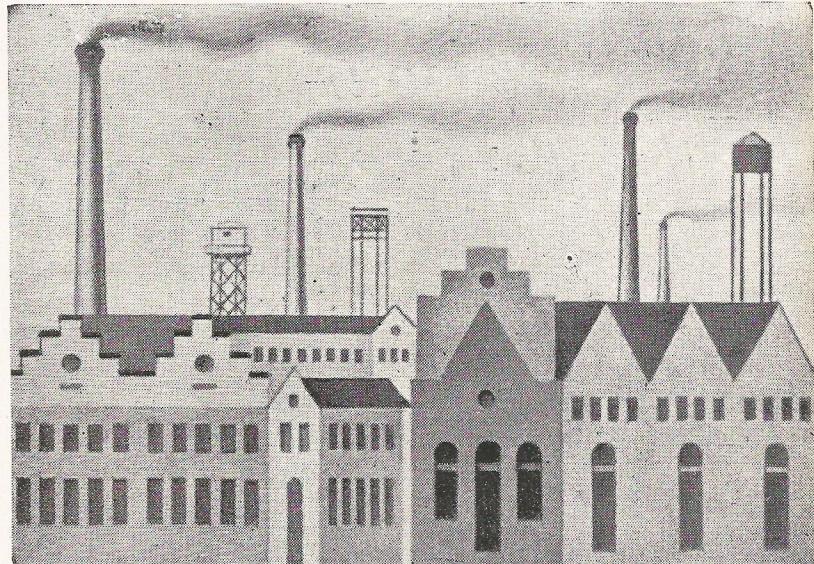


REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL



Únicos representantes no Brasil da
NATIONAL ANILINE & CHEMICAL Co.
New York, N. Y.



FABRICA — CUBATÃO — SANTOS

MATRIZ RIO DE JANEIRO

COMPANHIA DE ANILINAS E PRODUCTOS QUÍMICOS DO BRASIL

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

RIO DE JANEIRO

Março de 1941

Ano X — Num. 107



Société pour l'Industrie Chimique à Bâle

(Suisse)



Corantes para todos os usos

ESPECIALIDADES:

CORANTES CIBA E CIBANONE — CORANTES CIBACETE
CORANTES CHLORANTINA LUZ — CORANTES RIGAN
CORANTES NEOLANE — NEOCOTONE — CIBAGENE

Especialidades em produtos auxiliares
para a industria textil

SAPAMINAS INVADINAS ULTRAVON
MIGASOL SILVATOL ALBATEX

UNICOS CONCESSIONARIOS PARA O BRASIL

Produtos Quimicos Ciba S. A.

RIO DE JANEIRO
Av. Venezuela, 110

RECIFE
Rua Apolo, 158

SÃO PAULO
Av. Brig. Luiz Antonio, 367

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

Redação e Administração:

Rua Miguel Couto, 67-3.^º

(Antiga Rua dos Ourives)

Telefone: 23-4987

RIO DE JANEIRO

Redator-Principal
JAYME STA. ROSA

TABELA DE PREÇOS:

Assinatura para o Brasil e países americanos:

1 Ano (Porte simples) . . .	30\$000
2 Anos (" ") . . .	50\$000
1 Ano (Registrada) . . .	40\$000
2 Anos (") . . .	70\$000

Assinatura para outros países:

1 Ano (Porte simples) . . .	50\$000
1 " (Registrada) . . .	70\$000

Venda avulsa:

Último número, o exemplar	3\$000
Número atrasado	5\$000

Coleções:

Coleção anual não encadernada	60\$000
Coleção anual encadernada	75\$000

ASSINATURA — Brasil e países americanos, porte simples: 1 ano, 30\$000; 2 anos, 50\$000 — sob registro: 1 ano, 40\$000; 2 anos, 70\$000. **Assinatura anual para outros países:** porte simples, 50\$000; sob registro, 70\$000. **Venda avulsa:** último número, 3\$000; número atrasado, 5\$000.

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

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

REGISTRADA NO D. I. P.

ANO X

SUMARIO

MARÇO DE 1941

NUM. 107

PÁGINA DO EDITOR: Imprensa de propaganda nacional	9
Pirita de carvão e seu aproveitamento, Juvenal Osorio de Araujo Doria	10
A cera de licuri na Baía, Gregorio Bondar	16
Química da noz de caju nacional, Ruben Descartes de G. Paula .	19
A oxidação do anidrido arsenioso pelo ácido nítrico, Nelson Mavalhas	21
PERFUMARIA E COSMÉTICA: Cremes para a noite	22
GORDURAS: Destilação fracionada para separação de ácidos graxos (partindo de óleos semi-secativos) em frações de ácidos secativos e não secativos, com re-esterificação posterior	26
TEXTIL: Experiências sobre adubação do linho para filha — Efeito de tratamentos de purificação sobre o algodão e o raión .	27
CELULOSE E PAPEL: Influência da umidade atmosférica sobre o papel e sobre a impressão — Resistência à molhagem do papel e do cartão	28
COUROS E PELES: Sobre a análise dos óleos sulfonados — O alvejamento e a tintura de peles de crocodilo	28
CONSULTAS: Respostas a diversas consultas	29
BIBLIOGRAFIA: Notícia de livros técnicos e científicos	32
NOTÍCIAS DO EXTERIOR: Pequena nota	34
NOTÍCIAS DO INTERIOR: Informação do movimento industrial no Brasil	34

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.

REFERÊNCIA DE ASSINANTE — Cada assinante é anotado em nossos fichários sob uma referência própria, composta de letra e número. A menção da referência 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.



PARA APPLICAÇÃO NAS INDUSTRIAS DE:

Tintas, Vernizes, Esmaltes, Laccas, Cortumes, Perfumaria, Seda e Couro artificiales, extracção de Resinas, Extractos Medicinaes, Drogas, Desinfectantes, Borracha, limpeza de Tecidos

PRODUCTOS CHIMICOS

FABRICADOS PELA SHELL CHEMICAL COMPANY

- METHYL-ETHYL KETONA
- ALCOOL BUTYLICO SECUNDARIO
- ALCOOL ISOPROPYLICO
- ACETATO DE BUTYLA SECUNDARIO
- ACETONA PURISSIMA
- NEOSOLVE N.º 1 (SUBSTITUTO DE ACETATO DE AMYLA SECUNDARIO E ACETATO DE BUTYLA NORMAL)
- OUTROS SOLVENTES

PRODUCTOS ESPECIAES

- BENZO-SOL
- SPECIAL BOILING POINT SPIRITS (ESSENCE SELECCIONADA 94/104° C)
- SHELL RUBBER SOLVENT
- TOLU-SOL
- SHELL LIGHT CLEANER'S NAPHTHA
- SHELL-SOL
- SHELLARAZ } AGUA-RAZ
- SANGAJOL } MINERAL

ANGLO-MEXICAN PETROLEUM Co. LTD.

RIO DE JANEIRO: Praça 15 Novembro N.º 10

SÃO PAULO: ED. CONDE MATARAZZO
R. Dr. Falcão Filho, 56-8.^o

FILIAES E AGENCIAS EM TODO O BRASIL

EVITE com que a ferrugem e corrosão



Apparelos sanitarios de Monel garantem a protecção dos alimentos e outros products delicados.

Para o fabricante de tales productos é de importancia primordial, não só uma instalação durável, e de manutenção económica, como tambem a absoluta pureza do seu producto.

MONEL garante ambas. Composto de $\frac{2}{3}$ Nickel e $\frac{1}{3}$ Cobre, Monel não oxida. Tenaz, forte e resistente ao desgaste, resiste também à corrosão causada por alimentos, petróleo e produtos químicos. Devido à sua superfície dura e lisa evita a acumulação de sujeiras e corrosões locais. MONEL é higiénico, pois pode ser mantido limpo facilmente, aumentando a seu brilho prateado com o uso.

Apparelos de Monel são usados para proteger a pureza de peixe e carnes, frutas e legumes, products farmacêuticos e sabão e outros products delicados, durante o seu preparo. No Estados Unidos, Canadá e Inglaterra hoteis, restaurantes e hospitais famosos, servem os alimentos em serviços de MONEL que, além de apresentarem um aspecto fino, são de fácil limpeza.

Outra razão para sua preferência é a facilidade com que MONEL pode ser estampado e trabalhado por todos os métodos usuais, incluindo solda.

Factos interessantes e instructivos a respeito deste metal popular podem ser encontrados no folheto "Cinco Minutos com MONEL", publicado pela International Nickel.

Envie o coupon ao endereço abaixo e receberá uma cópia.

**Industrias Chimicas Brasileiras
"DUPERIAL", S. A.**

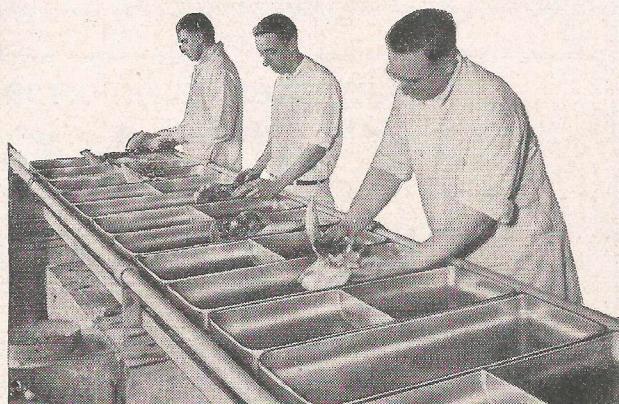
RIO DE JANEIRO, Caixa Postal 710 — SAO PAULO, Caixa Postal 2933

Esta firma tem stock do metal Monel em chapas para entrega imediata.

CONTAMINEM o seu producto

MONEL é usado para toda especie de apparelhos para o preparo de alimentos. Machinas para enchiamento e acondicionamento, transportadores de rede de arame e de bandejas, pias, mezas e dispositivos para lavar alimentos usados para peixe, carnes, fruta e legumes, são feitos de MONEL. Abaixo vê-se um transportador de bandeja de MONEL, usado no preparo de carnes antes do acondicionamento.

Restaurantes e hoteis famosos veem usando, desde há vinte anos, serviços de MONEL para os alimentos. Muitas instalações antigas tem ainda o aspecto e utilidade originais. A photographia à esquerda mostra um serviço eléctrico de Monel, para cozinhar, instalado no Palácio do Congresso dos Estados Unidos em Washington, D.C. A aplicação de MONEL para caçarolas de chaminés, pias, mezas e cafeteiras são também frequentes.



MONEL

MONEL é uma marca registrada da International Nickel Company, Inc., que se aplica a uma liga, contendo aproximadamente dois terços nickel e um terço cobre.

A International Nickel produz 85% do consumo mundial de nickel e possui usinas nos Estados Unidos, Canadá e Inglaterra, e escritórios de informação sobre nickel e suas ligas, na França, Bélgica, Alemanha, Itália e Japão.

Indústrias Chimicas Brasileiras "DUPERIAL", S.A.
RIO DE JANEIRO—Caixa Postal 710 SAO PAULO—Caixa Postal 2933

Presados Senhores: Queira enviar-me uma cópia do folheto da International Nickel Company "5 Minutos com Monel".

Nome.....

Companhia.....

Endereço.....

GLUCOSE ANHYDRA

PURISSIMA PARA INJECÇÕES

— • —
MAIZENA BRASIL S. A.

SÃO PAULO
Caixa 2972

PORTO ALEGRE
Caixa 748

RECIFE
Caixa 638

RIO DE JANEIRO
Caixa 3421

Cêra de Licuri

Contratos para grandes fornecimentos



Amostras e informações serão fornecidas

PELA

Sociedade Brasileira de Ceras Vegetais, Ltda.

Avenida Frederico Pontes, s/n.^o e Rua do Pilar, 86

Baía - Brasil - Endereço teogr.: CARNAUBINA

PRODUTOS PARA A INDUSTRIA

Azeite de girassol "Tamoyo" - Oleo de linhaça crú "Soberano" - Oleo de linhaça fervido "Real" - Oleo de amendoim crú e refinado - Oleo de rícino medicinal e industrial - Oleo para cortume - Hidrogenio e oxigenio - Ceras industrial e artificial - Sabão - Estearatos com elevados pontos de fusão - Gorduras vegetais - Glicerinas industrial, medicinal e propria para dinamite

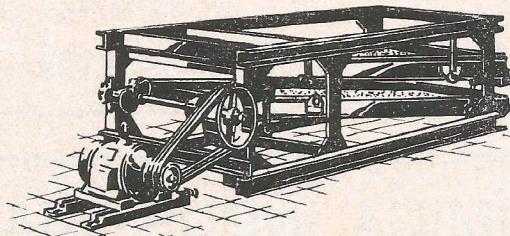
Escrevam pedindo informações e nossos vantajosos preços, citando esta revista:

Refinaria Brasileira de Oleos e Graxas, S. A.

Caixa Postal 1023 — Porto Alegre, Rio Grande do Sul

PENEIRAS

oscilantes,
centrifugas
e vibratórias.



Máquinas
PIRATININGA Ltda.

Engenheiros Mechanicos - Officinas com fundição
R. BORGES DE FIGUEIREDO, 973 - TEL. 2-5858
Cx. Postal, 4060 - Teleg.: "Zapir" - S. Paulo

Elekeiroz S. A.

Escr. Central: Rua S. Bento, 503 — Caixa 255
S. PAULO (BRAS L)

Fábricas: Barra Funda (S. Paulo), S. P. R. e Várzea, S. P. R.

PRODUTOS QUÍMICOS PUROS - Ácidos Clorídrico, Nítrico, Sulfúrico-Percloro de ferro liq.-Hexametilenotetramina-Sulfatos-Sais de bismuto-Dibromo-oximercúrio-flureceína-dissódica, etc. etc.

PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAS - Alúmen de potássio-Amoníaco-Benzina rectificada-Eter sulfúrico-Bióxido de manganês-Solução de ácido sulfúrico desn. (p/acumuladores), etc.

PRODUTOS PARA AGRICULTURA - Adubos completos químico-orgânicos "POLYSU" e "JÚPITER" - Fertilizantes em geral.

INSETICIDAS E FUNGICIDAS - Arseniatos de Aluminio, de Chumbo, de Cálcio "JÚPITER"- Ingrediente "JÚPITER" - Enxofre Duplo Ventilado "JÚPITER" - Pó bordalés Alfa "JÚPITER" - Sulfato de cobre "NEVAZUL" etc.

PRODUTOS PARA CRIAÇÃO - Carrapaticida "JÚPITER" - Extrato de Fumo "JÚPITER" - Queratina (desinfectante), etc.

PRODUTOS FARMACEUTICOS e OFICINAIS

Representantes em todos os Estados do Brasil
NO RIO DE JANEIRO:

Emilio Polto & Cia. Ltda.
Rua General Camara, 60

ESTEARATOS

de Zinco, Magnésio, Aluminio e Calcio

Tipos especiais para perfumarias.
Fornecemos às mais importantes perfumarias do Brasil

COLA LIQUIDA

Especial para rótulos. Adere bem a folha de Flandes, aluminio polido, superfícies niqueladas, etc.

TINTAS DE ANILINA

Para impressão em papeis transparentes

INDUSTRIA QUÍMICA LUMINAR

Rua Carnot, 84

São Paulo

CIA. DE PRODUTOS QUIMICOS INDUSTRIALIS

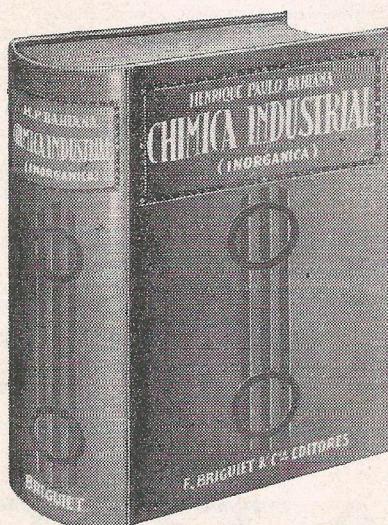
M. HAMERS S. A.

End. Telegr. "SORNIEL"

Rio de Janeiro
Edificio Porto Alegre
Rua Araújo Porto Alegre, 70-12.^o
Tel. 42-6694

PRODUTOS PARA
INDUSTRIA TEXTIL
PRODUTOS PARA
CORTUMES

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



PARECERES

Do Dr. José Batista Pereira, professor de Química Tecnologica na Escola de Engenharia da Universidade de Porto Alegre.

"Examinei o seu trabalho e tenho a satisfação de informá-lo que a minha impressão foi magnífica, tanto sob o aspecto técnico como didático.

O seu trabalho representa um esforço notável e uma contribuição de grande valor para os estudiosos de Química do nosso país, tanto por tratar-se de um resumo preciso do que existe de melhor na literatura estrangeira, como pelo especial carinho com que foram tratadas as questões nacionais, para as quais não existia ainda nenhuma obra sintética que enfeixasse os estudos realizados por diversos pesquisadores.

Assim sendo, o seu livro veiu preencher uma dupla lacuna na literatura técnica nacional e merece, portanto, o mais amplo sucesso como livro de curso e de consulta.

Terei o maior prazer em recomendá-lo aos estudantes da Universidade e assinalá-lo aos nossos engenheiros".

Preço 90\$000; pelo correio, 93\$000

Pedidos por intermédio de

Revista de Chimica Industrial

Rua Miguel Couto, 67-3.^o — Rio de Janeiro

QUÍMICA INDUSTRIAL (INORGÂNICA)

DE
Henrique Paulo Bahiana

QUÍMICO INDUSTRIAL, PROFESSOR DE QUÍMICA
INDUSTRIAL NA ESCOLA WENCESLAU BRAZ

A primeira publicada no Brasil

Adotada e recomendada em Escolas de Engenharia e de Química do país.

Fabrica de Produtos Refratarios SCATTONE



COSMO G. SCATTONE

FABRICA:
Rua Mato Grosso, 43
S. CAETANO — S. P. R.

DEPOSITO:
Praia de S. Cristovam, 111
RIO DE JANEIRO

Especialidades em peças e tijolos refratários para fornos de fundir VIDROS, FERRO E AÇO. Fôrmas para FORMICA, CAL, CIMENTO e PADARIAS.

MUFLAS desmontáveis de todos os sistemas e de uma só peça e de qualquer medida para esmalte. CUCOS para fabrica de vidros.

Tijolos para Caldeiras, Fornalhas e Chaminés

Escrevam à fabrica, citando esta revista

Para a Industria do Papel:

PAPELMIL

- Engomagem de papel de escrever, manilha, etc. nas batedeiras.

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



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

METALLURGICA MATARAZZO S/A
RUA CARNEIRO LEÃO N° 439 — CAIXA POSTAL 2400 — SÃO PAULO

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS NO RIO DE JANEIRO
EMILIO POLTO & CIA. LTDA.
Rua General Camara, 60 — Caixa Postal 937



INDUSTRIAS COSMETICAS E PERFUMARIAS

VANILINAS — ETIL-VANILINA — CUMARINA

INDUSTRIA FARMACEUTICA

COMPLETO SORTIMENTO DE MATERIAS PRIMAS COMO:
ACIDOS - ACETIL - SALICILICO — BENZOICO — FOSFORICO —
SALICILICO — FENACETINA — CAFEINA — GLL
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

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

Redator-Principal
JAYME STA. ROSA

Página do Editor

IMPRENSA DE PROPAGAÇÃO NACIONAL

Recebemos de grande firma construtora de máquinas — empresa que contamos entre nossos mais estimados amigos — uma carta cujo tópico principal merece ser transscrito aqui, visto como diz respeito a uma questão de interesse geral. Escrevem êsses esclarecidos industriais:

«Propaganda — ... quanto ao seu desejo de ter nossa firma entre os anunciantes de sua difundida revista, temos a dizer que a razão pela qual não atendemos a tal solicitação, é que temos há muito tempo suspenso toda e qualquer propaganda em revistas, fazendo-a unicamente em jornais de grande circulação diária, onde conseguimos até agora os melhores resultados.»

Registrando esta observação de uma empresa idonea, que naturalmente apurou o fato, por intermédio de seu encarregado de publicidade, queremos dar também nossa contribuição, para esclarecimento do assunto.

Atravessamos uma situação em que a procura de máquinas é extraordinariamente mais intensa do que a oferta. Estamos praticamente impossibilitados de importar aparelhamento mecânico para a industria, em consequência da atual grande guerra. As oficinas que existiam e as que se estão montando com ansiedade em alguns pontos do país, não podem atender a tanto pedido de máquinas e aparelhos. São, pois, evidentes as facilidades, que há, na colocação dessas mercadorias...

Vejamos agora a questão relativa à eficiência dos órgãos de publicidade. No Brasil — todos sabem — não existem órgãos gerais de difusão nacional. Grandes publicações do Rio

de Janeiro circulam no Distrito Federal e nas zonas populosas dos Estados do Rio e de Minas Gerais, à margem das estradas de ferro. Grandes publicações de São Paulo chegam aos Estados limítrofes. Diga-se desde já que a cupula não cabe às empresas, mas às condições geográficas do Brasil.

Devido à extensão territorial do país, aos acidentes naturais, à dependência dos árduos transportes, um orgão geral chegaria à maior parte dos Estados da União com vários dias de atraso. Por isso é que existe desenvolvida imprensa estadual, agitando-se em ativa concorrência, por toda a parte: ao sul, ao norte e ao centro. Compreende-se, nestas condições, que os órgãos gerais tenham uma circulação regional e não nacional, como acontece em outros países.

Uma casa de máquinas, que anuncia localmente, atinge leitores próximos. Os mais afastados é que, precisando de instalações, deixam suas localidades e viajam para o Rio ou São Paulo, onde leem, então, os jornais. Através da imprensa, tomam contacto, à última hora, com firmas anunciantes, quando o seguro seria que já trouxessem de suas terras uma idéia amadurecida do assunto.

Passemos agora à questão da qualidade dos leitores. Órgãos gerais não têm leitores especializados. Eles são, ao contrário, de natureza variada. São funcionários públicos, donas de casa, empregados no comércio, barbeiros, intelectuais, carregadores, médicos, «chauffeurs», estudantes, soldados, professores, operários, etc., etc. Uma revista de engenharia, de farmácia, de agricultura, de química ou de indústria têxtil possuí, porém, leitores especializados.

Foi por isso que, certa ocasião, chegou um importador ao nosso escritório e disse: «Estou

Pirita de Carvão e seu Aproveitamento

Na fabricação do ácido sulfúrico, na preparação do enxofre elementar

JUVENAL OSORIO DE ARAUJO DORIA

Químico Industrial
RIO DE JANEIRO

O barateamento da energia, sob qualquer forma, é um dos grandes fatores do desenvolvimento industrial e econômico das Nações, e, como tal, uma das suas maiores preocupações.

Ligado, diretamente, à parte econômica do problema do carvão nacional está o aproveitamento da elevada quantidade de pirita que ele contém.

E' sobejamente conhecido que o carvão nacional possui, ao ser extraído das jazidas situadas nos Estados do Sul do Brasil, uma percentagem bastante elevada de enxofre sob a forma de pirita, o qual o prejudica grandemente. Para que sejam melhoradas as suas características, torna-se necessário eliminar esse sulfureto.

A eliminação da pirita é realizada por meio de britagens e lavagens do carvão, e esta operação, com os onus que para ela traz, vem dificultar a concorrência com o similar estrangeiro que, apesar do seu preço um pouco mais elevado, é, indiscutivelmente, de melhor qualidade.

A pirita de carvão, que representa mais ou menos 12% do carvão extraído, até hoje

nenhuma aplicação foi dada. Abandonada nos locais onde é feito o beneficiamento do carvão, constitui-lhes um perigo ao estado sanitário, devido ao anidrido sulfuroso que desprende quando, espontaneamente, entra em combustão.

Entretanto, é a pirita de carvão um ótimo minério de enxofre, contendo, geralmente, mais de 45% deste elemento.

No Brasil, enorme é o consumo de enxofre, o qual encontra grande aplicação nas indústrias do açúcar, onde são consumidas mais ou menos 400 gramas por tonelada de cana moída, na do ácido sulfúrico, na da borracha, na do sulfureto de carbono, na do papel, etc., e esse consumo tende a aumentar dia a dia, em virtude do grande desenvolvimento industrial que se vem processando em nosso País.

Para fazer face áquele consumo, temos que recorrer à importação, pois, infelizmente, não dispomos de jazidas de enxofre elementar.

Os dados estatísticos que aqui transcrevemos mostram-nos a quantidade de enxofre que

muito satisfeito com meu anuncio na REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL. Sempre que visito uma fábrica de papel e falo nas telas X, tenho a satisfação de verificar que já são conhecidas. Devo isto à sua revista.»

E acrescentou: «O meu trabalho de vender torna-se incomparavelmente facilitado porque vamos tratar eu e o consumidor de matéria já conhecida. Para mim, pouco se me dá que a sua revista tire 50 exemplares ou 5.000. O que me interessa é que na grande maioria das fábricas de papel do Brasil, em volta de 30, circula e é lida a sua revista. Que adiantaria anunciar num órgão de 30.000 exemplares quando apenas eu poderia atingir 2 ou 3 fábricas locais?»

As publicações gerais são ótimos veículos de propaganda para artigos populares, como alimentos, bebidas, cigarros, roupas, calçados, chapéos, moveis, relógios, bilhetes de loteria, lapis, perfumes, cosméticos, filmes cinematográficos, etc.. Quando a imprensa se organiza definitivamente em nosso país, terá

larga margem para desenvolvimento. A ela está destinado grande futuro.

Hoje se encontram folhas por excelência noticiosas. Deixaram em parte aquele caráter de órgãos de crítica e divulgadores de trabalhos culturais, para fornecer notícias. E' claro que, na época do rádio, os jornais noticiosos devem andar muito depressa, da redação ao leitor, afim de poder interessar. No Brasil, os órgãos fundamentalmente noticiosos estão, cada vez mais, fadados a permanecer como órgãos locais, sem influência de ordem nacional.

Com as revistas — mórmente com as revistas técnicas — não acontece isso. Quem viaja pelo Brasil sabe que é muito fácil encontrar, num jornaleiro ou numa pequena livraria, uma revista semanal ou mensal do Rio. As revistas populares têm venda avulsa; as revistas técnicas são distribuídas mediante assinatura. São umas e outras efetivamente, órgãos de divulgação nacional.

temos importado e a parcela com que contribue esta importação, para a evasão do nosso ouro.

Enxofre importado pelo Brasil

	Toneladas	Contos de reis
1928	9806	3327
1929	8749	2943
1930	4200	1514
1931	3762	2058
1932	7703	3499
1933	10371	4260
1934	10800	4190
1935	14409	7456
1936	14184	7155
1937	15025	6983
1938	14124	7650
1939	23224	13102

(Brasil 1939 — 1940, Publicação do Ministério do Exterior — 1940).

Necessário, portanto, se torna aproveitar a pirita de carvão, aproveitamento este que, além de fazer com que o enxofre deixe de figurar entre os produtos de importação, concorrerá, necessária e forçosamente, para o barateamento do carvão nacional. Combustível barato, significa energia barata em todas as suas modalidades e, consequentemente, desenvolvimento industrial e engrandecimento do País.

E', pois, o aproveitamento da pirita de carvão um problema que, a nosso ver, não deve ser abandonado, como tem sido até hoje, mas, ao contrário, estudado carinhosamente pelos técnicos brasileiros, que resolvendo-o terão contribuído enormemente para a grandeza econômica do Brasil.

Exporemos neste trabalho, como pensamos pode ser feito o aproveitamento da pirita de carvão.

Na fabricação do ácido sulfúrico e oleum

A industrialização do ácido sulfúrico data de 1740, e foi iniciada com o processo das câmaras de chumbo. Por meio dele, obtém-se um ácido mais ou menos a 63%, que precisa sofrer uma concentração para elevá-lo a 98%. Bastante desenvolvida já se encontrava a industria do ácido sulfúrico, quando foi conseguida a sua fabricação por meio do processo do contato, descoberta esta que veio oferecer novas possibilidades às indústrias em geral, pois, desta maneira, se obtinha ácido sulfúrico a 100%, e, mesmo com SO_3 livre ou oleum.

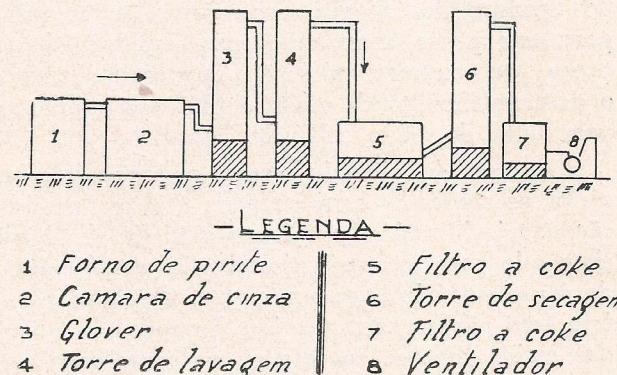
A matéria prima para a fabricação do ácido sulfúrico, foi a princípio, o enxofre, que, aos poucos, veio sendo substituído pelos minerais sulfurados que apresentam condições de fabricação mais econômicas.

Hoje, quasi todo o ácido sulfúrico que produz o mundo, tem como matéria prima aqueles minerais.

Dos minerais sulfurados, o que maior apli-

cação encontra na industria do ácido sulfúrico é a pirita.

Possue o Brasil várias fábricas de ácido sulfúrico,umas pelo processo do contato e outras pelo das câmaras de chumbo. Entre estas, citaremos a da Cia. Chimica Rhodia Brasileira, a da Usina Colombina Ltda., a da Elekeiroz S. A., em S. Paulo, a da Cia. de Ácidos, no Distrito



Instalação para queima de pirita e purificação do SO_2 . (1.ª e 2.ª do processo "Sulfidin" comum à fabricação do ácido sulfúrico).

Federal, e a da Cia. de Industrias Eletroquímicas Ltda., em Esteio, Rio Grande do Sul; entre aquelas, citaremos a de Piquete, a da Cia. Nitro-Química, a das I. R. F. Matarazzo, em S. Paulo, e a da Eletroquímica Brasileira S. A., em Ouro Preto, Minas.

Todas elas fabricam o ácido sulfúrico partindo do enxofre, salvo a de Piquete, em S. Paulo, e a da Eletroquímica Brasileira S. A., em Ouro Preto, que utilizam a pirita.

Disto resulta que a maior parte do ácido sulfúrico produzido entre nós, é fabricado com o enxofre elementar importado.

No entanto, considerando as grandes reservas de pirita de que dispomos, todas as nossas fábricas deveriam utilizá-la como matéria prima, concorrendo, assim, para a diminuição da importação do enxofre e consequente evasão do nosso ouro para o exterior.

As atuais fábricas, que queimam enxofre, poderiam ser facilmente adaptadas à queima de pirita. Seria necessário uma modificação na fase da produção do anidrido sulfuroso. Este anidrido, quando obtido pela queima do enxofre, apresenta-se bastante puro e já em condições de sofrer a oxidação, porém, quando é obtido pela queima da pirita, necessita ser purificado:

As instalações para a queima da pirita e purificação do SO_2 obtido, são bastante simples, podendo ser projetadas e fabricadas aqui mesmo no Brasil.

Infelizmente até hoje não foram feitas aquelas modificações, alegando os industriais que, além do acréscimo de despesa com o aumento das instalações, o preço do enxofre pirítico que se encontra no mercado é bastante elevado, não compensando a sua utilização em lugar do enxofre elementar importado. Na verdade, com-

parando-se os atuais preços do enxofre elementar importado e os do enxofre piritico procedente de Ouro Preto e Rio Claro, verifica-se que têm razão os industriais deixando de emprega-lo. Porém, não encontro motivos para justificar o tão elevado preço do enxofre piritico.

Já em 1934 numa publicação intitulada «Pirita», os químicos S. Fróes Abreu e Aguinaldo Queiroz de Oliveira, chamaram a atenção para este ponto, mostrando como era elevado o preço do enxofre piritico, impedindo, assim, o desenvolvimento de muitas industrias químicas, pela falta de ácido sulfúrico barato.

Apesar do elevado preço que encontra a pirita no mercado, bem pequena é a sua produção nas jazidas de Ouro Preto e Rio Claro, mal chegando para as atuais necessidades das fábricas de ácido sulfúrico que a utilizam. Tambem para este fato não se encontra justificativa, pois além das jazidas que se encontram em exploração em Ouro Preto e Rio Claro, dispomos de enorme quantidade desta matéria prima no Estado de Sta. Catarina, como já dissemos atraç, proveniente da extração do carvão nacional. Aproveitada convenientemente, poderia entrar no mercado, por um preço razoável, que compensaria todas as despezas com as modificações nas instalações das fábricas de ácido sulfúrico que passassem a utilizá-la. Estaria, assim, tambem resolvido um importante problema — o do abastecimento das usinas de ácido sulfúrico que atualmente utilizam a pirita.

A pirita de carvão é encontrada, como já dissemos, em mistura com o carvão nacional e representa cerca de 12% d'este produto.

Na mineração de Sta. Catarina, ao beneficiar-se o carvão, são separadas anualmente enormes quantidades de pirita, à qual nenhuma aplicação se tem dado. Dentro de dois anos, estarão terminadas, naquele mesmo Estado, as instalações para o beneficiamento de 1.600.000 toneladas de carvão por ano que produzirão cerca de 192.000 toneladas de pirita equivalentes a 86.400 toneladas de enxofre, (45% de enxofre na pirita), pirita que, esperamos, seja não dizemos totalmente, porém, parcialmente aproveitada.

O enxofre, o carvão e o arsênico — elementos constitutivos da pirita de carvão — e que influenciam na fabricação do ácido sulfúrico (queima no forno Herreschoff) nela se encontram na seguinte percentagem média:

Enxofre	45%
Carvão	10%
Arsênico	nihil

(Piritas procedentes de Barro Branco, S. Catarina).

Estes algarismos indicam-nos ser ela de ótima qualidade, pois as provenientes de Ouro Preto

e Rio Claro, apesar de bôas, não alcançam esse teor de enxofre, e, raramente, são isentas de arsênico, que é o elemento bastante prejudicial ao catalizador de platina, empregado nas fábricas de ácido sulfúrico.

A pirita de carvão, apesar da ótima percentagem de enxofre que contém e da ausência de arsênico, não pode ser utilizada em seu estado natural, isto é, contendo cerca de 10% de carvão, nos fornos de ustulação para a produção do anidrido sulfuroso, pois tal percentagem de carvão causará um super-aquecimento nos fornos e entupimentos na aparelhagem de purificação do anidrido sulfuroso, em consequência de ser, parcialmente, distilado, durante a queima.

Estas observações fôram feitas ao se queimar, experimentalmente, pirita de carvão no seu estado natural, numa fábrica de ácido sulfúrico.

Portanto, antes de emprega-la na fabricação do ácido sulfúrico, deve-se eliminar o carvão que contém.

Encontram-se a pirita e o carvão quasi que intimamente ligados e para que seja feita a sua separação necessita-se bruta-la rigorosamente e, após, submete-la a lavagens, com as quais facilmente se separam.

Já tivemos oportunidade de iniciar estudos com o fim de fazer a separação da pirita do carvão. Foi utilizada pirita procedente de Barro Branco, contendo:

Carvão	+	10%
Enxofre	±	46%

Por meio de britagens e lavagens, conseguimos, após várias experiências com o material passado em peneira de 20 malhas por polegada, obter uma pirita de aspecto semelhante ao das procedentes de Ouro Preto e Rio Claro e que continha:

Carvão	<	3%
Enxofre	>	49%

Estamos certos de que, contendo esta pequena percentagem de carvão, nenhum inconveniente haverá em usa-la na fabricação do ácido sulfúrico.

Infelizmente, por motivos alheios à nossa vontade, não nos foi possível ultimar aqueles estudos com a sua industrialização, e ver, assim, aproveitada grande parte d'essa riqueza nacional na fabricação do ácido em que estão baseadas todas as industrias — o sulfúrico.

Experiências industriais, com o fim de separar a pirita do carvão, seriam bastante interessantes e de fácil realização. As jazidas de pirita, situadas em Ouro Preto, dispõem de instalações adequadas a separar a pirita do estéril

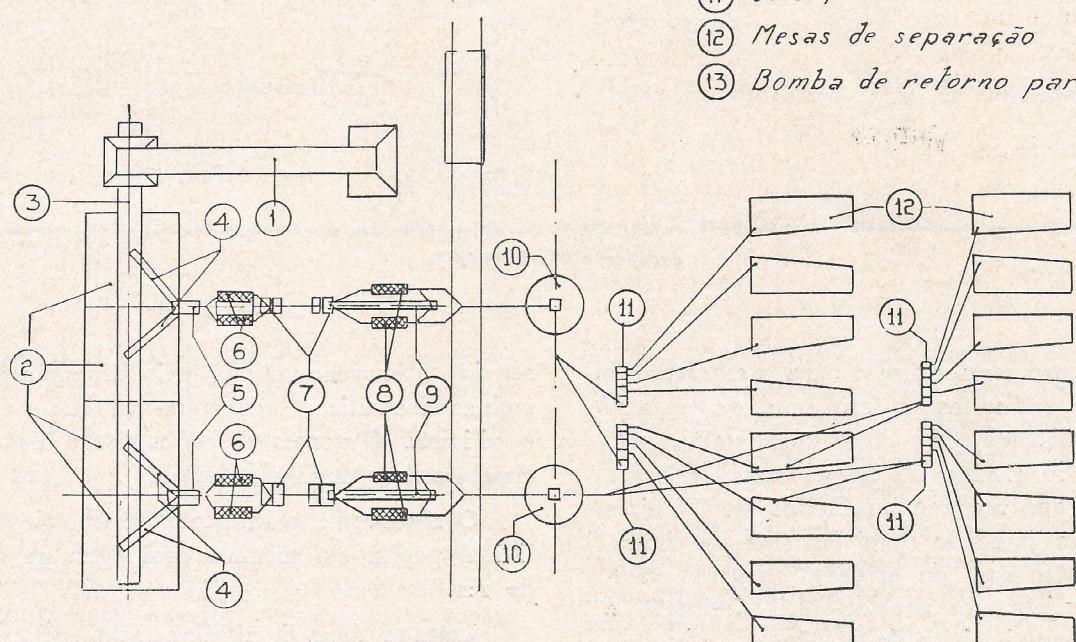
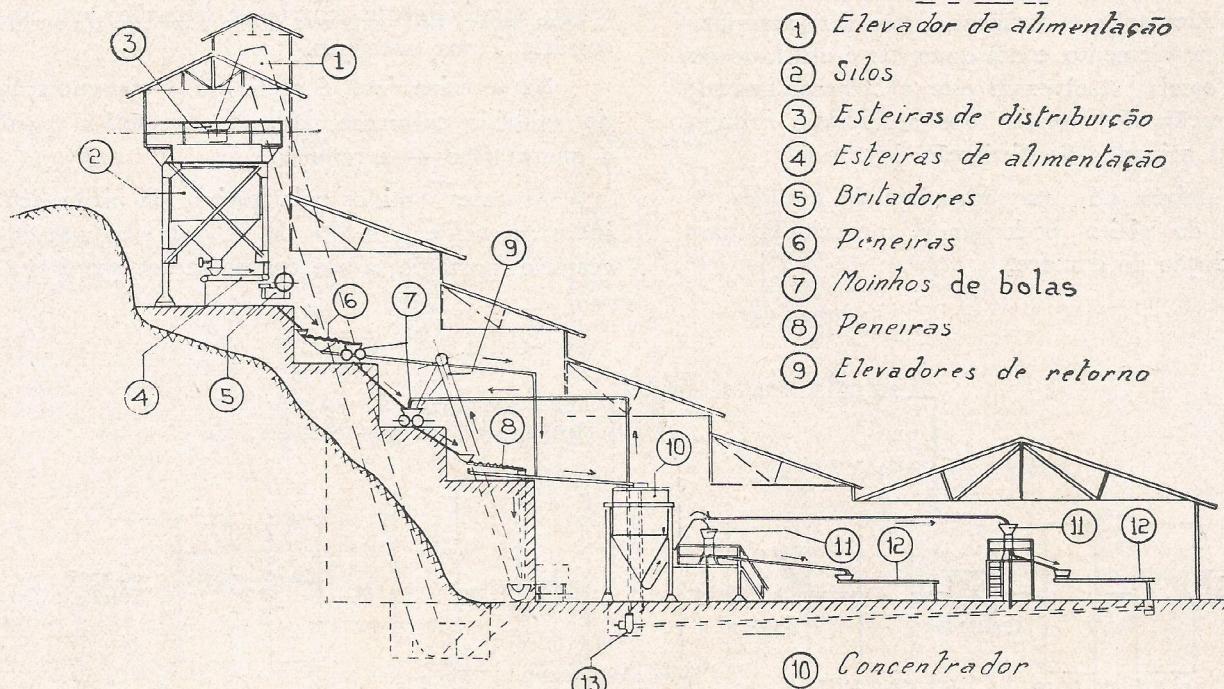
que a acompanha. Essas instalações poderiam ser aproveitadas, talvez, com pequenas adaptações para a realização dessas experiências que viriam demonstrar a viabilidade da separação da pirita

próprios locais onde é feita a sua extração. Poderia, então, a industria do ácido sulfúrico dispor de grandes quantidades de pirita, por um preço que compensaria a sua utilização.

- LEGENDA -

- (1) Elevador de alimentação
- (2) Silos
- (3) Esteiras de distribuição
- (4) Esteiras de alimentação
- (5) Britadores
- (6) Peneiras
- (7) Moinhos de bolas
- (8) Peneiras
- (9) Elevadores de retorno

- (10) Concentrador
- (11) Classificadores
- (12) Mesas de separação
- (13) Bomba de retorno para "midling"



Instalação para beneficiamento de pirita.

do carvão, tornando-a uma excelente matéria prima para a fabricação do ácido sulfúrico. Assim sendo, impunha-se a montagem de instalações para o beneficiamento da pirita de carvão, nos

Na preparação do enxofre elementar

Mesmo que utilizassemos em toda a industria do ácido sulfúrico a pirita, que é obtida do car-

vão nacional, ainda restaria uma quantidade notável desta matéria prima, que também poderíamos aproveitar.

Em várias das muitas aplicações que tem o enxofre na indústria, dêle não se pode prescindir em estado elementar.

Diversos países que, como a Suécia, a Noruega, a Alemanha e o Canadá, não possuem jazidas deste elemento, e nos quais ele é utilizado em larga escala, resolveram este problema, fazendo a extração do enxofre dos sulfuretos, sulfatos e gases oriundos da distilação do carvão.

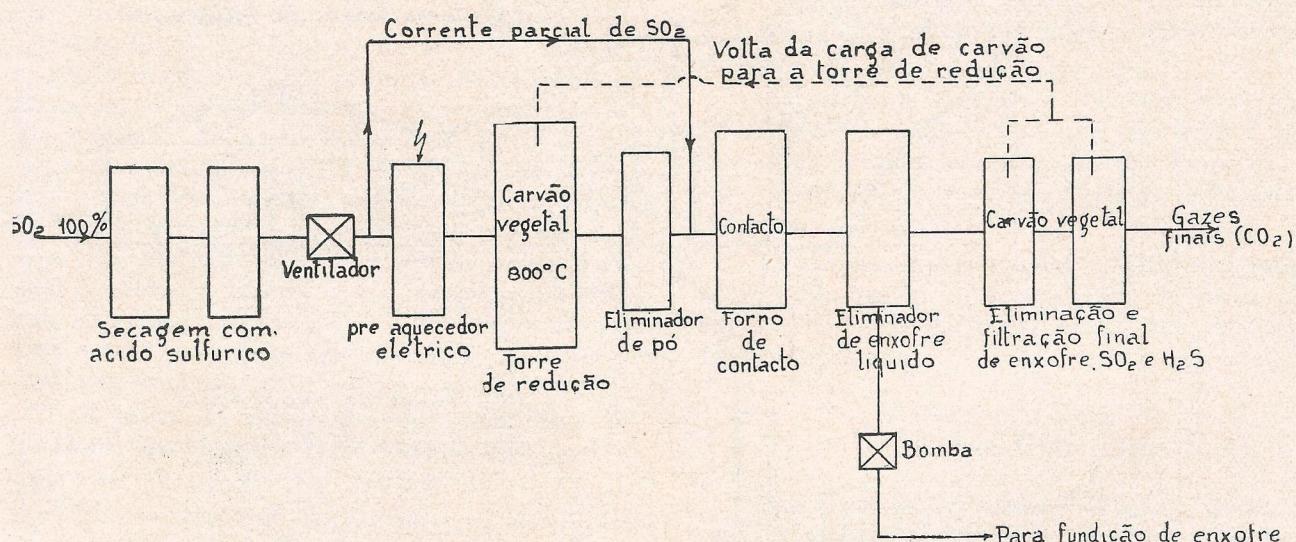
Também nós, que dispomos de grandes reservas de pirita, poderíamos aproveitá-la para a produção do enxofre.

- 3) Absorção do anidrido sulfuroso
- 4) Redução do anidrido sulfuroso a enxofre

As duas primeiras fases são por nós conhecidas, pois se realizam de modo idêntico na fabricação do ácido sulfúrico partindo da pirita, sendo relativamente simples a aparelhagem necessária à sua execução.

Na terceira fase, é realizada a concentração do anidrido sulfuroso, afim de prepará-lo para a quarta fase — a redução.

Os gases, obtidos pela queima da pirita, têm industrialmente, 5 a 8% de SO_2 , tornando-se necessário, portanto, a sua concentração, que é con-



Instalação para a redução do SO_2 . (4.ª fase do processo "Sulfidin")

Vários processos existem para a extração do enxofre dos sulfuretos, sulfatos, etc., os quais já foram focalizados com bastante detalhe pelo Major Otavio Coelho da Silva, numa brilhante conferência que realizou no Círculo de Técnicos Militares, em Julho de 1939. Por isto nos limitaremos a tratar aqui do processo chamado «Sulfidin», que julgamos ser de fácil aplicação e adaptar-se bem à pirita de carvão.

O processo «Sulfidin», aperfeiçoado pela I. G. Farbenindustrie A. G. em combinação com a Lurgi Gesellschaft, fuer Chemie und Huettenwesen m. b. H., Alemanha, consiste em quatro fases:

- 1) Ustulação da pirita
- 2) Purificação do anidrido sulfuroso

seguida absorvendo-o por meio de compostos de aminas aromáticas, tais como anilina, toluidina, e xilidina. (Patentes de «Chemische Fabrik — Basel» e da «Metallgesellschaft»).

O absorvente geralmente empregado é a xilidina, porém em mistura com água na relação de 1:1.

Junta-se água à xilidina, afim de evitar-se a cristalização do sulfito e bisulfito de xilidina, que aí se formam, nela insolúveis, porém totalmente solúveis na água.

Logo que fica saturada de SO_2 , a mistura xilidina-água, é submetida a um aquecimento (temperatura superior a 90°C), havendo então o desprendimento do anidrido sulfuroso concen-

trado, (100%), que está em condições de sofrer a redução na quarta fase.

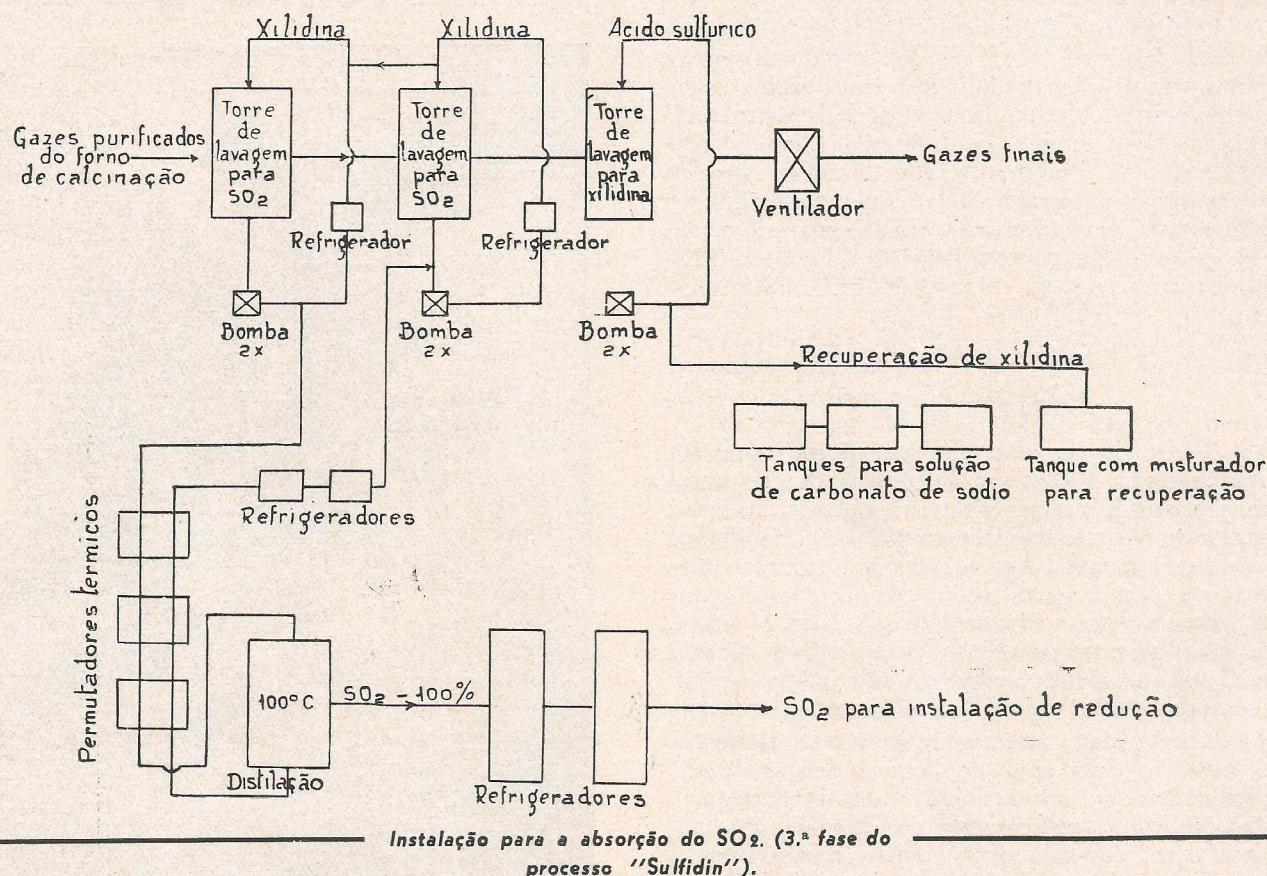
Feita a expulsão do anidrido sulfuroso, torna-se, novamente, a mistura xilidina-água em condições de ser utilizada na absorção.

Obtido o anidrido sulfuroso concentrado, é ele submetido à quarta fase do processo, ou seja, à redução, que se realiza por meio do coque num

do à fundição onde é cristalizado. Obtem-se aí um rendimento compreendido entre 85 e 90% de enxofre.

Os gases restantes, que ainda contêm enxofre, passam numa aparelhagem de precipitação elétrica, onde a 120 — 140°C. é este elemento ainda aproveitado.

E' este, em linhas gerais, o processo «Sul-



forno especial, sob uma temperatura compreendida entre 1000 e 1150°C., segundo a equação:



Sai, então, o enxofre do forno de redução em forma de vapores sulfurosos e em mistura com o CO₂, passando em seguida por filtros mecânicos, onde são depositadas as poeiras de coque que arrasta. Contém também estes vapores produtos de reações secundárias, tais como o sulfureto de óxido de carbono (COS), que são também transformados em enxofre elementar, o que se consegue, misturando aqueles vapores com SO₂ e fazendo-os passar numa câmara catalizadora.

O enxofre que se obtém sob a forma gasosa, é liquefeito por refrigeração (a 150°C) e envia-

fidin» que poderá ser aplicado para o aproveitamento da pirita de carvão, passando, então, o Brasil a produzir todo o enxofre necessário ao abastecimento das suas indústrias.

Para o barateamento do carvão nacional, que vem sendo estudado por comissões designadas pelo Governo, muito contribuirá este aproveitamento, ficando, também, o Brasil em condições de ampliar e crear todas as indústrias que necessitam do enxofre como matéria prima, aumentando o seu potencial industrial e se libertando da importação estrangeira.

Esperamos, pois, que com maiores detalhes seja estudado este problema que reputamos de interesse nacional.

Rio, Janeiro de 1941

A cêra de Licuri na Baia

GREGORIO BONDAR

Consultor Técnico do I.C.F.E.B. - Baía

Além da carnaubeira, *Copernicia cerifera* Mart., existem outras palmeiras que, nas zonas áridas, produzem externamente nas folhas uma camada de cêra. Verificamos a cêra externa em licurí, *Cocos coronata* Mart., ariri, *Cocos vagans* Bondar, «mata-fome», *Cocos matafome* Bondar, e pissandó, *Diplothemium campestre* Mart.

Praticamente iniciou-se a exploração sómente da cêra de licurí, quer por ser a palmeira mais abundante e propagada em várias zonas, quer por possuir ela a camada de cêra mais apreciável. A cêra da palmeira «mata-fome» é abundante, porém de constituição diferente e contém grande percentagem de goma. Poderá, naturalmente, ser aproveitada, mas deve ser vendida separadamente, com outro nome para aplicações diferentes. Misturada com a cêra licurí, deprecia este produto.

Trataremos aqui apenas da cêra de licurí.

Histórico

A história da cêra de licurí é curta, porém bem animada. Há tempo a folha de licurí atraiu atenção dos sertanejos pela sua riqueza em cêra; entretanto, não se encontrava processo econômico para sua extração. Aproveitava-se, apenas, no preparo de fachos para iluminação noturna, para pescarias e para assustar à noite a formiga saúva, queimando-lhe as caravanas. Como a Baía, mesmo na Capital, é densamente habitada pelas saúvas, o comércio de fachos de licurí é bastante animado.

A prioridade da apresentação ao comércio do novo produto cêra de licurí, cabe ao fazendeiro sertanejo Cel. Franklin Lins de Albuquerque, que congregou os esforços isolados dos curiosos, que tentaram os primeiros passos para a exploração, mas que, à falta de capital necessário, não podiam dar à indústria o devido relevo.

A primeira amostra comercial da cêra de licurí foi apresentada à Bolsa de Mercadorias da Baía em novembro de 1935. Em 24 de junho de 1936, entrou no Departamento Nacional de Propriedade Industrial, o primeiro pedido de privilégio, relatando o processo de extração. Este relatório foi depositado sob o termo N.º 17.068.

Devido pareceres dos técnicos, o primeiro relatório foi seguido por dois outros, depositados respectivamente sob números de protocolo 26.274 e 28.807.

A Patente de Invenção foi concedida pelo Departamento Nacional da Propriedade Industrial, recebendo o número 24.487 «para invenção do processo de extração e depuração da cêra vegetal contida nas palmeiras, que não a carnaubeira, conforme relatório N.º 17.068, em 24 de junho de 1936».

O Relatório de 24 de junho de 1936 resume as reivindicações nos seguintes termos:

«1.º O processo de extração e depuração da cêra de palmeiras, que não a carnaubeira, (do ouricuriseiro, por exemplo) pela raspagem das folhas, por instrumento adequado e consequentemente fusão do produto, seguida de coamento.

«2.) O processo da extração e depuração da referida cêra pela divisão das folhas da palmeira

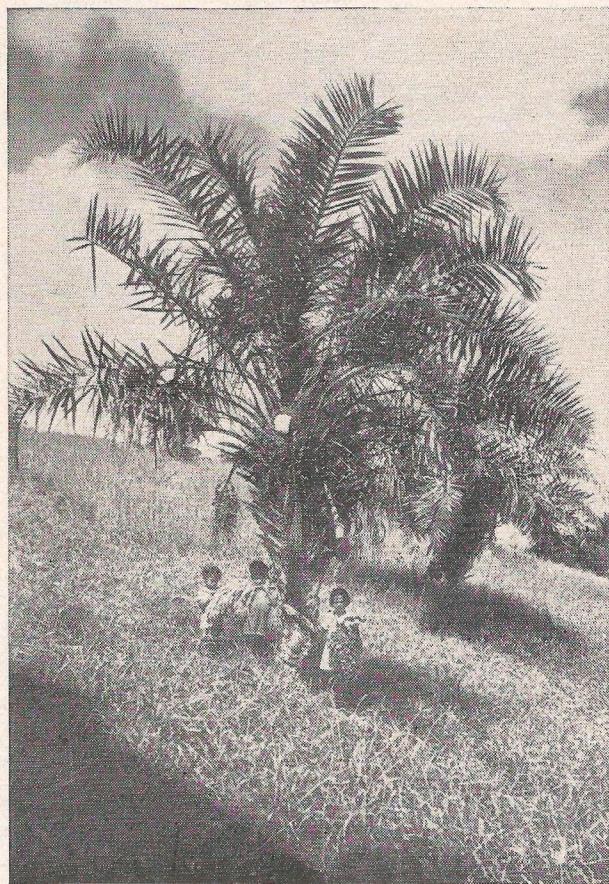


Foto BONDAR

Licurizeiro (*Cocos coronata*, Mart.)

ou trituração e aquecimento posterior numa panela adaptada ao vaso, sob o qual é recebida em estado de fusão.

3.º O produto resultante dos processos acima mencionados.»

Uma vez que a concessão da patente se baseia nessas reivindicações do requerente, é claro que a patente abrange os dois modos da extração da cêra: a raspagem e a divisão das folhas, como também o produto derivado dessas operações.

Dos dois processos o primeiro deu resultado economicamente mais vantajoso, podendo ser industrialmente aproveitado, no que de início poucos acreditavam.

Descoberto o processo da extração da cêra de licurí, e garantidos os direitos pela patente recebida, o iniciador da nova indústria, tendo bom

tirocinio na cêra de carnaúba, habilitou dezenas de instrutores, que lançou em várias zonas das caatingas da Baía, para ensinar ao povo uma nova atividade. A psicologia do nosso sertanejo é cristalizada naquilo que os séculos decorridos ensinaram a fazer para a despretenciosa vida do sertão. Cria algumas cabras, porcos e galinhas; estes dois últimos alimentados com o côco de licurí; planta alguns pés de mandioca, milho e feijão para o uso diário. Contenta-se com pouco. E' refractário às inovações.

Os instrutores, espalhados pelo interior do Estado, deveriam quebrar esta rotina, ensinar uma nova atividade, na qual ninguém acreditava, pagar adiantadamente o trabalho ainda por se realizar, custear as despesas das viagens, aquisição de ferramentas e utensílios, pagar adiantadamente o produto, que representava ainda uma incógnita, quanto ao seu preço comercial. Centenas de contos foram empregados em despesas de difícil reversão.

O esforço realizado pelo detentor do privilégio, com intuito de interesse comercial pessoal, e o resultado obtido, afiguram-se atualmente como obra patriótica de repercussão nacional, da qual não sómente a Baía, mas outros Estados da união podem ser grandemente beneficiados com a difusão dos conhecimentos da técnica, que é muito simples, da extração da cêra de licurí.

Como era de esperar, difundido o processo de aproveitamento da cêra, vendo a possibilidade de grandes lucros na exploração dos imensos licurisais, os apetites despertaram-se e surgiu a campanha contra a patente, que assegurava ao iniciador da indústria um certo monopólio da exploração do novo produto.

Os pontos essenciais da discussão podem ser assim resumidos:

1) A patente foi concedida depois de apresentação de três relatórios sucessivos, nos quais foi modificada a redação inicial das reivindicações.

Não obstante a patente concedida para o primeiro relatório, pretendem os adversários, que devia prevalecer a redação do último relatório

2) Apontava-se que o processo da extração da cêra pela divisão das folhas não é novo, pois aplica-se na extração da cêra de carnaubeira.

O fato é, porém, que esse processo nunca se aplicou na extração da cêra de licuriseiro. Mesmo presentemente é antieconômico, sendo a totalidade da cêra extraída pelo processo da raspagem.

3) Depois da difusão, para uso geral, do processo da extração pela raspagem, os produtores e comerciários podiam declarar que extraíram o produto por outros processos, que aliás não existem. O detentor da patente se achou na necessidade de provar perante a Justiça o abuso dos infratores, movendo vários processos judiciais para apreensão do produto.

4) O nome «ouricuriseiro», dado à palmeira em questão, traz confusão. Esse nome na literatura oficial do nosso Ministério da Agricultura, aplica-se a uma palmeira amazônica *Attalea excelsa* Mart. que não existe na Baía. Quando a cêra de licurí, com o nome de cêra ouricurí, foi apresentada ao Ministério da Agricultura para análise, consideraram-na como cêra de *Attalea excelsa*. Parece, assim, que o privilegio foi concedido para uma palmeira de que, na Baía, creio eu, não se encontra nenhum pé.

Estes e outros pontos da patente ensejaram controvérsias e processos judiciais, procurando-se contestar os direitos do privilegio em favor da livre exploração da nova fonte da riqueza.

As primeiras partidas do novo produto, produzidas sob o controle do inventor e despachadas pelo mesmo para o estrangeiro, obtiveram boa cotação, igual à da cêra de carnauba. Suscitada a campanha contra o monopólio pelos comerciantes, estes despacharam partidas de nova cêra sem nenhum controle do inventor. Dos compradores vieram reclamações contra o mau preparo, as impurezas e fraudes da mercadoria recebida. O preço da cêra de licurí caiu desastradamente. Ninguém quis mais o novo produto. Veio o desânimo na indústria da produção.

O iniciador da nova riqueza não desanimou. Apoiado na patente, recorreu à Justiça para aprender a cêra que existia no comércio livre, centralizou o produto em suas mãos e montou oficinas, para purificar a mercadoria, antes de lançá-la ao mercado. Refundindo a cêra, verificou êle grande percentagem de impurezas, ora decorrentes de defeito do preparo, ora oriundas de fraudes, como pedras e areia no meio do produto. Verificou lotes de mercadoria estragada por completo, por demasiadamente queimada, que, para não desmoralizar o novo artigo, preferiu retirar do comércio.

Os anos de 1937-40 decorreram nestas lutas em torno do privilégio concedido ao iniciador da indústria.

Na apreciação imparcial do litígio, aparecem como indiscutíveis os seguintes fatos:

1) A noção da existência da cêra nas folhas de licurí era de domínio público. Ninguém, porém, acreditava na possibilidade da sua extração econômica, visto que o processo usado para carnaubeira não dava resultado prático.

2) A patente deu ao inventor garantias, para se lançar numa empresa nova, que exigiu avultadas despesas iniciais e tenacidade para enfrentar os revezes no início e obter resultados econômicos num ambiente de rotina e descredito.

3) Exercendo direitos adquiridos, o inventor organizou uma nova produção, uma nova riqueza, de vastos horizontes para o País.

4) A manutenção da patente pela Justiça, permitiu ao detentor do privilegio levantar o preço do produto, controlando a mercadoria contra fraudes e mau preparo.

5) Em todas êssas atividades os interesses comerciais do monopolista correspondiam aos in-

teresses do Estado da Baía e do país, criando-se nova mercadoria e mantendo-se o seu preço.

No decorrer dessas lutas, a indústria de cêra de licurí evoluiu para o seu aperfeiçoamento.

No princípio a cêra raspada nos palmeirais, era fundida pelos produtores em tachos nas próprias fazendas, e vinha para os centros comerciais já pronta para exportação.

A mercadoria apresentava-se extremamente heterogênea no aspecto e na qualidade, cheia de impurezas. Nessas condições o mercado estrangeiro se viu obrigado a desconfiar da mercadoria, baixando os preços.

Em 1939 o detentor do monopólio melhorou a indústria: o pó de cêra de licurí vinha em sacos diretamente à Baía, onde era fundido em tachos de cobre, ao fogo direto, filtrando-se depois, para retirar as impurezas sólidas. Este processo perdurou até o mês de novembro de 1949.

O processo tinha os seguintes defeitos:

1) O aquecimento ao fogo direto com a temperatura alta e não controlada, dava ao produto uma cor queimada, variando a intensidade em vários lotes, em dependência do cozimento.

2) A temperatura elevada empobrecia a cêra em óleos.

3) A fundição do pó, sem eliminar primeiramente partículas orgânicas de folhas raspadas, contendo clorofila, contribuia para a cor escura da cêra, pois a clorofila dissolvia-se na cêra fundida e a filtração ulterior em nada melhorava a cor.

4) As impurezas finas, tais como barro e areia fina, passavam pelo filtro de pano, não permitindo a depuração desejada.

Com todas essas falhas no preparo, a cêra, adquirindo maior uniformidade e tendo as impurezas reduzidas, obteve a cotação melhorada; a mercadoria ganhou a confiança do comprador, o que permitiu ao empresário realizar novo progresso na indústria.

Os preços da cêra de licurí

A cêra de licurí, quando devidamente preparada, em nada difere da cera de carnauba.

Para obter melhores lucros nos primeiros anos, os lotes mais apurados da cera de licurí venderam-se com o nome de «carnauba».

A Baía exportou de cera de carnauba:

Em 1936	254.440 quilos
» 1937	338.767 »
» 1938	551.053 »
» 1939	554.750 »

Os carnaubais da Baía são limitados e sua exploração pouco progride. Os acréscimos verificados na exportação de carnauba nos dois últimos anos são em grande parte devidos à cera de licurí.

A cera de licurí, deteriorada pelo cozimento prolongado com temperatura alta, dando mercadoria escura, obtinha o preço inferior do da carnauba. Si a cotação de carnauba em 1939 oscilou de 130 a 143 mil réis por arroba, o produto pigmentado do licurí não passou de 90 mil réis por arroba.

Este produto na exportação tem o nome de «cera de ouricuri», denominação que consideramos imprópria, devido à confusão de nomes, acima exposta. Em 1940 a cera de licurí atingiu o preço de 180 mil réis por arroba.

A exportação de cera de licurí da Baía

A exportação da cera de licurí desde o início da nova indústria, conforme os dados da Bolsa de Mercadorias da Baía, é a seguinte:

1936	0 quilos
1937	747 »
1938	53.939 »
1939	177.661 »

no valor comercial de 1.255 contos de réis, ou cerca de 7\$000 por quilo.

Pelos cálculos aproximados da exportação de 1940, a exportação baiana ultrapassara um milhão de quilos, provavelmente se aproximará a 1.300.000 quilos, no valor de cerca de 15.000 contos de réis. Os preços do produto oscilam, conforme a qualidade, atingindo 180 mil réis por arroba.

O que é a cera de licurí

A cera de licurí, pela sua composição química, pouco difere da de carnauba e presta-se para os mesmos fins industriais. A sua cotação mais baixa é devida à deficiência do preparo, que é mais difícil do que o de carnauba, visto que a raspagem da folha traz certas impurezas de difícil eliminação pelos processos em uso. É uma dificuldade de fácil remoção.

O Instituto de Química do Ministério da Agricultura forneceu os seguintes dados de análise comparativa de cera de duas palmeiras:

	Carnauba	Licurí
Ponto de fusão	85°	84,8°
Índice de saponificação	79	78,8
Índice de iodo	10	8,6
Índice do éter	75	73,5
Índice de acidez	4	5,5
Ácidos gordos totais	47,89	47,54
Solubilidade	Solúvel no álcool quente e no éter	Solúvel no álcool quente e no éter

Estes algarismos são variáveis em certos limites em ceras de duas origens, conforme as amostras, de tal modo, que pela análise química os dois produtos não podem ser diferenciados.

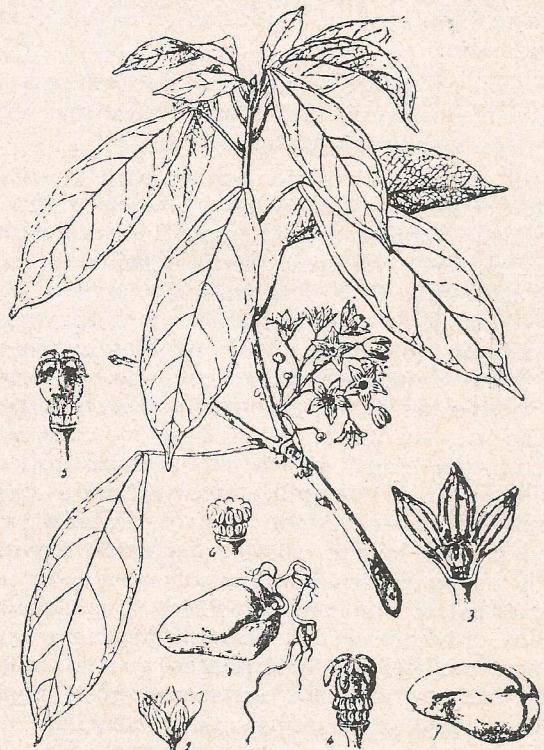
Química da Naz de Cola Nacional

RUBEN DESCARTES DE G. PAULA

Químico Industrial
RIO DE JANEIRO

Levámos a efeito a análise de diversos lotes de cola recebidos de plantações da Baía e do Espírito Santo, a que juntamos também análises de amostras produzidas no Estado do Rio e no Rio.

As nossas análises referem-se, salvo indicação em contrário, à cola seca e reportam-se sólamente a alguns princípios que julgamos mais importantes. Dispensamo-nos de descrever a marcha seguida nas investigações de alguns dos princípios imediatos — umidade, matéria graxa e sais minerais, por não oferecerem nenhuma



COLA NITIDA A. Chevalier

1 - ramo em flores; 2 - flor inteira vista por fóra; 3 - flor hermafrodita; 4-5 - duas formas de pistilo na mesma inflorescência; 6 - flor masculina; 7 - semente (cola); 8 - cola no início da germinação.

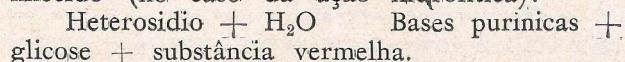
novidade — fazendo-o, porém, em relação a outros: taninos, vermelho de cola, cafeína e teobromina, por oferecer a sua dosagem sinão novidade, ao menos algumas passagens dignas de reparo.

TANINOS, ou melhor tanoides, constituem sem contestação o capítulo mais confuso da química da cola (como da do guaraná, do cacau, da quina e semelhantes, matrizes dos famosos «vermelhos» flobafênicos). Vários cientistas de renome têm procurado aclarar esta «selva», mas, que nos conste, ainda não foi dada a última palavra a respeito. Em 1931, na sua notável tese sobre o guaraná, o nosso prezado colega,

e amigo Paulo Carneiro dizia: «Nos encantamos, sob a direção do professor Gabriel Bertrand, o estudo detalhado desta questão (do complexo tânico, do guaraná, da cola, etc.) Este é o objecto dum trabalho que será publicado a parte.» Novamente no Instituto Pasteur de Paris, em missão de estudos e com o eminentíssimo Professor Bertrand, o nosso brilhante colega Paulo Carneiro, e de se esperar que tenha prosseguido o referido estudo.

De nossa parte, vamos expôr a questão em resumo do que apreendemos através da bibliografia a ela atinente e de nossas observações mesmas.

De que não padece dúvida é que existe na cola trésca um complexo de natureza tânica ligado, por combinação, à cafeína, isolado por Goris, de que já falámos alhures; mas além do tanino referente a esse complexo gluco-alcalóide ou colatina-cafeína, há ainda na semente taninos livres, o que se comprehende visto o grande excesso destes princípios sobre a taxa de bases purínicas da cola. No processo da dessecção da semente, por oxidação, ou na obtenção do extrato aquoso, o referido heterosídio decompõe-se, em parte, segundo o esquema conhecido (no caso da ação hidrolítica):



Decomposição que se processa em parte, como adiantamos, pois quer no caso de oxidação, quer no da hidrólise (sem catalisador ácido) o «vermelho» obtido é apenas uma fração, em geral mínima, do total que pode produzir o material.

D'outra parte, tal complexo tânico em meio alcoólico ou aquoso é susceptível de produzir pela ação dum ácido mineral (clorídrico, v. g.) uma intensa coloração vermelha-«bordeaux», o que equivale a dizer formação do famoso «vermelho» ou flobafeno. Nierenstein e Harvey (1) (2) aceitam a hipótese de serem os «vermelhos» ou os flobafenos anidridos dos taninos ou ácidos tânicos de que são derivados, tendo muitas propriedades daquêles: precipitando a gelatina e sendo absorvidos pelo pó de pele, etc.

Tentamos dosar de um lado os taninos como tais, de outro lado o vermelho da cola.

Vamos abordar o primeiro caso:

E' interessante notar-se que da longa e judiciosa exposição de Nierenstein sobre taninos, já citado, o único método de dosagem de tal princípio, digno de confiança é, no meio de mais de 80 preconizados, aquele baseado no emprêgo do pó de pele, mas esse mesmo é especialmente indicado para material rico em taninos ou materiais tanantes (como os usados na indústria — quebracho, angico, barbatimão, etc.).

Contudo, tendo que escolher fizemos uso de tal processo, bem como do de Meyer (3) em nossas determinações.

VERMELO DE COLA — é, como já temos afirmado, um flobafeno, isto é, composto polifenólico, derivado dos taninos catéquicos, podendo, na opinião de Nierenstein, existir já formado em elementos vegetais. E' justamente o caso da cola em que de um lado elle se forma pela oxidação ou hidrólise de seus princípios tânicos ou heterosídisios (*), de outro lado observámos a sua existência na cola frêscas, sómente na variedade vermelha (rubra) supomos mesmo constituir tal princípio uma das matérias corantes da referida *C. rubra* de Chevalier.

Atento o fato de constituir o «vermelho» ou flobafeno um derivado importante da cola, que, com ou sem ação fisiológica, existe nos preparados tinturas, vinhos, elixires, etc., o que lhes comunica a coloração vermelho-«bordeaux», tentamos a sua dosagem. Quizemos fugir dos processos por precipitação por termos observado não serem êles exatamente quantitativos. Ensaiamos a sua determinação por colorimetria (original) baseados, de um lado na fácil obtenção do «vermelho», por precipitação (qualitativamente), puro, seco, etc., susceptível de dar soluto padrão de título conhecido; de outro lado a transformação total dos princípios «flobafeníferos» dum extrato de cola no vermelho correspondente em solução.

Procedemos como segue:

Para obter o «vermelho» puro: — o pó de cola seco é longamente trabalhado num aparelho de Soxhlet, principalmente pelo éter sulfúrico depois pelo clorofórmio, para libertar-se de eventual clorofila, de matéria graxa e de bases purínicas livres. Em seguida no mesmo Soxhlet procede-se ao esgotamento da matéria corante com álcool a mais ou menos 96° G. L. até não mais colorir-se o álcool (4 ou 5 horas).

Ao extrato alcoólico assim obtido junta-se abundante água, preferentemente acidulada com ácido clorídrico, insolubilizando o vermelho de cola que precipita em estado amórfico; filtra-se, lava-se e seca-se e tem-se um pó castanho vermelho, com reflexos purpúreos.

O soluto padrão foi obtido tomado peso dêsse «vermelho» (no nosso caso 0, 174) e dissolvendo em 100 c. c. de álcool a 96°, acidulado com algumas gotas de ácido clorídrico; o soluto obtido é de bela, límpida e intensa coloração vermelho-bordeaux.

O soluto cuja riqueza em «vermelho» se quer determinar, se prepara: toma-se um peso exato (3 a 5 grs.) do pó finamente moído de cola e trata-se, até a obtenção do extrato alcoólico, como na operação acima descrita; o extrato é

(*) De acordo com a teoria da decomposição dos heterosídisios (antigos glicosídisios), e o complexo da cola é um heterosídio ou contém heterosídisios, enquadrarmos o vermelho de kola com um de seus "aglicones". Em verdade, tendo isolado o complexo tânico de uma solução alcoólica de cola pelo acetato de chumbo, encontramos depois nos produtos de decomposição ácida do precipitado plumbíco (isto é, hidrólise do tanino ou heterosídio) açúcar, cafeína e vermelho flobafeníco. O "vermelho" é, pois, um aglicón fenólico do heterosídio tânico da noz de cola, sendo a cafeína outra.

transvasado para um balão graduado de 150 ou 200 cc.; dêle se toma uma parte alíquota (20 cc. v. g.) num «becher» de 150 a 200 cc.; junta-se cerca de 5 cc. de água e 5 ou 6 gotas de ácido clorídrico concentrado e leva-se à ebullição branca (tampa-se o «becher» com vidro de relógio e tomam-se precauções para o líquido não se projetar) até quasi secura; nota-se que a coloração do soluto vai se intensificando até tornar-se vermelho quasi negro; completa-se a sua secagem na estufa e nesse ponto junta-se mais 25 a 30 cc. de álcool e ferve-se novamente por um minuto; filtra-se, recolhendo o filtrado numa proveta graduada, lava-se o «becher» e o filtro com álcool, fazendo-se com que todo o líquido perfaça 40 cc.; tem-se assim um belo líquido vermelho como o soluto padrão. Procedemos à comparação dos dois solutos no colorímetro Dubosc (40 cc. de soluto em cada tubo); feitos os cálculos obtivemos os resultados cujas médias foram consignadas.

Embora pouco confiantes no processo de dosagem do «vermelho» por precipitação, praticámo-lo em nossas dosagens:

O extrato alcoólico foi preparado exatamente como o indicado nos dois casos acima referidos; também a transformação em «vermelho» foi, como no caso anterior, inclusive secagem na estufa (é essa a inovação mais a ebullição com ácido que julgamos útil ao processo, em relação ao original, por que nos guiamos); o produto assim obtido é redissolvido em pequeno volume de álcool levemente aquecido; pela junção de abundante água (150-200 cc.) acidulada com cerca de 5% de ácido clorídrico, insolubilisa-se o vermelho que precipita quasi completamente no estado amórfo. Filtra-se, em filtro tarado, lava-se, seca-se e pesa-se. Comparados os resultados obtidos nota-se que os colorímetros são em geral um pouco mais elevados que os gravimétricos; em vista de havermos obtido uma melhoria na precipitação, com a modificação que introduzimos, alterámos, nesse ponto, nossa opinião, e os teores de «vermelho» nas análises que reproduziremos adiante são: nas duas primeiras análises (colas do Espírito Santo e Baía) média de resultados obtidos pelos dois processos, nos demais casos empregamos sómente o processo gravimétrico.

Notaremos: 1.º) que o «vermelho» assim dosado é aquele susceptível de formar-se totalmente no extrato de cola e não livre, pois esse, mesmo na cola vermelha-seca, está, como já anotámos, em pequena proporção, praticamente indissolúvel, quer por colorimetria, quer por precipitação; 2.º) que após exgotamento a fundo do pó de cola já pelo álcool, já pela água, a quente, ainda resta no resíduo um composto tânico-cafeínico (insolúvel, portanto, na água e no álcool), o qual pela junção de ácido clorídrico envermelhece intensamente, pela formação do nosso conhecido «vermelho». Provocando a formação total dêsse «novo vermelho» pela ebullição prolongada do resíduo com álcool acidulado.

A oxidação do anidrido arsenioso pelo ácido nítrico

Influencia do mercurio como catalisador negativo. Catalisador positivo e neutralização da influencia do ion Hg.

NELSON MARAVALHAS

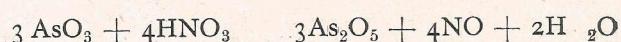
Químico
RIO DE JANEIRO

Na manufatura dos arseniatos de calcio, chumbo, etc., uma das principais operações é a oxidação do arsênico branco pelo ácido nítrico na concentração de 20 a 30° Bé.

Na prática têm-se observado que arsénicos geralmente de pureza superior a 99% se comportam diferentemente, conforme sua procedência.

Há casos em que a oxidação se processa violentamente, outros lentamente e muitos arsénicos são quasi completamente inatacados com HNO_3 a 30° Bé.

Condições físicas e a presença de certas impurezas condicionam essa reação, cuja equação é:



Geralmente na indústria usa-se uma solução nítrica de 30° Bé (41, 3% de HNO_3 em peso) e às vezes mais diluída. A reação inicia-se entre 50 e 70° com desprendimento de gases nitrosos.

Klemenc e Polhak (1921), observaram que pequenas quantidades de mercurio ion (0,015 por litro) impediam ou atenuavam consideravelmente a reação, ao passo que traços desse metal favoreciam.

No caso dos arsénicos comerciais, C. M. Smith e G. E. Miller, (*Industrial and Engineering Chemistry*, pag. 1.060, 1924) desenvolveram um trabalho exaustivo sobre tais anomalias.

Executaram análises completas de 22 arsénicos de procedências diferentes e observaram o comportamento frente ao ácido nítrico comparando com o arsênico químicamente puro.

lado a ácido clorídrico, em balão com refrigerante de refluxo e tratando o soluto como indicado aí, dosámos, o vermelho, que o chamaríamos, do resíduo, para distingui-lo do primeiro — do extrato acólico.

CAFEÍNA — Dosámos a cafeína livre e a combinada, de um lado e a cafeína total do outro lado; neste caso seguimos os processos das farmacopéias francesa e brasileira, tendo notado a superioridade deste sobre aquêle, tendo, portanto, adotado o processo da farmacopéia brasileira para as análises. No caso da cafeína livre valemos-nos da sua propriedade de grande solubilidade no clorofórmio, tratando o pó de cola em aparelho de Soxhlet por esse solvente; o soluto clorofórmio-cafeína é tratado em seguida como idêntico soluto no processo de dosagem da cafeína total da cola, da farmacopéia brasileira. De possê dos teores em cafeína total e livre, por diferença teremos o teor em cafeína combinada.

TEOBROMINA — Juntamente com a cafe-

Quando o teor de mercurio ultrapassava de 0,01% a reação não se processava. A presença de cloretos em parte neutralizava esse efeito. Observaram também que o grão de pureza do material também tinha alguma influencia na velocidade de reação.

Para inibir o efeito negativo desse catalisador Smith e Miller aconselham o emprego dos ácidos halogênicos — industrialmente ácido clorídrico.

Smith e Miller observam que o cloro livre, ótimo oxidante do arsênico, não tem ação nesse caso, o mesmo se dá com o iodo.

Na indústria americana o emprego do ácido clorídrico é dificultado pela corrosão que ele pratica nos recipientes de oxidação (aço inoxidável).

Nós temos observado que o ácido clorídrico ainda deixa muito a desejar em certos casos, em que sómente se observam resultados interessantes quando o arsênico sofre uma pulverização extraordinária.

O químico Lara Campos, S. Paulo, e posteriormente nós temos empregado o iodeto de potassio. Os resultados são os melhores possíveis, pois em quantidades mínimas esse sal neutraliza a ação inibidora do mercurio e age cataliticamente na reação melhorando o rendimento e o tempo de operação. Além disso, o material de aço praticamente não sofre corrosão, como no caso do ácido clorídrico.

Rio, Janeiro de 1941

ína encontra-se na cola pequena proporção de teobromina; as duas vêm juntas, em mistura, ao se obterem os alcaloides, por qualquer dos processos usuais, da droga em estudo; para determinar o teor da última processamos à sua separação por dissolução fracionada, nos valendo do solvente tricloro-étileno, do qual 100 cc. a 15°C dissolvem 0,876 de cafeína e 0,9008 de teobromina (5).

REFERENCIAS

- (1) M. Nierenstein, in *Allen's Commercial Organic Analysis*, 5th ed., Vol. V, London, 1928.
- (2) A. Harvey, *Tanning Material*, London, 1921.
- (3) Meyer (Chem. Zeit., 1890, 14, 1202); in *Allen's*.
- (4) *Pharmacopée Française*, ed. 1908, Paris, 1927.
- (5) A. Seidell, *Solubilities of Inorganic and Organic Compounds*, New York, 1910.

Perfumaria e Cosmética

Cremes para a noite

Produtos antigamente conhecidos como cremes nutritivos, alimentos para a pele, não deverão ser assim denominados, e por esta razão usa-se o termo «cremes para a noite», que não é prejudicial e é um termo descriptivo geral para cremes gordurosos, usualmente aplicados à noite para efeito emoliente (Joseph Kalish, «The Drug and Cosmetic Industry», dezembro de 1939).

A função de um creme deste tipo é suprir os óleos e materiais gordurosos que faltam à pele, comumente seca. Para melhor resultado, estes cremes deverão ser aplicados e deixados durante a noite. O ingrediente ativo é um produto gorduroso vegetal e animal, o qual é facilmente absorvido pela pele e tem um efeito amaciante.

Gordura de porco ou banha e produtos animais similares, exceto pela presteza com que se tornam rançosos, são mais adequados para a incorporação em cremes emolientes.

Gordura de cacau é especialmente usada devido à sua ação suave, ser facilmente absorvida e de leve coloração. Exceto para a pequena alvura é estavel sob a influencia da luz e do ar. Será usada, preferivel-

mente, por não possuir odor que não interferirá com o do perfume.

Espermacete é tanto um agente de dureza como um emoliente, mas é sujeito a decomposição. Alcool cetílico é recomendado como um agente emoliente e estabilizante para os cremes de emulsão.

Lanolina é merecidamente o ingrediente mais comum e mais valioso nestes cremes.

Em muitos casos a composição aproximada da substancia gordurosa da pele é exatamente a fornecida pelo creme suplementar para ter uma influencia «normalizante». Ela é também um fino emulsificante para cremes do tipo água-em-óleo. Sua cor não é desvantajosa, pois os consumidores contam com uma coloração diferente da branca, que implica riqueza em cremes para noite. O odor da lanolina é algumas vezes considerado difícil de encobrir; isto não é necessariamente o caso, entretanto, si o perfume é selecionado judiciosamente, ele não encobre o odor mas mistura-se a ele. A viscosidade da lanolina pode ser modificada pela adição de outros óleos e gorduras. Bases de absorção de lanolina são grandemente populares. O poder retensivo

da água é usualmente maior do que o da lanolina e está livre de viscosidade e de odor. Podem ser usadas ou em lugar da lanolina ou como suplemento desta.

Muitas outras substancias, como colesterina, lecitina, vitaminas, hormônios, etc., foram sugeridas para a incorporação em cremes lubrificantes. Seu valor é problemático. Hormônios, por causa do perigo potencial proveniente de seu uso, devem ser completamente evitados.

A preservação é um importante problema em cosméticos contendo óleos e gorduras vegetais e animais e pode ser atingida por duas formas. Um preservativo tal como um dos ésteres do ácido parahidróxibenzóico previne a decomposição bacterial, enquanto cerca de 1/10 de 1% de hidroquinona é útil como um antioxidante solúvel no óleo.

Óleos vegetais, óleos e gorduras animais, lanolina, etc., melhorarão a textura da pele se regularmente aplicados, mas esses simples materiais são desagradáveis ao uso e menos efetivos do que a emulsão.

O tipo mais simples de preparação é um creme de lanolina consistindo sómente de lanolina com aproximadamente 15% de água. A massa viscosa resultante é excessivamente desagradável ao uso. A adição de um óleo vegetal ou de uma gordura animal permitirá a incorporação de maiores quantidades de água e dá um creme mais fino.

A apariencia e a consistencia de um creme são ainda melhoradas pela adição de óleo mineral ou petrolatum. Estes melhoraram a apariencia do creme e o poder espalhante e não são absorvidos pela pele.

Esta última é uma propriedade importante, pois um creme completamente absorvível parece deixar a superficie da pele untuosa e viscosa, a qual não é adequada para a aplicação do «make-up». O filme residual deixado pelo petrolatum e óleo mineral pode facilmente ser removido por meio de tecidos limpadores localizados.

Cremes gordurosos estão baseados grandemente ou em cera de abelha, borax como emulsificante para os tipos de óleo-em-água, ou em lanolina ou bases de absorção para cremes água-em-óleo. O primeiro grupo é o mais suave, tem melhor apariencia e é, geralmente, mais fácil de manufaturar e manejar. Muitas vezes, entretanto, o tipo agua-em-

ESSENCIAS FINAS, NATURAIS E ARTIFICIAIS, FIXADORES CONCENTRADOS, PRODUTOS QUÍMICOS,

PARA

PERFUMARIA - COSMÉTICA - SABOARIA

Novamente para o mercado: Essencias de

ALECRIM - TOMILHO - ASPIC - RESINA
LABDANUM DE HESPANHA !

W. LANGEN

Rua São Pedro, 106 — 2.º andar — Fone: 43-7873

RIO DE JANEIRO

SOCIEDADE "ISIS" LIMITADA

Fábrica de produtos químicos

RUA BUENO DE ANDRADE N.º 769

São Paulo — Brasil

CAOLIN COLOIDAL

CAOLOIDE 000

Fineza: 100% em malha 400

Dens. ap.: 0,350

CAOLOIDE 00

Fineza: 99,5% em malha 325

Dens. ap.: 0,450

CARBONATOS

CARBONATO DE CALCIO PREC.

Puro-graxo-alvissimo

CARBONATO DE MAGNÉSIO PREC.

Puro-leve-médio-pesado

CARBONATO DE CALCIO

(adição diréta)

Teor 98% CaCO₃

GESSO CRÉ

Produto genuinamente nac.

ESTEARATOS

ESTEARATO DE ZINCO

ESTEARATO DE MAGNÉSIO

Puros-levissimos-alvos-inodoros-sol. total no Tuluol

ESTEARATO DE ALUMINIO

Monoácido-Biácido-Triácido

MAGNÉSIA USTA (MgO)

Leve e pesada

LAUREX

Laurato de Zinco granulado e em pó. Sol. total no Tuluol

Representante para o Rio:

MOACYR FERNANDES

Rua São Francisco Xavier, 929

Tel. 49-2954

Perfumaria e Cosmetica

essencias PARA PERFUMARIA



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

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

Laboratorio Rion

João Eisenstaedter

Rua Camerino, 100 — Tel. 43-8004

RIO DE JANEIRO

Especialidade em produtos de perfumaria e seus derivados
Fornecemos ao comércio e à industria artigos de alta
qualidade, rivalizando com os melhores estrangeiros.
Consultem-nos sobre condições de fornecimento.

Oleos essenciais de

- BERGAMOTA
- LARANJA
- TANGERINA
- LIMA
- SASSAFRÁS

Fabricação em grande escala
Peçam preços e amostras

INDUSTRIAS REUNIDAS JARAGUÁ S. A.

FUND. DE ROD. HUFENUESSLER

Caixa Postal 15

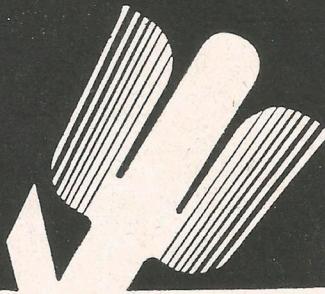
Jaraguá

Sta. Catarina

Fabrica de Produtos Aromaticos "FLORA"

DUBENDORF

SUISSA



Os eficazes FIXADORES
e PRODUTOS QUÍMICOS
são os preferidos pelos químicos perfumistas.

AS BASES DE FLORES E "BOUQUETS" MODERNOS
FLORA simplificam o serviço, economizam tempo e dão resultados magníficos.

Representante para todo o Brasil:

LUCIUS KELLER & Cia. Ltda.

Rua da Candelaria, 83
RIO DE JANEIRO

Rua Silveira Martins, 67-A
SÃO PAULO

Alcool fino de cereais



Único e verdadeiro,
produzido pela Distilaria da

Sociedade Produtos Agrícolas e Industriais

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

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

AMOSTRAS E INFORMAÇÕES:

Soc. Nac. de Representações Ltda.

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

R I O D E J A N E I R O

óleo é preferido por ser mais untoso.

Estes cremes são manufaturados pelo mesmo processo usado para outros cremes de diferentes tipos de cosméticos.

Para cremes de cera de abelhas, adicionar o borax dissolvido em água a uma mistura fundida de óleos e gorduras, primeiro agitar rapidamente e depois vagarosamente até esfriar. Cremes com monoestearato de glicerina podem ser feitos pelos dois processos, ou fundindo todos os componentes juntos, incluindo a água, e então agitar até o resfriamento, ou pelo aquecimento dos óleos e dos componentes solúveis na água, separadamente, e então misturá-los. Cremes de lanolina com bases de absorção são feitos identicamente.

Funde-se a mistura gordurosa à baixa temperatura e aos poucos vai-se colocando em água, agitando vagarosamente.

Direções para a manufatura muitas vezes especificam fundir primeiro a cera ou o óleo de mais alto ponto de fusão e então adicionar outros materiais na ordem decrescente de seu ponto de fusão para conservar a temperatura da mistura baixa. Essas direções são, no entanto, ridículas, pois disso resulta uma temperatura mais alta do que a necessária.

Os óleos serão aquecidos primeiro e as ceras e gorduras dissolvidas nos óleos quentes. Então, pela solução mais do que pela fusão, a temperatura de toda a mistura poderá ser levada bem abaixo do ponto de fusão do constituinte de mais alto ponto de fusão. Si são utilizados ingredientes muito sensíveis ao calor, é melhor fazer uma solução homogênea de todos os outros componentes, deixar a mistura esfriar a uma temperatura não prejudicial e adicionar, agitando, os materiais sensíveis. Temperaturas acima de 65°C. são necessárias em alguns casos, mas raramente.

Citar-se-ão primeiro os cremes cera de abelhas-borax como referência à literatura de cosméticos. Estes não serão muitas vezes óleo-emágua, mas o tipo reverso de emulsão. Apesar disso permanecemos firmes na crença de que o sabão formado pela interação do borax com o ácido graxo livre na cera de abelha promove cremes óleo-

-emágua; si a proporção de água é muito baixa ou si a lanolina presente é suficiente para atuar em oposição ao sabão, obter-se-á um creme tipo água-em-óleo. Si a diferença não pôde ser expressa pela inspeção casual, então a ação reversiva não tem importância.

Cera de abelha, 4,0; ácido esteárico, 4,0; lanolina, 10,0; gordura de cacau, 4,0; óleo de oliva, 40,0; colesterina, 2,0; lecitina, 1,0; borax, 1,0; água, 34,0.

Cera de abelha, 5,1; espermacete, 2,8; lanolina, 2,8; gordura de cacau, 3,6; lecitina, 6,4; óleo de amendoas, 50,4; borax, 0,6; água, 28,3.

Cera de abelha, 6,0; espermacete, 6,0; lanolina, 17,8; óleo de amendoas, 40,9; borax, 0,4; água, 28,9.

Cera de abelha, 6,0; álcool cetílico, 2,0; base de absorção, 4,0; gordura de cacau, 6,0; óleo mineral, 50,0; borax, 1,0; água, 31,0.

Cera de abelha, 6,0; lecitina, 6,0; espermacete, 2,0; lanolina, 2,0; gordura de cacau, 4,0; óleo de amendoas, 40,0; borax, 1,0; água, 39,0.

Cera de abelha, 8,0; ceresina, 4,0; espermacete, 6,0; petrólatum, 20,0; lanolina, 6,0; óleo mineral, 40,0; borax, 1,0; água, 15,0.

Cera de abelha, 10,0; espermacete, 3,0; gordura de cacau, 5,0; lanolina, 6,0; óleo de oliva, 30,0; óleo mineral, 30,0; borax, 0,5; água, 15,5.

Cera de abelha, 20,0; gordura de cacau, 70,0; colesterina, 2,5; álcool cetílico, 2,0; óleo mineral, 45,3; borax, 1,0; água, 22,2.

Cera de abelha, 10,5; gordura de cacau, 7,0; lanolina, 11,4; espermacete, 1,9; ácido esteárico, 7,0; ácido olílico, 1,8; colesterina, 2,3; óleo de sésamo, 28,1; borax, 1,8; água, 28,2.

Os dois seguintes cremes são feitos usando base de estearato ou cremes frios, fundidos juntamente com os materiais graxos, para dar produtos emulsificados.

«Cond cream», 25,0; creme de estearato, 37,0; lanolina, 20,0; lecitina, 1,0; colesterina, 2,0; borax, 2,0; água 13,0.

«Cold cream», 64,0; lanolina, 20,0; colesterina, 2,0; borax, 2,0; água, 12,0.

Outros emulsificadores, óleo-emágua, além de cera de abelha e borax, podem obviamente ser usados como portadores de emolientes; fórmulas destes tipos são dadas abaixo.

Cera de abelha, entretanto, dá melhores emulsões com grandes proporções de materiais graxos.

Ácido esteárico, 10,0; lanolina, 50,0; colesterina, 2,0; trietanolamina, 8,0; água, 30,0.

Ácido esteárico, 5,0; lanolina, 26,7; trietanolamina, 1,6; água, 66,7.

Monoestearato de glicerila, 12,0; petrólatum, 6,0; lanolina, 4,0; óleo mineral, 6,0; óleo de amendoas, 6,0; glicerina, 3,0; água, 63,0.

O primeiro grupo de fórmulas inclui aquela nos quais a lanolina é o emulsificante primário, achando-se cera de abelha na composição para endurecer o creme. Alcalis acham-se também, às vezes, na mistura para amaciá-la.

Lanolina, 80,0; óleo de amendoas, 10,0; glicerina, 10,0.

Lanolina, 22,0; petrólatum, 11,0; cera de abelha, 3,0; óleo de amendoas, 24,0; água de rosa, 40,0.

Lanolina, 20,0; gordura de cacau, 20,0; óleo mineral, 10,0; água, 50,0.

Lanolina, 50,0; ceresina, 2,0; parafina, 4,0; óleo mineral, 6,0; trietanolamina, 2,0; borax, 1,0; água, 35,0.

Cremes com base de absorção são formulados identicamente como os cremes de lanolina, mas o conteúdo de óleo mineral poderá ser conservado mais baixo para evitar a liquefação.

Base de absorção, 15,0; cera de abelha, 5,0; óleo de sésamo, 5,0; gordura de cacau, 5,0; óleo mineral, 10,0; água, 60,0.

Base de absorção, 20,0; ácido esteárico, 15,0; álcool cetílico, 5,0; glicerina, 15,0; água, 45,0.

Base de absorção, 25,0; petrólatum, 11,5; óxido de zinco, 6,0; ceresina, 3,5; glicerina, 5,0; ácido láctico, 1,0; água, 48,0.

Base de absorção, 22,0; gordura de cacau, 4,0; álcool cetílico, 1,5; óleo de tartaruga, 10,0; óleo de amendoas, 8,0; água, 54,5.

Bases de absorção e lanolina são frequentemente usadas em combinação suprindo cada uma as propriedades da outra.

Base de absorção, 20,0; lanolina, 3,0; cera de abelha, 3,0; óleo mineral, 6,0; água, 68,0.

Base de absorção, 15,0; lanolina, 5,0; álcool cetílico, 3,5; lecitina, 1,5; colesterina, 1,5; óleo de amendoim, 8,0; cera de abelha, 3,0; glicerina, 4,0; água, 58,5.

Gorduras

Destilação fracionada para separação de ácidos graxos (partindo de óleos semi-secativos) em frações de ácidos secativos e não secativos, com re-esterificação posterior.

Certamente nunca houve um tempo nos Estados Unidos da América em que fosse tão grande como hoje a necessidade econômica de desenvolver as fontes nacionais de matérias primas. O progresso químico ajudou, em elevado grau, a solução deste problema, mas em muitos ramos — particularmente em óleos se-

e de peixes vários podem ser produzidos naquele país; muito embora não satisfaçam inteiramente como óleos secativos, podem, em virtude de métodos recentemente desenvolvidos, ser fonte de produtos aceitáveis e até melhorados em relação aos óleos secativos naturais.

Dale V. Stingley, da Armour and

respeito à produção de glicerídios, obtidos de ácidos graxos por destilação fracionada.

Separam-se os ácidos graxos de óleos semi-secativos em duas frações: a de ácidos graxos secativos e a de ácidos graxos não secativos. Por meio de subsequente re-esterificação dêstes ácidos com glicerina, ou pentaeritritol, recompõem-se óleos secativos de inegável valor.

Os óleos de soja e marinhos servem como matéria prima no processo.

Obtêm-se de óleos marinhos ácidos graxos não-saturados com 20 átomos de C, com índices de iodo

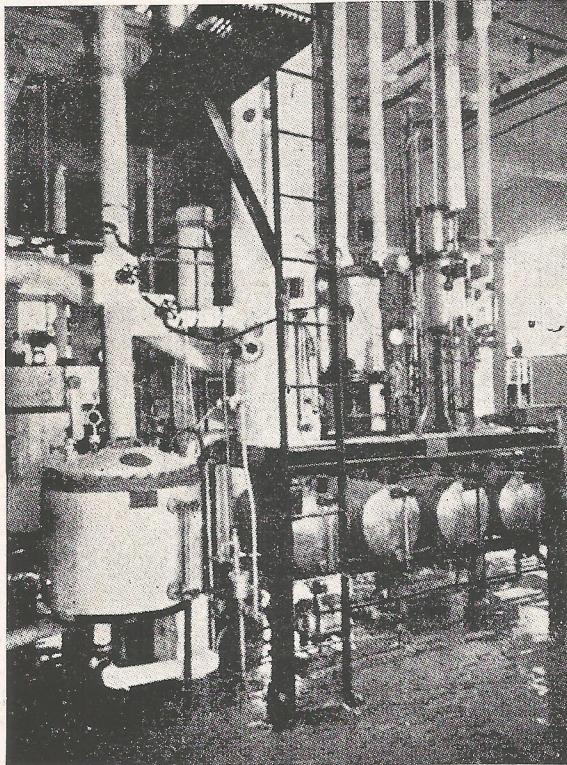


Foto: Ind. Eng. Chem.

Instalação experimental para fracionamento.

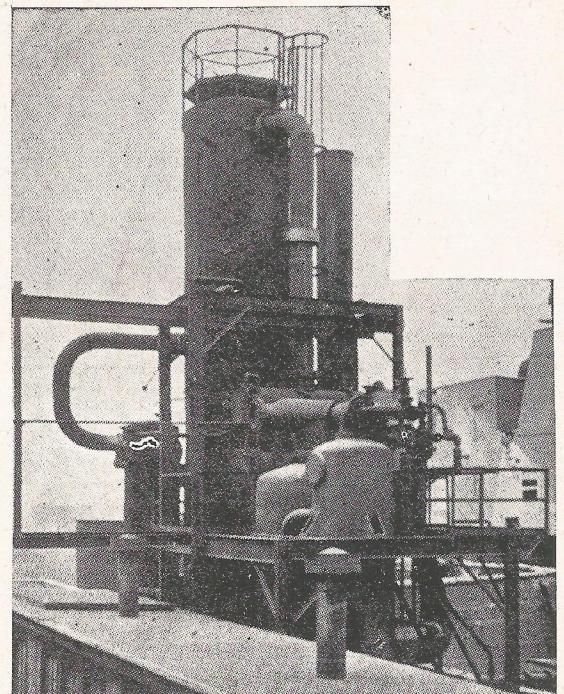


Foto: Ind. Eng. Chem.

Secção da instalação para fracionamento de ácidos graxos. Para ter idéia do tamanho, veja-se um operador do aparelho (à direita de avental branco).

cativos — tem de ser importada a maior porção dos suprimentos.

E' verdade que os Estados Unidos não defrontam uma situação impossível quanto ao aumento da produção de óleos, como tung, perila e linhaça. Óleos de soja, de rícino

Company Auxiliaries, escreveu há pouco para uma revista técnica norte-americana («Ind. Eng. Chem.» set., 1940) um trabalho sobre recentes desenvolvimentos na preparação de óleos secativos.

Um dêste desenvolvimento diz

entre 235 a 250, assim como óleos secativos «sintetizados» a partir destes ácidos.

Foram produzidos em escala comercial ácidos graxos fracionados de soja com índices de iodo de 150 a 160.

Téxteis

EXPERIENCIAS SOBRE ADUBAÇÃO DO LINHO PARA FILAÇA

Ação particular dos cloréto e sulfato

Foram feitos estudos comparativos da ação dos íons cloreto e sulfato, associados ao potássio, na adubação do linho (C. Brioux e E. Jouis, «Ann. Agron.», 1939, 9, n.º 3, 454-468, maio-junho).

Estes estudos fazem ressaltar que os dois sais são mais ou menos equivalentes no que concerne ao rendimento e à qualidade da filassa quando são aplicados às doses de

cultura habituais, isto é, até um máximo de 200 kg. de KCl por hectare.

Em troca, si se exagera a dose de cloréto, produz-se uma baixa sensível dos rendimentos devido a uma absorção muito considerável de cloro, ao mesmo tempo que há uma alteração da estrutura dos feixes de fibras e das próprias fibras.

Efeitos de tratamentos de purificação sobre o algodão e o rayon

E' necessário um tratamento para a remoção de materiais não-celulósicos naturais do algodão quando se prepara esta fibra para certos estudos referentes a seu emprêgo na indústria têxtil. (R. K. Worner e R. T. Mease, *The Textile Manuf.*, 1939, março, 97).

Método conveniente para a remoção dessas impurezas deverá como resultado apresentar o mínimo prejuízo para a fibra. Relata-se uma

investigação, a propósito, em Res. Paper RP 1147, *Journal of Research of the U. S. Bureau of Standards*, 1938, nov., p. 609.

O método para preparo de celulose de algodão, padrão, do Comitê de Celulose da American Chemical Society, modificado por Corey e Grey, comprehende extrações sucessivas do algodão bruto com álcool, éter e uma solução fervente a 1% de hidróxido de sódio. Si bem que

o produto resultante tenha as características associadas com um produto de alta pureza química, é evidente que, à parte a remoção de materiais não-celulósicos, o tratamento atinge provavelmente certas propriedades físicas da fibra, conforme se demonstra por transformações na fluidez de soluções cupro-amoniacais de fibras celulósicas por tratamento com álcali diluído fervente.

A medida da fluidez de uma dispersão de celulose em soluções cuproamônio é particularmente útil nos primeiros estágios de degradação na determinação de pequenas mudanças na fibra antes de serem evidenciadas através de medidas diretas.

Quando são as fibras sujeitas a sucessivos ciclos de tratamentos — cada um dos quais consiste em extrações separadas com álcool, éter e soluto de hidróxido de sódio a 1% — ocorre progressiva mudança nas fibras. Repetidos tratamentos não tem pronunciado efeito sobre o teor de alfa-celulose do algodão. O álcool e o éter não apresentam efeito mensurável, a não ser a remoção de produtos solúveis durante o primeiro ciclo.

GEIGY DO BRASIL S. A.

FILIAL DE

J. R. GEIGY S. A., BASILEIA (SUISSA)

FABRICA DE ANILINAS FUNDADA EM 1764

ANILINAS E PRODUTOS QUÍMICOS

RIO DE JANEIRO

Rua do Costa, 123/125

Telefone 43-6994

Caixa Postal 1329

SÃO PAULO

Rua Liberdade, 698

Telefone 7-1484

Caixa Postal 2544

Telegramas "GEIGYBRAS"

Celulose e Papel

Influencia da umidade atmosferica sobre o papel e sobre a impressão

E' sobretudo nas tipografias que as mudanças nas condições atmosféricas ocasionam dificuldades na utilização do papel, principalmente quando há uma grande diferença entre a umidade do papel e a do ambiente. (W. C. Dahl, «Paper Trade J. (Tappi Sect.)», 1939, 108, n.º 26, 329T-332T, 29 de junho).

Em tais condições, os bordos do papel ficam ondulados, provocando assim graves transtornos, na impres-

são. Doutra parte, quando o ar ambiente está frio e sua umidade relativa muito fraca, o atrito inevitável entre o papel e a prensa produz um acúmulo de eletricidade estática que causa sérios embaraços às operações.

Para evitar êstes inconvenientes é suficiente, antes de proceder à impressão, tratar o ar de forma a colocá-lo nas condições exigidas para a umidade residual do papel.

Resistencia á molhagem do papel e do cartão

O princípio deste método consiste em determinar a forma e o ângulo de contacto duma gôta d'água com a superfície do papel a estudar (P. W. Codwise, «Paper Trade J. (Tappi Sect.)», 1939, 108, n.º 3, 25-27, 19 de janeiro).

Desenhando-se a imagem dada por um microscópio, pôde-se medir o ângulo de contato A.

Utiliza-se uma microbureta ou uma seringa hipodérmica capaz de dar gôtas de 1/150 a 1/200 de c.c. De-

pois de 15 seg. de contacto desenha-se o ângulo formado pela tangente ao ponto de contato da gôta e do papel.

Tira-se a média de 5 medidas.

O acabamento da folha e a natureza dos produtos de encolagem tem influência sobre a forma das gotas.

Os afastamentos nas medidas são mais ou menos importantes segundo a qualidade dos papéis.

Couros e Peles

Sobre a análise dos óleos sulfonados

E. R. Theis e J. M. Graham verificaram o método de extração fracionada de Schindler e comprovaram que a fração, que deveria conter óleo sulfonado, pôde eventualmente encerrar certas quantidades de óleo neutro e de ácidos graxos livres e assim obter resultados errôneos; e por outro lado, um pouco de óleo sulfonado tende a passar à fração de óleo neutro; e que, por último, si a fração dos ácidos graxos livres pôde parecer substancialmente sem réplica, no que concerne ao seu aspecto, não o é, entretanto, do ponto de vista quantitativo (E. R. Theis e J. M. Graham, «La Industria de Cueros y Calzado», dezembro de 1938).

Para remediar estes defeitos do método Schindler, os autores propõem seu próprio processo, que consiste em separar de um óleo sulfonado, primeiro, em bloco, o óleo neutro e os ácidos graxos livres por extração da solução alcoólica, operação que se efetua por extração num Soxhlet especialmente disposto para a extração de uma solução por um dis-

solvente mais leve do que ela.

Este método consiste, em suas linhas gerais, em pesar 3 a 5 grs. de óleo que se vai analisar no cartucho de extração em vaso de Soxhlet, para diluí-lo em 10 cc. de álcool de 85 graus e submeter esta mistura a uma extração contínua por éter de petróleo, tendo-se cuidado de moderar esta de tal sorte que não se efetue nenhum arrastamento de partículas de óleo sulfonado, sabões, graxas e ácidos graxos oxidados, que se podem encontrar.

O resíduo alcoólico do extrato se dilui em 100 cc. de água, se transvaza a um recipiente com separação e se extrai três vezes com o tetracloreto de carbono e, si se forma durante esta operação uma emulsão rompe-se com umas gotas duma solução saturada de cloreto de alumínio.

Esta solução de tetracloreto de carbono conterá o óleo sulfonado não neutralizado e graxas oxidadas e designa-se como «Polar I».

A solução alcoólica residuária desta extração com tetracloreto de carbo-

no se agita vigorosamente com 35 cc. de ácido clorídrico concentrado e em seguida se extrai no recipiente com separação quatro vezes.

São necessárias uma agitação energética com o ácido clorídrico e certa demora da ação para que o ácido possa exercer todo seu efeito sobre o óleo sulfonado. Esta segunda solução com tetracloreto de carbono designa-se como «Polar 2».

A solução assim extraída filtra-se com um filtro lavado, seco e pesado para obter o contingente dos compostos altamente polimerizados, que se designa como «Polar 3».

O dissolvente da primeira extração com éter de petróleo se evapora, por sua parte e o resíduo se aquece a 105 graus centígrados, até que a perda em peso seja inferior a 5 miligramas.

Este método constitui um meio para determinar, de uma maneira mais simples do que o do sistema Schindler, os constituintes de um óleo sulfonado e parece mais correta, pelo menos no que respeita ao contingente de agentes emulsionadores de tais óleos.

O alvejamento e a tintura de peles de crocodilo

As peles de crocodilos das Índias e de Cuba fornecem, geralmente, as qualidades mais apreciadas pela clientela. («TIBA», setembro de 1939).

Deixam-se, a princípio, as peles durante dois dias em água fresca; encalam-se com cal adicionada de sulfeto de arsênico; o tratamento dura três quartos de hora a uma hora, a uma temperatura de cerca de 32°C.

O alvejamento tem por fim eliminar a pigmentação das peles. Faz-se pelo processo ao permanganato de potássio-ácido sulfuroso. As peles são imersas em um banho de permanganato de potássio, adicionado dum pouco de ácido sulfúrico 66° Bé, afim de impedir a formação de potassa cáustica, nociva à substância péle. No fim de cerca de duas horas, quando as peles tomaram uma bela coloração castanha, mergulha-se num banho de bisulfito de sódio, acidulado com um pouco de ácido sulfúrico 66° Bé até alvejamento completo.

Curtem-se, em seguida, as peles pelo processo ao tanante vegetal-cromo e finalmente tingem-se com corantes ácidos ou mais rigorosamente com corantes básicos.

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).

1519. ALIMENTOS — FARINHA DE PEIXE.

Ass. M. D. P., Rio Grande — Informa v. s. que deseja anexar ao seu estabelecimento de exportação de peixes beneficiados e frescos um departamento para aproveitar os resíduos (de duas categorias, que especificou) para a fabricação de farinha comestível.

O comprador (nossa assinante) exige a seguinte composição: Proteína, 60% no mínimo; Umidade, 12% no máximo; Areia, 4% no máximo; Sais, 4% no máximo; Gordura, 5% no máximo.

O processo, que descreveu, para a manufatura está certo e julgamos que não se torna preciso fazer modificação nas suas instalações.

Para conseguir o máximo de proteína, deverá: 1.º) não cosinhar demasiadamente o peixe; 2.º) não prensar, além do limite necessário, a massa cosida.

Cosinhando muito, os tecidos se amolecem de modo indesejável, saindo na prensagem parte da proteína.

A questão se resume principalmente nos dois pontos acima. (J.C.S.)

1520. SAB. — SABÃO REFINADO COM CARGA.

Ass. H-1581, Estrella, Rio G. do Sul — Em resposta ao seu telegrama sobre o assunto de sabão refinado com carga, informamos já terem sido dados os esclarecimentos. Trata-se de sulfato de sódio calcinado. (Adm.)

1521. ALIMENTOS — MACARRÃO (SECAGEM).

Ass. R. A. - C - 384, Minas Gerais — Comunicam-nos v. s. que são proprietários de uma fábrica de macarrão, produzindo 2.000 quilos diariamente. Desejam aumentar a produção para 3.000 quilos, mas precisam resolver antes o problema de secagem racional.

Por outra via remetemos a v. s. informações minuciosas e fotografias

de aparelhos secadores, cuja descrição não caberia nesta secção.

Os secadores, de que nos ocupámos, são fornecidos com aparelho ventilador e câmara de circulação de ar, graduável. Realiza-se o processo de secagem em três períodos, variáveis de 10 a 15 horas, conforme a atmosfera local durante o tempo de secagem. (Adm.)

1522. COLAS E GELATINAS — CAPSULAS PARA FRASCOS.

Ass. C-1403, Ponta Grossa — Misturam-se 400 partes de gelatina e 100 de glicerina. Junta-se uma mistura de 0,015 a 0,02 partes de hidrocarboneto pesado e 0,03 a 0,04 de resina de benjoim.

As capsulas são endurecidas com soluto de formadeído a 3-5% a que se adicionaram glicerina e álcool etílico.

Outro processo de preparar capsulas gelatinosas consiste em dissolver gelatina em um pouco d'água, com auxílio de calor.

Junta-se pequena quantidade de formadeído (3%) e mistura de essência de terebentina com terebentina de Veneza (5 a 10%).

Usa-se este banho logo depois de preparado, para nele mergulhar as bolas arrolhadas de frascos ou garrafas. (J. N.)

1523. PROD. FARM. — COLA.

Ass. I-1590, Vitória, E. Santo — Na nossa revista até agora não saíram artigos sobre noz de cola. Providenciamos no sentido de lhe ser enviado o folheto do I. N. T. N.º 43 «A Noz de Cola no Brasil», pelo químico industrial Ruben Descartes de G. Paula. As páginas 47 e 48 daquela publicação encontram-se uma bibliografia sobre cola, destacando-se trabalhos de Orlando Rangel (1913), Virgílio Lucas (1934) e Gregorio Bondar (1922). Esperamos que o estudo do químico Descartes seja de grande utilidade para v. s. Do mesmo autor temos para publicar o trabalho «Química da noz de cola nacional». (Red.)

1524. SABOARIA — SAPONACEO PARA POLIR.

Ass. D-443, Campinas — A consulta sobre indústria de saponaceo foi despachada de acordo com o que na época ficou combinado. (Adm.)

1525. PROD. QUÍM. — ANIL EM TIJOLINHOS.

Ass. D-443, Campinas — Ha tempos recebemos e encaminhamos, con-

forme lhe foi comunicado, a consulta sobre indústria de anil em tijolinhos. (Adm.)

1526. GORDURAS — PRENSAGEM DE ÓLEO DE NOGUEIRA.

Ass. F-1086, Laguna, Santa Catarina — Recebemos o seu relatório descrevendo a instalação para extração de óleo de nogueira, acompanhado de um desenho que ilustrou perfeitamente o assunto, tornando-o de fácil compreensão.

No caso em apreço, julgamos dispensável o pano para envolver a massa, o que redundará em economia para a sua indústria.

Para evitar, entretanto, aquele inconveniente apontado, sugerimos que não reduza muito a matéria prima nos moinhos. Deixe apenas granulada.

Em vez de dar uma pressão só «de regime», dê mais umas duas ou três.

Carregue a prensa, colocando os discos de aço e os de crina, ajudando a carregar por meio de ligeiras compressões, e prense.

Em seguida, retire a torta, móa e torne a prensar.

Assim, estará resolvido o problema. Pedimos que nos comunique, depois, o resultado do trabalho. (M. S.)

1527. PROD. QUÍM. — CARVÃO ATIVO.

Ass. G-1164, Pernambuco — Registramos aqui o recebimento do relatório sobre o estado da indústria. Quando o engenheiro chefe dessa empresa esteve recentemente no Rio, tivemos oportunidade de sugerir de viva voz o que nos parecia conveniente para o bom andamento da nova manufatura. No tempo devido recebemos as amostras dos produtos. (J. S. R.)

1528. SABOARIA — SAPONACEO COM ÁCIDO.

Ass. I-1656, Juiz de Fora — Não sabemos qual a composição do produto citado em sua carta. Sómente uma análise química poderia revelar a presença de substância que reforçasse as propriedades detergentes do saponaceo.

Seria o caso de experimentar a adição de ácido tartárico, produto químico que figura em preparados saponaceos para limpar metais. (J. N.)

1529. GOMAS E RESINAS — ÓLEO DE RESINA.

Ass. C-307, São Paulo — É verdade que já saiu anúncio em nossa revista oferecendo à venda óleo de resina, sub-produto de sua indústria de vernizes.

Desejam v. s. encontrar aplicação industrial para este artigo. Assim, inserimos aqui a notícia de que v. s.

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

IMPORTAÇÃO DIRETA E SEMPRE EM STOCK

Amianto para filtragem e industria.
Areia cristal para purificação de águas, etc. Barro e CIMENTO refratários. Descorantes para óleos minerais vegetais. Descorantes e desodorizantes para aguardente e álcool. Descorantes para açúcar, xaropes, vinhos, etc.

Desincrustante para caldeiras de vapor. Pedra pomes em pó e pedra.

Talco, Rieselgühr, Caolim, Quartzo, Feldespato, Clioite. Carbonato de Cálcio e Magnésio. Materiais para fabricação de saponaceos e sabão. Fundente para metais e vidro. Mica para eletricidade e para construção. Plombagina — Esmeril granulado e em pó — Tripoli. Terra fusinaria — Areia em cōres para construção. Terra Fúller. Massa para filtragem de cerveja. — Tijolos refratários estrangeiros. —

S E Ç Ã O M I N E R A I S
COMPRO — Mica-Cristal de rocha-Rutile-Grafite-Columbita e outros minérios

USINAS PROPRIAS DE MOAGEM EM ALTA ESCALA.

Victor L. T. Kronhaus

Edifício d'A NOITE — 6º andar
Salas 610-11 — Tel. 23-4509
End. Telegráfico: KRONHAUS
Rio de Janeiro

ainda o poderão fornecer, na expectativa de aparecer interessado. (Adm.)

1530. GORDURAS — ÓLEO DE RÍCINO.

Dr. F., Nesta — Poderá mandar buscar o número de «Oil, Paint & Drug Reporter» que descreveu o método de extração de óleo de mamona por meio de álcool, conforme o seu representado de São Paulo, nosso assinante, leu na REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL, edição de setembro, página 320, na secção «Notícias do Exterior». O endereço de «Oil, Paint & Drug Reporter» é o seguinte: Gold Street, 12, New York, E. U. A. (Red.)

1531. ALIMENTOS — AÇAFRÃO.

Ass. A. M., Juiz de Fora — Diz v. s. que em sua propriedade em Matias Barbosa, possui regular quantidade de açafraão.

Encaminhamos o seu pedido de informação a uma firma de produtos da flora, que nos declarou: «O açafraão, existente em nossa casa, não tem ação medicinal, é somente empregado na indústria».

Açafrão do mato, que se encontra no Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, é uma planta cujas raízes fornecem matéria corante, própria para condimentar e colorir alimentos. (J. N.)

1532. ALIMENTOS — PECTINA.

Ass. RA-C-387, Varginha, Minas — Indicamos duas casas, entre nossos anunciantes, que podem fornecer pectina para sua fábrica de doces. (Adm.)

1533. QUÍMICA — DIPLOMA DE QUÍMICO DA INDÚSTRIA DE COUROS.

Ass. H-1525, Belém, Pará — Possuindo v. s. diploma de químico técnico da indústria de couros, expedido pela Regia Stazione Sperimentale per l'Industria delle Pelli, de Nápoles, deseja obter o registro na repartição competente.

Transmitimos a sua consulta datada de 4-12-40 ao Sindicato dos Químicos do Rio de Janeiro, que em 16 do mesmo mês nos respondia:

«Acusamos recebimento da estimada carta de v. s. datada de 11 do corrente, na qual nos transmite uma consulta sobre o registro de um diploma de Químico Técnico da Indústria de Couros. Temos a informar-lhe que, como o prazo para registro já está terminado, lamentamos nada poder fazer no momento». (Adm.)

1534. PROD. QUÍM. — DESINFETANTE TIPO CREOLINA.

Ass. I-1656, Juiz de Fora, Minas — Uma bôa creolina diluída em água (3:100) deve dar uma emulsão branca-lactea ou amarelada, persistente por algumas semanas, sem separação de gota oleosa e que contenha uma percentagem mínima de 20% de fenóis e cresois. Deve ser preparada com óleo de alcatrão que ferre entre 170º e 210º, isentos de naftalina e rico em cresois e fenóis.

Pode ser preparada da seguinte maneira: Breu, p.25; soda cáustica a 36º Bé, p.7; óleo de alcatrão, p.77,5. Aquecer em banho-maria até formar um volume de 100 partes. É conveniente misturar primeiro o breu com a solução de soda, aquecer e adicionar, pouco a pouco e mexendo, o óleo. Pode-se usar também o sabão de resina que se encontra no comércio. (N. M.)

1535. PROD. QUÍM. — LÍQUIDO PARA LIMPAR METAIS.

Ass. I-1656, Juiz de Fora, Minas — Desejando uma fórmula de líquido para limpar metais, poderá utilizar a seguinte:

Sabão do tipo Marselha, 5%; Kieselgur, 3%; Dolomita, 7%; Álcool de 40º, 60%; Gasolina, 20%; Amônea, 5%.

Dissolva a quente o sabão no álcool. Uma vez fria a solução de sabão, junte a amônea. Em seguida adicione a dolomita.

Em separado, numa outra vasilha, empaste o kieselgur com a quantidade

**Registro de Marcas e Patentes
Oposições - Recursos
Ações em juízo**

Dr. Octavio de Amorim Carrão

A/C Revista de Química Industrial

Rua Miguel Couto, 67 - 3º - Rio

Proteja

O SEU

Aparelhamento Industrial

mantendo-o sem ferrugem, evitando corrosões

Tintas Perlux

PARA PROTEÇÃO E PINTURAS DE FERRO, METAL E MADEIRA

Peçam catálogos e preços a **Química Industrial Brasileira Ltda.**

R. General Gurjão, 102 - Rio

Tintas, Vernizes e Dissolventes PERLUX

dada de gasolina. Então, junte tudo. (V. F.)

1536. TEXTIL — ESTAMPARIA.

Sr. A. V., Maceió — A sua consulta sobre fixação de tinta solúvel para determinada classe de estamparia, «sem qualquer composição química», não veio com os esclarecimentos que permitissem assenhorearmo-nos do seu problema. Aguardamos informações mais completas. (W. T. C.)

1537. PERF. E COSM. — LOÇÃO PARA TINTURA PROGRESSIVA.

Ass. G-1364, São Paulo — Não conhecemos loção que faça «voltar aos cabelos a cõr primitiva», conforme anunciam por aí.

Para escurecer aos poucos os cabelos há no mercado varias loções com base de acetato de chumbo. Embora condenadas geralmente, proibidas mesmo pelas repartições de saúde pública em alguns países, são permitidas entre nós. Pelo menos, até agora nada houve contra elas.

Estas loções constam de uma solução fraca de acetato de chumbo, à qual se juntam um pouco de cloreto de sodio e um pouco de glicerina. Incorpora-se também enxofre precipitado.

O enxofre deve permanecer por certo tempo em suspensão depois de agitado o vidro. É o enxofre que dá a ilusão de que a loção se fez com produtos da flora.

Os cabelos não voltam propriamente à cõr primitiva, mas ficam pretos: com efeito, o chumbo (do acetato)

com enxofre (que se elimina pelos cabelos) forma sulfureto de chumbo, que é preto.

O sulfureto de chumbo envolve os cabelos. Tem-se a impressão de que os cabelos, de brancos que eram, ficaram pretos de fato. (J. Nóbrega, químico).

1538. FERMENTAÇÃO — LEVEDURA PARA PRÓDUÇÃO DE ÁLCOOL.

Ass. G-1364, São Paulo — Já escrevemos informando como poderá adquirir fermento para indústria de álcool. (Adm.)

1539. QUÍMICA — QUÍMICO LICENCIADO.

Ass. G-1364, São Paulo — O prazo para registro de químico licenciado já terminou, conforme v. s. já terá visto na REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL, edição de agosto de 1940, página 32. (Adm.).

Bibliografia

THE DETECTION AND IDENTIFICATION OF WAR GASES, publicado por Chemical Publishing Co. Inc., 148. Lafayette Street, New York, 1940, preço \$1.50.

No momento em que se debatem na Europa nações civilizadas em uma guerra moderna e imponente, o livro que comentamos encerra uma oportunidade interessante. Nêle encontramos mencionados todos os gases de guerra até hoje empregados com as suas respectivas propriedades físicas, reações químicas, ensaios subjetivos e objetivos e identificação. É um livro interessante e aconselhado a uma leitura cuidadosa aos que estão ligados à especialidade.

INTRODUCTORY QUANTUM MECHANICS, por Wladimir Rojansky, publicado por Prentice — Hall Inc., 70 Fifth Avenue, New York, — 1938, preço \$5.50.

Este livro teve por escopo proporcionar as ideias físicas mais simples assim como os métodos matemáticos aplicados à mecânica do quantum. Escrito principalmente para os estudantes das universidades, ele é de valia para todos que, conhecendo alguns conceitos e resultados da teoria, desejam se aprofundar na formulação. Para tanto só é necessário algum conhecimento de cálculo e equações diferenciais comuns. Os métodos de Schrödinger, de Heisenberg e Dirac assim como as teorias de Pauli e Dirac são bem desenvolvidas merecendo um amplo estudo por parte do autor. Este volume pertence a uma série de publicações sobre física publicada pelos editores sob a orientação do Dr. Condon.

ANNUAL REPORT ON NARCOTICS, publicado por Central Narcotics Intelligence Bureau, Egyptian Government, Cairo, Egypto, 1939

Como as publicações dos anos anteriores, vimos de receber as edições francesa e inglesa desta instituição controladora do mercado e distribuição das substâncias entorpecentes. Neelas encontramos uma série de apreensões de entorpecentes feitas clandestinamente e referências sobre a repressão do tráfico ilícito de drogas em vários países do mundo. É um relatório interessante e inofensivo sobre o malefício ocasionado por tais drogas.

RESIDUOS DE AÇUCAR
Aos fabricantes de xaropes oferecemos açucar invertido, glucosado e acidulado
PEÇAM INFORMAÇÕES
BUSI & CIA.

Rua Senador Pompeu, 160
RIO DE JANEIRO



TRADUÇÕES TÉCNICAS
Traduções do Francês,
Inglês e Alemão.
REDAÇÃO DESTA REVISTA

PRODUTOS GARANTIDOS

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

PRODUTOS QUÍMICOS
DEVEM SER ANUNCIADOS
EM REVISTAS DE QUÍMICA

Para Fabricação de Giz
Mistura de hidróxido e carbonato de calcio, quimicamente obtidos

Para Caiação de Paredes
Mistura de cal e cola, rationalmente preparada

PRODUTOS MUITO BRANCOS
E DE GRANDE FINURA

Pedidos ou informações:
PATRICK GANLEY
Rua Fonseca Teles, 64 — Tel: 48-4769
RIO DE JANEIRO

ANNUAL REPORTS ON THE PROGRESS OF APPLIED CHEMISTRY, Vol. 24, publicado pela Society of Chemical Industry, Clifton House, Euston Road, London, N. W. 1, 1939, preço 11 Shillings

Como os volumes anteriores já referidos mais de uma vez nesta Revisão

CHACARAS E QUINTAIS

PUBLICAÇÃO MENSAL — FUNDADA EM OUTUBRO DE 1909

Magazine agrícola de divulgação e orientação.

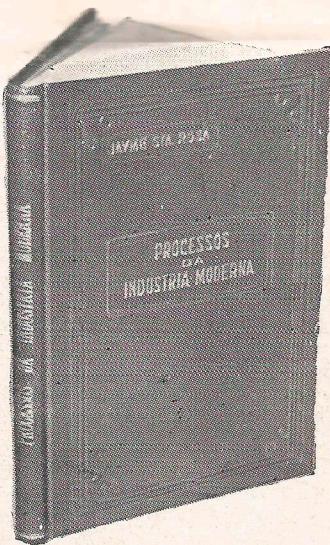
Secção de consultas sobre todos os assuntos e problemas da lavoura e criação. Colaborações exclusivas de técnicos especializados e de renome. Fascículos de 136 páginas, fartamente ilustrados e com tábuas coloridas

Pedidos à REVISTA DE CHÍMICA INDUSTRIAL

Rua Miguel Couto, 67 - 3º — Rio de Janeiro
ou diretamente à redação, em São Paulo

(Rua da Assembléa, 54 — Caixa Postal Quádrupla, ii)

ASSINATURA ANUAL, 20\$000; SOB REGISTRO, 30\$000



Um livro interessante

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

CAPÍTULOS

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

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

Preço.... 20\$000

ta, os relatórios anuais desta Sociedade nos dão um resumo das atividades no ramo da química aplicada verificadas em todo o universo. Neste volume encontramos uma resenha do que se fez em 1938 nos seguintes assuntos: combustíveis; óleos minerais; produtos intermediários e corantes; fibras, tecidos e celulose; polpa e papel; ácidos, bases, sais, etc.; vidro; materiais refratários, cerâmicas e cimento; ferro e aço; metais não ferrosos; indústrias eletroquímicas e eletrometalúrgicas; óleos, gorduras e ceras; plásticos, resinas, óleos secativos, vernizes e tintas; borracha; solos e adubos; açucares; indústrias de fermentação; alimentos; couros e colas; materiais e processos fotográficos; óleos essenciais e substâncias medicinais; purificação da água e salubridade.

MODERN COSMETICOLOGY, por Ralph G. Harry, publicado por Chemical Publishing Co. Inc., 148 Lafayette Street, New York, 1940, preço \$5.00.

Este volume trata bastante extensivamente das partes científicas e terapêuticas dos cosméticos e, segundo seus editores, é o primeiro livro de consulta que discute não só os modernos agentes químicos emulsificadores como também questões terapêuticas tais como a ação das vitaminas e dos hormônios. A utilidade deste trabalho pode ser evidenciada pelo contínuo desenvolvimento da pesquisa e aplicação dos vários produtos orgânicos sintéticos e intermediários na formulação de cosméticos que revolucionaram a composição de cremes. A histologia da pele, do cabelo e das unhas é ligeiramente descrita e seguida por monografias individuais relativas a várias preparações de embelezamento. É feita uma especial referência ao problema da obsorção da pele, a eficácia da vitamina e dos hormônios, assim como sobre questões de alergia e dermatites. Existe ainda um capítulo que trata da formulação e aplicação das loções para os olhos.

WHITE SHOE DRESSINGS AND CLEANERS, por W. D. John, publicado por Chemical Publishing Co. Inc., 148 Lafayette Street, New York, 1940, preço \$4.25.

É um livro deveras interessante. Partindo do princípio que milhares de pares de sapatos brancos são prematuramente inutilizados por quebras e dobras nas partes que flexionam, descoloração da superfície branca original, levou Joseph Michelman, da Pyrrole Products Corp., de Ohio, a estudar as causas que influenciam para a inutilização, a pedido da American Shoe Manufacturers. Deste trabalho de investigação ficou evidenciado que as pastas para pintura e limpeza dos sapatos brancos eram, na sua maioria, tão alcalinas que atacavam as fibras básicas do couro e este livro contém não só uma série dos artigos de Mi-

HA UMA VIAGEM da qual não se volta nunca...



● Si o Sr. partir, de repente, para a grande viagem, quem sustentará sua esposa e filhos? Porque não conversa com um Agente da "Sul America" e não faz um seguro de vida? A "Sul America" tem um plano que se amolda perfeitamente às suas exigências e disponibilidades.

Sul America

Companhia Nacional de Seguros de Vida
Caixa Postal, 971 - Rio de Janeiro

chelman como uma descrição de todas as importantes matérias primas modernas e os métodos de preparação que produzem bôas pastas para limpeza e pintura dos sapatos brancos.

USINA DE AÇUCAR, Manual de Laboratório, Vol. I — Métodos Analíticos; Vol. II — Tabelas, por Helio Morganti.

A literatura brasileira científica vem de se enriquecer com mais um ótimo e interessante trabalho. Neste livro, Helio Morganti, nos descreve os métodos adotados pela Usina Monte Alegre, em Piracicaba, para o exame não só do açúcar fabricado como de todas as fases da manufatura e também de solos, adubos, etc. Pelo simples enunciado dos exames que são realizados nos laboratórios da Usina Monte Alegre se verifica que lá se encontra uma indústria calcada em princípios técnicos que dão a garantia da superioridade do produto fabricado sob bases as mais econômicas possíveis. Os dois volumes a que nos referimos merecem um destaque especial dos nossos comentários pois eles nos demonstram que dia a dia melhoramos a nossa produção literária científica, tão escassa e reduzida há alguns anos atrás.

CURSO DE QUÍMICA BIOLOGICA, por V. Deulofeu e A. D. Marenzi, publicado por El Ateneo, Buenos Aires, 1940, 2.a edição

Há alguns anos atrás comentamos nesta mesma Revista a primeira edição do trabalho de Deulofeu e Marenzi. Nesta encontramos os mesmos característicos que nos levaram a lou-

var a obra dos colegas argentinos. Um livro em que se estuda moderna e extensamente a química biológica, cujo progresso e desenvolvimento universais não se torna necessário realçar nestes comentários. Modificações foram introduzidas no capítulo que se refere ao mecanismo da oxidação celular que o renovaram quasi totalmente, enquanto que, em menor escala foram feitas revisões nos capítulos sobre enzimas, tecidos, vitaminas e hormônios com a introdução do que há de mais moderno na matéria. Trata-se, assim, de um interessante livro sobre química biológica recomendado especialmente aos especialistas.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA EXISTENCIA DE UNA SEGUNDA SERIE DE «TIERRAS RARAS EN EL LUGAR RESERVADO PARA EL ACTINIO EN EL SISTEMA PERIODICO, por German E. Villar, publicado nos Anais da Academia Brasileira de Ciencias — 1940.

O acadêmico B. Gross apresentou na reunião de 14 de Novembro de 1939 da Academia Brasileira de Ciências o trabalho do colega uruguai German Villar. Sobre o valor deste trabalho seriam superfluas os nossos comentários pois melhor do que eles dizem as palavras de elogio feitos na reunião acima. Queremos, contudo, ressaltar o desenvolvimento científico que se esboça nos países sul-americanos e que demonstram as possibilidades e as capacidades dos nossos técnicos. Villar é um profissional conhecido bem no Brasil pelos seus trabalhos e estes dispensam, da nossa parte maiores comentários, tal o valor de que se revestem.

Notícias do EXTERIOR

Nova fábrica de fenol sintético nos E. U. A. — A Durez Plastics and Chemicals, Inc., North Tonawanda, N. Y., anunciou recentemente a abertura de uma fábrica de fenol sintético, no valor de 2 milhões de dólares, capaz de produzir 15 milhões de libras de fenol por ano.

A unidade, que esteve continuamente em operação no segundo semestre de 1940, e que parece ser a maior no seu ramo em todo o mundo, emprega o processo Raschig, isto é, cloração de benzeno em fase de vapor, com catalisador, e hidrólise do clorobenzeno produzido. (J.)

Notícias do INTERIOR

(Dos nossos representantes)

Cel. e Papel — Outras fábricas de celulose no Paraná — Esteve ultimamente no Estado do Paraná o Sr. João Alberto, presidente da Comissão de Defesa da Economia Nacional, em companhia do Sr. Navarro de Andrade e de um cinematografista do Ministério da Agricultura, afim de estudar mais uma vez as possibilidades representadas pelos pinheirais do Estado e examinar quais os locais mais favoráveis para a instalação de fábricas de celulose.

Como se sabe, e foi noticiado nesta revista, já se está cuidando de levantar em Paraná grande estabelecimento de celulose e papel, ao qual se destina capital de varias dezenas de milhares de contos de réis. Com a recente viagem do Sr. João Alberto, comprehende-se que virão outras grandes fábricas.

Saboaria — Fábrica de sabão em Paranaú — A firma S. Drumond & Cia. acaba de montar em Paranaú, Paraná, uma fábrica de sabão. Fica o estabelecimento na rua D. Julia da Costa, esquina da rua Silva Lemos.

Min. e Mit. — Forno no estabelecimento de J. L. Aliperti & Irmãos, em São Paulo — Esta firma está promovendo melhoramentos na sua indústria metalúrgica, em São Paulo, com a instalação de um forno Siemens-Martin, com capacidade para doze toneladas de carga, montagem que ficará concluída até setembro próximo.

Cel. e Papel — Bagaço de laranja, matéria prima para papelão — Um industrial de Taubaté, E. de São Paulo, acaba de demonstrar que em suas propriedades pôde industrializar a laranja, aproveitando o suco, para fornecimento em forma concentrada, transformando a casca em alimento para o gado e destinando o bagaço para a manufatura de papelão.

Cimento — Aumento de capital da fábrica de Itaú — A Cia. de Cimento Itaú, que está desenvolvendo regular atividade na exploração das jazidas de calcareo de Itaú, Minas Gerais, acaba de elevar o capital de 12 mil para 25 mil contos de réis. Pretende, assim, a empresa desenvolver ainda mais seus negócios.

Plásticos — Fábrica de estojos em Varginha, Minas Gerais — Na cidade sul-mineira de Varginha acaba de ser montada pequena fábrica de estojos para escovas de dentes. A capacidade de fabricação é ainda de 200, devendo ser aumentada para 500 por dia.

Min. e Metalurgia — Aproveitamento de talco em Itajubá — Foi instalada em Itajubá, Minas Gerais, uma usina para industrialização de talco, com capacidade para produzir 1.000 quilos por dia.

Min. e Met. — Exploração de mica em Governador Valadares — A firma Santos, Nogueira & Cia. Ltda., antiga exportadora de mica, montou em Gov. Valadares, Minas Gerais, um estabelecimento para beneficiamento de mica. A firma exporta diretamente para os Estados Unidos da América e alguns países da Europa, tendo no Rio de Janeiro os seus escritórios à rua Leandro Martins, 82.

Têxtil — Nova fábrica de tecidos de algodão em Curvelo — Noticiamos na edição de janeiro último, página 29, que o industrial pernambucano Othon L. Bezerra de Melo deliberara montar em Curvelo, Minas Gerais, uma fábrica de tecidos de algodão com 500 teares. Agora podemos adiantar que o capital, que se espera inverter na indústria, será de 5.000 contos de réis. A fábrica deverá começar a funcionar ainda no corrente ano. E pensamento dos industriais instalar uma fábrica com maquinismos altamente produtivos.

Min. e Met. — Filme da usina Barbanson, de Minas Gerais — A Filmeteca Cultural Ltda. filmou os trabalhos da usina Barbanson, da Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira, em Monlevade, uma povoação com mais de seis mil habitantes, criada exclusivamente pelas atividades siderúrgicas da Belgo-Mineira.

Min. e Met. — Autorizada a constituição da Cia. Siderúrgica Nacional — O Sr. Presidente da República assinou decreto autorizando a constituição desta companhia. Tem ela por fim a fabricação e transformação de ferro gusa, de ferro, de aço e de seus derivados, bem como o estabelecimento e exploração de qualquer indústria que, direta ou indiretamente, se relate com estes objetivos, tais como forno de coque, instalações para aproveitamento dos gases e fábricas para transformação das escórias em cimento ou quaisquer outros subprodutos. O capital será de 500.000 contos de réis.

Prod. Químicos — Fábrica de soda cáustica no Brasil — Esperava-se há pouco nesta capital uma comissão de técnicos, vindos da Europa, com o fim de instalar uma fábrica de soda cáustica no Brasil, cujos planos foram maduramente estudados.

Têxtil — Inauguração de uma fábrica em Vitória — Na capital do Estado do Espírito Santo inaugurou-se em princípio de fevereiro passado a fábrica da Jucutuquara Industrial Ltda., para fiação e tecelagem de juta e fibras nacionais. O capital do estabele-

Produtos para Indústria

MATERIAS PRIMAS

PRODUTOS QUIMICOS

ESPECIALIDADES

Aceleradores e corantes para borracha.

Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7o e 8o and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070 - RIO. Indústrias Chimicas Brasileiras «Duperial», S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Acetato de amila, primario.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Acetato de butila, primario.

Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7o e 8o and. Ed. Andorinha. Caixa Postal 650 - Tel. 42-4070 - RIO. Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Ácido láctico.

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

Alcooes graxos sulfatados.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Algodão e resíduos textis.

Cia. Textil Comercial - Caixa Postal 2347 - Rio.

Amônea para frigoríficos.

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

Anilinas.

Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7o e 8o and. Ed. Andorinha. Caixa Postal 650 - Tel. 42-4070 - RIO. Indústrias Chimicas Brasileiras «Duperial», S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio. W. LANGEN, representações. - Caixa Postal, 1124 — Fone: 43-7873 — Rio.

Butanol (Álcool butílico, primario).

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

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Cêra biológica p. cremes da cutis.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Cianurêto de sódio.

Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7o e 8o and. Ed. Andorinha. Caixa Postal 650 - Tel. 42-4070 - RIO. Indústrias Chimicas Brasileiras «Duperial», S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Clorêto de metila perfumeado, Freon, gaz sulfúoso, amônea, clorêto de cálcio, óleo incongelável, chatterton.

Pinheiro & Braga Ltda. - Av. Salvador de Sá, 6 - Rio.

Decal'na (Decaídronaftalina).
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Dissolventes.

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

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Emulsificantes.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Espermacete.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Essências e Prod. Químicos.

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

Perret & Brauen — Rua Buenos Aires, 100 — Fone 23-3910 — Rio.

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

Explosivos e seus acessórios.

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

Ftalatos.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Hexalina (Cicloexanol).

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Matérias primas para vernizes.

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

Met'hexaslina (Metilcicloexanol).

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Moagem de mármore.

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

Plastificantes.

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

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Produtos Químicos Industriais.

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

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

Quebracho.

Extracto de Quebracho marca «ONÇA».

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

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

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

Refrigerantes.

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

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

Resinas artificiais.

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

Sabão para indústria.

Em pó, neutro-Nora & Cia. - Rua Coração de Maria, 37 (Meyer) - Rio.

Saponaceo.

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

Secantes «Selingen».

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

Stearato de butila.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Tanino.

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

Florestal Brasileira S. A. — Rua do Nuncio, 61 — Tel. 43-9615 — Rio.

Tetralina (Tetraidronaftalina).

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Tijolo para areiar.

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

Tintas e Vernizes.

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

Trietanolamina.

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

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal, 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-40 - RIO.

Aparelhamento Industrial

MAQUINAS

APARELHOS

INSTRUMENTOS

Alvenaria de caldeiras.

Concertos de chaminés, fornos industriais — Otto Du-deck, Caixa Postal 3724 — Rio.

Balanças automáticas.

Van Berkel Ltda. — Av. Rodrigues Alves, 157 — Rio.

Bombas.

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

Bombas para encher ampolas - Concertos em microscópios.

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

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

Chaminés.

De alvenaria e emparedamento de caldeiras. Gustavo Knoop — Av. Marechal Floriano, 13-s. 601 — Rio — Fone 23-3492.

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

Correias.

Somil — C. Postal, 2 — Rio.

Filtros industriais.

Fábrica de Filtros Fiel e Se-nun Ltda. — Rua Figueira n.º 237 — Rio.

Impermeabilizações.

Cia. Aux. Viação e Obras (NEUCHATEL) — Rua Frei Caneca, 399 — Rio.

Produtos SIKA. Consultem-nos. Montana Ltda. — Rua Visc. de Inhaúma, 64-4.º — Rio.

Instalações industriais.

Motores MARELLI S. A. — Rua Camerino, 91/93 — Rio.

Máquinas e instalações para Fabricação de celulose e papel.

Fábrica Signotypo — Rua Itapirú, 105 — Rio.

Teijas industriais.

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

Acondicionamento

CONSERVAÇÃO

EMPACOTAMENTO

APRESENTAÇÃO

Ampolas e aparelhos científicos.

A. Lopes Moreira & Cia. — Rua Aníbal Benevento, 118 — Rio.

Bakelite.

Tampas, etc. Fábrica Elopax — Rua Real Grandeza, 168 — Rio.

Bisnagas de estanho.

Slania Ltda. — R. Teófilo Ottoni, 135-1.º — Tel. 23-2496 — Rio.

Caixas de papelão.

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

Cápsulas de estanho.

Silva Pedroza & Cia. — Fabricantes — Rua Misericórdia, 80 — Rio.

Cápsulas viscosas.

Fábrica de Produtos Químicos «LY» — Av. Rebouças, 59 — Caixa Postal 1331 — S. Paulo.

Garrafas.

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

Fitas de aço «SIGNODE».

Cia. Expresso Federal — Av. Rio Branco, 87 — Rio.

Marcação de embalagem.

Máquinas, aparelhos, clichés, tintas, etc. — Fábrica Signotypo — Rua Itapirú, 105 — Rio.

Rolhas de cortiça.

Amorim & Pinto, Fabricantes — Rua da Constituição, 40/42 — Rio.

Silva Pedrosa & Cia. — Fabricantes — Misericórdia, 80 — Rio.

Rótulos para marcação de sacos.

Pyrostampa S. A. — Rua São Pedro, 46 — Rio.

Sacos de papel.

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

Vasilhame para laticínios.

Alves Fraga & Cia. — Rua Frei Caneca, 72 — Rio.

cimento é de 1.800 contos de réis. Na fábrica se produzirão por ano 1.500.000 sacos. Foi concedida isenção de impostos estaduais, doando ainda o Governo do Espírito Santo terreno e predio para a instalação. Foram incorporadores da empresa: A. Prado & Cia., Antônio Prado Filho, Fábrica São Luiz Durão S. A., Alvaro Sousa Carvalho, Lucio Sousa Coelho e Geraldo Ourivio.

Alcool — Destilaria na Baía — Esteve há pouco na Baía, visitando as zonas açucareiras do Estado, o Sr. Alvaro Simões Lopes, do Ministério da Agricultura e membro da Comissão Executiva do Instituto do Açúcar e do Alcool. A sua impressão é que no Recôncavo, tradicionalmente açucareiro, se justifica plenamente o levantamento

de uma grande destilaria central de álcool anidro, visto como o pensamento do governo se traduz em aproveitar todas as sobras das safras de cana, dentro das normas do I. A. A. O lugar escolhido para a montagem possivelmente ainda este ano, da destilaria seria Santo Amaro.

Cel e Papel — Fábrica de Amaralina Baía — A fábrica de celulose e papel, localizada em Amaralina, esteve recentemente parada, afim de serem feitas alterações, para aumento de capacidade. Agora volta a funcionar, continuando como orientador o Pe. Camille Torrend, S. J.

Cel. e Papel — Fábrica em Belmonte, Baía — O Cel. José Nogueira estuda a instalação de uma fábrica de celulose e papel em Belmonte,

sua da Baía. No estabelecimento se utilizará madeira, além de outras matérias primas.

Perf. e Cosmetica — Inaugurada uma usina em Manacapuru, Amazonas — Realizou-se em fins de dezembro de 1940, com solenidade, em Manacapuru, a inauguração da Usina Getulio Vargas, para extração de essências vegetais.

Cel e Papel — Fábrica no Amazonas — O industrial Chevinesse, que está montando em Itacoatiara uma serraria, pensa na instalação de uma fábrica de celulose e papel, para cujo fim conta com o auxilio de uma firma norte-americana. O capital destinado a este empreendimento é 3 milhões de dólares (cerca de 60.000 contos de réis).

ANILINAS

PARA TODOS OS FINS

E. I. DU PONT DE NEMOURS & Co., INC.
WILMINGTON, DELAWARE, U. S. A.

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.
LONDON — INGLATERRA

DUPERIAL

INDUSTRIAS CHIMICAS BRASILEIRAS "DUPERIAL" S. A.
RIO DE JANEIRO — SÃO PAULO — PORTO ALEGRE — BAHIA

PRODUCTOS CHIMICOS PARA FINS INDUSTRIALES
TINTAS "DUKO" E "DULUX" VERNIZES, ESMALTES E DISSOLVENTES
"CLAR APEL" PAPEL TRANSPARENTE PROTECTOR PROPRIO
PARA EMBALLAGENS MODERNAS, ATTRAHENTES E HYGIENICAS
PANNO COURO "FABRIKOID" E "REXINE"
REFRIGERANTES "FREON" AMMONIA ANHYDRIDA,
ANHYDRIDO SULFUROSO, CHLORETO DE METHYLA
MATERIAL PLASTICO E PÓS PARA MOLDEAR
EXPLOSIVOS - BLASTING GELATINE
DYNAMITE - ESPOLETAS E ACCESSORIOS

METAES

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS NO BRASIL DE:

I. C. I. METALS LTD. - METAES NÃO FERROSOS
BETHLEHEM STEEL EXPORT CORPORATION - AÇOS
INTERNATIONAL NICKEL COMPANY OF CANADA LTD. - NICKEL E SUAS LIGAS

ANILINAS

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE:

E. I. DU PONT DE NEMOURS & Co. INC.
I. C. I. (DYESTUFFS) LTD.

FABRICAÇÃO NACIONAL

SILICATO DE SODIO PARA FINS INDUSTRIALES
THINNERS E DISSOLVENTES

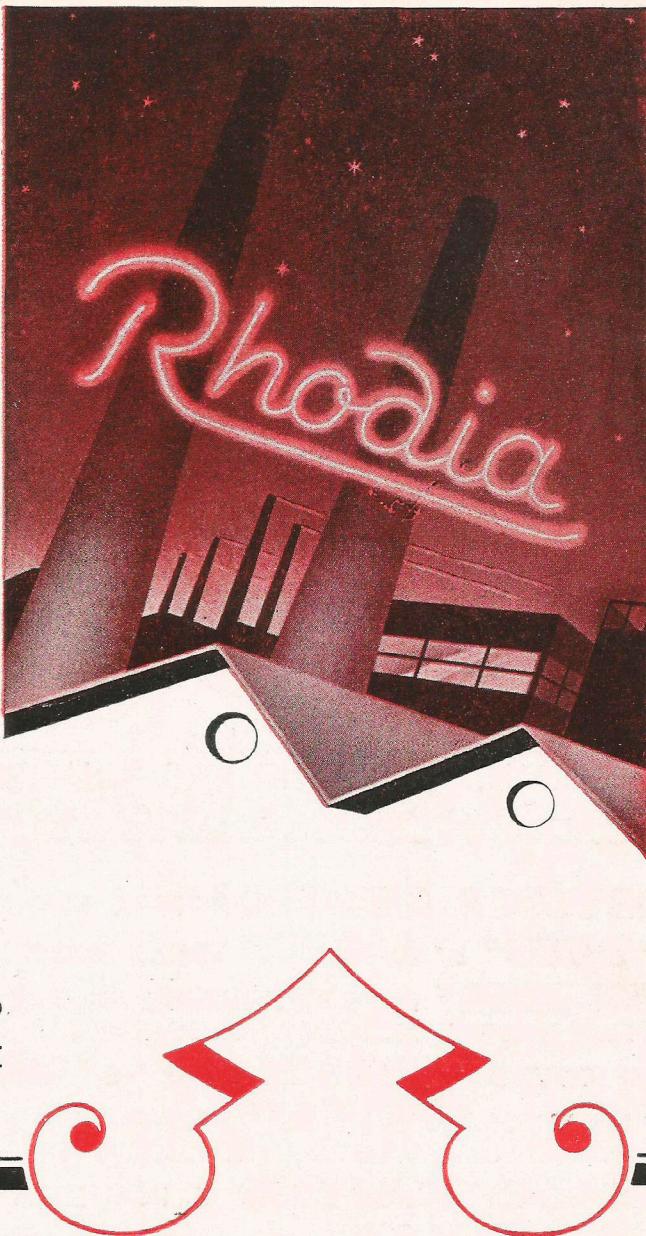
SACOS E ENVOLTORIOS IMPRESSOS DE PAPEL TRANSPARENTE "CLAR APEL"
PANNO COURO, MARCAS "SÃO JORGE", "AMAZONAS" E "BUFFALO"

BREU, ÁGUA RAZ E ÓLEO DE PINHO

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE:

HERCULES POWDER Co., INC. - WILMINGTON, DELAWARE, U. S. A.

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



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

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

**COMPANHIA CHIMICA
 RHODIA BRASILEIRA**

SANTO ANDRÉ

EST. DE S. PAULO

A MARCA **Rhodia** SYMBOLIZA VALOR