

Aumentou extraordinariamente, nos últimos anos, o uso de veículos a gasogênio. Em 1938, no Continente Europeu havia 9 000 caminhões e «omnibus» em atividade, ao passo que em 1941 subiu o número desses veículos a quase 450 000. A quantidade de gás combustível produzido substituiu cerca de 8,3 milhões de barris de gasolina. Há, geralmente falando, três tipos de combustíveis usados em veículos a gasogênio: lenha, carvão de madeira e carvão mineral, bem como suas misturas. Em muitos países, a lenha e o carvão vegetal são os combustíveis principalmente empregados; em outros, o carvão mineral tornou-se tão generalizado quanto a lenha.

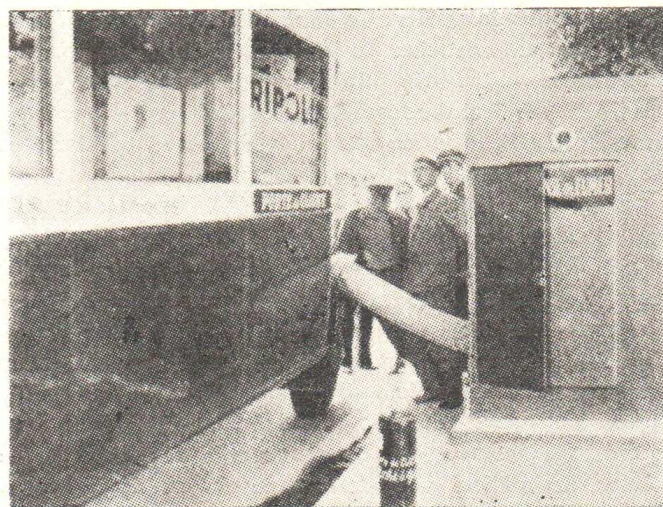
Quatro países — a Alemanha, a França, a Suécia e a Itália — trabalharam especialmente para a utilização e a melhoria do veículo a gasogênio. Durante muito tempo, somente madeira dura, bem seca, servia para este fim; depois, progrediu bastante a técnica de aproveitamento de lenha, servindo qualquer madeira.

Veículos a gasogênios

Alemanha, 231 000; França, 57 000; Dinamarca, 11 656; Finlândia, 10 000 (1940); Bélgica, 6 023; Noruega, 5 563; Itália, 5 000; Holanda, 1 770; Suécia, 75 000; Rússia, 40 000 (1940). Total, 443 012.

Afim de tornar acessível o abastecimento de cavacos, isto é, lenha cortada, uma companhia ale-

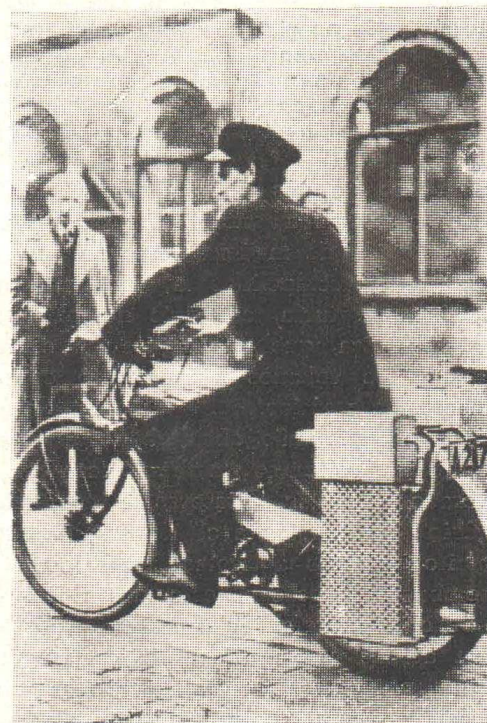
mã espalhou estações em vários pontos. Assim, entre Berlim e Dresde, devem ter sido instaladas 22 estações em maio de 1941. Nesse ano a Alemanha necessitava de 2 891 000 t de lenha para veículos a gasogênio.



“Omnibus” de Paris funcionando com o gás de iluminação, o qual se carrega num saco mantido numa caixa de madeira no alto do carro. Cada abastecimento dá para aproximadamente 24 km. Na fotografia vê-se um carro sendo abastecido, numa estação, entrando o gás para o depósito por meio de mangueira.

A Suécia há muitos anos usa veículos a gasogênio. Como em outros países, a maioria dos carros são caminhões; todavia, outros veículos foram adaptados para queimar gás. Por vários motivos os suecos preferem à lenha o carvão: entre outros, porque o gás de madeira contém maior quantidade

Uma das primeiras motocicletas em Estocolmo que usaram gás de carvão de madeira. Observe-se que o gasogenio está colocado por cima da roda trazeira.



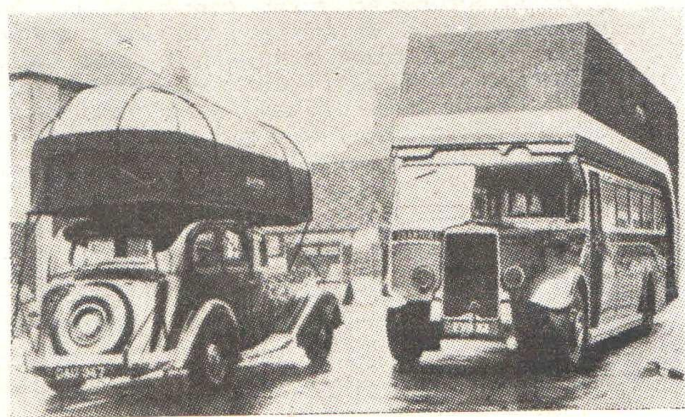
de água, que congela no inverno. Em janeiro de 1941 havia 20 tipos de combustíveis sólidos para motor nas estradas da Suécia.

Há muito também a França encorajou a construção e uso de gasogênios, mas muitos de seus técnicos vaticinavam que uma utilização por demais extensa acarretaria uma crise de lenha. Em junho de 1941 foi proibido o emprego de carvão vegetal. Uma notícia procedente de Vichi, da Associated Press (**Chicago Daily Tribune**, 13-2-1942) dizia que os blocos de madeira de pavimentação da Praça da Concórdia, em Paris, tinham sido arrancados para servirem de combustível em caminhões, e que as árvores do Bosque de Bolonha haviam sido cortadas devido à necessidade de madeira.

Na Dinamarca operavam 11 656 veículos a gás de madeira; na Finlândia 10 000, na Bélgica 6 023 e na Noruega 5 563 veículos (**Foreign Com. Weekly**) que, devido à riqueza florestal desses países, resolviam satisfatoriamente a questão de combustível.

Em 1938 possuía a Itália 2 200 caminhões e «omnibus» a gasogênio queimando lenha; em 1941 tinha 5 000 em trabalho. A Itália é pobre de recursos florestais e de carvão; desta forma, o gasogênio não aliviou muito a deficiência de combustível.

A Holanda recentemente cancelou a permissão



Automoveis no distrito de Nottingham, Inglaterra, que normalmente andam com gasolina, foram adaptados para utilizar gás de carvão. Aqui se veem uma "sedan" e um "omnibus" em viagem. O gás vai nestes continentes localizados no tecto.

para uso de gás de madeira em automoveis: existem aproximadamente 1 770 caminhões em serviço usando gás de madeira, mas no futuro os fabricantes serão compelidos a construir aparelhos para queima de turfa, existente no país.

A Suíça, que não figura na estatística, licencia apenas os veículos a gasogênio considerados vitalmente necessários.

A Rússia, não obstante seus vastos recursos de petróleo, voltou-se também para os veículos com gerador de gás. Tratores e caminhões com gasogênio tomaram notável desenvolvimento, visto como muitos centros agrícolas ficam longe das fontes de combustível, porém perto das florestas ou dos depósitos de turfa. A construção dos veículos prevê, em alguns casos, o uso de carvão vegetal e antracito, e noutros, especialmente tratando-se de caminhões pesados, o emprego de turfa e carvão betuminoso. Já se ensaiaram, em tratores com gasogênio, briquetes de palha.

Um certo número de embarcações na França e na Dinamarca foi adaptado para uso de carvão ve-

getal ou lenha. Na Alemanha 1 000 barcos estavam em serviço; em 1942, o número deles esperava-se que passasse a 1 400.

Até na aviação se tenta empregar veículos a gasogênio. De acordo com um telegrama de Roma, de 16-12-1940, transmitido pela Associated Press, o jornal **Il Messaggero** noticiava haver sido realizado pela primeira vez um vôo num avião queimando carvão de madeira. O jornal italiano adiantava que o vôo fôra feito no dia anterior por Constantino Mazza, num «Breda» provido de gasogênio, sobre o campo de Taliedo, perto de Milão. Para substituir o tanque de gasolina, fôra construído um aparelho especial pesando 176 libras e carregando 99 libras de carvão vegetal.

ÁLCOOL-MOTOR

O álcool para motor, consistindo de álcool etílico ou de álcool metílico, foi criado e desenvolvido por certo número de nações, pobres de petróleo, com o fim de se tornarem suficientes pela utilização de seus próprios recursos naturais, assim na paz como na guerra.

Países ocupados da Europa usam álcool como combustível para motor, não obstante existir uma geral redução desde 1936, em consequência de razões técnicas e da necessidade de alimentos (as matérias primas do álcool etílico são baterraba, batata, etc.).

Em 1941 a França estava empregando álcool de uvas como um dos substitutos de gasolina. Obtinha-se o álcool da polpa após serem prensadas as uvas para retirada do suco; das sementes tirava-se óleo. As uvas eram matéria prima de álcool também na Espanha.

O governo suíço determinou há pouco o levantamento de uma fábrica para destilação seca de madeira, com a produção anual de 16 000 t de álcool metílico e 10 000 t de «alkaeton», um substituto de combustível para motor. A Suécia também se serve de álcool, oriundo de madeira, e de certa quantidade de terebintina. Estes produtos derivam da pasta de madeira segundo processos especiais. Calcula-se que a produção de álcool de madeira atinge a 290 000 barris, por ano, nas fábricas suecas existentes.

Produção de álcool-motor em 1939 (em barris)

França, 1 600 000; Alemanha, 4 000 000; Itália, ... 340 000; Polônia, 100 000; Hungria, 80 000; Lituânia, 50 000. Total da Europa axial, 6 170 000.

Suécia, 290 000 (1941); Suíça, 195 000 (1941).

Várias fontes de álcool têm sido exploradas; entretanto, a mais curiosa é sem dúvida a de um padeiro da Suécia (**Sci. News Letter**, n.º 12-1-1941), o qual adaptou o seu forno de modo que o álcool produzido seja condensado e utilizado como combustível. Sua frota de 30 caminhões é movimentada com este álcool.

VEÍCULOS ELÉTRICOS

Como substituto de gasolina, a eletricidade também é empregada para movimentar carros. Na Alemanha o número desses veículos passou de 3 434,

Resina de cipó de brêu

(*Euphorbia phosphorea* Mart.)

NOVA MATÉRIA PRIMA VEGETAL

(Nota prévia)

JOSE LUIZ RANGEL

Químico Industrial
Rio de Janeiro

Em 1939 o Instituto Nacional de Tecnologia recebeu, por intermédio de um seu funcionário, o químico industrial Joaquim Corrêa de Seixas, duas amostras de matéria prima proveniente de Jacobina, no E. da Baía, apresentadas pelo Sr. Domingos J. Lacombe. Tratava-se de dois produtos: um em forma de pó grosseiro, de cor cinza esverdeada e odor resinoso; o outro, um bloco de cor parda escura, aspecto ceroso, levemente translúcido nas bordas e com o mesmo odor resinoso. A amostra em bloco fôra obtida pela fusão do produto em pó.

Procurava-se conhecer qual o emprego que poderia ter o material em questão. Para isso, efetuamos alguns ensaios que serão adiante referidos, os quais indicaram tratar-se de um produto merecedor de atenção. Entretanto, não nos pareceu oportuno um estudo mais pormenorizado porque todos os nossos esforços, afim de identificar a origem e obtenção desta matéria prima, resultaram inúteis.

Decorridos dois anos, recebemos novas amostras de idêntico material, porém nada foi adiantado sobre a sua origem.

Finalmente, no decorrer do mês de setembro deste ano recebeu o I.N.T. um requerimento de uma firma exportadora desta capital acompanhado de duas amostras (pó e bloco fundido) solicitando informações sobre os possíveis empregos do material apresentado. Segundo informações prestadas pelo requerente e principalmente com a ajuda eficaz dos dados que o Dr. Egas Moniz Barreto de Aragão Junior, da cidade do Salvador, Baía, teve

em 1932, a 27 000 em 1940. Como estímulo, são isentos de taxas.

Um projeto governamental para promover o uso de eletricidade em carros nas fazendas deveria trazer uma economia anual de combustível líquido equivalente a 70 000 a 85 000 barris. Estima-se que desde o começo da guerra se instalaram 100 000 motores elétricos em fazendas ou granjas daquele país.

Na França, segundo Gasquet (*Bull. Soc. Franç. Elect.*, n.º 12, 205-18, 1940), deviam existir, em abril de 1940, 900 veículos elétricos em serviço. Mas o número deles cresceu ultimamente, de acordo com o *Petroleum Times*, a 2 000.

Na Suíça funcionam 6 000 a 8 000 carros elétricos, desde o tipo leve até o caminhão de 5 t. Os principais utilizadores são fornecedores de leite, padarias, casas comerciais, fábricas, autoridades postais, funcionários públicos e coletores de lixo. Ali um dos problemas mais importantes tem sido a

a gentileza de nos transmitir, quando soube estarmos interessados no assunto, conseguimos afinal identificar o material em estudo e sua origem.

São os seguintes os informes que o Dr. Egas Moniz nos deu a conhecer, preparados pelo engenheiro agrônomo Ubaldino Bonfim, ajudante da Inspeção Agrícola Federal da Baía:

«Entre outras plantas aproveitáveis se encontra nativa e espontânea nos campos sertanejos do norte do Brasil, muito especialmente na Baía, uma variedade de **Cipó**, conhecida por nomes vulgares diferentes, do qual se pode extrair uma espécie de cêro-resina, ainda não conhecida convenientemente, nos grandes centros comerciais e industriais do nosso país, e muito menos do estrangeiro.

Trata-se do vegetal conhecido pelo nome científico de **Euphorbia phosphorea**, Martius, da família das euforbiáceas.

E' abundante em vários lugares do Estado da Baía, como sejam os municípios de Joazeiro, Jacobina, Chorrochó, Geremoabo, Cicero Dantas, Curaçá, Cumbe, Coité, Monte-Santo, Morro do Chapéu e outros muitos.

São estes os nomes que, vulgarmente, lhe chamam os habitantes, onde ele é encontrado: **Cipó-Cunanam**, **Cipó de Leite**, **Cipó de Breu** e **Candoblé**.

Geralmente, cresce e se desenvolve com aparência cactiforme, formando grandes moitas, de espaço a espaço, nos taboleiros e campos acatingados da zona seca da Baía, servindo de embaraço aos

instalação de quantidade suficiente de estações de recarga.

As desvantagens mais salientes de motores elétricos dizem respeito ao comparativamente pouco tempo que é possível andar com o veículo carregado. Tais carros destinam-se, por isso, a pequenas viagens.

CONCLUSÃO

Muitos tipos de combustíveis e substitutos estão sendo empregados pelas potências do Eixo. Existem notórias dificuldades quanto a matérias primas, fabricação e mão de obra. A relativa má qualidade dos combustíveis axiais tem dificultado a maneabilidade de seus transportes motorizados, incluindo aviação. Mas tem sido apreciável o esforço técnico desenvolvido no campo da energia motora.

nosso: vaqueiros, quando necessitam correr nas aberturas, para reunir o gado vacum aos currais das fazendas de criação.

Em outros pontos onde ele nasce, em terrenos mais ou menos frescos, há sempre algumas folhas em número aliás pequeno, como no lugar conhecido por «Cafarnaum», no município de Morro do Chapéu.

Este cipó, que me parece ser muito aproveitável, contém bastante leite e é dotado de uma substância, na parte externa de todas as suas hastes, depois de secas, que extraída pode competir vantajosamente com outras congêneres do país.

Consiste, pois, o modo de extração, em cortar as hastes do referido cipó em pedaços mais ou menos de trinta a quarenta centímetros de comprimento, variando o seu diâmetro conforme a existência que se nota, logo à primeira vista, de partes incrustadas na parte externa.

Conduzidas estas hastes, assim cortadas, para ponto conveniente, deixa-se secar bastante ao sol ou mesmo em estufa de calor lento, até que se observe a formação de uma espécie de breu, parecendo estar incrustada e aderente às mesmas, o que não demora muitos dias.

Uma vez secas ou dessecadas estas, com um instrumento cortante qualquer, raspa-se a referida substância sobre a água em ebulição, em uma vasilha posta ao fogo, e com uma grande espátula ou outro qualquer instrumento apropriado, vai se apanhando esta massa que sobrenada, colocando-se em vasilhas razas, onde é resfriada e endurecida pela ação do tempo, em pouco mais de uma hora.

Assim obtida, está pronta para ser vendida às casas comerciais e aos centros consumidores, a cêro-resina aqui descrita.»

Realmente, o pó extraído do cipó de breu quando fundido, em blocos, apresenta aspecto que, à primeira vista, deixa dúvidas quanto à sua natureza, se resinosa ou cerosa.

Nesta nota prévia, divulgamos os resultados que encontramos em 1939, no exame da amostra então recebida. Aguardamos novas amostras para o prosseguimento do nosso estudo, e tão cedo o tenhamos terminado publicaremos os resultados.

Resina de Cipó de Breu

amostra em pó, colhida em Jacobina, E. da Baía

Resultado do Exame

Aspecto pó grosseiro
Côr cinzenta esverdeada
Odor resinoso lembrando a incenso

Matérias volateis a 100-
105° C 2,8 %
Cinzas 1,5 %
Índice de acidez 52
Índice de saponificação 110
Ponto de fusão (A.S.T.M.
tubo capilar) 108° C
Reação de Liebermann-
Storch coloração violeta

Fração solúvel em álcool
de 98° G.L. a 30° C 81,5 %
Fração insolúvel em álcool
de 98° G.L. a 30°
C, porém solúvel no
mesmo álcool a quente 7,6 %
Impurezas (insolúveis em
álcool de 98° G.L. a
quente) 7,5 %

A resina obtida por extração com álcool à temperatura ambiente apresenta os seguintes característicos:

Côr e aspecto parda avermelhada, brilhante e transparente, quando fundida em bloco; amarela esverdeada, quando reduzida a pó.

Ponto de fusão (A.S.T.M.
tubo capilar) 92° C
Reação de Liebermann-
Storch coloração violeta

A fração solúvel em álcool, a quente, torna a precipitar-se pelo resfriamento, apresentando aspecto amorfo esbranquiçado. Quando em estado de fusão, toma côr avermelhada e apresenta-se transparente; pelo resfriamento, conserva um pouco da côr vermelha, mas torna-se completamente opaca e sem brilho. Talvez por este motivo pensem alguns tratar-se de uma cêra.

Ponto de fusão (A.S.T.M.
tubo capilar) 195° C
Reação de Liebermann-
Storch coloração violeta

Verifica-se, entretanto, que também esta fração insolúvel a frio é uma resina e não uma cêra; suas propriedades gerais assemelham-se bastante às propriedades do beto-reseno encontrado nas resinas damar e incorretamente denominado cêra-damar.

São estes, no momento, os resultados que encontramos no estudo desta matéria prima brasileira. A julgar pelo rápido exame que efetuamos, quer nos parecer que em breve poderemos contar com mais uma fonte de riqueza de origem vegetal.

Instituto Nacional de Tecnologia

BOLSA DE CORRESPONDENCIA CONSULTIVA

Dr. Marcondes Filho, Ministro do Trabalho, Indústria e Comércio. Alocução pronunciada na «Hora do Brasil».

«A Constituição conseguiu fixar realidades brasileiras, não só nos dispositivos de estruturação política e de ajustamento social, como também nos de amparo à ordem econômica. Leiam-se estes, para exemplo: «Na iniciativa individual, no poder de criação, de organização e de invenção, do indivíduo, exercido nos limites do bem público, funda-se a riqueza e a prosperidade nacional. O trabalho intelectual, técnico e manual tem direito à proteção e a solitudes especiais do Estado». Sente-se que nestas linhas deve existir todo um mundo fervilhante de construtivas atividades humanas, sob a vigilância cooperadora do Governo.

Deve-se mesmo dizer que, no Brasil, esta declaração de confiança na capacidade nacional se dirige a um dos povos mais inteligentes do mundo, fonte perene de raciocínio e imaginação, em busca de melhoria e progresso. O indivíduo, entretanto, como força isolada e fragil, não poderia levar avante certas descobertas, realizar experiências, atingir determinadas realizações, sem a atenta solicitude do Estado. O que o Estado vem realizando neste sentido, a cooperação com que vem auxiliando o desenvolvimento das nossas atividades, a prova de que o texto constitucional exprime uma realidade em marcha esplêndida, daria matéria para volumes.

Tanto assim é que já podemos assinalar o que deve agora ser feito pelos particulares, para melhor aproveitamento dessa real e benéfica presença do Estado, mobilizado como força consultiva e orientadora de todas as inteligências, no campo das iniciativas individuais.

Refiro-me hoje, de um modo particular, ao Instituto Nacional de Tecnologia, do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, e me dirijo a todos aqueles que necessitam, gratuitamente, de um laboratório experimental, de um conselho técnico, da solução de uma dúvida, para fazer progredir a sua pequena indústria, ou para aproveitar a riqueza do seu pedaço de terra.

Como o país é muito grande e nem todos se preocupam em conhecer os pormenores da organização administrativa, há de haver muita gente, sobretudo nas regiões mais longínquas, que não conheça, perfeitamente, a existência e os inestimáveis serviços desde aparelho especialmente destinado a cooperar com as atividades industriais, estudando as nossas matérias primas e determinando os processos mais adequados ao seu aproveitamento.

O surto industrial depende da orientação científica, cada vez mais fortemente impressa em todos os empreendimentos. Abandonando velhos métodos, procurando assenhorear-se da natureza e deixando de lado o empirismo, entrou o homem moderno a utilizar-se de indicações precisas e rigorosas, fornecidas, em cada caso, pelos laboratórios técnicos e cientí-

cos. As fábricas e usinas devem ser, em certo sentido, prolongamentos desses laboratórios. A criação e distribuição da riqueza não dependem só da perfeita harmonia entre o capital e o trabalho, mas, ainda, da estrutura técnica e científica que lhes deve servir de base.

Criando o Instituto Nacional de Tecnologia, o Presidente Getúlio Vargas demonstrou rara agudeza e percepção das nossas realidades, pois, os problemas criados pela guerra vieram evidenciar, aos olhos dos mais cegos, quanto é premente a procura e o conhecimento das características da nossa matéria prima. Para aumentar a nossa produção e dar-lhe vida autônoma, precisamos encontrar elementos para fundar novas indústrias.

Os registros oficiais acusam a existência de cerca de cem mil empregadores dedicados à indústria, devendo notar-se, entretanto, que a grande maioria é composta da indústria média e da pequena indústria. Esta última é uma grande sementeira. Pertence a antigos operários inteligentes e dinâmicos, que procuram desvendar caminho ao poder de iniciativa, de organização e de invenção individual.

Muitos, seguramente, se terão apercebido de materiais existentes no mundo mineral e vegetal, capazes de suprir faltas resultantes da guerra, ou constituir base de novas atividades, porém, baldos de recursos e de conhecimentos científicos, não estão habilitados a dar êxito à sua idéia. Outros, dependem de cálculos, de orientação científica para aproveitamento, adaptação e melhoria das máquinas e dos seus produtos, mas, por falta de amparo ou sugestão, seguem a improdutiva rotina.

Ainda há pouco tempo, o serviço Consultivo de Pesquisa dos Estados Unidos lançava, com grandes resultados, esta pergunta aos industriais norte-americanos: que novo produto, processo ou material, útil à sua indústria, poderia ser desenvolvido pela pesquisa industrial?

É este serviço, além de muitos outros a seu cargo, que o Instituto Nacional de Tecnologia agora quer prestar a todos os industriais brasileiros.

De acordo com as providências tomadas por este Ministério, em cumprimento ao programa estabelecido pelo Presidente Getúlio Vargas — que faz deste magno problema uma das suas constantes preocupações — foi organizada, no Instituto Nacional de Tecnologia, uma «Bolsa de Correspondência Consultiva», para receber, estudar, esclarecer e responder todas as consultas que por escrito lhe sejam remetidas, de qualquer recanto do país, sobre questões técnicas. Tal Serviço não constitui propriamente uma novidade. Desde sua fundação o Instituto vem atendendo milhares de pedidos e fornecendo milhares de soluções para dificuldades desse gênero. O que agora queremos instituir é a sua ampliação. O que queremos estabelecer é a facilidade epistolar das consultas para colocá-las ao alcance de toda a população e fazer com que os conselhos dos nossos cientistas cheguem

(Continua na pag. 25)

Perfumaria e Cosmética

Mentol a partir de alcatrão

Mentol, importante ingrediente de muitas preparações farmacêuticas, cigarros, confeitos, dentifrícios e cremes para barbear, era até há pouco obtido quasi exclusivamente da essência de hortelã. (*The Drug and Cosm. Ind.*, maio de 1942).

As importações normais dos E.U.A. atingiram a meio milhão de libras anualmente, de tal maneira que este lucro representa uma importante fonte de crédito no estrangeiro. Após o bombardeio de Pearl Harbour o preço do mentol subiu a \$14.00 por libra, sendo normalmente de cerca de 3 a 4 dólares por libra.

A essência de hortelã americana, proveniente duma planta diferente da que é cultivada pelos japoneses, tem um aroma mais fino, mas contém menos mentol e não é uma fonte econômica deste material. Entretanto, a planta japonesa quando cresce nos E. U. A. produz menos mentol do que em seu «habitat» nativo.

O único processo para a manufatura do mentol, anterior ao trabalho de Barney e Hass, usava como material básico o óleo de citronela obtido de Java. Este material, entretanto, não é também facilmente encontrado nos Estados Unidos.

Previendo a possibilidade de a si-

tução internacional atingir o presente estado, muitos grandes consumidores de mentol dos E. U. A. estabeleceram uma sociedade com a Purdue Research Foundation, o fim da qual era atacar o problema de desenvolver uma fonte interna satisfatória de mentol. A despeito do fato de que os esforços dos químicos, tanto nos E.U.A. como na Europa, durante 60 anos, tivessem falhado, por causa de um ou de outro fator, para solver este problema, dentro de 10 meses do início das pesquisas uma amostra era submetida ao laboratório da Purdue para estudo.

A razão para o sucesso dos químicos da Purdue é que eles se utilizaram de duas invenções relativamente novas, americanas: a coluna retificadora de precisão de Lecky-Ewell e o catalisador de níquel de Murray Raney.

O processo utiliza o meta-cresol, do alcatrão, que é convertido em timol pelo tratamento com cloreto de isopropila, obtido em refinaria

de gases. Não há nada de novo neste ponto, pois o timol lá alguns anos tem sido obtido desta forma.

O timol é tratado com hidrogênio na presença do catalisador de níquel de Raney, para dar mentona e isomentona. Isomentona é uma impureza indesejável, que é separada da mentona pela coluna retificadora de precisão e é, então, isomerizada cataliticamente em mentona.

A mentona é reduzida a uma mistura de mentol e um pouco de neomentol. Neomentol é também uma impureza indesejável, com odor característico da cânfora. É removido pela retificação e reconvertido em mentona, que é reciclada pelo mesmo processo. Então, todos os sub-produtos são por fim forçados a produzir mentol.

O processo está sendo desenvolvido em escala comercial por um dos maiores fabricantes de produtos aromáticos de New Jersey, em cooperação com químicos da Purdue Research Foundation.

Espera-se, sem dúvida alguma, que após a terminação das hostilidades este processo seja a principal fonte mundial de mentol. (V.)

Lactato de sodio, substituto de glicerina

O lactato de sódio está sendo usado como substituto de glicerina em numerosos produtos e a possibilidade de seu uso como substituto

da glicerina nos produtos da indústria de cosmética está sendo investigada. (*The Drug and Cosm. Ind.*, maio de 1942).

Um fabricante de um tipo de pasta o está experimentando e, se satisfizer, este fabricante usará aproximadamente 25 000 libras por mês.

A questão da possível irritação da pele causada pelo lactato de sódio após prolongado contacto é uma das fases sob investigação.

O ácido láctico, do qual o sal de sódio é preparado, é obtido do amilo como matéria prima. O amilo pode provir de milho, batatas e outras matérias primas.

Parece haver suprimentos abundantes de matérias primas para a produção de ácido láctico, apesar de que, nas condições presentes, matéria prima abundante hoje poderá ser amanhã restrita.

Entretanto, parece não haver nenhuma razão para antecipar a diminuição do ácido láctico e julga-se que o lactato de sódio possa ser suprido em grandes quantidades antes duma real restrição. (V.)

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 comercio e à industria: 'rouges', Pós, Compactos, Loções, Quinas, Colonias legitimas, Oleos, etc., etc. Artigos fabricados segundo aperfeiçoada técnica moderna, rivalizando com os melhores importados.

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



PRODUCTOS AROMÁTICOS BURMA LIMITADA

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

Escritório e Fábrica:

86, RUA JOSÉ VICENTE, 86

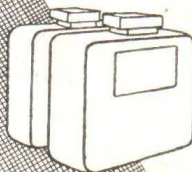
(GRAJAÚ)

TELEFONE 38-4395 — RIO DE JANEIRO

Perfumaria e Cosmetica

essencias PARA PERFUMARIA

Grande stock de materias primas e vidros para Perfumarias
Peçam catalogos, preços e informações



CASA LIEBER

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

Desodorantes e produtos contra a transpiração

As preparações usadas para impedir que se manifeste o odor do corpo, dividem-se em duas classes: a) desodorantes e b) produtos contra a transpiração. (Joseph J. Eller, *Medical Record*, vol. 154, p. 167 segundo *The Drug and Cosmetic Ind.*, julho de 1942).

Os desodorantes podem ser descritos como produtos cuja ação é desodorizar o suor sem afetar o funcionamento das glândulas sudoríparas. Isto pode ser conseguido pela aplicação de perfumes ou produtos químicos. Os perfumes não são satisfatórios. Há a possibilidade de que eles possam reagir com o suor e produzir novos compostos que poderão ter um odor desagradavel.

Comumente é necessário usar uma

quantidade muito grande de perfume para mascarar o odor desagradavel, sendo o perfume por si mesmo censuravel.

O uso de produtos químicos como desodorantes é o mais adequado.

O segundo grupo, os produtos contra a transpiração, tem uma ação fisiológica, mas podem também incluir uma ação antissética. Depende, para sua eficácia, da habilidade de inibir a transpiração exercendo uma ação adstringente ou direta ou indiretamente nos condutos ou glândulas sudoríparas. Precauções, entretanto, deverão ser tomadas no uso dos adstringentes.

O emprego frequente, principalmente das soluções de sais de alumínio, poderão destruir os tecidos com os quais se acham em con-

tacto. Os mesmos produtos químicos poderão reagir com os ácidos graxos da pele para formar sabões de alumínio, insolúveis, que podem ser extremamente irritantes, causando uma dermatite e possível formação de abcesso.

Para simplificar a escolha de ingredientes ativos adequados, eles poderão ser classificados:

Desodorantes (antissético em ação): perborato de sódio, peróxido de zinco, peróxido de magnésio, sulfato de oxiquinoleína, ácido salicílico, ácido benzóico e ácido bórico.

Produtos contra a transpiração (adstringentes): cloreto de alumínio, sulfato de alumínio, alumínio, acetato de alumínio, mentol, cânfora e sulfonato de zinco.

Desodorantes e produtos contra a transpiração: formalina, ácido fórmico, ácido tânico e sulfonato de zinco.



LUCIUS KELLER & Cia. Ltda.

Representantes Gerais para o Brasil de:

FÁBRICA DE PRODUTOS «FLORA», DUBENDORF - SUÍSSA

Corpos químicos odorantes, Essências de frutas para balas e bebidas

Composições modernas para todos os fins

Essências para sabonetes, Clorofila, Cremolpor-base para crêmes

OLEOS ESSENCIAIS DO ORIENTE :

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

OLEOS ESSENCIAIS NACIONAIS :

Sassafras, Lemongrass, Petit-grain, Pau Rosa, Óleos cítricos

Rua da Candelaria, 83

RIO DE JANEIRO

Rua Silveira Martins, 67-A

SÃO PAULO

FÁBRICA DRAGÃO

DESTILARIA DE PLANTAS AROMÁTICAS

Paço de Arcos — Portuçal

Organização da antiga Fábrica de Perfumarias

COURAÇA

Exportação, desenvolvida e muito acreditada, de óleos essenciais de Alfazema, Alecrim, Arruda, Baças de Genebra, Ciste-Labdanum, Eucalipto, Poejo, Rosmaninho, Tomilho, todos de nosso fabrico

BASES 100 % CONCENTRADAS

de fabricação própria

Óleos essenciais preparados para Extratos, Loções, Pó de Arroz, Águas de Colônia e fins especiais. Diluições alcoólicas, Infusões e tinturas, tudo de nosso fabrico, devidamente tratadas e envelhecidas

Agentes autorizados para todo o Brasil:

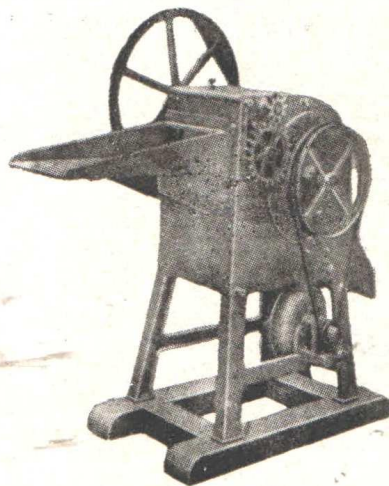
Avenida Rio Branco, 21-23 — Rio de Janeiro

REPRESENTAÇÕES PORTO, LTDA.

Telefone: 45-7684 Telegramas: EPONINA

Atendem-se pedidos de amostras e cotações

EXTRATOR DE CÊRA DE CARNAUBA



TITAN

Primeiro Premio Medalha de Ouro na Exposição Nacional de Pernambuco, em 1939.

Patentes 25 938 27267 e Termo 25.430 do Dr. Walter Motta

← **TITAN Tipo 1**

Racionalizada a extração de cêra de carnauba

Já verificou a quantidade de «pó» não aproveitado ou que não é possível extrair pelos processos rotineiros?

Cerca de 30% de sua cêra são desperdiçados por batidura incompleta. Em 15.000 palhas v. s. perde aproximadamente 40 kg. de cêra...

E isso representa dinheiro posto fóra.

Compare agora a diferença empregando um Extrator TITAN. É considerável a economia. Modernize, portanto, sua produção.

Visite as instalações existentes ou peça uma demonstração

Distribuidor Geral :

ALVARO MOTTA

Rua Pres. Vargas, 17 Parnaíba — Piauí

Gorduras

Novos óleos secativos artificiais

Otho M. Behr, da Chemical Oil Processing Co., do Canadá, fez há tempos uma comunicação a propósito de novos óleos secativos artificiais, especialmente dos que estavam sendo obtidos a partir de matéria prima canadense. (*The Paint Ind. Mag.*, dezembro de 1940).

Os novos óleos criaram para o país uma situação satisfatória, visto como a indústria canadense de tintas e vernizes podia ser reajustada no sentido de empregar sómente óleos secativos domésticos.

Há três processos para realizar este objetivo.

Primeiro: pela transformação química de ácidos graxos, como ácido oléico, abundantemente disponível em óleos do país, em ácidos graxos altamente não-saturados, possuindo duplas ligações conjugadas.

Segundo: pela destilação fracionada de óleos naturais e re-esterificação dos ácidos graxos não-saturados.

Terceiro: pela separação e segregação dos triglicerídios altamente não-saturados, presentes nos óleos do país, mas não encontrados naturalmente em forma concentrada em qualquer deles.

Dois dos processos estavam sendo empregados no Canadá; o processo sintético — desidratação química — aplica-se ao óleo de rícino, que é matéria prima importada.

A precipitação seletiva ou a segregação dos triglicerídios altamente não-saturados, com elevado índice de iodo, encontrados nos óleos do país, já se praticava em Toronto no ano de 1940. Na revista em re-

ferência descreve-se a preparação do «Polymerol», da Chemical Oil Processing Co.

Depois de mostrar o caminho para partir de óleos canadenses semi-secativos, fez-se um estudo analítico dos óleos importados e domésticos, fazer um óleo secativo rápido, a ao tempo disponíveis, para a indús-

A rancidez dos óleos

Agentes que favorecem, substâncias protetoras e processos de investigação

O Dr. D. Mangrané, diretor técnico de Products Pyre, escreveu recentemente longo e bem documentado trabalho sobre este assunto. (*Ion.* 35-44, janeiro de 1942).

tria de tintas e vernizes. Eis aqui 9 dos óleos comumente usados.

Canadenses: 1) linhaça; 2) soja; 3) sardinha; 4) «Polymerol» — triglicerídios de secagem rápida, segregados de óleos domésticos; 5) ácidos graxos de secagem rápida, separados e esterificados, extraídos de óleos de peixe.

Importados do continente americano: 6) oiticica; 7) óleo de rícino — desidratado.

Importados do Oriente: 8) perila; 9) tungue. (J.)

Deu uma descrição dos conhecimentos atuais sobre a rancidez de graxas e óleos. Descreveu os processos químicos, as substâncias naturais e adicionadas, que favorecem a autooxidação, bem como os inibidores e os métodos analíticos para a investigação de tais problemas. (J.)

Saboeira

Valor detergente do saboeiro

Um trabalho prévio demonstrou que o fruto do saboeiro (*Sapindus mukorossi*) contém 17,2 por cento de saponina extratível, sendo gomas e resinas os outros constituintes. (J. L. Sarin and M. Y. Uppal, *Ind. and Eng. Chem.*, maio de 1941).

Foi também observado que na Índia o fruto do saboeiro, em pó, se usava como agente de lavagem para têxteis de seda e de lã, desde os tempos mais remotos.

Nesta investigação, esforços foram feitos para medir a eficácia detergente dos frutos do saboeiro, em pó, visando a sua utilização na indústria têxtil. Julgava-se que a pre-

sença de certas gomas no fruto do saboeiro também produzia um efeito mordente sobre a fibra.

O fruto era primeiro seco ao ar e depois separado das sementes. O pericarpo era, então, tostado de 3-4 horas a 110 a 130°C, tornando-o friável e facilmente solúvel. Era pulverizado e passado através de uma peneira de 60 mesh. O pó resultante não era higroscópico e poderia ser guardado em sacos sem receio.

A perda em peso era de, aproximadamente, 5%. Um banho conveniente era obtido com 15-20 g de pó por litro de água quente. O pH dum banho a 2% é de 3,99. (V.F.)

Produtos Químicos

Cloro e sulfato de sódio a partir de sal e enxofre

A procura hoje de cloro excede a capacidade atual de produção nos E.U.A. Mesmo em condições normais, o processo de eletrólise de cloreto de sódio não se mostra adequado para expansão, em virtude da necessidade de utilização da soda cáustica, neste caso um sub-produto. Desta forma, assume grande importância a investigação de processos que forneçam cloro

sem a paralela formação de soda.

Arthur W. Hixson e Alvan H. Tenney, da Universidade de Colúmbia, mostraram há pouco (*Ind. and Eng. Chem.*, dez. de 1941) as bases químicas de um processo que não só dá cloro, sem soda cáustica, mas também fornece sulfato de sódio anidro.

Como acontece com o cloro, há no momento muita necessidade de

sulfato de sódio. Antes da presente guerra, mais de $\frac{1}{3}$ do consumo norte-americano deste produto era satisfeito pela importação, principalmente da Alemanha.

Como o cloro, o sulfato não admite muita despesa com transporte. Havendo sal barato e em vários pontos, bem como existindo amplos suprimentos de enxofre no Texas e em Louisiana, facilmente transportável, pode ser utilizado este processo de preparar cloro e sulfato nos lugares de seu emprego ou perto deles. (S.R.)

Álcool metílico do sisal

Na patente inglesa 537 709, de 7 de julho de 1941 (Celec Corp. Ltd.), descreve-se um método para a produção de álcool metílico a partir do sisal e outras plantas análogas, "The Chem. Trade J. and Chem. Eng.", 109, 68, 1941).

Segundo a patente, pôde-se obter álcool metílico, com bom rendimento, de plantas tais como o sisal, phinium, tenax e aloe, por um método simples, que consiste em submeter as plantas à ebulição, a pressão atmosférica, numa solução diluída de

carbonato de sódio ou outro álcali, recolhendo os vapores desprendidos. Obteem-se rendimento de 3 por 100 em volume ou 2,4 por 100 em peso.

Por exemplo: cinco toneladas de polpa seca de sisal, da qual se haviam separado as fibras, fervem-se durante uma hora em cem toneladas duma solução de carbonato de sódio a 2%. Os vapores desprendidos se recolhem e fazem-se passar por uma coluna de fracionamento, segundo a prática de destilação comum. (M. F.).

Baseados nesta experiência, foi considerado que a terra diatomácea seria excelente base para a precipitação de pigmentos químicos. Por essa razão, um programa de pesquisas foi instituído para determinar qualquer vantagem possível e valor de tal fenômeno.

A primeira idéia seria usar este material como base para pigmentos mais caros — por exemplo, os corantes orgânicos para fazer lacas coloridas. Entretanto, com o objetivo de obter vantagens das características concedidas às tintas pelas terras diatomáceas em maior escala, foi decidido experimentar primeiro com os pigmentos de chumbo como um tipo de branco, depois com pigmentos azues de ferro, amarelo de cromo e, finalmente, com verdes de cromo, pigmentos de titânio, sulfetos de zinco e óxidos de cromo.

(M. F.)

Tintas e Vernizes

Terra diatomácea, base de pigmentos químicos

O emprego da terra diatomácea tomou tal desenvolvimento que passou duma posição obscura a uma posição de valor na indústria atual. (E. C. Burwell, da Dicalite Co., New York, Ind. and Eng. Chem., julho de 1942).

Sua utilidade poderia ser apreciada pela literatura dos processos e das patentes. O processamento e o beneficiamento tem contribuído para aumentar seu valor. A indústria de tintas é uma das que chegaram a se utilizar das terras diatomáceas beneficiadas.

Nos laboratórios de pesquisas e, mais tarde, em laboratórios de desenvolvimento de fabricantes de tintas, foi observado que esta terra diatomácea beneficiada parecia aumentar materialmente a cobertura ou opacidade dos pigmentos, posto que tem um índice de refração de 1,45, que é muito próximo do dos veículos das tintas e, desta maneira, não assegura poder de cobertura ou opacidade por si mesmo.

Julgava-se que este aumento da opacidade era devido às partículas diatomáceas estarem recobertas pelo outro pigmento, afim de que não ocupassem completamente o espaço dentro do filme de tinta.

Exames microscópicos de misturas contendo terra diatomácea e pigmentos mostraram que, virtualmente, cada partícula diatomácea deveria estar ligada a partículas de pigmento com a qual estava misturada.

Celulose e Papel

Celulose de madeiras duras

As quatro madeiras duras mais abundantes nos Estados do nordeste dos Estados Unidos da América do Norte são: bétula branca, bétula amarela, faia e bôrdo. (George A. Richter, Ind. and Eng. Chem., abril de 1941).

Cada uma dessas espécies pode ser convertida em polpa pelo processo do sulfito. Dados citados demonstram como as madeiras mais densas se assemelham às melhores madeiras moles conhecidas quando cozimentos são feitos pelos processos padrões.

Os resultados com as madeiras duras podem ser melhorados consideravelmente, adotando-se um processo que dê melhor oportunidade para a penetração mais fácil do constituinte combinado de sulfito do licor ácido, de cozimento.

Vários cozimentos foram feitos com grandes cavacos de madeira para verificar a importância das dimensões desses cavacos.

Em toda a série evidencia-se que a facilidade de obtenção de polpa das várias espécies segue a seguinte ordem decrescente: pinho do norte e abeto, bétulas, bôrdo e faia.

Os licores de cozimento com base de cálcio são menos adequados do que os licores ácidos, com base de sódio, e esta superioridade da base de sódio é exagerada no caso da menor penetração nos pedaços do bôrdo e da faia.

Quando convenientemente trabalhadas, essas madeiras duras dão uma polpa que possui valor na indústria papelreira. (M. F.)

(Cont. da pag. 21)

até as mais distantes, as mais isoladas e as mais humildes iniciativas individuais. O Estado Nacional quer levar a todas elas a proteção e a solicitude da sua presença, como uma atmosfera destinada a fazer brilhar a inteligência do nosso povo, para a crescente prosperidade da nossa terra. Também lançamos, da-

qui do Ministério, aos nossos industriais, esta interrogação: que novo produto, processo ou material, útil à sua indústria e, portanto, útil para o novo Brasil, poderá ser desenvolvido pelas pesquisas científicas do Instituto Nacional de Tecnologia?»

(Jornal do Comércio 4-7-42)

NOTÍCIAS DO INTERIOR

De nossos correspondentes resumidas e coordenadas por J.

Min. e Met. — Soc. Met. Estanho Ltda., do R. G. do Sul — Constituiu-se em agosto a companhia de nome acima, em Encruzilhada, para explorar o ramo de minério de estanho.

Cel. e Papel — Constituída uma firma de pasta em Carasinho — Na edição de maio noticiamos que no princípio do ano estavam sendo montadas nesse município do R. G. do Sul 5 fábricas de pasta de madeira, havendo perspectivas de se instalarem mais umas 15. Damos agora a informação de que ultimamente se registrou a firma Salvadori & Cia. Ltda., com o capital de Cr \$180 000.

Couros e Peles — I. R. Couros Eggers Ltda., R. G. do Sul — Organizou-se em Porto Alegre a sociedade Ind. Reun. Couros Eggers Ltda., para a indústria de cortume, com o capital de Cr \$600 000.

Ap. Ind. — A indústria de gásogênios no Paraná — No Paraná, a indústria de gásogênios nasceu em Ponta Grossa. No Estado, atualmente existem 4 fábricas destes geradores de gás em funcionamento regular. Novas fábricas estão sendo instaladas. O estabelecimento de Mueller Irmãos Ltda., de Curitiba, que trabalha com uma patente do Sr. Wiegando Olsen e produtor do «Imbert», já forneceu 197 aparelhos até agosto. A fábrica do Sr. Alfredo Petersen, em Rio Negro, até julho instalou 19 gásogênios, podendo produzir até 40 por

mês. A fábrica «Sully», em Ponta Grossa, de propriedade de Alcides Bittencourt & Cia., fundada em junho de 1938, já produziu gásogênios para 148 carros e para 4 motores fixos, com capacidade de fornecer mensalmente 50 aparelhos. Em Contenda, município de Lapa, existe uma oficina mecânica, do Sr. Stanislau Szczypior, para fabricação de máquinas agrícolas, a qual já produziu dois gásogênios.

Cel. e Papel — A Fábrica Aparecida aumentou o capital — Por proposta da diretoria, apoiada pelo conselho fiscal, a Fábrica de Papel N. S. Aparecida S. A. aumentou o capital de Cr \$4 000 000 para Cr \$10 000 000, sendo maior subscritor do aumento o Sr. João de Andrade Costa.

Prod. Quím. — J. Fontana, de São Paulo — Com o capital de Cr \$100 000, organizou-se em São Paulo a firma J. Fontana, para fabricação de produtos químicos.

Perf. e Cosm. — Fábrica de essência em S. João da Boa Vista — Nessa localidade do E. de São Paulo constituiu-se a firma Oleoranja Ltda., para extrair essência de laranja, com o pequeno capital de Cr \$10 000.

Ap. Ind. — Fábrica de máquinas de costura em São Paulo — A Fábrica de Máquinas Helo S. A., que até agora vinha produzindo material bélico, vai fabricar também máquinas de costura. Espera-se que

dentro de pouco o estabelecimento esteja produzindo cerca de 1 000 máquinas por mês. As oficinas para as máquinas de costura serão construídas em outro edifício, diferente do da sede da Fábrica de Máquinas Helo S.A., ficando na rua Barão do Bananal, 187. Será distribuidora a Dima S.A. Distribuidora de Máquinas Brasileiras.

Prod. Quím. — Um laboratório em Belo Horizonte — Registrou-se em Belo Horizonte a razão social Lab. Osorio de Moraes Ltd., para o ramo de produtos químicos, com o capital de Cr \$600 000.

Cerâmica — Fábrica de porcelana em Varginha, Minas — Fundou-se em Varginha uma firma para fabricar em pequena escala artefatos de porcelana. Trata-se da Fábrica de Porcelana Minas Ltda.

Min. e Met. — Será fundada em Belo Horizonte uma escola de mineração e metalurgia — Cogita-se de fundar na capital do E. de Minas Gerais uma Escola de Mineração e Metalurgia, para o que se tratará de levantar o capital de Cr \$5 000 000, constituído de donativos de empresas de mineração e metalurgia, de acordo com suas possibilidades. O curso de engenheiro de minas será de 4 anos, sendo facilitada ao engenheiro civil sua especialização em engenharia de minas. O curso de técnico em mineração e metalurgia obedecerá à orientação recentemente dada pelo governo federal e será de 3 anos. São iniciadores do movimento diretores e presidentes de companhias como St. John d'El Rey Mining Co. Ltd., Cia. Siderúrgica Belgo Mineira, S.A. Metalúrgica Santo Antonio, Cia. Minas da Passagem, o Eng. Emilio Alves Teixeira, do D.N.P.M., e o Eng. Armando Santos de Oliveira, da St. John d'El Rey Mining Co. Ltd. A correspondência relativa a esta iniciativa deve ser dirigida ao Dr. Armando



Casa Matriz :

RIO DE JANEIRO
AV. ALM. BARROSO, 91-7
SALAS 719 e 720 — ED. MAYAPAN
C. POSTAL 1329 — TEL. 42-2072

END. TELEG. :
"GEIGYBRAS"

REPRESENTANTES NOS PRINCIPAIS CENTROS INDUSTRIAIS

Filial :

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

CIA. DE ANILINAS E PRODUTOS QUÍMICOS

GEIGY DO BRASIL S. A.

UNICOS DISTRIBUIDORES NO BRASIL
dos afamados produtos da fábrica

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

PRODUTOS GARANTIDOS

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

PRODUTOS QUÍMICOS DEVEM SER ANUNCIADOS EM REVISTAS DE QUÍMICA

P.FANSTIEHL CHEMICAL CO.

Waukegan, Ill., U. S. A.

AÇÚCARES RAROS — AMINO-ACIDOS — REAGENTES PARA LABORATORIOS — PRODUTOS BICQUÍMICOS

Unicos Distribuidores Para o Brasil :

B. HERZOG & CIA.

MATRIZ :

Rua Miguel Couto, 129 - 131
Fones 43-4270 e 43-1386
RIO DE JANEIRO

FILIAL :

Rua Senador Feijó, 183
Fone 3 - 6845
SÃO PAULO

Santos de Oliveira, Cia. M. Velho, Nova Lima, Minas Gerais.

Comb. — Destilaria de álcool em Volta Grande, Minas — A Cia. Açucareira de Volta Grande S.A. fenciona instalar uma destilaria de álcool anidro com capacidade anual de 1 500 000 litros.

Sab. — Fábrica de saponáceo em Campos — Instaladas e funcionando no prédio 949 da Av. 15 de Novembro, em Campos, E. do Rio, as Indústrias Filadelfa Ltda. estão produzindo por dia cerca de 4 000 tijolinhos de saponáceo, com calca da Fazenda São Joaquim, em Monção.

Prod. Quím. — Três firmas recentemente registradas no Rio — Para o negócio de produtos químicos foram registradas as seguintes sociedades: Soc. Ind. Prod. Quím. Farmacêuticos Quimofar Ltda., com Cr \$100 000; Metalo Quimicado Brasil Ltda., na Rua da Quitanda, 163-1.º, Sala 104, com Cr \$30 000; Prod. Químicos Iso Ltda., com ... Cr \$15 000.

Gorduras — A Luz Esteárica aumentou o capital — O capital da Cia. Luz Esteárica, do Rio de Janeiro, passou de Cr \$20 000 000 para Cr \$40 000 000.

Cel. e Papel — Fábrica no Amazonas — Uma firma que explora no Estado a extração de juta, deseja montar em Manaus uma fábrica de celulose, afim de aproveitar as varas depois de retirada a fibra.

Borracha — Outra usina de beneficiamento no Acre — Alguns seringueiros do seringal Empresa, auxiliados pelo Depart. de Produção do Território, iniciaram a instalação de máquinas de laminar borracha.

Comb. — Desenvolvimento da indústria de álcool no Brasil — O Conselho Federal de Comércio Exterior tomou, recentemente, uma resolução, aprovada pelo Sr. Presidente da República, de grande importância. Considerando, entre outras coisas, que a indústria de álcool industrial no Brasil pode ser largamente desenvolvida e que a atual produção está muito aquém das suas necessidades mínimas, em tempos normais, desse produto; considerando a necessidade de serem instaladas no interior do país, afim de facilitar a questão do transporte que, mesmo em tempos normais, encarece muito o combustível líquido, destilarias para produção de álcool; considerando que o I.A.A. é o órgão próprio para executar as medidas necessárias à intensificação da indústria do álcool, sugeriu ao governo a urgente necessidade de serem tomadas várias medidas. Três dessas medidas são: promover o aproveitamento, ao máximo, da capacidade das destilarias existentes, promover a ampliação das instalações existentes nessas destilarias e promover a instalação de novos estabelecimentos. Duas outras das 14 medidas dizem respeito a: facultar o financiamento das instalações ou ampliações da indústria de álcool carburante pelo I.A.A., pelo Banco do Brasil, pela Caixa Econômica Federal e outros institutos autárquicos ou pelos governos estaduais, isoladamente ou em conjunto, qualquer que seja a matéria prima empregada; garantir as prioridades pela Carteira de Exportação e Importação do Banco do Brasil para a importação de materiais e maquinaria destinados à ampliação, construção e instalação de destilarias de álcool carburante.

Comb. — 1.º Congresso Nacional de Carburantes — Deverá realizar-se no dia 21 do corrente mês de novembro a instalação do Primeiro Congresso Nacional de Carburantes.

Comb. — Óleos vegetais usados como óleo Diesel — O Instituto Nacional de Tecnologia vem estudando a aplicação em motores Diesel dos nossos principais óleos vegetais, como os de semente de algodão, de côco babaçú, de mamona, puros ou misturados com álcool. Conforme os ensaios realizados, es-

tes óleos comportam-se de modo satisfatório em motores Diesel, bastando apenas fazer uma regulagem prévia no parafuso da bomba de óleo, de acôrdo com o produto empregado, exceto no caso de óleo de mamona, que foi aquecido a 55º C. Em condições anormais, quando se mostra deficiente ou mesmo falta o óleo Diesel mineral entre nós, é possível utilizar substitutos de origem vegetal, abundantes em nosso país.

Min. e Met. — Indústria de alumínio no Brasil — Foi convidada uma comissão de técnicos norte-americanos para estudar as possibilidades do estabelecimento de uma grande indústria de alumínio em nosso país.

Prod. Quím. — Máquinas dos E.U.A. para o Brasil — O Sr. Walder Sarmanho, conselheiro comercial da embaixada do Brasil nos E. U. A., quando esteve há pouco nesta capital, fez interessantes declarações a respeito do ajustamento do Brasil à economia de guerra, das quais destacamos as seguintes, por interessarem à indústria química nacional: «Atualmente estão os Estados Unidos com numerosas fábricas paralizadas e muitas de suas máquinas e ferramentas constituiriam um elemento precioso à vida industrial brasileira. O Brasil pode e deve adquirir essas máquinas e ferramentas. O Brasil precisa igualmente de metais para montar fábricas de produtos químicos básicos, como a soda cáustica, a barrilha, os cromatos, o metanol, a amônia, etc., os quais são indispensáveis e insubstituíveis. A produção química é tão importante quanto a produção siderúrgica, por exemplo. Se racionalizarmos a nossa produção de alcoóis, de derivados de sódio e de ácido sulfúrico, teremos dado ao Brasil elementos novos para expandir-se industrialmente, valorizando os seus recursos naturais.»

Textil — Fibras têxteis — Vejamos a situação do país, há pouco, no que concerne a fibras.

Algodão — O Brasil, como é sabido, figura entre os grandes produtores de algodão no mundo. Em 1938, produziram-se 422 678 t; em 1939, 428 523 t; em 1940, 478 836 t. As exportações de algodão em rama feitas pelo Brasil foram as seguintes, nos dois últimos anos: em 1940, 224 265 t; em 1941 (janeiro a novembro), 285 306 t. Só no Estado de São Paulo, em 1940, se obtiveram 45 000 t de «linters» e outros resíduos. As exportações de «linters» passaram de 26 274 t em 1938 a 34 339 t em 1939 e a 39 873 t em 1940. Nos primeiros 11 meses de 1941 a exportação alcançou 33 834 t.

Caroá — Pernambuco, Baía, Paraíba e Ceará são Estados em que se encontra o caroá em estado na-

fivo. Havia em Pernambuco 2300 desfibradores de caroa. A capacidade de produção total girava em torno de 15000 t de fibra, cabendo a Pernambuco 95 %.

Juta — No Amazonas, há dez anos, se faz tentativa para cultivar a juta. A produção, que foi em 1937 de 11 t, alcançou em 1940 350 t.

Papoula de São Francisco — Em caráter experimental, vem a papoula (*Hibiscus cannabinus*) sendo há anos cultivada no país. Como não há sensíveis diferenças entre ela e a juta, e como se mostram animadoras as experiências de sua cultura entre nós, é merecedora esta fibra de nossa atenção quando se procurar produzir em grande escala matéria prima para sacaria.

Outras fibras vegetais — No país, em pequena escala ainda, estão sendo cultivadas as seguintes plantas: sisal (*Agave sisalana*), guaxima (*Urena lobata*), linho, abacaxi

e ramie. Provenientes de plantas silvestres, são obtidas as seguintes fibras: piaçava, empregada na manufatura de vassouras, escovas, cordoalhas para navios, fibra de que em 1940 se exportaram 3708 t e em 1941 (janeiro a novembro), 3526 t; paina, cuja exploração pode ser estimulada, agora que há dificuldades para exportação do kapoc das Índias Holandesas; tucum (*Bactris setosa*), próprio para cordoalha; carrapicho e outras.

Lã — No Brasil produzem-se em média 15000 t de lã bruta por ano. O principal Estado produtor é o R. G. do Sul, onde em 1939 havia um rebanho de 10 milhões de ovinos. Uma parte da lã é exportada e outra consumida no país. Exportamos as seguintes quantidades de lã em bruto: em 1938, 5369 t; em 1939, 3636 t; em 1940, 3613 t; em 1941 (janeiro a novembro), 3735 t.

CONSULTAS

CONDIÇÕES PARA ENCAMINHAMENTO DE CONSULTAS

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

1801. ALIMENTOS — MARGARINAS

Sr. I.F.S., São Paulo — Geralmente a fabricação de margarina vem descrita em livros sobre tecnologia de óleos e gorduras. Como v.s. deseja, entretanto, um livro sobre o assunto, indicamos «Margarine», William Clayton, Longmans, Green & Co., Nova York, 1920. (J.N.)

1855. AP. DE LAB. — CALORÍMETRO

Ass. B-22, Niterói — Não podemos encaminhar ao referido anunciante a sua carta sobre a possibilidade de adquirir um calorímetro por não conhecermos outro endereço além do que saiu publicado em antiga edição. (Adm.)

1856. MIN. E MET. — MINÉRIOS DO CEARÁ

Ass. F-875, Cascavel, Ceará — Submetemos o seu relatório à apreciação de dois especialistas. Jul-

gam que houve sérios enganos de cópia ou de outra natureza, o que torna incompreensível o texto apresentado. Desconhecem várias expressões empregadas. Por isso, deixam de pronunciar-se, aguardando, todavia, nova descrição. (J.N.)

1857. ALIMENTOS — VINHO DE LARANJA

Ass. Ch. Qui., S. Paulo — Por outra via, como de costume, atendemos à consulta do interessado de Prudentópolis. (J.S.R.)

1858. PERF. E COSM. — TINTURA PROGRESSIVA

Ass. C-330, Nesta — Demos a v.s. cópia de uma informação, já publicada nesta seção, sobre o assunto de seu interesse. (S.R.)

1860. MIN. E MET. — FUNDIÇÃO DE PEÇAS

E.K., A/C K.D. & Cia. Ltda., Nesta — Prestamos esclarecimentos e informações sobre o projeto discutido. (J.N.)

1861. PROD. QUÍM. — PIGMENTOS

Ass. J-1856, Taubaté, E. de São Paulo — Pessoalmente, quando de sua recente visita ao Rio, atendemos a v.s. discutindo os assuntos relacionados com pigmentos, tais como óxido de zinco, zarcão, compostos de bário, do interesse de sua indústria. (J.N.)

CORANTES BIOLÓGICOS

CERTIFICADOS

DA

NATIONAL ANILINE & CHEMICAL Co., INC.

New York, U. S. A.

Unicos Distribuidores Para o Brasil

B. HERZOG & CIA.

Matriz:

Rua Miguel Couto, 129-131

Fones: 43-4270 e 43-1386

RIO DE JANEIRO

Filial:

Rua Senador Feijó, 183

Fone: 3 - 6845

SÃO PAULO

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

DIFCO LABORATORIES INC.

Detroit, Mich., U.S.A.

MEIOS DE CULTURA SECOS E REAGENTES PARA LABORATORIOS

Unicos Distribuidores

Para o Brasil:

B. HERZOG & CIA.

Matriz:

Rua Miguel Couto, 129-131

Fones: 43-4270 e 43-1386

Rio de Janeiro

Filial:

Rua Senador Feijó, 183

Fone: 3-6845

São Paulo

COLEÇÕES DA Revista de Química Industrial

Encad. 95\$ — Não encad. 80\$

ALCOOL ETILICO PARA ANÁLISE

DA

U. S. Industrial Chemicals, Inc.

New York U. S. A.

Unicos Distribuidores
Para o Brasil

B. HERZOG & CIA.

Matriz:

Rua Miguel Couto, 129-131

Fones: 43-4270 e 43-1386

RIO DE JANEIRO

Filial:

Rua Senador Feijó, 183

Fone: 3-6845

SÃO PAULO

PRODUTOS NACIONAIS E
ESTRANGEIROS PARA FINS
QUÍMICOS E INDUSTRIAIS

MISAEEL COLI

IMPORTAÇÃO PRÓPRIA

163 Rua da Quitanda, 163

Salas 204 e 205

Telefone 23-0641

End. telegr. "MISCO"

RIO DE JANEIRO

1864. PROD. QUÍM. — PIGMEN- TO BRANCO, COMPOSTOS DE BÁRIO

Ass. G-1227, Porto Alegre — Escrevem-nos v.v.ss. haverem lido em nossa revista que brevemente estaria no mercado um pigmento branco de titânio com base de sulfato de bário e bióxido de titânio, fabricado no Rio. Como estão vivamente interessados na compra deste produto, na qualidade de fabricantes de tintas, desejam maiores esclarecimentos. Procurando o responsável pela instalação da fábrica, fomos informados de que aquele é efetivamente o programa de trabalho da empresa, o qual não pode ser realizado de momento devido a embarraços circunstanciais; mas agora vão-se produzir nitrato de bário, cloreto de bário, sulfato de bário precipitado (blanc fixe) e barita moída impalpável. Entre-

tanto, não entrou ainda a fábrica em funcionamento. (Adm.)

1866. PROD. QUÍM. — ÁCIDO PIROLENHOSO

Ass. A.A.M., São Paulo — Escreve-nos v.s. que, tendo lido no número 61 de nossa revista, na secção de Consultas, página 166, uma resposta a respeito de ácido pirolenhoso e, como o produto muito lhe interessa, deseja o endereço do produtor referido na consulta. Por carta demos o nome e endereço do nosso antigo assinante de Mato Grosso, bem como de produtores do Sul. (J.N.)

1867. AP. DE LAB. — LABORA- TÓRIOS PORTATEIS

Sr. E.S.N., Feira de Santana, Baía — Dois químicos, professores no Rio, é que, para fins didáticos, fornecem os aparelhos referidos em sua carta. Demos-lhes o seu nome e endereço, com o pedido de se dirigirem a v.s. (Adm.)

1868. MIN. E MET. — KIESEL- GUHR

Ass. G-1380, Natal — Recebemos a amostra de kieselguhr. Demos, por outra via, informações a respeito do produto bruto e beneficiado, assim como as condições do mercado. Valiosos dados a respeito das diatomitas nacionais, inclusive do R. G. do Norte, encontram-se na publicação «Kieselguhr Nacional», pelo químico S. Fróes Abreu, editada pelo Instituto Nacional de Tecnologia. Quanto ao anúncio do produto na nossa revista, julgamos que ainda é cedo: deve em primeiro lugar ser organizada a produção sob os pontos de vista técnico e comercial. (Adm.)

1869. PROD. QUÍM. — FABRICA- ÇÃO DE GIZ ESCOLAR

Ass. K-1924, Nesta — O giz comum é fabricado com massa de cal de pedra, de preferência extinta recentemente, e tamizada, para que se evitem detritos, pedras, etc. A cal deve ser gorda e não conter areia. Feita a massa, coloca-se nas fôrmas, sendo aí deixada até início de endurecimento. Isto conseguido, serão os bastões retirados das fôrmas e colocados em ambiente úmido, rico de gás carbônico, para que a carbonatação se complete. O gás carbônico, obtido por fermentação, deve ser o preferido, por ser úmido e fresco, o que não se dá com o obtido por combustão. Aqui no Brasil é uso comum adicionar-se um pouco de gesso à massa de cal, o que permite a retirada rápida das fôrmas e menor tempo de carbonatação, porque o gesso aumenta consideravelmente a tenacidade da massa. As fôrmas são semelhantes às de nitrato de prata em bastões. (F.B.)

1870. CERAMICA — TELHAS VER- MELHAS

Sr. F.R.C., Vargem Grande, E. de S. Paulo — Infelizmente, não é possível apresentar mais completas informações, a respeito das patentes, do que as já de seu conhecimento, pois a fonte da qual foram colhidos os dados é parcimoniosa. (S.R.)

1871. COLAS E GELATINAS — COLA ANIMAL

Ass. A.J.C., Araranguá, Sta. Catarina — Deseja v.s. livros sobre cola animal em português ou espanhol. Não conhecemos. Em espanhol, há um livro sobre adesivos intitulado «Fabricación de colas en frio industriales», R. Dulac, 1937. (J.N.)

1872. AÇÚCAR — REFINARIA

Ass. D-482, Minas Gerais — Inauguraram os amigos uma refinaria de açúcar com capacidade para 200 sacos em 8 horas. São grandes exportadores de açúcar instantâneo e pretendem fabricar o açúcar somente do Norte e refinado de terceira. A respeito do químico para orientar os trabalhos, demos por carta as informações que no caso cabiam. (Adm.)

1873. SAB. — FÁBRICA DE SA- BÃO

Ass. V. S. & F., Minas Gerais — Essa fábrica tem a capacidade de 5000 kg por dia e já produz os tipos: refinado especial, mármore, de côco, transparente e preto. Para imprimir nova orientação técnica, são necessários os serviços de um experimentado e atilado profissional ou de um químico industrial que estude os problemas de fabricação, tendo em vista particularmente as condições econômicas reinantes. (Adm.)

1874. TEXTIL — ARAMINA

M.A. A/C Ass. J-1753, Mococa, S. Paulo — Informa v.s. possuir terras onde existe com abundância a fibra aramina; deseja conhecer os processos de seu tratamento, desde a inicial até a operação final, com todos os esclarecimentos. Enviamos no devido tempo um exemplar da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL, edição de fevereiro de 1936: às páginas 57 e 58 deve ter encontrado um trabalho sobre o assunto de seu interesse, escrito pelo químico industrial Walmir A. T. de Carvalho. Ocupa-se o trabalho de maceração, engorduramento, branqueamento e tintura da fibra. Aramina, conhecida também como guaxima, malva roxa, uacima, é a *Urena lobata* L. (S.R.)

1875. MIN. E MET. — ILMENITA

Ass. B-72, Nesta — Foram prestadas informações sobre ilmenita. Na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL mesmo, em edições de há anos, saiu longo trabalho do químico S. Fróes Abreu sobre o titânio na costa do Espírito Santo. (Adm.)

1876. IND. VÁRIAS — ÓLEOS, GLICERINA, ESSENCIAS

Ass. J-1866, Santo Amaro, Baía — Sobre fabricação de óleo de semente de algodão, encontrará informações técnicas em livros gerais que tratam da tecnologia de óleos e gorduras. Os livros que encontrará à disposição são geralmente em língua inglesa. A respeito de glicerina, poderá consultar enciclopédias ou tratados de química industrial. Quanto a óleos essenciais, como eucaliptos, deverá procurar obras gerais que se ocupem de perfumes naturais. Há várias delas em francês. Uma boa livraria da capital poderá talvez procurar os livros que deseja adquirir entre os estoques ainda existentes no país. (J.N.)

1877. GASES — OXIGENIO

Ass. D-418, Ijuí, R. G. do Sul

— Como sabe, um dos processos de conseguir oxigênio é a destilação fracionada do ar líquido. Outro processo é o eletrolítico, de que damos em separado uma descrição. Há também o processo químico chamado «método de Brin», que consiste em aquecer o óxido de bário em contacto do ar a 500°, absorvendo assim oxigênio e passando a peróxido de bário, o qual perde oxigênio quando de novo se aquece a 700°, voltando a protóxido ($BaO + O = BaO_2$, $BaO_2 = BaO + O$). O método, todavia, foi abandonado. Não conhecemos pessoa que possa fornecer instalações para obtenção eletrolítica do oxigênio. Em S. Paulo funciona uma fábrica de células eletrolíticas para produção de cloro, soda cáustica e hidrogênio. Talvez aquela firma possa interessar-se pela produção de oxigênio. (J.N.)

DESDE AQUELE DIA



parece que os negócios tomaram novo impulso...

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



SUL AMERICA

Companhia Nacional de Seguros de Vida

BIBLIOGRAFIA

PHYSICAL AND CHEMICAL METHODS OF SUGAR ANALYSIS, C. A. Browne e F. W. Zerban, editado por John Wiley and Sons Inc., 440 Fourth Avenue, New York, 1941; preço \$ 15.00.

O volume de que vamos tratar encerra a terceira edição de um trabalho que é de particular interesse para o nosso país, mormente agora quando se cogita de estabelecer métodos padronizados em colaboração com organizações de outras nações também produtoras de açúcar. A presente edição é uma revisão modernizada e atualizada do livro de Browne intitulado «Hand-book of Sugar Analysis».

Tudo quanto foi de obsoleto e antiquado cedeu seu lugar aos melhoramentos que se introduziram na aparelhagem para análises de açúcar e nos recentes métodos adotados quer em laboratórios de controle das usinas quer nos de instituições particulares de análises e pesquisas. Nesse novo volume se deu uma atenção especial ao exame de substâncias que, acompanhando o açúcar, em produtos fornecedores de açúcares, não pertencem realmente a esses últimos, mas representam um papel importante no comportamento químico dos açúcares nas suas complexas relações tecnológicas, físicas e fisiológicas.

Assim, estudos extensivos sobre tais determinações, como sejam condutividade elétrica, concentração do ion hidrogênio, tensão superficial, coloração e turvação, e impurezas existentes nos produtos de açúcar, estão particularmente desenvolvidos nesse trabalho. Procuraram, outrossim, os autores eliminar por completo todas as tabelas cuja utili-

dade não mais se justificariam no momento, tais como as de redução pelo cobre na determinação de glicose, frutose, açúcar invertido, galatose, maltose e latose. Foram, porém, retidas as que ainda tem real valor para o analista e para cada uma dessas se procurou dar a descrição dos métodos em que estão baseadas, dando assim uma oportunidade para os que desejam conhecer os princípios em que foram formuladas. Como se pode ver, o presente volume é de real interesse para os especialistas na química do açúcar. (N.)

THE RECOVERY OF VAPORS

Clark S. Robinson, editado por Reinhold Publishing Corp., 330 West 42nd. Street, New York, 1942; preço \$ 4.75.

Neste volume que ora comentamos, o autor procura descrever os métodos industriais atualmente empregados na moderna tecnologia para a recuperação de vapores, abrangendo não somente aqueles que podem ser considerados como solventes, mas também de outros vapores que não pertencem a essa última classe de substância. Seria desnecessário dizer da importância que apresenta esse assunto no presente momento, pois ela é uma função decorrente do próprio progresso industrial, realizado nestes últimos anos, quando se procura reduzir o custo de fabricação com o aproveitamento ou recuperação de tudo quanto for permitido pela moderna tecnologia.

Outra razão que obviamente contribuiu para essa importância, reside indiscutivelmente no crescente custo das matérias primas, mormente no que se relaciona com os



CASEÍNA

Fabricamos todos os tipos

Fábricas em:

Guaratinguetá,
Cachoeira e Cruzeiro

A maior organização do ramo

Informações

QUÍMICA INDUSTRIAL

FARMACÊUTICA LTD.

Caixa Postal 481 — São Paulo

solventes industriais. Conquanto a recuperação de vapores não envolva nenhuns princípios novos que não sejam familiares aos químicos, verifica-se que há necessidade de se familiarizar as indústrias, em geral, com tais princípios, permitindo assim ao técnico o melhor aproveitamento de todos os produtos suscetíveis de recuperação. O autor omittiu propositadamente dois aspectos de grande importância na operação das instalações para recuperação de solventes, a saber: a evaporação do solvente de materiais em que ele foi usado e a

ENGRAXE DE COURO

Na indústria dos couros, depois da curtição propriamente dita os trabalhos importantes são o engraxe e o «acabamento», visto serem estas as operações que valorizam as peles no comércio.

Esta pequena publicação não comporta detalhados esclarecimentos técnicos, entretanto poderá servir de boa orientação à aplicação de alguns produtos para esses fins.

Para evitar que a flôr dos couros, depois de curtidos, se rache devido à secagem rápida da superfície, antes de serem levados aos secadores, deve-se passar um produto gorduroso, com propriedades de acôrdo com os ulteriores trabalhos a que devem ser submetidas as peles.

Geralmente os engraxes são praticados depois dos couros lavados e estirados, devendo ser a umidade uniforme para que a aplicação seja perfeita.

A valorização das solas para calçados está na sua rigidez e alvura mas, apesar desta exigência, ainda alguns costumes empregam gorduras ou preparados que penetram e mancham ou amolecem.

O engraxe preventivo das solas para calçados, feito exclusivamente com Óleo Sulf. Tipo Incolor, é especial porque não produz esses defeitos. Assim aplicado, sem mistura com outras gorduras, não penetra nas fibras e as solas terão a flôr protegida contra a ressecação, tornando-se mais alvas, lustrosas e ficando com a mesma dureza.

Os couros destinados a outros fins, que devem ser flexíveis, terão engraxes preparados de acôrdo com a aplicação a que se destinarem.

Para outras informações, escreva a
Gilberto & Cia.

Caixa Postal 1919 — S. Paulo

CARVÃO ATIVO “KEIROZIT”

Para todos os fins
químicos e industriais

Tipos especiais para

REFINAÇÃO DE AÇUCAR

REFINAÇÃO DE GLICERINA

USO ENOLÓGICO E QUÍMICO

USO MEDICINAL

*Solicite impresso descritivo ou consulte-nos
sobre os seus problemas técnicos*

PRODUTOS QUÍMICOS “ELEKEIROZ” S/A
S. BENTO, 503
C. POSTAL 255
S. PAULO



PRODUTOS QUÍMICOS PARA
LAVOURA
INDÚSTRIA
E COMÉRCIO

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.
P A R A C A D A M I S T É R U M T E C N I C O

Alvaro Vargas : Diretor Geral

Dr. J. Ferreira de Souza : Diretor Juridico

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

Tel. 42-6704 — RIO DE JANEIRO

COMPANHIA ELECTRO-CHIMICA FLUMINENSE

SEDE : RUA 1.º DE MARÇO, 37 A - 4.º 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)

E. MERCK - DARMSTADT

Fabrica de produtos químicos

Os produtos químicos
para análise "Merck"
com certificado de garantia

continuam a venda nas ca-
sas distribuidoras conhecidas

O signo de garantia

"Merck"

O signo de garantia

CIA. DE PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

M. HAMERS S. A.

End. Telegr. "SORNIEL"

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

PRODUTOS PARA
INDUSTRIA TEXTIL
PRODUTOS PARA
C O R T U M E S

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

Produtos para Indústria

MATERIAS PRIMAS

PRODUTOS QUIMICOS

ESPECIALIDADES

Aceleradores e corantes para borracha.

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.

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.

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.

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.

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.

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 (Clo-butanol)

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

Decalina (Decahidro-naftalina)

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

Dissolventes.

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

Espermaceta.

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

Essências e Prod. Químicos.

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

Perrét & Brauen - Rua Buenos Aires, 100 - Fone 23-3910 - RIO.

W. LANGEN, representações. - Caixa Postal, 1124 - Fone: 43-7873 - Rio.

Essencia de aniz estrelado

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.

Eucalipto

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.

Gôma 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.

Ianolina 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.

Linalol

Síntesis Industria Química Ltda. - Rua Frei Caneca, 360 - Tel. 42-8777 - 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 sintético

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

Óleo 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.

Óleos sulfuricados -

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.

Perglicerina para tecidos

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

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

Quebracho.

Extratos de quebracho marcas REX, FEDERAL, «7». Florestal Brasileira S. A. - Fabrica em Porto Murinho, Mato Grosso - Rua do Núncio, 61. - Tel. 43-9615 - Rio.

Refrigerantes.

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

Sabão para indústria.

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

Saponáceo.

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

Salicilato de metila

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

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.

Floresta Brasileira S. A. -
Fábrica em Porto Mur-

tinho, Mato Grosso - Rua
do Nuncio, 61. - Tel.
43-9615 - Rio.

Tetralina (Tetrahidronafta-
lina).

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 Brasi-

leiras «Duperial», S. A. -
Av. Graça Aranha, 43-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

APARELHOS

INSTRUMENTOS

Alvenaria de caldeiras.
Concertos de chaminés, for-
nos industriais - Otto Du-
deck, Caixa Postal 3724 -
Rio.

Ar condicionado

Instalações para resfri-
amento, humedecimento e
secagem do ar-Ventilações
H. Stuetgen. - Tel. 42-1551
- R. Alvaro Alvim, 24 -
10º and. - apto. 1 - Cinelân-
dia - Rio.

Bombas.

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

**Bombas para encher ampo-
las - Concertos em micros-
cópios.**

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

Otto Bender - Rua Santa
Efigenia, 80. Caixa Pos-
tal, 3846 - S. Paulo.

Caçambas

Fábrica Signotipo - Rua Ita-
pirú, 105 - Rio.

Carros para transporte

Fábrica Signotipo - Rua Ita-
pirú, 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.

Construções de máquinas

Fábrica Signotipo - Rua Ita-
pirú, 105 - Rio.

Esteiras rolantes em geral

Fábrica Signotipo - Rua Ita-
pirú, 105 - Rio.

Fornos industriais

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

Guinchos

Fábrica Signotipo - Rua Ita-
pirú, 105 - Rio.

Guindastes

Fábrica Signotipo - Rua Ita-
pirú, 105 - Rio.

Impermeabilizações.

Produtos SIKA. 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».

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

Mesas sem fim

Fábrica Signotipo - Rua Ita-
pirú, 105 - Rio.

Pontes rolantes

Fábrica Signotipo - Rua Ira-
pirú, 105 - Rio.

Rodas

Fábrica Signotipo - Rua Ita-
pirú, 105 - Rio.

Solda elétrica e oxigênea

Fábrica Signotipo - Rua Ita-
pirú, 105 - Rio.

Telhas industriais.

ETERNIT - chapas cor-
rugadas em asbesto - ci-
mento Montana Ltda. -
Rua Visc. de Inhaúma, 64
- 4.º - Fone 43-2333 - Rio.

Transportadores em geral

Fábrica Signotipo - Rua Ita-
pirú, 105 - Rio.

Acondicionamento

CONSERVAÇÃO

EMPACOTAMENTO

APRESENTAÇÃO

**Ampólas e aparelhos cientí-
ficos, em vidro.**

Indústrias Reumidas Mauá
S. A. - R. Visc. Sta. Isabel,
92 - Rio.

Bakelite.

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

Bisnagas de estanho.

Stania Ltda. - R. Teófilo Oto-
ni, 135-1.º - Tel. 23-2496
- Rio.

Caixas de papelão.

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

Capsulas viscosas

Fábricas de Produtos, Quí-
micos «LY» - Av. Rebouças,
59 - Caixa Postal 1331 - S.
Paulo.

Garrafas.

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

Marcação de embalagem.

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

Sacos de papel.

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

NOTÍCIAS DO INTERIOR (Cont. da pag. 29)

Seda — O Brasil apresenta con-
dições excepcionais para exploração
em larga escala da indústria da
seda. Cultiva-se o bicho da seda
em vários Estados: Amazonas, Pa-
raíba, Minas Gerais, São Paulo, etc.
Não obstante, estima-se a produ-
ção anual de casulos em 700 t.
O nosso consumo anual de artigos
de seda equivale a 15 000 t de
casulos.

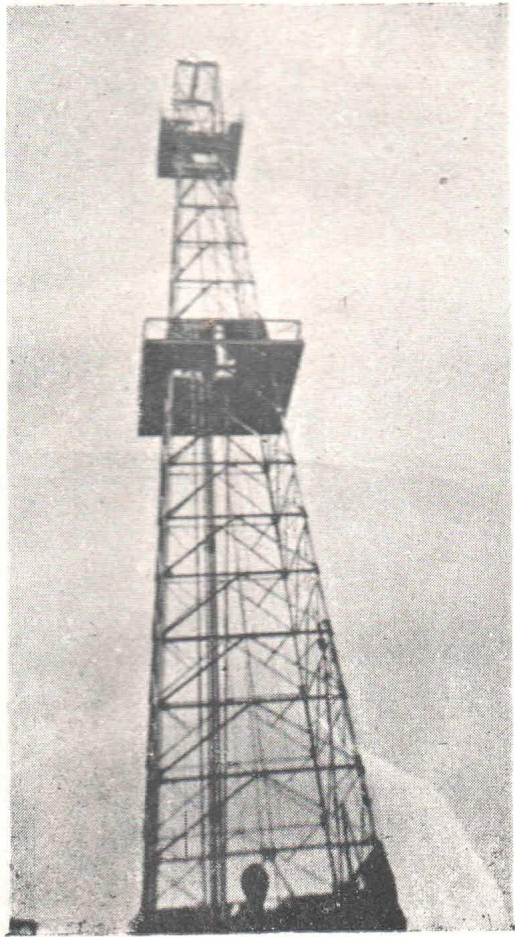
Ins. e Fung. — Timbó e piretro

— As três maiores fontes de su-
primento de vegetais contendo ro-
tenona eram, ainda há pouco, as
Índias Holandesas, o Perú e o
Brasil. Em 1938 as vendas brasilei-

ras de timbó em pó ao estrangeiro
se elevaram a 1 055 t, tendo sido
a produção 1 250 t. Em 1939 a
exportação caiu a 564 t e em 1940
a 445 t. O timbó branco brasi-
leiro (*Leuchocarpus nicou*) mostra-
se muito rico de rotenona (15-17%)
em comparação com outros timbós.
É o Pará o maior Estado produtor
e exportador, podendo desenvolver-
se a produção ali com o estabe-
lecimento de culturas sistemáticas.
No R. G. do Sul está tomando
incremento a plantação de piretro.
Já se produziram 600 t de flores
de piretro em 1940, esperando-se
para 1941 uma produção de 800 t
de flores secas. Esta cultura é
passível de ativo desenvolvimento.

Prod. Farm. — Plantas medicinais

— São exploradas no país
inúmeras plantas medicinais, mas
em pequena escala e para atender
especialmente as necessidades da
indústria farmacêutica interna. To-
davia, alguns desses vegetais são
exportados. Mencionam-se: ipeca-
cuanha, cuja exportação foi, em
1940, de 117 t, de que se extrai
a emetina; o jaborandí, cujas fo-
lhas fornecem pilocarpina (em 1940
exportaram-se 171 t de folhas); cin-
chona, produtora de quinina, cuja
cultura está sendo ensaiada no Ins-
tituto Agrônômico de Campinas.



Torre da sonda « Rotary », com 48 metros de altura, que foi utilizada na perfuração dos poços de salgema em Socorro, Estado de Sergipe.

Com esta sonda foi descoberta uma possante jazida de salgema, de alto grau de pureza. O salgema é valiosa matéria prima da indústria de carbonato de sódio, soda cáustica, cloro e de grande número de seus derivados. Há indiscutível vantagem para a nação em criar uma poderosa indústria química baseada no salgema.

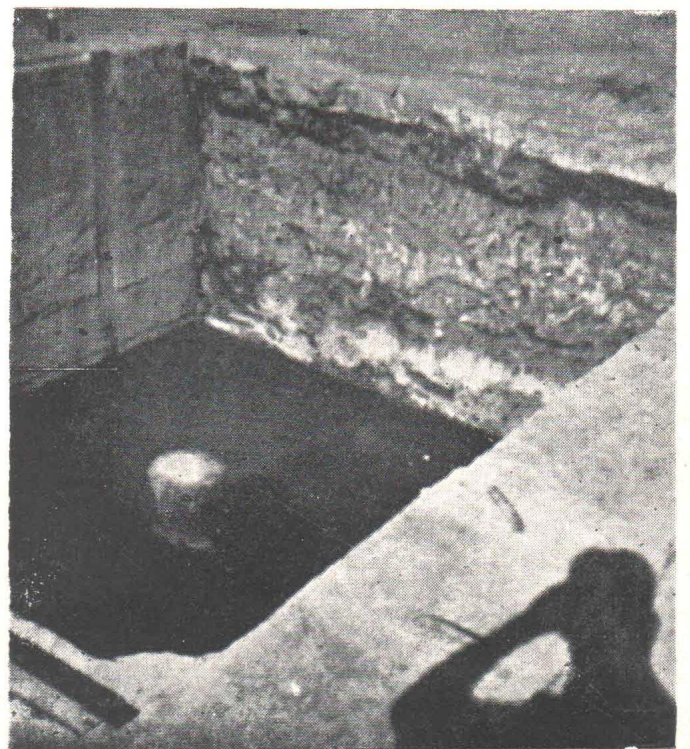
Desta jazida se extrairá o salgema não só para alimentar indústrias químicas como ainda para outros fins.

CIA. SALGEMA

SODA CAUSTICA E INDUSTRIAS QUIMICAS

Rua da Candelaria, 9 - 10.º — Rio de Janeiro

Bôca do poço de salgema n.º 3, em Socorro.



PRODUTOS QUÍMICOS
INDUSTRIAIS E FARMACÊUTICOS

ACIDOS MINERAIS
E ORGANICOS

PRODUTOS PARA LABORATORIOS;
PARA FOTOGRAFIA, CERAMICA, ETC.

ESPECIALIDADES FARMACÊUTICAS



Acetato de Amila
Acetato de Chumbo
Acetato de Etila
Acetato de Sódio
Acetona
Ácido Acético
Ácido Fênico
Ácido Muriático
Ácido Nítrico
Ácido Sulfúrico
Água Oxigenada
Amoníaco
Bicarbonato de Sódio
Metabissulfito de Sódio
Ciorato de Potássio
Cloreto de Metila

Colas para Couro
Cremor de Tártaro
Estearato de Zinco
Éter Sulfúrico
Hipossulfito de Sódio
Iodo e Iodetos
Óleo de Ricino
Óleos Sintéticos para
Pinturas e Vernizes
Permanganato de Potássio
Solventes
Sulfato de Sódio
Sulfato de Zinco
Sulfito de Sódio
Tricloretileno
Etc.

COMPANHIA QUÍMICA
RHODIA BRASILEIRA

SANTO ANDRÉ

EST. DE S. PAULO

DIRIGIR TÓDA CORRESPONDENCIA PARA: C. POSTAL 1329 - S. PAULO

A MARCA *Rhodia* SIMBOLIZA VALOR