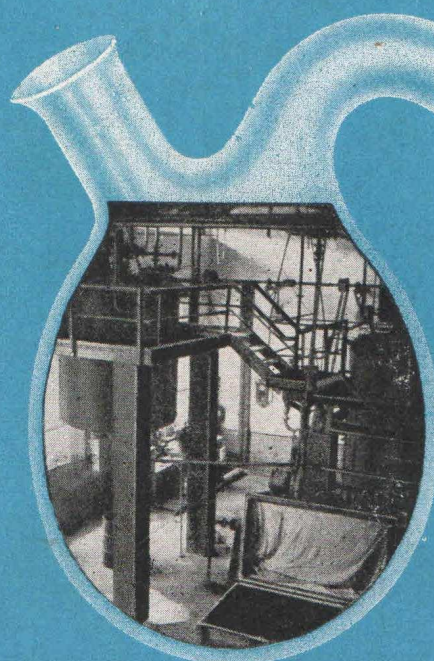


REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Companhia DE Anilinas,
PRODUCTOS QUÍMICOS E MATERIAL TÉCNICO



FÁBRICA EM CUBATÃO
SANTOS

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



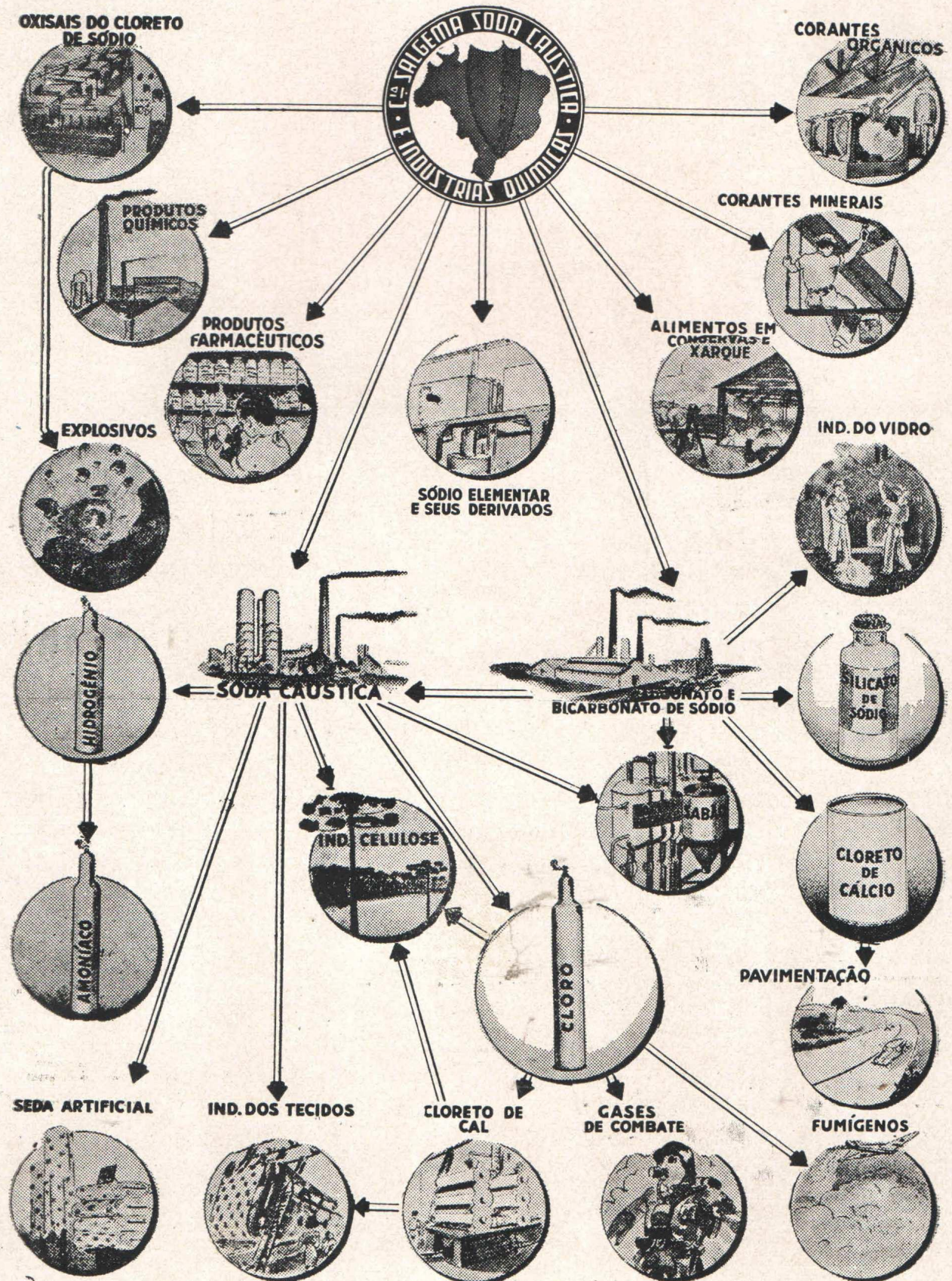
MATRIZ RIO DE JANEIRO

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

Maio de 1942

Ano XI — N. 121

APLICAÇÕES DO SALGEMA



REVISTA DE
QUÍMICA INDUSTRIAL

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

*

Proprietário
JAYME STA. ROSA

TABELA DE PREÇOS

Assinatura para o Brasil e países americanos:

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

Assinatura para outros países:

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

Venda avulsa:

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

Coleções:

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

REVISTA DE
QUÍMICA INDUSTRIAL

REGISTRADA NO D.I.P. SOB N.º 10344

ANO XI

SUMARIO

NUM. 121

MAIO DE 1942

PÁGINA DO EDITOR: Setor da produção, Jayme Sta. Rosa	11
Um inventor brasileiro. Máquina taquigráfica e máquina de escrever, Ataliba Nogueira	12
Refinação de petróleo no Brasil, entrevista com o Snr. Manoel Ferreira Guimarães	15
AÇÚCAR: Bauxita como adsorvente na refinação de açúcar	16
PLÁSTICOS: Casas experimentais	16
Aplicação por impregnação das partículas de corantes de cuba não reduzidos,	17
A indústria de fósforos	19
PERFUMARIA E COSMÉTICA: Pastas dentífricas	22
Água de folhas de laranjeiras. Essência de «petit-grain»	25
CERÂMICA: Indústria cerâmica	27
INSETICIDAS E FUNGICIDAS: Novas indústrias de nicotina	28
NOTÍCIAS DO INTERIOR: Movimento industrial do Brasil	31
CONSULTAS: Respostas a diversas consultas	33
NECROLÓGIO: Dr. Vale Miranda	34
BIBLIOGRAFIA: Notícias sobre livros técnicos e científicos	34

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

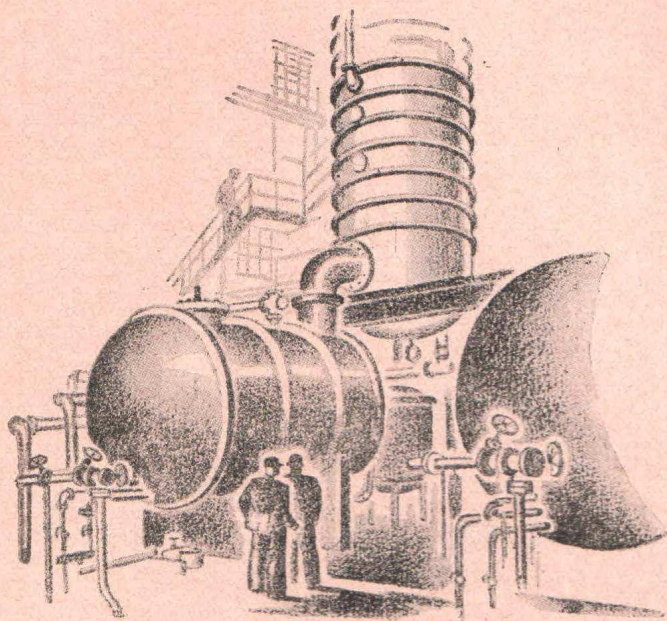
MUDANÇA DE ENDEREÇO — O assinante deve comunicar à Administração da revista qualquer nova alteração no seu endereço, si possível com a devida antecedência.

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

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

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

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



Oferecemos os produtos

CARBIDE & CARBON CHEMICALS CORP.

Dissolventes e Emulsificantes.

CALCO CHEMICAL DIVISION, AMERICAN CYANAMID COMPANY.

Anilinas ácidas, básicas, diretas, a fina.

Intermediários: Betanafrol, Sal de anilina e Paranitranilina.

MUTUAL CHEMICAL CO. OF AMERICA

Bicromato de sodio e potassio.

Acido crômico—Koreon.

HERCULES POWDER CO.

Borracha clorinada «Parlon» — Acetil-Celulose.

Etil-Celulose—Metil-Celulose.

Nitrocelulose—Hercose.

Esteres de resinas.

FONTBONA, KAZAZIAN HNOS, LTDA. — ANTOFAGASTA.

Sulfureto de sodio fundido e britado.

Assim como um sortimento completo de produtos quimicos para a industria téxtil.

Unicos representantes no Brasil :

SCHILLING, HILLIER & CIA. LTDA.

«Departamento Químico»

Rio de Janeiro — Caixa Postal 1030

São Paulo — Caixa Postal 2060

Recife — Caixa Postal 113

Baía — Caixa Postal 563

Porto Alegre — Caixa Postal 489



RELATORIO DA CIA. DOCAS DE SANTOS DO PARECER DO CONSELHO FISCAL

Srs. Acionistas:

Antes de dar-vos conta de nossa atuação no exame do bem elaborado Relatório do exercício de 1941, que vos apresenta a esforçada Diretoria da Companhia Docas de Santos, queremos destacar dois fatos ocorridos naquele ano, que vieram pôr em maior evidência os nomes de dois destacados diretores da nossa Companhia — Guilherme Guinle e Oscar Weinschenck — dignos do reconhecimento público, como organizadores e realizadores capazes, quando já não bastasse a esplêndida realidade de nossa Companhia, afirmatória da capacidade de tão ilustres brasileiros.

Assim é que, pelo decreto n. 3 002, de 30 de Janeiro de 1941, foi autorizada pelo Exmo. Sr. Presidente da República a constituição da «Companhia Siderúrgica Nacional», efetivando a promessa de resolver no Brasil o problema da siderurgia pesada. Ainda, por ato do Governo, foi nomeado presidente daquela Companhia o Dr. Guilherme Guinle, e eleito seu diretor-comercial o Dr. Oscar Weinschenck, nomes que já haviam prestado seu concurso valioso nos estudos preliminares da Comissão Executiva do Plano Siderúrgico Nacional. Nesse rápido esboço, queremos deixar consignados aqui nossas felicitações e votos de prosperidade a tão ilustres brasileiros.

Outro fato que devemos ressaltar, pelo seu caráter de exceção, é o de ter sido por decreto presidencial, de 22 de Dezembro de 1941, conferida ao Dr. Guilherme Guinle a mais alta distinção criada no Brasil, mandando inscrever seu nome em primeiro lugar, no «Livro do Mérito».

* * *

Ao dizer-vos sobre o movimento da nossa Companhia Docas de Santos, no ano de 1941, como apreciáveis pelo seu bem elucidativo Relatório, devemos ressaltar, ainda, a competência e dedicação da esforçada Diretoria desta Empresa que venceu, galhardamente, o exercício de 1941 com todas as dificuldades causadas pela guerra européia, tendentes a aumentar com a propagação da guerra às nações do Pacífico e da América.

O Relatório da digna Diretoria vos informa sobre os seus atos, movimento das «Docas» e de sua situação econômica e financeira. Notareis que o «Capital da Companhia» (inicial e adicional), em 31 de Dezembro de 1941, é de Rs. 237.783.119\$451. Verificou-se a Renda Bruta de Rs. 78.156.040\$750, maior que a de 1940, em 3,57%. Entretanto, a «Despesa de Custeio», elevando-se a Rs. 53.964.206\$900, aumentou o coeficiente do tráfego para 69,04%, maior do que o de 1940, que havia sido de 68,26%.

A escrituração continua na mesma rigorosa perfeição, em dia e conferindo os balanços e anexos que vos apresenta a Diretoria, com o Diário e demais livros da Contabilidade.

Portanto, o Conselho Fiscal conclue o seu parecer vos propondo:

- 1.º—que sejam aprovados o balanço, contas e atos da dedicada Diretoria, relativos ao ano findo em 31 de Dezembro de 1941;
- 2.º—que se renove, como demonstração do vosso alto apreço e louvor, um voto à competente e esforçada Diretoria que tão elevadamente preside os destinos da Companhia Docas de Santos;
- 3.º—que signifiqueis, com vossos aplausos, os esforçados serviços do provector Inspetor Geral da Companhia no porto de Santos, Sr. Dr. Ismael Coelho de Souza, e seus dedicados auxiliares, e bem assim o Sr. Mario Henrique da Cruz, competente Chefe do Escritório Central, e seus dignos companheiros.

Rio de Janeiro, 26 de Março de 1942. — Alfredo Loureiro Ferreira Chaves. — Eduardo de Vasconcelos Pederneiras. — Luiz Felipe de Souza Leão.

Jornal do Comercio
25-4-1942

Para a Industria do Papel:

PAPELMIL

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

DEXTRINAS

- Acabamento de papel nas calandras.

GLUCOSE

- Fixador das cores ao crômo em papel fantasia.

COLAS PREPARADAS

- Colagem em geral de papel sobre papelão.

QUALIDADE SEMPRE "STANDARD"

Informações e Amostras Gratis mediante pedido

MAIZENA BRASIL S. A.

Caixa Postal 2972
SÃO PAULO

Caixa Postal 3421
RIO DE JANEIRO



ANILINAS PARA TODOS OS FINS

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

BROWN & FORTH LTD.
PRODUTOS QUIMICOS INDUSTRIAIS

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

Unicos Agentes para o Brasil:
MAURILIO ARAUJO & CIA. LTDA.

RUA DA CANDELARIA, 78
CAIXA POSTAL 848 TELEFONE 23-2314
RIO DE JANEIRO

COMPANHIA ELECTRO-CHIMICA FLUMINENSE

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

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

FABRICANTES DE

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

GLUCOSE ANIDRA

PURÍSSIMA PARA INJEÇÕES

MAIZENA BRASIL S. A.

SÃO PAULO

Caixa 2972

PORTO ALEGRE

Caixa 748

RECIFE

Caixa 638

RIO DE JANEIRO

Caixa 3421

ORGANISAR E' RACIONALISAR RACIONALISAR SIGNIFICA LUCRO

PAN-TECNE LTDA. — Resolverá o seu problema.

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

Pan - Tecne Ltda.
PARA CADA MISTÉR UM TÉCNICO

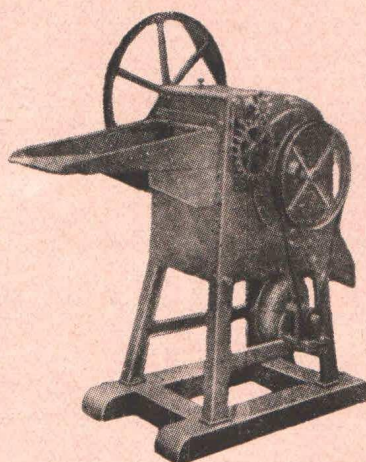
Alvaro Vargas: Diretor Geral

Dr. J. Ferreira de Souza: Diretor Jurídico

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

Tel. 42-6704 — RIO DE JANEIRO

EXTRATOR DE CÊRA DE CARNAUBA



TITAN

Primeiro Premio
Medalha de Ouro
na Exposição Na-
cional de Pernam-
buco, em 1939.

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

← TITAN Tipo 1

Racionalizada a extração de cêra de carnauba

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

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

E isso representa dinheiro posto fóra.

Compare agora a diferença empregando um Extrator TITAN. E' consideravel a economia. Modernize, portanto, sua produção.

Visite as instalações existentes ou peça uma demonstração

Distribuidor Geral:

ALVARO MOTTA

Rua Pres. Vargas, 17 — Parnaíba — Piauí

CIA. DE PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

M. HAMERS S. A.

End. Telegr. "SORNIEL"

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

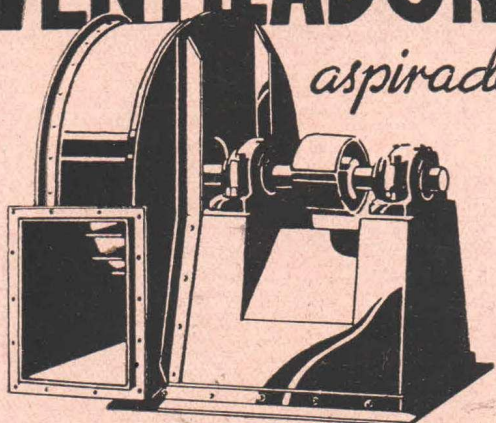
PRODUTOS PARA
INDUSTRIA TEXTIL

PRODUTOS PARA
CORTUMES

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

VENTILADORES

aspiradores



R

conductos

Machinas

PIRATININGA *Ltda.*

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

CARVÃO ATIVO "KEIROZIT"

Para todos os fins
químicos e industriais

Tipos especiais para

REFINAÇÃO DE AÇUCAR

REFINAÇÃO DE GLICERINA

USO ENOLÓGICO E QUÍMICO

USO MEDICINAL

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

PRODUTOS QUÍMICOS "ELEKEIROZ" S/A

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



PRODUTOS QUÍMICOS PARA
LAVOURA
INDÚSTRIA
E COMÉRCIO



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

METALLURGICA MATARAZZO S/A

RUA CARNEIRO LEÃO Nº 439 - CAIXA POSTAL 2400 - SÃO PAULO

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS NO RIO DE JANEIRO

EMILIO POLTO & CIA. LTDA.

Rua General Camara, 60 - Caixa Postal 937

GUILHERME HUMITZSCH & CIA L^{DA}



RIO DE JANEIRO

RUA THEOPHILO OTTONI, 21 ⁵⁰⁸⁵
CAIXA POSTAL 1731
TELEFONE 43-0905

FILIAL S. PAULO

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

FILIAL P. ALEGRE

RUA VIGARIO JOSÉ IGNACIO 163
CAIXA POSTAL 506
TEL.

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

CÊRA DE ABELHAS

Extremamente branca. Purissima

Laudo de análise do

Instituto Nacional de Tecnologia

•
Cêra amarela. Purissima.

•
Para uso farmaceutico.
Para cosmetica.

•
Em blócos. Em flócos. Em discos.

•
Contratos para pequenos e para
grandes fornecimentos

•
AMOSTRAS E INFORMAÇÕES :
D. J. CORBETT

Caixa Postal 3333

RIO DE JANEIRO

Produtos Químicos para as Indústrias

Stock completo para servir:

Cortumes

Fábricas de Tecidos

“ “ Sabão

“ “ Tintas

“ “ Papel

Artigos de

“ “ Borracha

“ “ Vidro

e Indústrias em geral

Importação direta dos nossos representados na
Inglaterra — Estados Unidos — Argentina

Indústrias Químicas do Brasil Ltda.

Matriz:

Rio de Janeiro

Rua Mexico, 168 - 9.º and.

Tel. 42-6275—42-6475

End. Teleg. FURSLAND

Filial:

São Paulo

Rua Formosa, 99/103

Tel. 3-6371

End. Teleg.: FURSLAND

Agentes em toda parte

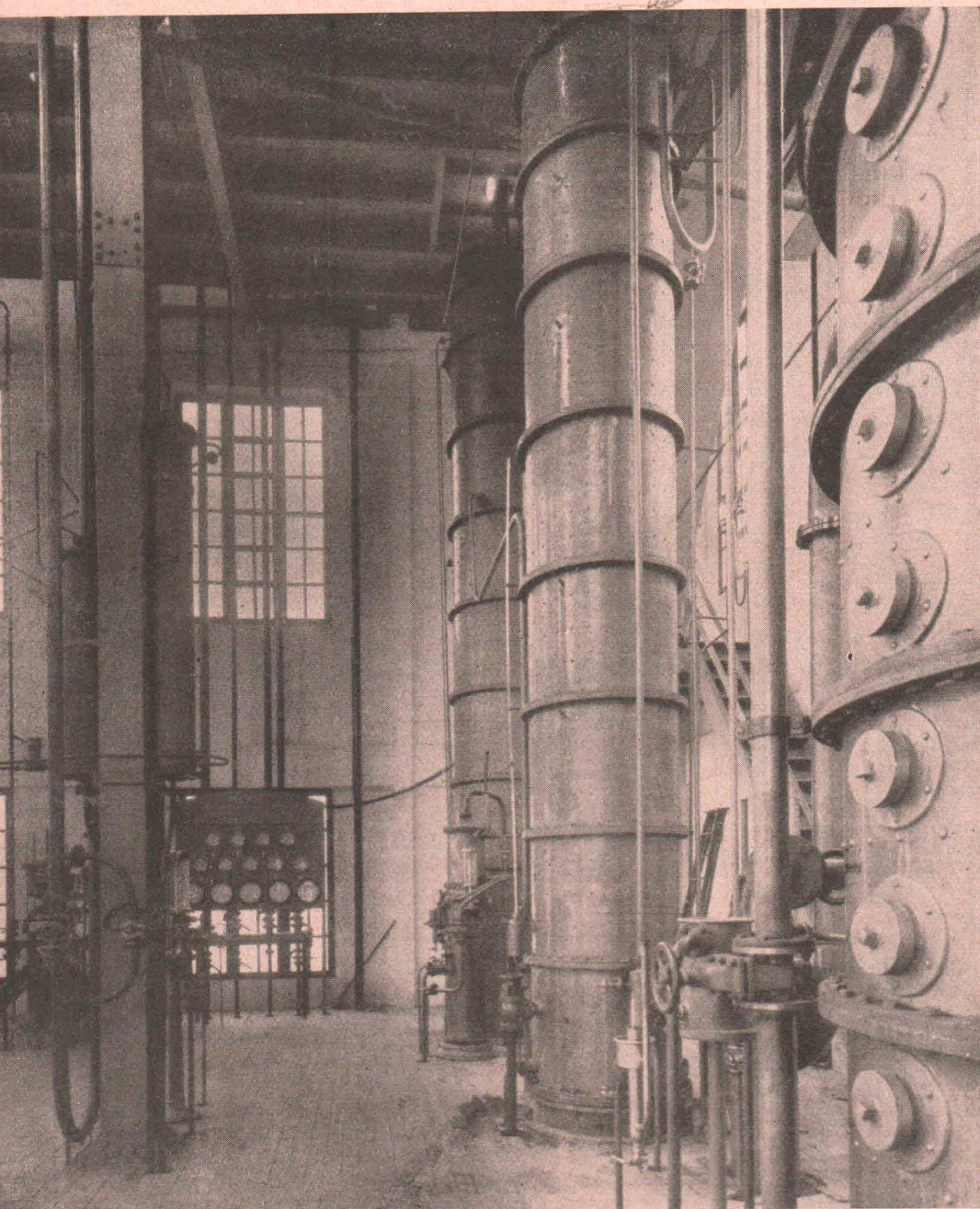


CONSTRUTORA de DISTILARIAS e INSTALAÇÕES QUÍMICAS L^{TDA}

Officinas: SÃO PAULO — Rua Aurelia, 484
Caixa 3161 — Telefone 5-0617

End. Telegr.
C O D I Q

Escr. no RIO — Rua General Camara, 19-9.º
Caixa 3354 — Telefone 23-6209



RAMOS DE FABRICAÇÃO

DISTILARIAS COMPLETAS
DE ALCOOL ANIDRO

*

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

*

APARELHOS PARA
ETER SULFURICO

Instalações completas
para:

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

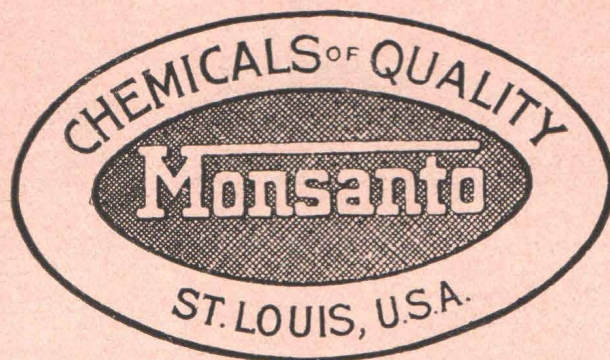
Aparelhagens para:

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

●

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

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



INDUSTRIAS COSMETICAS E PERFUMARIAS

VANILINAS — ETIL-VANILINA — CUMARINA

INDUSTRIA FARMACEUTICA

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

MATERIAS PLASTICAS

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

ARTEFACTOS DE BORRACHA

ACELERADORES E ANTI-OXIDANTES

INDUSTRIAS QUIMICAS EM GERAL

GRANDE SORTIMENTO DE MATERIAS PRIMAS

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

UNICOS REPRESENTANTES NO BRASIL

KLINGLER & CIA.

S. Paulo
Rua Martim Buchard, 608
Caixa 1685

Rio de Janeiro
Rua Cons. Saraiva, 16
Caixa 237



Página do Editor

Setor da produção

No memorável discurso de 1º de maio, o Presidente Vargas, depois de salientar que a guerra atual envolve todas as terras e exige dos povos resoluções prontas e energicas, advertiu que cada um tem de ocupar o seu lugar na luta, conforme as circunstâncias e os proprios recursos. Qual, então, o nosso setor?

"O nosso é o da produção; o exercito, sois vós, obreiros do Brasil, e o objetivo a alcançar é a libertação completa do país dos retardamentos, fraquezas e dependencias do passado".

Relembrou que nos dominios da produção grandes vitorias foram conseguidas. Recursos do sub-solo estão conhecidos; a terra está sendo explorada; tudo se acha preparado para a mobilização industrial.

"Derrotamos os pessimistas do carvão, os negadores do petroleo, os descrentes do ferro. Arrancamos grandes áreas agrícolas ao jugo da monocultura, valorizamos o homem, o seu labor produtivo, e retomamos em nivel superior de técnica o trato das industrias extrativas".

Afirmou que a palavra de ordem é produzir. Neste momento impele-nos o dever de preencher os claros da importação e fabricar, em quantidades exportaveis, aquilo que apenas chegava para o consumo interno.

"O máximo que se obtiver da terra e das máquinas não será excessivo. Nem os brasileiros, nem as nações visinhas e amigas devem sofrer restrições resultantes da guerra e da carência de transportes".

Por fim, o Sr. Presidente concitou cada homem a conservar o seu posto, sem olhar perigos. Solicitou o concurso de todas as energias e a dedicação completa dos esforços.

"Não nos enganemos. O mundo já não reconhece o direito de viver aos fracos, aos inermes, aos desamparados. Principalmente se possuem riquezas faceis de mobilizar e materias primas indispensaveis à paz e á guerra. E' preciso, pois, para preservar a América da cobiça dos conquistadores, torná-la autónoma, cercando-a de inexpugnável muralha econômica".

Jayme Sta. Rosa

Um inventor brasileiro

Maquina taquiográfica e máquina de escrever

Aproveitamento da energia do vento e das ondas do mar

Retrato do inventor — Nas Exposições de Recife e do Rio de Janeiro — Depoimentos — O Padre Azevedo, divulgador de assuntos técnicos e científicos — «Uma vez, porém, que os meus inventos não utilizem a mim, desejo que utilizem ao meu país, se tanta honra lhes puder caber.»

ATALIBA NOGUEIRA

(Condensado do livro «Um inventor brasileiro», Ataliba Nogueira, São Paulo, 1934).

II

Francisco João de Azevedo era homem forte, de estatura mediana, cabeça erecta, fronte bem larga, ampla cabeleira repartida do lado esquerdo. Olhos garços, vivos e penetrantes. Zigômas salientes. Não usava barba nem bigodes.

Quando saía de casa para o serviço do culto, ou para qualquer outro ato religioso, vestia batina. Em casa, cobria-se com modesta samarra. No mais, andava geralmente sem batina, como era costume do clero, àquele tempo. Trajava casaco escuro, colete de espaçosa abertura ao peito, ressaltando da alvura da camisa e do colarinho a gravata de setim preto, de uma volta e laço frouxo.

A vivacidade intelectual, a alegria, a singeleza eram-lhe inseparáveis, no trabalho e fora dele. Lhano e afavel, no convívio com os homens desconhecia por completo a falácia, as maneiras gentis do artifício, que constitui o característico mundano das atitudes estudadas. Dominador da vontade, dotado de notável pertinácia, contudo essas e outras qualidades eram a cada passo comprometidas pelo modo tímido e acanhado, com que se

Palacio da Exposição Nacional (Escola Politécnica do Rio de Janeiro). Estampa n. 63 das Recordações da Exposição Nacional de 1861.



Auto-retrato e autógrafo do Padre Azevedo

apresentava. Eis, a traços largos, o retrato do inventor.

* * *

O Brasil recebeu convite de Suas Majestades Britânicas, que ofereciam ao Império o ensejo de se representar na Exposição Internacional de Londres, a inaugurar-se em 1862. Movimentou-se nesse sentido a opinião nacional. Instalar-se-iam exposições provinciais e uma nacional, preparatórias.

Instado pelos amigos, o Padre Azevedo apresentou para figurar entre os objetos da exposição em Recife a máquina de seu invento. Dela se ocuparam os membros da comissão, os jornais da época e o presidente da Província, tudo provando que foi muito apreciada e que despertou gerais aplausos.

Do Catálogo da Exposição dos produtos naturais, agrícolas e industriais das Províncias de Pernambuco, Alagoas, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, apresentado ao presidente da Província de Pernambuco, Sr. Dr. Marcelino Nunes Gonçalves, pelo Sr. José de Vasconcelos, a 18 de novembro de 1861, consta a seguinte notícia:

«Expositor, o padre Francisco João d'Azevedo.

«Número 67 — Uma máquina para escrever.

«Foi o mais procurado dos objetos da exposição e certamente o mereceu pelo engenho com que está organizada.» (Segue a descrição).

Num caixão, arrolado sob o n.º 40-B, foi remetida a máquina para o Rio de Janeiro. Acompanhou-a o seu inventor. Marcara-se a

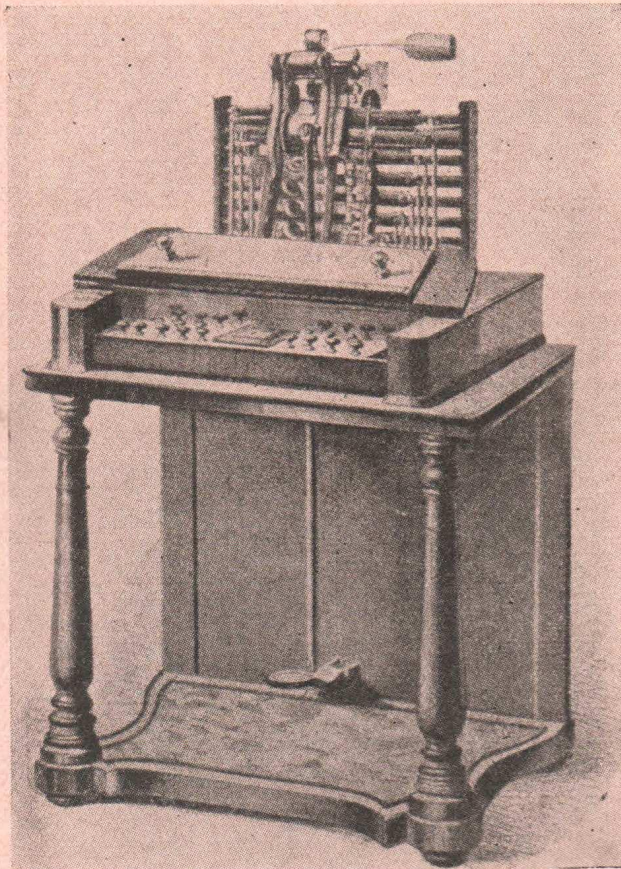
abertura da primeira Exposição Geral do Império do Brasil para o dia 2 de dezembro de 1861, associando-se o fato à celebração do aniversário natalício de Sua Majestade o Senhor D. Pedro II.

Desde manhã se aglomerava o povo, no largo de São Francisco de Paula, contemplando a fachada do edifício da Escola Central, transformado em palácio da indústria. Desde esse dia até 16 de janeiro do ano seguinte, o certame foi visitadíssimo e a êle se referiu a imprensa, constante e largamente, ficando perpetuado em livro, contendo numerosas e artísticas gravuras litografadas.

Encerrada a Exposição, começaram os trabalhos do júri, encarregado da apreciação dos objetos expostos. Aos expositores honrados na classificação do júri geral couberam medalhas de ouro, prata, cobre e menções honrosas. Receberam os prêmios conferidos das mãos de Suas Majestades Imperiais. Entre êles estava o Padre Francisco João de Azevedo, que viu coroados os seus esforços e reconhecido o valor do seu invento. Recebeu das augustas mãos uma medalha de ouro.

O prêmio foi na verdade excepcional. Dos 1136 expositores sómente 9 foram distinguidos com medalha de ouro! Dos 9962 objetos expostos, sómente 9 foram dignos de tamanha distinção! Dos expositores da Província de Pernambuco só o Padre Azevedo

A máquina do Padre Azevedo, segundo estampa existente nos documentos da 1.^a Exposição Nacional de (1861).



recebeu medalha de ouro, alcançada pelo seu invento, único objeto procedente daquela Província galardoado com a honra máxima pelo júri geral, composto de eminentes patricios e pessoas estrangeiras.

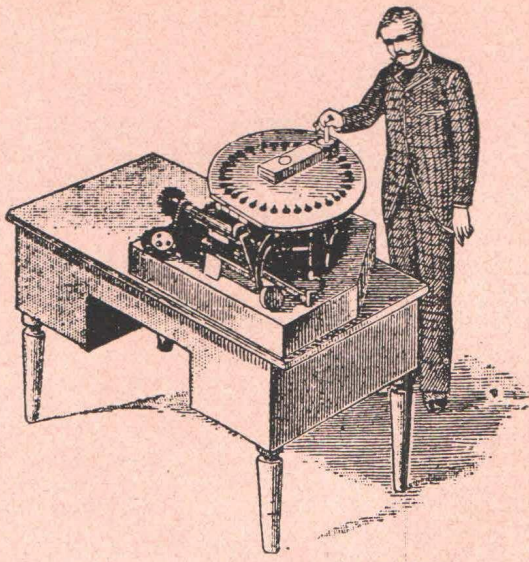
Escreveu o relatório do júri especial do quarto grupo — Artes liberais e mecânicas — o Dr. Betencourt da Silva, engenheiro arquiteto, escultor, professor da Escola Politécnica e Academia de Belas Artes, fundador do Liceu de Artes e Ofícios, nome ilustre, até hoje guardado com carinho pela cidade do Rio de Janeiro, que muito lhe deve.

À página 466 do Relatório Geral, assim escreve Betencourt da Silva, relator do júri do quarto grupo: «Entre os objetos apresentados à apreciação pública na primeira Exposição geral dos nossos produtos naturais, artísticos e industriais, classificados no quarto grupo... cumpre-nos apresentar em primeiro lugar a máquina de estenografar do sr. reverendo padre Francisco João de Azevedo, da província de Pernambuco, ao qual se conferiu, pela invenção, uma medalha de ouro».

A comissão diretora da Exposição Provincial custeou as despesas de viagem de Azevedo até à Côrte, depois de o auxiliar monetariamente para a conclusão do seu invento, afim de que êle pessoalmente explicasse o funcionamento da máquina. Para torná-la mais conhecida, Azevedo escreveu um traba-

Máquina de escrever Remington n. 1. segundo fotografia da *The Story of the Typewriter* (film do ano de 1873).





Máquina de escrever ne Cooper (1856)

lho — *Esclarecimentos sobre a Machina Tachygraphica levada à Exposição Nacional pelo seu inventor o Padre Francisco João de Azevedo, no ano de 1861.* (Tipografia Nacional, Rua da Guarda Velha).

A princípio, só cogitou Azevedo de inventar uma máquina taquigráfica; desde a referida Exposição, tratou de pôr em obra uma máquina para escrever.

Construiu uma máquina perfeita que escrevia ligeira e corretamente. A própria gravura da máquina taquigráfica, exibida na Exposição de 1861, mostra a simplicidade da transformação da máquina taquigráfica em máquina de escrever. A gravura deixa ver nada menos de vinte e quatro teclas, das quais tão somente dezesseis funcionavam. Que o Padre Azevedo inventou e fez funcionar as duas máquinas, uma para escrever e outra para taquigrafar, é ponto sobre que não cabe discussão.

Da carta que é um autorizado depoimento, datada em 27 de setembro de 1911, assinada pelo escritor Silvio Romero e dirigida ao professor Coriolano de Medeiros, vice-presidente do Instituto Histórico Paraibano, largamente difundida pela imprensa do país, ressalta inofismavelmente a verdade de que o Padre Azevedo construiu duas máquinas, a de taquigrafar e a de escrever, que funcionaram perfeitamente.

Vejamos agora o depoimento de um contemporâneo da invenção, pessoa altamente colocada, pois ocupou os cargos de professor da Escola Normal do Recife e Diretor da Instrução Pública de Pernambuco — o Dr. Olinto Vitor. Em carta endereçada a José Cirne de Azevedo Junior, comerciante em 1924 naquela cidade, e que fôra criado e educado pelo seu tio, o Padre Azevedo (publicada por Coriolano de Medeiros na *Éra Nova*), disse Olinto Vitor:

«Recife, 28 de outubro de 1924.

— Ilustre Amigo Azevedo Junior.

A respeito da máquina de escrever, invenção do Padre Paraibano, Francisco João

de Azevedo, posso garantir-lhe o seguinte: Mantive, por intermédio de um de meus tios, o Padre Joaquim Victor Pereira, relações de grande amizade com o referido padre, cuja casa, quer no antigo cães do Ramos, quer na atual praça Tiradentes, quer na rua da Ponte Velha, frequentei com muito prazer para apreciar o talento e a sabedoria do ilustre sacerdote.

Ali tive ocasião de ver a célebre máquina, construída em madeira, com um teclado semelhante ao dos pianos e martelos em cujas extremidades se achavam caracteres tipográficos e trabalhando admiravelmente.

Fui testemunha da rapidez com que era apanhado qualquer trecho oral ou escrito e recordo-me perfeitamente que depois da leitura, feita por meu pai, de alguns períodos do livrinho escolar, então em uso, «Ornamentos da memória» de Roquette, o pe. Azevedo retirou o impresso e mostrou-nos acabado e nítido.

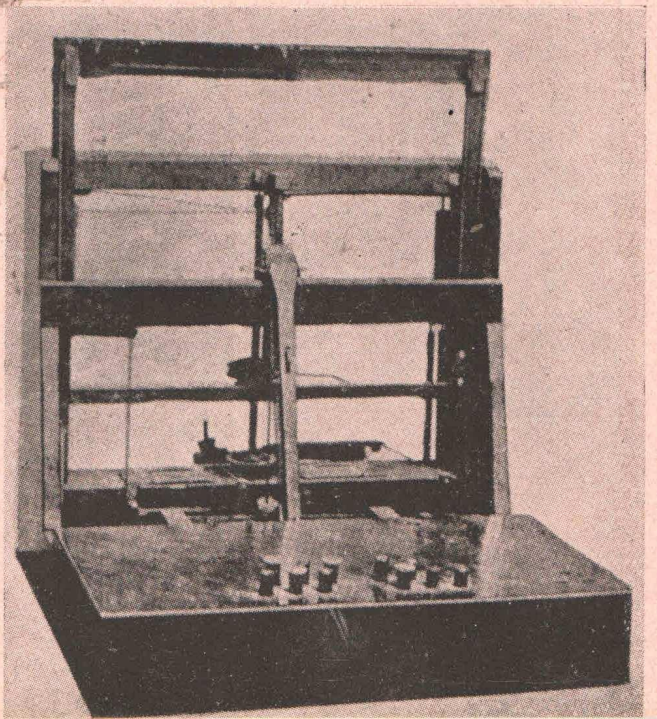
Informo-lhe também que vi a máquina para traçar elipses, quaisquer que fossem os seus eixos, o carro destinado às nossas praias, acionado pela força do vento e cujo modelo apanhei tão bem que mais tarde construí um quasi semelhante para brinquedo de meus filhos.

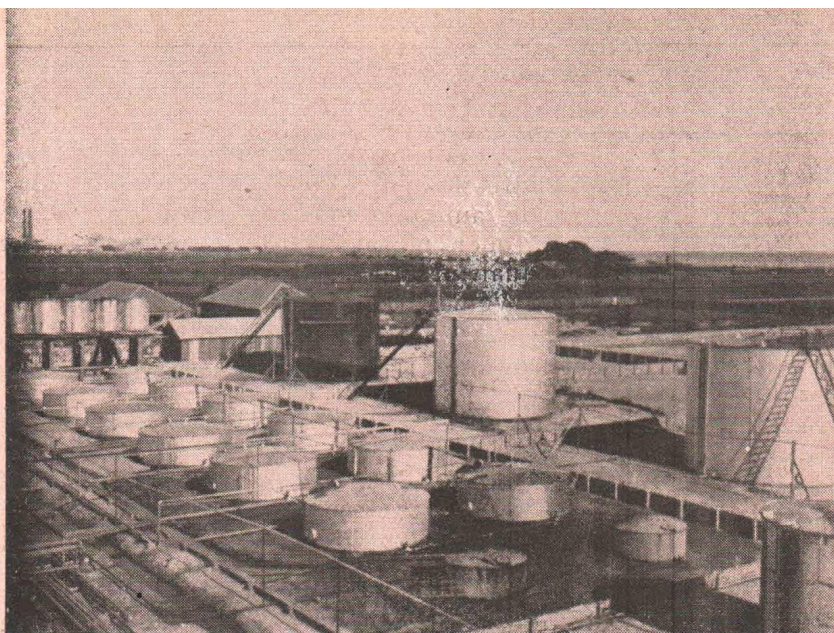
O que aqui afirmo se passou entre os anos de 1873 a 78, se a memória não me falha.

Em vão se procurará o nome de Francisco João de Azevedo, na história da máquina de escrever, relatada por estrangeiros. Se o inventor brasileiro é desconhecido na sua pátria, onde apenas vagamente existe a memória do seu feito na consciência popular, não é sem razão que o ignore completamente o historiador peregrino, mais preocupado com as glórias da sua nação.

Muitas vezes escreveu Azevedo para jornais e revistas pernambucanos, de preferência

Máquina de escrever Pratt (1863)





Tanques de armazenamento para os produtos elaborados pela Ipiranga S. A.
—Cia. Brasileira de Petroleos. Março de 1938

Refinação de petróleo no Brasil

Uma refinaria no norte do país — Matéria prima do Perú — Programa que vem sendo executado

Entrevista com o Sr. Manoel
Ferreira Guimarães.

O ano passado a REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL foi informada de que se estavam entabulando negociações para a compra, por parte de interessados brasileiros, de uma certa quantidade de petróleo bruto à Ganso Azul Petroleum Co., que dispunha de uma concessão no Departamento de Loreto, Perú. Falava-se num contrato de aproximadamente 5 milhões de barris, ou sejam uns 795 milhões de litros, para ser entregues num período de alguns anos.

O óleo seria transportado numa "pipa-line" de 80 km de extensão, partindo dos campos petrolíferos até um ponto de embarque no rio Ucaiali. Dali desceria em barcos próprios por aquele rio, entrando depois no Solimões que adiante é o famoso Amazonas. Ganhando o Oceano Atlântico, o petróleo costearia as imensas praias do Brasil para chegar às refinarias do Sul.

Tão auspicioso projeto não podia deixar de interessar profundamente a nação, que trabalha e se esforça por atingir uma posição de destaque na indústria, nestes dias tormentosos da humanidade. Fomos, por isso, ouvir uma pessoa autorizada, estreitamente ligada ao empreendimento, o Sr. Manoel Ferreira Guimarães, que além de industrial é comerciante. Nesta qualidade vem

ocupando, com objetivo senso da realidade, o cargo de presidente da Associação Comercial do Rio de Janeiro. Na ampla e luxuosa sala da presidencia o Sr. Manoel Ferreira Guimarães nos falou, incisivo mas sereno, da grande realização.

— Dentro de poucos meses teremos realmente petróleo peruano em refinaria brasileira. Entrarão mensalmente 5 milhões de litros de óleo cru para ser transformado em valiosos produtos necessários ao nosso acentuado progresso. Já adquirimos 10 rebocadores e 18 alvarengas-tanques para o transporte da mercadoria em estado bruto, partindo de um ponto além da fronteira ocidental brasileira. Só no rio Ucaiali, em território peruano, o petróleo percorrerá cerca de 1 000 km; de Iquitos a Belém serão 4 600 km a vencer.

— Será refinado em Belém ou continuará viagem?, inquirimos.

— Continuará viagem. Uma viagem longa até o extremo sul do Brasil. O petróleo irá à cidade de Rio Grande, onde será refinado. Mas, note: somente uma parte do óleo fará essa travessia. Uma outra parcela ficará pelo caminho para ser refinada numa destilaria que...

—...que se vai montar?, interrompemos.

— Exatamente. Que se vai montar o mais depressa possível. Não está ainda escolhido o lugar. Mas deve ser no norte, talvez em Pernambuco. Em Belém já está sendo construído um grande depósito para redistribuição de petróleo da Ganso Azul.

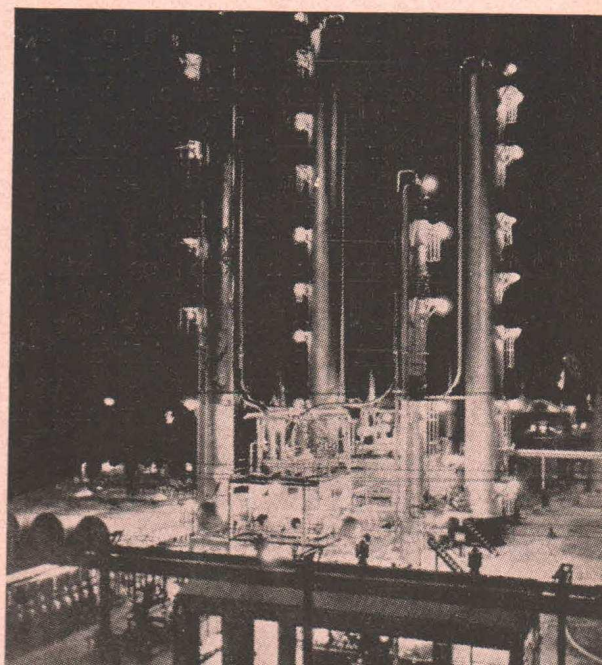
— E porque tão longe, no Rio Grande do Sul, uma das destilarias?

— Para aproveitar instalações feitas. Além disso, a Sonalco, a nossa companhia, faz transportes. Está em condições de conduzir economicamente. Sonalco é a sigla de Sociedade Nacional de Transportes e Comercio Ltda. Fornecerá petróleo a uma refinaria ha muito construída, a Ipiranga. Esta última empresa contratou com a Forster Weeler Co. o aumento de suas instalações, o que já se está executando.

— Quais os derivados, nessas refinarias, que de preferencia serão obtidos?, perguntamos para finalizar nossa entrevista.

— Precisamos de gasolina de aviação e de óleo combustível. Precisamos também de certos produtos químicos. O craque do petróleo nos dará os derivados cuja utilização se torne mais necessaria. Estamos empenhados num empreendimento de repercussão nacional. Traremos um material de indiscutível significação nos tempos que correm, dos confins do oeste, sempre por águas brasileiras depois de Tabatinga (no Amazonas), para as costas orientais do Atlântico. Esta matéria prima será, então, transformada em produtos que irão servir para a nossa defesa e movimentar muitas de nossa indústrias.

Do petróleo se tira tudo... Esta é uma fábrica de toluol levantada por uma Companhia de petróleo.



Açúcar

Bauxita como adsorvente na refinação de açúcar

Bauxita, óxido hidratado de alumínio, ocorrendo naturalmente, tem sido ativada por aquecimento para produzir um adsorvente muito eficiente para a refinação de xaropes de açúcares e licores (W. A. La Lande, Jr., *Industrial and Engineering Chemistry*, janeiro de 1941).

Dados de laboratório indicam que a percolação de soluções defecadas com bauxitas ativadas aumenta a pureza aparente de 3-10 por cento no caso de xaropes e sobe a 2 por cento para licores já clarificados.

O conteúdo de inversão da solução decresce de 4-34 por cento. Diminuição de 20-80 por cento nas cinzas foi observada no processo da filtração através de bauxita ativada.

Uma eficiência ótima de refinação é produzida ativando e regenerando o adsorvente a 600-900° F.

O pH dos filtrados depende parcialmente da ativação e ou da temperatura de regeneração, às quais o adsorvente é submetido, o filtrado do pH decrescendo quando a temperatura de calcinação da bauxita aumenta. As cores das soluções de açúcar filtradas através de

bauxita ativada são brilhantes e variam do branco da água ao âmbar. A alta eficiência de refinação do adsorvente é mantida depois de repetidos usos.

Bauxita é superior ao carvão de ossos quanto às cinzas e à adsorção do invertido e produz filtrados de maior pureza do que o carvão de ossos.

Plásticos

Casas experimentais

Foi recentemente anunciada a construção, na Escóssia, de uma casa feita inteiramente de materiais sintéticos, por determinação de um departamento do governo (*British Plastics and Moulded Prod. Trader*, seg. *The Times Trade & Eng.*, nov. de 1941).

Este desenvolvimento poderá ter, como se compreende, notável efeito tanto sobre a indústria de plásticos como de construção.

Na América e na Alemanha fizeram-se tentativas para empregar substâncias plásticas, em larga escala, como material de construção para residências, mas parece que

A eficiência no removimento da cor dos dois adsorventes é aproximadamente igual. As propriedades físicas e as características para a utilização da bauxita não são radicalmente diferentes dos outros materiais de adsorventes usados na indústria de refinação de açúcar. Como a bauxita ativada é um composto inorgânico, a regeneração pelo aquecimento em presença do oxigênio, depois da lavagem, é simples e rápida. (M.F.)

foram muito pequenos os progressos alcançados.

A experiência na Escóssia, de que se dá conta, terá maior significação e procurará demonstrar que se podem manufaturar casas em condições industriais, colocando-as depois no lugar escolhido com a maior economia de tempo e trabalho.

As principais estruturas do edifício, incluindo traves, linhas, serão feitas de material plástico, assim como os elementos do soalho.

Também serão de plásticos as paredes externas e divisórias, o teto e todas as outras peças da casa. (J.)

assuntos técnicos e de divulgação científica. Chegou mesmo a dirigir *O Philartista*, periódico da Associação dos Artistas Mecânicos e Liberais em Pernambuco, impresso na tipografia da «Ordem», em 1863.

De um paulista, como é o autor do livro, parece que não se pode exigir mais do que ali está, em matéria de documentação.

Azevedo era habilíssimo gravador. Dos seus predicados de abridor de estampa damos uma amostra na reprodução do seu auto-retrato.

Dois outros inventos preocuparam o Padre Azevedo, cujos estudos só concluiu em relação ao segundo. O primeiro era o aproveitamento da energia marítima. Queria êle tirar proveito da formidável potência que, sem nenhuma vantagem, realiza o vai-e-vem das ondas do oceano. O segundo era o aproveitamento da força do vento para impelir carros, «em todos os sentidos, ainda mesmo em direção oposta ao vento, podendo mover-se em sentido circular sem que em nenhum dos carros diminuisse a velocidade primitiva». Assegurava-se que «o sistema era fácil e profícuo nos lugares em que a viração fosse constante.»

Escrevendo em 6 de outubro de 1875 a um jornal de Recife, disse o Padre Azevedo com certa dose de amargor e dignidade:

«Achei-a (a força) no próprio movimento das ondas. Esbocei o projeto, dei-lhe grande desenvolvimento, mas não o concluí de todo porque passei então a ocupar-me com outra idéia — a de descobrir um meio econômico para estabelecer-se veículos entre esta cidade e Olinda.

Isto ficou para mim resolvido, o que naquele tempo eu comuniquei a alguns amigos, que hoje poderão dar testemunho da exatidão do meu asserto.

Esta, como todas as minhas descobertas, ficou inutil, porque me falta o dote, muito necessário e muito legítimo de saber recomendar e acreditar a minha idéia. O acanhamento e timidez da minha índole, a falta de meios, e o retiro em que vivo não me facilitam o acesso aos gabinetes onde se fabricam reputações e se dá diploma de suficiência.

Uma vez, porém, que os meus inventos não utilizam a mim, desejo que utilizem ao meu país, se tanta honra lhes puder caber.»

Aplicação por impregnação das partículas de corantes de cuba não reduzidos

Contribuição do Corpo Técnico da Imperial Chemical Industries Ltd., da Inglaterra, representada no Brasil pela Industrias Químicas Brasileiras "Duperial" S. A., publicada simultaneamente em África do Sul, Argentina, Australia, Canadá, China, Egito, Espanha, Índia, Levante, Portugal, Turquia e no BRASIL na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL, no Rio de Janeiro.

(Conclusão)

O Tingimento, ao Pigmento, de Algodão em Rama e Fibra de Viscose em Barcas Abertas

Por este método é possível produzir tingimentos bem uniformes por toda a massa do material solto, e o método é particularmente recomendado para o tingimento de cores pálidas, feitas de misturas de corantes, as quais são normalmente difíceis de tingir por igual.

A quantidade de corante necessária é a mesma que para o método corrente de tingir, mas somente se empregam «Pasta fina», «Grãos» ou «Pó fino».

Empasta-se bem a necessária quantidade de corante com um pouco de água quente e Óleo Calsolene HS, e adiciona-se isto ao banho de tingimento, o qual deve conter o mínimo de água mole, fervendo, que permita a fácil manipulação do material solto.

Entra-se então com o material seco neste banho, guarnecido com 2 quilos de Óleo Calsolene HS per cada 1000 litros de água. Faz-se ferver o conjunto por 10-15 minutos, agitando bem o material durante a fervura. Concluída esta tarefa, corta-se o vapor e adiciona-se suficiente água fria para baixar a temperatura do banho ao nível normal em que o corante empregado começa a tingir. As necessárias quantidades de soda cáustica e hidrossulfito de sódio são então adicionadas, deixa-se o corante a «cubar» por 10 minutos e trabalha-se o material por mais uma hora na cuba até que fique completo o tingimento, após o que se procederá à secagem, oxidação, lavagem e ensaboamento a ferver, como é de regra.

O quadro abaixo indica as quantidades de soda cáustica e hidrossulfito que devem ser empregadas.

A Pigmentação de fios de Algodão, Linho, e Rayon-viscose em Meadas

Este processo é particularmente recomendado para o tingimento de cores pálidas uni-

formes, mas a questão de boa penetração aqui é importante. A pigmentação é mais bem feita num aparelho de impregnação no qual se dão várias voltas às meadas no banho pigmentário, expremendo-as e secando-as por igual antes de passá-las à redução e tingimento; porém, na falta de tal aparelho utilizar-se-á uma tina pequena que possa conter todo o banho de impregnação.

Como é o caso em processos de pigmentação, o trabalho é sempre feito com material seco, mas como o fio embebido e bem expremido leva consigo uma quantidade de líquido quasi igual ao seu próprio peso, torna-se necessário preparar um banho de impregnação ajustado a estas condições, i. é, 100 quilos de fio requerem 125 litros de líquido corante.

Emprega-se a mesma quantidade de corante como se o tingimento tivera de ser feito pelo método ordinário numa barca aberta, mas as marcas a empregar devem ser «Pasta fina», «Pó fino» ou «Grãos». Empasta-se o corante com um pouco de água mole quente, e óleo Calsolene HS, peneira-se e dilui-se no requerido volume de impregnação, com água a 60-90° C. guarnecida com 5-10 quilos de Óleo Calsolene HS para cada 1000 litros de água. Entra-se então com as meadas secas no banho, e depois de haver-se feito uma boa impregnação expreme-se o material de modo que não se desperdice nenhum do líquido expremido. Feito isto, prepara-se a cuba com os agentes redutores, empregando as quantidades recomendadas sob a secção que trata da pigmentação do algodão em rama, retendo, porém, um pouco de soda cáustica e de hidrossulfito de sódio para reduzir o banho sobranete da impregnação. Dilui-se este sobranete com água fria até à correta temperatura de redução condizente com a classe de corante empregado, faz-se a redu-

100 QUILOS DE MATERIAL EM 2000 LITROS DE ÁGUA

	Método N.º 1			Método N.º 2			Método N.º 3		
Corante em pasta fina (em quilos)	2	10	20	2	10	20	2	10	20
Soda cáustica (40° Bé.) (em litros)	30	30	30	7½	15	22	7½	7½	7½
Hidrossulfito de sódio (em quilos)	2	2¼	4½	2	4	6	2¾	2¾	5
Sal de Glauber (em quilos)	—	—	—	5	20	30	10	40	60

ção por uns 5-10 minutos e despeja-se a tina no banho de tingimento.

Introduz-se então o fio impregnado no banho de redução e agita-se o mesmo até esgotar-se o banho.

Ao entrar com o material no banho deve-se cuidar de o trabalhar com rapidez, visto que uma certa quantidade do pigmento se dissolve e se desprende rapidamente, para de novo voltar a tingir, gradualmente, o fio. Por esta razão convém trabalhar o material vigorosamente para evitar desigual transferência do corante cubado.

Concluído o tingimento, proceder-se-á à oxidação do fio, à lavagem e ao ensabamento, como é de praxe para os tingimentos de fio com corantes de cuba em barca aberta.

O tingimento de massarócas, queijos, pacotes, meadas, urdimentos e materiais soltos em máquinas circulantes, abertas ou fechadas

A pigmentação de fio em máquinas circulantes é a mais recente exploração na aplicação de corantes de cuba, e êste desenvolvimento só foi factível com a introdução de tais corantes, cujas dispersões finíssimas se revelam por não se filtrarem por fio acondicionado apertadamente ou fio fortemente enrolado.

Certos corantes há que não tingem, ordinariamente, cores pálidas uniformes devido à sua alta afinidade, porém, se se usar o processo de pigmentação, tais corantes podem ser empregados e dão resultados satisfatórios. As marcas «Pasta fina» e «Grãos» são as únicas que devem ser empregadas nestes casos.

A técnica requerida para tingir urdimentos, fios, em pacotes e materias soltos difere ligeiramente do método de tingir queijos, copos e bobinas, visto que no primeiro caso carrega-se a máquina à mão e há, portanto, a possibilidade de variações no empacotamento, enquanto que no segundo caso os materiais prestam-se a ser mais bem empacotados por terem sido enrolados mecanicamente, e por isto o empacotamento é mais consistente.

Em todo caso, convém frisar que todo o cuidado é necessário ao fazer o acondicionamento na máquina dos urdimentos e fio em pacotes, em estado sêco, de molde a que o material resulte tinto uniformemente. Isto é uma condição importante, pois que ao não ser a mercadoria saturada uniformemente é quasi certo que o tingimento acabará deixando a desejar na igualização.

Para a operação de pigmentação empregar-se-ão unicamente as marcas «Pasta fina» e «Grãos».

É aconselhável empregar as mais altas concentrações nos banhos de impregnação, que permitam operar a máquina satisfatoriamente, e isto consegue-se transformando o corante numa pasta fina com Óleo de Calsolene HS e água quente, filtrando-o, e diluindo-o ao volume do banho com água quente guardada com 5-10 quilos de Óleo Calsolene HS para cada 1 000 litros de líquido. A temperatura da impregnação pode variar entre 60° C. e 100° C., mas ela deve ser mantida constante durante a operação de impregnação. O banho é forçado através do material no estado sêco por 5 minutos, pára-se a circulação e ajusta-se a pressão sôbre a mercadoria, afim de obter-se uma melhor uniformidade na empacotagem, e recomeça-se a circulação por mais 15 minutos.

Completada a pigmentação, devolve-se o banho sobranete ao tanque de alimentação, cujo conteúdo se diluirá então com água fria até a correta temperatura para se proceder depois a redução e tingimento; se for possível, o excesso de líquido no próprio material deve ser recuperado, por vácuo ou outro processo, e adicionado ao conteúdo do mencionado tanque.

As quantidades de soda cáustica e de hidrossulfito de sódio, as quais dependem dos corantes empregados, são agora preparadas e adicionadas à tina, a qual se deixará em repouso por 5-10 minutos, põe-se em marcha a máquina circulante e tingem-se o material durante 40-60 minutos.

Depois de feito o tingimento, a mercadoria é centrifugada, lavada, com água fria, oxidada e ensaboada em água fervendo, na maneira de costume.

Quando êste método é empregado, o esgotamento do banho de tingimento é assás rápido, mas a despeito disto convém correr a máquina por mais 20 minutos pelo menos, para assegurar boa igualização na tintura.

O seguinte quadro dá as quantidades recomendadas de agentes de redução.

As quantidades de agentes de redução mencionadas em várias partes dêste trabalho servem apenas de guia. São, naturalmente, suscetíveis de variações para satisfazer casos especiais e condições locais. A experiência do tintureiro, o material sob tratamento e outros fatores locais, são índices que devem auxiliar a fixar as quantidades necessárias para obter-se os melhores resultados.

100 QUILOS DE MATERIAL EM 500 A 800 LITROS DE LÍQUIDO

	Método N.º 1			Método N.º 2			Método N.º 3		
	2	10	30	2	10	30	2	10	30
Corantes em Pasta fina (em quilos)	2	10	30	2	10	30	2	10	30
Soda cáustica (40° Bé.) (em litros)	11	12 ^{1/2}	16 ^{3/4}	4 ^{1/2}	6 ^{3/4}	8	4 ^{1/4}	4 ^{1/2}	4 ^{1/2}
Hidrossulfito de sódio (em quilos)	1 ^{1/2}	2 ^{1/2}	4 ^{1/2}	1 ^{1/4}	2 ^{1/2}	4	1 ^{1/2}	2 ^{1/2}	3 ^{1/2}

A INDÚSTRIA DE FÓSFOROS (*)

Materias primas empregadas

O número de produtos químicos e industriais usados na moderna manufatura de fósforos não é grande, mas cada um deles se mostra essencial e ocupa um lugar definido no esquema de composição. Pareceria que muitos se usam apenas porque podem figurar numa fórmula de composição combustível. (M. F. Crass, Jr., *Chem. Ind.*, Vol. 48, N.º 4, abril de 1941).

Mas uma cabeça de fósforo representa alguma coisa mais que um simples meio de combustão por fricção. Os primitivos fósforos, compostos de poucos materiais, reagem violentamente de diferentes modos depois de pegar fogo. Riscar de leve um daqueles fósforos contra uma superfície comum produzía não raro ruidosa e assustadora explosão, diferente, é verdade, da descarga de uma espingarda, sem a conseqüente chama que passasse para o palito tratado. Às vezes transmitia fogo, mas lançava um chuvaire de faíscas, assim como fogo de São João... Por outro lado, depois de chuvas ou num período de alta umidade, os fósforos não riscavam de forma nenhuma.

Os fósforos de hoje, de primeira qualidade, contem ingredientes para prevenir tais características perigosas e pouco recomendáveis. Devem satisfazer os seguintes requisitos: 1.º) pegar fogo prontamente (mas não muito prontamente) por intermédio de moderada fricção; 2.º) queimar suavemente, por igual e de modo calmo, não pingando cinza incandescente, e apresentando um mínimo de odor e fumaça; 3.º) resistir a extremas variações de clima sem prejuizo de suas características essenciais; 4.º) não ser venenosos, mostrar-se atraentes e adequadamente seguros a todos os respeitos. Junte-se ainda a necessidade de impregnação conveniente do palito para evitar formação de brasa perigosa.

Sensibilidade, velocidade e grau de combustão, resistência à umidade, manutenção de um resíduo de cinzas coerente, que não go-

teje — são qualidades parcialmente controladas pelo número e natureza das matérias primas. Outros fatores, como processos de fabricação, taxa de secagem, etc., são também de grande importância.

Desenvolveu-se a moderna indústria de fósforos a um ponto em que se obtém um produto dos mais satisfatórios, considerando a segurança, a utilidade, a economia e a conveniência. Certamente continuará o progresso; nas presentes condições, com o emprêgo de produtos químicos inorgânicos e sob constante pressão para manutenção de preços baixos, é provável que ocorram poucas e longínquas mudanças radicais. O fator principal que determina a escolha de matérias primas é o custo, que deve ser mantido num mínimo absoluto. Ao mesmo tempo, deve manter-se alto padrão de qualidade e de segurança.

Os fósforos se vendem a varejo por um preço ridiculamente baixo. Quando estão calculadas as várias parcelas, que dão o custo de fabricação, vê-se que o total relativo a produtos químicos e pigmentos é surpreendentemente pequeno em relação, por exemplo, a madeira, trabalho, administração e despesas de venda. Certas transformações, que resultem em melhor qualidade e maior segurança do produto, algumas vezes não podem ser empreendidas porque desarranjaríam o preço de custo total da mercadoria, retirando assim ao fabricante a condição para competir no mercado.

Os produtos químicos essenciais, usados como matérias primas, são relativamente de baixo custo (nos E. U. A. e nos países de grande indústria química); por isso, haverá pequenas mudanças na indústria a êste propósito.

CLASSIFICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS PARA FÓSFOROS

1) Agentes oxidantes — Incluem clorato de potássio, óxido de zinco, bicromato de potássio.

2) Agentes redutores — Incluem sesquissulfeto de fósforo, fósforo amorfo, enxôfre, hipossulfito de chumbo, sulfeto de ferro, sulfeto de antimônio.

3) Materiais oxidáveis (combustíveis) — Incluem cola animal, amido e dextrina, gomas solúveis em água, gomas insolúveis em água (vernizes), colofônio.

4) Materiais inertes — Incluem vidro pulverizado, quartzo, terra diatomácea, argila.

5) Materiais outros — Incluem fosfato de amônio, parafina, formaldeído, corantes e pigmentos, ácidos e álcalis.

* * *

1. AGENTES OXIDANTES

Clorato de potássio — Atualmente a grande quantidade de clorato nas cabeças de fósforos, que se emprega, fornece o oxigênio requerido pelas reações químicas que se dão quando são atritadas e se inflamam. A fórmula provê o teor necessário para começo da reação. Depois, o oxigênio do ar acaba a reação e possibilita completamente a queima dos constituintes oxidáveis.

O clorato de potássio é um produto químico fundamental nas condições atuais da indústria de fósforos. O clorato de sódio, que facilmente poderia ser produzido em qualquer quantidade a partir de salmouras, não é indicado para esta manufatura, em virtude das suas propriedades deliquescentes e das características de secagem extremamente baixas. Todas as composições se preparam com água (em média 25 a 30 % em peso). Aproximadamente 75 % desta água devem ser removidos das cabeças no período de secagem nas máquinas próprias. Para isso se conseguir eficiente e economicamente, efetua-se a remoção no mais curto espaço de tempo possível, geralmente em 45 minutos.

O aparelho de desumidificação e secagem, instalado nas mais modernas fábricas de fósforos, não tem

(*) Este assunto figura raramente na literatura técnica. A sua bibliografia compõe-se, na maior parte, de patentes. A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL, divulgando em resumo este trabalho, sente-se compensada da longa espera...

capacidade de remover umidade suficiente do clorato de sódio, existente nas cabeças de fósforos. Em laboratório, no entanto, foram desenvolvidos métodos que indicariam a possível utilização do sal de sódio empregando uma composição que fosse dessecada a quente.

Por outro lado, conforme patente, a natureza higroscópica do clorato de sódio foi vencida com o uso de 25% de zinco em pó (25% em relação ao clorato).

Óxido de zinco — Usado em composições de fósforos, este óxido desempenha três funções. Conquanto dê seu oxigênio a elevadas temperaturas somente sob determinadas circunstâncias, abandona o oxigênio sob as condições que seguem a combustão inicial, auxiliado pela mistura com agentes fortemente redutores presentes na composição, tendendo assim para prolongar e manter o efeito de queimar.

O óxido de zinco ajuda a formação de cinza compacta, não gotejante, durante a combustão. Assiste a manutenção de cinza coerente e integral, deixando resíduo esponjoso e metálico, juntando as partículas queimadas em massa compacta, não quebradiça.

Este composto fortalece e melhora as qualidades gelatinizantes da cola. Por este motivo, substanciais porções se usam nas composições de ponta, em que se requer uma superfície forte, dura, passível de resistir ao castigo ocasionado por mais violento choque.

Bicromato de potássio — A principal função deste material é regular a viscosidade da composição acabada dos fósforos. Embora seja considerado oxidante, a relativamente pequena quantidade empregada torna sua ação a este respeito não merecedora de consideração.

Devido à ação coagulante sobre materiais protêicos, reage o bicromato com a cola animal, a qual constitui o elemento da composição que a espessa à requerida viscosidade. É preciso cuidado para não juntar mais que o mínimo necessário para espessar; um excesso solidificaria irreversivelmente a mistura, resultando perda total do banho.

O emprego de um agente espessante é desejável em certas fórmulas, visto como permite o uso de tipos baixos de cola animal pelo aumento de viscosidade, desenvol-

vendo a força gelatinizante. Isso permite a adição de maior quantidade de água e aumenta o volume da composição, a um ponto comparável com o obtido pelo uso de cola de qualidade superior.

2. AGENTES REDUTORES

Sesquissulfeto de fósforo (P_4S_3)

— Este produto químico, indispensável na manufatura de fósforos de fricção, deve ser chamado «o ingrediente número um da indústria», pois igniza por meio de atrito, não é venenoso e é relativamente estável nas condições ordinárias. É preparado nos E. U. A. apenas por um fabricante, não tendo outra aplicação que a que aqui se descreve.

O «Sesqui», como é geralmente conhecido, se prepara em forno elétrico por aquecimento cuidadoso de enxôfre com fósforo elementar. Decompõe-se aos poucos em temperaturas comuns quando exposto ao ar, formando hidrogênio sulfurado e ácido fosforoso. A umidade apresisa a reação.

É acondicionado o sesquissulfeto de fósforo em vasilhame metálico hermeticamente fechado, contendo 35 libras; três destas latas se empacotam numa forte caixa de madeira. Em virtude da possível pressão interna, causada pela leve decomposição do material durante o armazenamento e transporte, as latas são em geral perfuradas com um prego antes de se retirar a tampa da abertura própria, com o fim de evitar qualquer espirro no rosto do operador.

Naturalmente por que é extremamente sensível à fricção, grande cuidado deve ser tomado no manuseio. Não deve ser misturado em estado seco com outros ingredientes, mas somente em meio húmido.

Coloca-se na ponta sensível da cabeça de fósforo o sesquissulfeto, o qual assegura a superfície riscadora que prontamente se igniza pelo atrito. A relação de sesquissulfeto a clorato de potássio é de 1 para 3 e 1 — 1/2 na composição da ponta. Consideravelmente menor teor se emprega no bulbo ou base da cabeça de fósforo, sendo neste caso a relação de 1 para 20.

Enxôfre — Grande quantidade de enxôfre é ainda usada tanto no bulbo como em composições de

fósforos de segurança, em consequência de suas propriedades reductoras e pronta inflamabilidade. Em adição, a natureza exotérmica da combinação de enxôfre com oxigênio serve para facilitar a combustão da cabeça de fósforo e promover ainda a queima.

Devido ao fato de fundir à medida que queima, o enxôfre também auxilia a ligação dos vários ingredientes, assim como evita o gotejamento de partículas atrazadas de cinzas, que se derivam do fósforo aceso.

Hipossulfito (tiosulfato) de chumbo (PbS_2O_3)

— Usa-se extensivamente este material — um pó branco, pesado, amorfo — na manufatura de composições para riscar aplicadas em carteiras e em caixas de fósforos. É muito ativo como agente redutor, facilmente oxidando-se, passando a sulfato com formação de enxôfre. Pode também atuar como oxidante, com redução subsequente a sulfeto de chumbo. Todavia, a primeira reação é a que se deseja e que se dá quando a composição se acha convenientemente formulada.

Não pode ser usado este produto em composições com sesquissulfeto, porquanto este forte redutor, maximé sob temperaturas relativamente altas, o reduzirá a sulfeto de chumbo, o qual, sendo preto, anulará os efeitos do corante.

O hipossulfito de chumbo é um agente redutor ideal para as superfícies riscadoras de carteiras e caixas de fósforos de segurança, que contenham altas percentagens de clorato.

O emprego de hipossulfito de chumbo auxilia a manter-se a combustão sob controle, resultando a formação de cinza bem fundida, macia, que permanece coerente após ignição.

Sulfeto de antimônio (Sb_2S_3)

— Não obstante extensivamente usado em certo tempo, o sulfeto de antimônio consome-se agora em menor quantidade. Isto se deve a que presentemente se produzem cabeças de fósforos atraentemente coloridas em tons claros, que não se obteriam com o sulfeto negro. O preço também foi um fator que influenciou no menor uso.

Limitada quantidade se emprega ainda na composição de fósforo vermelho aplicada aos lados das

caixas de fósforos de segurança e às carteirinhas.

Fósforo amorfo (vermelho) — Esta matéria prima foi diretamente responsável pelo desenvolvimento dos fósforos de segurança. Prepara-se aquecendo a variedade branca ou amarela a 240° C em ausência de ar. Purifica-se, após moagem sob água, por tratamento com solução de soda cáustica, que remove qualquer traço presente de fósforo branco.

E' o principal agente redutor usado na manufatura de fósforos de segurança, mas emprega-se apenas na superfície riscadora da caixa ou da carteira, e nunca na cabeça.

3. MATERIAIS OXIDÁVEIS

Usa-se uma variedade de materiais adesivos, suscetíveis de ser oxidados durante a combustão dos fósforos. São eles cola animal, amidos e dextrinas e várias gomas solúveis em água. Entre todos o mais importante é a cola animal, base ou veículo das composições, atuando como colóide protetor, mantendo em uniforme suspensão a massa de pigmentos inorgânicos e produtos químicos, unindo-os, finalmente, numa substância uniforme e dura.

Cola animal — Geralmente se emprega um bom tipo de cola de peles. Os ensaios químicos, que se executam, incluem determinações de umidade, cinzas, acidez, graxa e pH. Os ensaios físicos, muito importantes, referem-se a exame microscópico para matérias estranhas, viscosidade, força de gelatinização e características de inchamento.

Amidos e dextrinas — Estas matérias são essenciais. Não somente atuam como adesivos, reduzindo o teor de cola, um pouco mais cara, mas funcionam como espessante e agente de carga. A viscosidade da composição é, de resto, dependente destes materiais.

Há naturalmente um limite para o uso de amido e dextrina. Tem mostrado a experiência que um teor de 13 a 14 % do volume total da composição fornece resultados satisfatórios. As dextrinas custam mais que os amidos; mas, devido às suas superiores qualidades adesivas, são preferidas por alguns fabricantes. E' recomendável ensaiar a viscosidade de cada lote, sendo

o instrumento geralmente usado o viscosímetro de Scott.

Goma arábica — E' empregada como adição à ou substituto da cola animal sob certas condições. Quando se necessita de boa suspensão de pigmento, com elevado grau de fluidez, é preferida a goma arábica; esta, suportando ou suspendendo o mesmo pêso de ingredientes, dará uma composição muito viscosa.

Goma adraçante, etc. — Devido ao preço comparativamente elevado, emprega-se pouco a adraçante. A goma caraia encontra maior aplicação.

A viscosidade das soluções de caraia, um pouco menor que as de adraçante, pode ser aumentada por meio de solução de bórax.

O amido (ou mesmo a farinha de raspa) de mandioca (tapioca flour) serviria também para os mesmos fins.

Resinas insolúveis — Empregam-se largamente tipos econômicos de resinas como copais, kauri e damar. Estes produtos naturais são de importância porque apresentam alto grau de inflamabilidade e exercem uma ação de liga, após a ignição, sobre a cabeça queimada do fósforo; por fim, apresentam um odor agradável, que mascara o odor de anidrido sulfuroso.

Colofônio — A relação do colofônio usado para com as resinas naturais é de 4 para 1. E' um produto mais barato.

4. MATERIAIS INERTES

Para controlar a taxa e o grau de combustão, bem como para fornecer corpo e estabilidade às composições de fósforos, torna-se necessário empregar uma variedade de produtos inertes. Os que mais se usam são vidro moído, flint, areia, terra diatomácea, argila, gesso. Constituem tais materiais cerca de 1/4 a 1/3 do pêso total da composição.

Formulada de modo apropriado, a composição queima macia e quietamente. A variação de apenas 1/2% no pêso dos materiais inertes é notada pelas características de queima do fósforo acabado. São muito baixos os preços destes produtos, dependendo o teor de cada um das propriedades que se desejam.

Vidro moído — Obtém-se pulverizando cacos de vidro, resíduos

de fabricação de vidros. Auxilia, como carga, a manter separados os ingredientes que dão fogo e regula a intensidade da combustão.

Flint — E' o mais fino dos materiais duros, concorrendo para dar mais compacta estrutura.

Areia — E' o mais grosseiro dos produtos e tende a produzir soltura e rapidez de queima.

Terra diatomácea e argila — São finamente dispersas as qualidades que se devem empregar. Em grande quantidade, concorreriam para abafar a combustão. A terra é preferida à argila.

5. MATERIAIS OUTROS

Fosfato de amônio — Há leis que proibem a venda de fósforos não tratados com produtos químicos que evitem as brasas do palito após a riscagem.

A madeira, assim como outros materiais orgânicos, decompõe-se quando sujeita a altas temperaturas, dando gases inflamáveis. O calor externo, necessário para atear fogo à madeira, é fornecido pela combustão da parafina, previamente incendiada pela queima da cabeça de fósforo.

A presença de produtos químicos retardantes de fogo nos interstícios da madeira aumenta a temperatura de ignição e interfere materialmente com o processo de combustão. Quando se extingue o fogo, a madeira queimada fica livre de brasa ardente, se convenientemente tratada. E' suficiente a quantidade de produto químico para este fim, mas não bastante para restringir materialmente a queima da madeira.

Um trabalho apresentado à 31.^a Reunião da American Wood Preserver's Association, em 1935, dá a relação dos mais eficientes produtos químicos, retardantes do fogo, que podem ser usados para tornar a madeira resistente à queima. São: fosfato de amônio mono e di-básico, ácido fosfórico, fosfato de magnésio, ácido bórico, fosfato de zinco, sulfato de alumínio, brometo de amônio e clorêto de amônio.

Verificou-se que os fosfatos de amônio, mono e di-básico, são os mais satisfatórios retardantes, na indústria de fósforos, quanto à eficiência, baixo custo e adaptabilidade.

Perfumaria e Cosmética

Pastas dentífricas

Geralmente falando, uma boa pasta não deverá conter partículas arenosas e abrasivos prejudiciais (*The Drug and Cosmetic Industry*, fevereiro de 1942).

Deverá ter um gosto agradável, bom poder clarificante e deixar uma sensação de frescura. Antissépticos próprios não somente auxiliam a conservar a saúde dos dentes e das gengivas, mas também ajudam a preservação dos varios materiais orgânicos contidos na pasta. A moagem é um fator importante e todos os dentifricios podem ser melhorados, tornados mais cremosos e mais macios, se a base foi desagregada antes de ir para as máquinas enchedoras.

Visando o trabalho a efetuar, o material polidor é, provavelmente, o mais importante das materias primas na manufatura das pastas dentifricias. Uma grande variedade de materiais foi experimentadas para este fim, com pouco ou nenhum sucesso. Os mais satisfatorios são o fosfato tricálcico, giz precipitado, carbonato de magnésio, argila coloidal, e uma mistura de fosfato e sulfato de calcio anidro, sintético.

Qualquer material polidor deverá ter certas qualidades definidas - deverá ter um poder clareador e fi-

nura, isento de impurezas e granações, e não ser duro para arranhar os dentes.

Varias gomas vegetais atuam nas pastas dentifricas como ligantes; o amilo e o glicerólato de amilo, que possuem boas propriedades coloidais, são empregados tambem como ligantes. Sabões atuam, em geral, como estabilizadores, podendo ser incluídos na classe dos ligantes coloidais.

A goma adragante é a mais popular gôma na manufatura das pastas dentifricias. Pode ser usada numa pasta ácida, numa pasta contendo sabão ou numa pasta neutra. Muito cuidado deverá ser tomado se a gôma adragante for usada em pastas com leite de magnesia ou fortemente alcalinas, pois há o perigo de a gôma coagular e perder o poder ligante.

Só o melhor tipo desta gôma de verá ser utilizado na preparação de pastas dentifricas.

Os tipos inferiores não resistem a longos periodos a pasta perdendo assim a consistencia e os ingredientes líquidos separando-se dos sólidos.

A gôma adragante pode-se encontrar sob a forma de escamas ou de pó, sendo que em escamas

é mais difícil e mais lenta a se hidratar, e sendo esta operação imperfeita acarretará a formação de algomerados na pasta. A gôma adragante em pó hidrata-se facilmente e produz uma pasta macia, se convenientemente trabalhada, apresentando todas as boas qualidades da gôma em escamas.

O gosto da pasta é logo notado pelo consumidor devendo causar uma impressão favoravel.

Há uma variedade de perfumes para as pastas. Os óleos essenciais verdadeiros e seus derivados são os mais importantes, mas os perfumes sintéticos tornaram-se tambem notaveis.

Óleo de laranja doce, limão e lima são importantes aromas de frutos enquanto óleo de hortelã pimenta, hortelã, wintergreen, sassafrás, timo e aniz são perfumes de ervas populares. Alguns dos óleos de especiarias, tais como óleo de cravo, cassia, noz moscada e canelas são usados por muitos manufatureiros. Timol e mentol são tambem usados. Admite-se que o consideravel valor antisséptico das pastas de dentes é devido ao uso de vários óleos essenciais.

Pequenas quantidades de alguns óleos aromáticos, são muitas vezes usados com outros óleos essenciais, óleo de rosa e, provavelmente, o de rosaa geranio sendo o mais popular.

Sacarina, dextrose, mel e xarope de milho são comumente utilizados como agentes adoçicantes. Sacarina é um poderoso adoçicante e 0,1% ou menos é suficiente. É o mais comumente empregado desses materiais adoçicantes. Glicose, mel e xaropes podem ser utilizados na base de 5 a 10%.

As pastas de dentes, inteiramente perfumadas com aromas, como óleo de cassia, canela, aniz e laranja doce, requerem pouco ou nenhum adoçicante adicional.

O óleo de eucaliptus é quasi sempre usado, por seu valor antisséptico, como pelo aroma. Vanilina, em pequenas quantidades, é usada tanto pelo seu efeito perfumante como adoçicante.

Muitos dos diferentes aromas se misturam bem e, quasi sempre, um aroma pode ser desenvolvido pela combinação de vários aromas mais do que pelo uso de um só. Uma mistura de óleo de cassia, cravo,

ESSENCIAS FINAS, NATURAIS E ARTIFICIAIS
NACIONAIS E ESTRANGEIRAS,

FIXADORES CONCENTRADOS,
PRODUTOS QUÍMICOS,

e todas as especialidades para

PERFUMARIA - COSMÉTICA - SABOARIA

W. LANGEN

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

RIO DE JANEIRO

Laboratorio Rion

João Eisenstaedter

R. Camerino, 100-Tel. 43-9004-Rio de Janeiro

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

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



PRODUCTOS AROMÁTICOS BURMA LIMITADA

ESSENCIAS p/ Industrias Alimentares

CARAMELO p/ Bebidas

PRODUTOS p/Beneficiamento de Fumos

OLEOS ESSENCIAIS

Escritório e Fábrica:

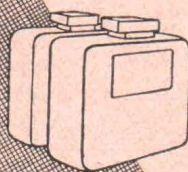
86, RUA JOSÉ VICENTE, 86

(GRAJAÚ)

TELEFONE 38-4395 — RIO DE JANEIRO

Perfumaria e Cosmetica

essencias PARA PERFUMARIA



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

CASA LIEBER

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

Alcool fino de cereais

Unico e verdadeiro,
produzido pela Distilaria da



Sociedade Produtos Agrícolas e Industriais

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

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

AMOSTRAS E INFORMAÇÕES:

Soc. Nac. de Representações Ltda.

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

RIO DE JANEIRO



LUCIUS KELLER & Cia. Ltda.

Representantes Gerais para o Brasil de:

FÁBRICA DE PRODUTOS «FLORA», DUBENDORF - SUÍSSA

Corpos químicos odorantes, Essências de frutas para balas e bebidas

Composições modernas para todos os fins

Essências para sabonetes, Clorofila, Cremolpor-base para cremes

OLEOS ESSENCIAIS DO ORIENTE :

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

OLEOS ESSENCIAIS NACIONAIS :

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

Rua da Candelaria, 83

RIO DE JANEIRO

Rua Silveira Martins, 67-A

SÃO PAULO

canela ou noz moscada melhorarão, às vezes, um perfume em que parece faltar o desejado "tang".

Quanto mais do que um ingrediente aromático é usado, os perfumes deverão, se possível, ser misturados antes (três ou quatro semanas), pois assim haverá maior fixação dos perfumes e a pasta possuirá um gosto mais suave e acabado. A porção mais áspera e penetrante dos mais fortes aromas também será reduzida e a pasta feita, recentemente, terá um gosto idêntico ao da pasta já envelhecida.

A pasta recentemente preparada deverá ter um gosto levemente mais

forte do que quando consumida, como deverá ter uma pequena diminuição do aroma, a princípio, devido à penetração dos óleos nas finas partículas de ingredientes alvejadores e polidores.

Os óleos de frutas quando usados em pastas dentífricas, não são tão permanentes como os de herva e de especiarias e, de acordo com a experiência do autor, não deverão ser usados em pastas alcalinas ou contendo sabão. Entretanto, parecem ser ingredientes aromáticos desejáveis numa pasta dentífrica tendo uma leve reação ácida.

Mentol poderá ser adicionado à maior parte das pastas dentífricas

por sua ação clarificante e sensação refrescante.

Os ingredientes aromáticos usados nas pastas dentífricas por sua ação clarificante e sensação refrescante.

Os ingredientes aromáticos usados nas pastas dentífricas exercem uma influência preservativa sobre as gomas vegetais, glicerolato de amilo, etc., usados como agentes ligantes nas pastas dentífricas. Entretanto, é conveniente usar preservativos adicionais para manter a grande eficiência dos ligantes, que, em troca, conservam a pasta com a consistência desejada.

Eis alguns dos preservativos mais

EXTRATOS FLUIDOS,
MISTURAS VEGETAIS E
AROMAS CONCENTRADOS

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO
DE DROGAS VEGETAIS E
PRODUTOS QUÍMICOS

FÁBRICA DE ESSENCIAS VITTORINO FRACCAROLI

SEÇÃO DE VENDAS :
RUA DAS PALMEIRAS, 459
PERFUMARIAS :
RUA DAS PALMEIRAS, 451
FÁBRICA :
RUA BARÃO DE TATUI,

TELS.: 5-3690 E 5-3054
CAIXA POSTAL 2439
SÃO PAULO — BRASIL

comuns. Ácido bórico é um preservativo útil para pastas ácidas ou neutras; tem, também, grande ação antissética. O Dispensatório, dos Estados Unidos diz: "Apesar de ter sido demonstrado que o ácido bórico não tem efeito germicida, em soluções concentradas é um bom antissético. Esteres do ácido p-hidroxibenzoico tem um efeito preservativo sobre comas vegetais e outros ligantes, comumente usadas em pastas dentífricas.

Depois duma seleção cuidadosa dos vários ingredientes torna-se necessário decidir uma fórmula convenientemente balanceada.

Conquanto um grande número diferente de misturas possa ser obtido, as fórmulas seguintes darão uma idéia das quantidades dos vários ingredientes necessários a produzir uma pasta de consistência adequadas e outras características desejáveis.

Giz precipitado, 82,0; Sabão branco, em pó, neutro, 15,0; Glicerina, 41,0; Água, 37,0; Clorêto de cálcio, 1,5; Sacarina solúvel, 0,2; Goma, adragante, 2,0; Aroma, 2,0.

Misturar a glicerina com a goma adragante. Dissolver o clorêto de cálcio na água e juntar a mistura de glicerina-goma, agitar e deixar em repouso até a goma estar completamente hidratada (20 minutos ou mais).

Agora misturar os ingredientes secos pesados e peneirá-los através uma peneira de 40-60 malhas e juntar esta mistura e os perfumes ao líquido já preparado e misturar até se obter uma pasta macia.

Grande cuidado deve ser tomado na seleção do sabão que deve ser tão insípido quanto possível. Um bom tipo de sabão neutro, em pó, é satisfatório para uma pasta branca, enquanto sabões ligeiramente coloridos em amarelo, neutros, podem ser usados em pasta de cor.

Fosfato tricálcico, 100,0; Soluções de ácido cítrico a 6%, 10,0; Glicerina, 41, 41,0; Água, 23,0; Clorêto de cálcio, 1,5; Ácido bórico, 1,0; Sacarina solúvel, 0,2; Goma, adragante, 2,0; Perfume, 1,2.

Misturar a goma adragante com a glicerina então adicionar a solução ácida, clorêto de cálcio e a água misturar por 50 minutos. Juntar neste momento o perfume.

Misturar então todos os outros ingredientes e peneirar através pe-

neira de 40 ou 60 malhas e juntar a mistura acima mexendo no mínimo durante duas horas. Se conveniente, deixar em repouso durante uma noite, antes de encher os tubos.

Fosfato-sulfato de cálcio, 95,0; Caolim, 7,0; Glicerina, 44,0; Água, 33,0; Clorêto de cálcio, 1,5; Sacarina solúvel, 0,2; Goma adragante, 2,0; Perfume, 1,5.

Misturar a goma adragante com a glicerina. Dissolver o clorêto de cálcio na água e adicionar à glicerina com agitação. Agora, adicionar o perfume e então todos os ingredientes pulverizados, previamente misturados e peneirados atra-

Aguas de folhas de laranja — Essência de «petit-grain».

A destilação dos brotos da laranja amarga, que se obtêm pelo corte das árvores, imediatamente após a colheita floral, fornece aos destiladores a essência de «petit-grain» bigaradia e, como sub-produto, a água de folhas de laranja, também denominada água dos brotos (Y. R. Naves, *Les Parfums de France*, maio de 1938).

Sob o ponto de vista olfativo e gustativo este hidrolato é inferior à verdadeira água de flores de laranja e é utilizado muitas vezes para a diluir.

vés peneira de 40 ou 60 malhas. Misturara pasta no mínimo uma hora.

Nas fórmulas dadas, algumas substituições podem ser feitas. Por exemplo, a goma adragante não moída pode ser usada, mas é muito difícil hidratá-la convenientemente. Qualquer água pura pode ser usada e a pasta pode ser adoçada com dextrose em vez de sacarina.

A consistência pode ser modificada aumentando-se ou diminuindo-se a quantidade de água ou de pó usados. Entretanto, nenhum troca radical deve ser feita sem uma consideração cuidadosa relativamente, ao resultado obtido.

Além deste uso ocasional, a água de brotos, tratada nos aparelhos especiais por solventes voláteis, como o éter de petróleo, o benzeno, o tolueno, dá a essência da água de folhas de laranja ou essência das águas de brotos.

A composição química deste produto ainda é desconhecida e, para elucidar, o autor preparou duas essências de águas de brotos, partindo de águas destiladas de fabricação própria.

Os resultados obtidos estão anexados no quadro seguinte:

	(1)	Essência das águas de brotos de Grasse	Essência das águas de brotos da Algéria
Densidade a 15°	0,8988	0,8977	0,9078
Rotação a 20°	ilegível	+ 8°18'	+ 8°
Refracção a 20°	1,4682	1,4700	1,4766
Solubilidade a 55°		Em 6 vol. sem turvação	Em 6 v.2 com opalescência acima de 10 v.
Solubilidade a 60°	Em 2,6 v. c/ leve turvação na dissolução	Em 3 v. sem turvação	
Índice de ácido	1,12	3,5	2,8
Índice de éter	4,9	8,42	7
I. E. após acetilação	—	182,36	—
I. E. após formilação	286,3	291,78	298,80
Aldeídos + cetonas (oxidação)	—	4 cm ³ de KOH N/2 para 5 g de essência	1,25 cm ³ de KOH N/2 para 5 g de essência
Índice de metoxila	—	0,53	0,82

Estas constantes diferem grandemente das admitidas, em geral, para a essência de flores de laranja, e o autor julga que se poderá utilizar este fato para a diferenciação

analítica das águas de flores de laranja e das águas de folhas.

Estas essências são caracterizadas por seu teor muito baixo em antranilato de metila e pelo seu baixo índice de éter.

Toda as partes do equipamento das pastas dentífricas, que se acham em contacto com a pasta, deverão ser estanhaada, esmaltadas ou feitas de alguma liga não corrossiva. Alguns fabricantes usam equipamento simples de aço com bons resultados, devido a completa lim-

peza e revestidos com um fino filme de óleo depois de cada corrida. Entretanto, é desejavel ter um equipamento feito de ou revestido de material resistente aos ácidos quando uma pasta que reage com os ácidos está sendo produzida.

As máquinas misturadoras da pas-

ta dentífrica deverão ter tal velocidade que assegure a mistura completa, mas não tão depressa que ocasione a formação de bolhas de ar na pasta, causando variações desagradáveis no peso dos tubos e prejudicando a aparência da pasta quando neles comprimida.

A Indústria de fósforos (continuação da pag. 21)

Parafina — Torna-se extremamente difícil para o palito de madeira ou de papelão pegar fogo diretamente da cabeça do fósforo incendiada sem o auxílio de um agente transmissor de chama, altamente inflamavel, facilmente ignizavel. Antes, os fabricantes de fósforos empregavam enxôfre, mas a natureza desagradavel do fumo desprendido (anidrido sulfuroso) levou à adoção dos fósforos parafinados.

Os palitos, de madeira ou não, agora recebem um tratamento de parafina antes da aplicação da composição na cabeça. Utiliza-se um bom tipo de parafina, fundindo entre 123 e 125° F., relativamente isenta de óleo. Não se recomenda um tipo com baixo ponto de fusão, o que causaria um aspecto graxoso e dificultaria a adesão da cabeça à madeira, nem um tipo de elevado ponto de fusão, de custo mais elevado.

A temperatura em que se aplica a cera aos palitos é de suma importância e não deve ser inferior a 240° F. A parafina fria não penetraria na madeira.

Certo número de fabricantes de fósforos junta à composição do bulbo pequena porção de parafina (cêrca de 1,5 % do total). Isto produz o efeito de uma queima suave e calma, abrindo-se a flama em forma de onda.

Na manufatura desta composição, a cêra fundida adiciona-se à solução quente de cola, antes da junção dos outros ingredientes, misturando-se bem para a conveniente dispersão da parafina na cola. Há vantagens, como maior resistência à umidade das cabeças de fósforos, melhor aparência; entretanto, tornam-se estas mais quebradiças.

Formaldeído — Alguns fabrican-

tes tratam a superfície riscadora com solução de formaldeído, para torná-la impermeavel à umidade e dar-lhe certas características.

Aplica-se o formaldeído em solução diluida, mergulhando as cabeças parcialmente sêcas; êle reage com a proteína da cola animal, formando compostos insolúveis e, assim, resistentes à água.

A cabeça é «regulada» ou endurecida até consistência de borracha, tornando-se extremamente dura após completa secação. Este endurecimento das cabeças, enquanto estão ainda plásticas, evita excessiva contração depois da secação e elimina a possibilidade de se formarem fendas ou buracos na ponta quando sujeitas ao atrito de riscar.

Se as cabeças de fósforos estão um pouco duras, o tratamento com formaldeído resultará não muito satisfatório, pois haverá insuficiente reação da solução com a cola. Mas se estão ainda úmidas, o formaldeído contribuirá para a contração e enrugamento da superfície das cabeças.

Variam naturalmente as concentrações de acôrdo com as fórmulas usadas, todavia se consideram adequadas as soluções a 5%. A adição de pequena porção de ácido acético melhora o tratamento.

Corantes e pigmentos — O apêlo ao favor público, que representam o brilho e as côres atraentes, se considera de vantagem como estímulo de vendas. Por isso, são coloridos os fósforos em grande variedade de tons.

Usam-se corantes solúveis em água, encontrando limitadas aplicações, em casos especiais, os pigmentos inorgânicos. O tipo do corante depende em grande parte do pH da composição e do preço.

Tendo a maioria das composições valores de pH levemente ácidos, requer côres básicas para operação satisfatória e econômica. Composições com pH acima de 7,0 necessitam de corantes ácidos para se obterem melhores resultados, não obstante serem relativamente raras.

Corantes básicos são mais estáveis ao calor que os ácidos. Para aplicação, dissolvem-se em água quente com auxílio de ácido acético; esta solução de corante junta-se à solução quente de cola animal, antes de se misturarem os materiais secos.

Entre os corantes básicos, empregam-se Auramina, Verde MX, Rodamina B, Violeta metila, Azul de metileno, Azul Vitória e Pardo Bismark. Entre corantes ácidos, Croceína, Nigrosina. Pigmentos: Negro de fumo, terra de Umbria.

BIBLIOGRAFIA

Como é escassa a bibliografia, citamos a em que se baseou êste trabalho.

— Truax, Harrison e Baechler, «Experiments in Fireproofing Wood», 5th progress report, American Wood Preserver's Assn. (Jan. 22, 1935).

— Truax, National Fire Protection Assn., Proceedings (May, 1931).

— Patentes dos E.U.A.: 1 150 858 (24-8-1915); 1 360 282 (1920); 1 406 176 (14-2-1922); 1 326 633 (30-12-1919); 1 044 154 (12-11-1912); .. 1 070 024 (12-8-1915); 1 147 159 (20-7-1915); 1 168 869 (18-1-1916); 1 191 544 (18-7-1916); 1 079 119 (1915); 1 372 860 (29-5-1921); 483 166 (27-9-1892). (S.R.)

Cerâmica

Indústria cerâmica

Atualmente a indústria da cerâmica se pratica em todo o mundo; seu desenvolvimento intenso, para produzir objetos de qualidade, recebeu grande estímulo da mecanização moderna.

(Conclusão do número de abril)

Os vernizes de cores se preparam da mesma maneira, agregando certos pigmentos, que darão a cor desejada; por exemplo, o óxido de cobalto dá a cor azul, o óxido de cobre dá a cor verde, o óxido de manganês dá uma coloração castanha, o óxido de urânio uma cor vermelha e assim sucessivamente, obtendo as cores intermediárias e o negro, misturando vários óxidos, uns com os outros.

A habilidade de preparar os vernizes está, principalmente, em saber calcular seu coeficiente de dilatação, de modo que seja igual ao das argilas de que se compõem as peças.

Geralmente, antes do vidrado, as peças recebem uma cocção preliminar a uma temperatura que determina a classe de barro com que se trabalha. De qualquer forma, os objetos a vidrar devem estar bem secos e limpos antes de aplicar a capa de verniz. Isto se faz de várias maneiras, segundo sejam a forma e o tamanho das peças, a saber: 1) por imersão no verniz vitrificável; 2) derramando-o sobre as peças; 3) por meio de pulverizadores em forma de pó ou de líquido; 4) por meio de brochas finas; 5) pelo método da volatilização durante a cocção, introduzindo no forno substâncias voláteis (metálicas) cujos vapores atuam sobre a

sílica dos objetos, que se calcinam, e dão-lhes o brilho desejado.

O sal comum e o ácido bórico se usam neste último método, mas as argilas, de que se fazem as peças, devem ter a menor quantidade de pirita e gesso possível e dever sofrer pouca perda de volume na cocção.

Também se preparam certos vidrados para artigos de barro, que chamam «chorreados», no México. O verniz se prepara com base de chumbo, que se derrete no fogo a uma baixa temperatura e aplica-se sobre a superfície do objeto vidrado dando-lhe um aspecto novo e artístico. Para este fim dão-se várias capas de verniz à peça, em sua parte superior, de modo que o verniz escorra para baixo.

Tons muito bonitos de cor vermelho-sangue podem conseguir-se nas obras «chorreadas» com óxidos de cobre e de estanho, assim como outras cores de bonitos matizes mas para a obtenção dos resultados desejados, necessita-se de um conhecimento cabal da maneira de fazer a cocção no forno, com um domínio constante da temperatura, para que o vidrado fique uniforme e não haja descolorações dos pigmentos corantes por excesso de oxidação.

Por esmalte entendem-se, em cerâmica, os vernizes vitrificáveis, geralmente transparentes, que contém

um ingrediente que lhes dá opacidade, como é, por exemplo, o óxido de estanho e o óxido de chumbo (litargirio). No México é costume dar uma capa de esmalte, na manufatura de seus famosos azulejos antes do descoloramento e sobre este esmalte, cru, aplicam-se as cores.

Estas se preparam com minio, quartzo e óxido metálico em cadinhos de barro refratário, a um ponto de fusão mais elevado do que o do esmalte, juntando os pigmentos corantes. A cocção se faz em fornos de câmara de combustão, mufla, a uma temperatura de 750° a 800° centígrados.

Decoração — Apesar dos objetos de barro só requererem um bom vidrado para completar a obra, também é costume adorná-los ou ornamentá-los com figuras, paisagens e outros desenhos artísticos.

Esta decoração se obtém de várias maneiras, conforme se trabalhe sobre a peça crua (branda) ou que haja recebido a primeira cocção.

A decoração se faz com lapis, segundo linhas traçadas sobre papel ou transferindo as figuras já desenhadas sobre papel, ou com pincéis por artistas decoradores.

Também se efetua a decoração por meio de ferramentas cortantes (cinzéis), ornamentações por incrustações, por revestimento, como já foi explicado anteriormente, em relevo, etc.

Nas peças assim adornadas aplica-se depois, geralmente, um vidrado transparente, mas também se decoram depois do vidrado, dando-lhes mais uma cocção.

Cocção — Os fornos para cozer artigos cerâmicos se fazem de vários tipos, formas e tamanhos, de acordo com o produto que se trabalha e a temperatura exigida.



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

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

UNICOS DISTRIBUIDORES NO BRASIL
dos afamados produtos da fábrica
J. R. GEIGY S/A. — Basiléia (Suíça)
fundada em 1764

END. TELEG.:
"GEIGYBRAS"
REPRESENTANTES NOS PRINCIPAIS CENTROS INDUSTRIAIS

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

Há fornos verticais de varios compartimentos, com tiragem ascendente e tiragem descendente; há fornos em forma de tunel de ação contínua, por onde se movem os objetos em pequenos carros; há os fornos conhecidos por «muflas» que são providos de uma câmara de combustão, para caleficação indireta. Fazem-se de ladrilhos, de lâminas de ferro e de materiais refratarios. Constroem-se para queimar carvão, lenha ou aquecidos a gás ou por meio de electricidade.

Há objetos cerâmicos que se podem submeter à ação direta do calor: outros mais delicados devem ser encerrados em caixas feitas de materiais refratarios ou trabalhá-los em fornos de «mufla», de acôrdo com o elemento calorífico utilizado e o tamanho da peça que se coze.

Quando as peças que se cozem são delicadas, isto é, vidradas ou esmaltadas com ingredientes alteráveis pelas cinzas, vapores impuros ou fogo intenso, usam-se os fornos de «mufla», para peças grandes especialmente, e fornos elétricos para peças menos volumosas; em outra classe de fornos, quando a chama ou calor é de ação direta, ditos objetos delicados se encerram em caixas de barro refratario de densidade e de volume constantes, com paredes de 1,5 a 2,15 centímetros de espessura, constituídas de 20 partes de barro, uma de areia quartzosa e de 10 a 20 partes de barro cozido, modelando-as em forma redonda ou quadrada à mão ou à prensa.

O aquecimento tanto como o resfriamento do forno requerem muito cuidado e um bom governo, devido a que as rápidas expansões e contrações das argilas causam deformações, fraturas e podem dar um produto quebradiço. Por tanto, vigiar a cocção é um assunto de grande importancia nesta indústria.

A temperatura se observa constantemente nas diferentes partes do forno por meio de termômetros ou melhor, e muito mais generalizado em cerâmica, por meio dos cones pirométricos, que são preparados pela mistura de varios silicatos de pontos de fusão conhecidos a temperaturas consecutivas, desde 585 graus centigrados até 2015° C. São

60 cones numerados desde 022 a 42.

Os objetos que se cozem devem estar completamente secos e limpos ao entrar no forno, tendo o cuidado de colocá-los separados uns dos outros, deixando bom espaço para a circulação do calor. Quando se trata de peças de varios tamanhos, dispõem-se de forma que as maiores estejam mais próximas do calor do fogo, e, como esta é a operação mais custosa da indústria, deve-se aproveitar no máximo, o espaço, formando varios pi-

sos que se fazem de material refratario.

Os lugares onde repousam os objetos não devem ter nenhum material que funda ou pegue, sendo costume empoar o dito lugar com um pó impalpavel, ou suspender os objetos sobre apoios feitos de materiais refratarios.

Uma vez terminada a cocção e o forno resfriado, procede-se a seleção, separando os artigos de primeira dos defeituosos ou partidos. (V. F.).

Inseticidas e Fungicidas

Novas industrias de nicotina

A nicotina, importante inseticida durante anos a fio, é derivada, como se sabe, do tabaco (do fumo, como se diz entre nós), aproveitando nervuras, residuos e folhas de baixa qualidade, nas fábricas de cigarros.

Aproximadamente 75 000 t de residuos fornecem por ano cerca de 800 000 libras-peso do alcaloide nicotina, obtendo-se ainda 200 000 libras a partir de folhas de baixa qualidade, conforme relatório de E. G. Beinhart e J. J. Willaman, do Eastern Regional Research Laboratory, do U. S. Dept. of Agriculture, Philadelphia no *Catalyst*, publicação da A. C. S., secção de Philadelphia. (*Chem. & Met. Eng.*, outubro de 1941).

Nicotinas fixadas — Os recentes desenvolvimentos prometem aumentar o mercado de nicotina. Antes de 1928 usava-se nicotina sómente como inseticida de contacto, a qual por isso deve ter aplicação por meio de pulverização.

No caso de nicotinas «fixadas», o alcaloide se acha em mais permanente forma e pode persistir por uns 15 dias. Elas equivalem ao arseniato de chumbo, em relação a certas pestes, mas o preço é duas vezes superior. Entretanto, os residuos de nicotina, deixados em consequencia de pulverizações, são re-

movidos apenas com uma esfregação do fruto, ao passo que para retirar os restos de arseniato se torna necessário realizar uma rigorosa lavagem.

Acido nicotínico — Em 1941 indicava-se que fosse a farinha branca de trigo fortificada pela adição de ácido nicotínico; um padrão oficial recomendava 6-24 mg deste ácido por libra de farinha.

Em 1940 umas 10 000 libras de ácido nicotínico foram preparados para o tratamento e prevenção da pelagra.

Se todo o ácido nicotínico, necessário nos E. U. A. em 1941, fosse fabricado sómente a partir de nicotina, seriam precisas 17-20 milhões de libras de tabaco.

Outros campos — O estudo de alcaloides, que não a nicotina, como novnicotina, abre interessantes possibilidades, especialmente sob o ponto de vista inseticida.

Realizam-se pesquisas a propósito de métodos económicos de extração de alcaloide, bem como sobre alternativas para elevar a eficiencia da nicotina encarada como inseticida. (S. R.)

(OLEO GILBERT POLIMERIZADO)

EM COUROS FINOS

Alguns dos importantes cortumes do Estado de São Paulo, que preparam couros de fantasia e peles finas, são consumidores deste produto.

Embora não esteja ainda inteiramente divulgado o emprego e as inúmeras utilidades do Óleo Gilbert (Polimerizado) na indústria nacional de couros, a procura constante, que fazem dele diversos curtidores, convence que a sua aplicação oferece os resultados mais vantajosos.

Quanto às formas de emprego, constituem processos especiais de cada técnico.

Sabe-se, porém, que com pequena quantidade de Óleo Gilbert (Polimerizado) pode-se preparar, em grande volume de água, uma solução de engraxe tão imperceptível que serviria para amaciar até mesmo os pêlos ásperos, dando-lhes o tato mais suave.

Com volume de água regular obtém-se também uma solução especial para engraxe de peles finas, que penetra nas fibras sem manchá-las.

O Óleo Gilbert (Polimerizado), emulsionado com água, penetra nas fibras dos couros com grande facilidade, para engordurá-las.

Pode-se verificar também que uma emulsão de Óleo Gilbert (Polimerizado), deixada em depósito por muitos anos, não dará qualquer separação.

Sob qualquer forma, as soluções de Óleo Gilbert (Polimerizado) são homogêneas, estáveis, inalteráveis e com propriedades de combinar-se com a fibra dos couros curtidos, comunicando-lhes uma morbidez e pastosidade características, muito apreciadas na preparação de couros especiais.

Para outras informações, escreva a
Gilberto & Cia.

Caixa Postal 1919 — S. Paulo

Materiais Refratários

Silica

Semi-Silica

Alumina

Cianite

Isolante

Material Anti-Acido

Barros Refratários

Ar-Cimentos

Somente produtos da mais alta qualidade

Industria Ceramica Americana Ltda.

RUA MARCONI, 23-7.º andar

Caixa Postal 4281 — Telefone 4 8986

Endereço telegrafico "SILICA"

SÃO PAULO



CASEÍNA

Fabricamos todos os tipos

Fabricas em:

Guaratinguetá,

Cachoeira e Cruzeiro

A maior organização do ramo

Informações

QUÍMICA INDUSTRIAL

e

FARMACÊUTICA LTDA.

Caixa Postal 481 — São Paulo

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

NOTÍCIAS DO INTERIOR

De nossos correspondentes resumidas e coordenadas por J.

Cimento — Fábrica em Pelotas, R. G. do Sul — Um grupo de industrialistas de Pelotas vem desde algum tempo estudando a possibilidade de instalação de uma fábrica de cimento nessa cidade. Encontra-se à frente dos estudos técnicos o Sr. Adriano Merlo, de São Paulo. Em julho de 1939, nesta mesma secção, já noticiávamos que ficara resolvida a montagem em Pelotas de uma indústria de cimento. Entretanto, ainda não foi tomada uma decisão final.

Cel. e Papel — Fábricas de pasta em Carasinho — Em princípios do ano estavam sendo montadas em Carasinho, R. G. do Sul, 5 fábricas de pasta mecânica. Havia perspectivas de se instalarem mais umas 15, segundo comunicação de uma firma local.

Cel. e Papel — Fábrica de pasta em Ibirubá, R. G. do Sul — Diversos interessados cogitam de montar em Ibirubá uma fábrica de pasta mecânica de madeira.

Cel. e Papel — Fábrica de pasta em Prata, R. G. do Sul — Em Prata, R. G. do Sul, está sendo instalada uma fábrica de pasta mecânica para a indústria de papel, iniciativa e propriedade de antigo assinante e amigo desta revista. Pinho é a matéria prima utilizada. (H-1554).

Madeiras — Embalagem Compensada Ltda., de S. Catarina — Fundou-se na cidade de Indaial a empresa com o nome acima, que se propõe iniciar imediatamente o fabrico de recipientes de folhas de madeira compensada, impermeáveis à água e à gordura, para substituir as latas de folha de Flandres (ferro estanhado). Os recipientes terão a capacidade variável de 50 gramas a 30 quilos, obedecendo a diferentes formatos: cilíndricos, ovais, triangulares, etc. Na fábrica se produzirão igualmente baldes de tipo especial para os estabelecimentos de leite, laticínios e banha. Serão os vasos manufaturados de madeira nua, lixada ou polida; os tipos de luxo e os destinados a produtos farmacêuticos terão um revestimento de massa apropriada, em cores.

Prod. Quím. — Fábrica de cafeína, de mate em Canoinhas, S. Catarina — Foi criada em Canoinhas, plena zona horteira de Santa Catarina, uma fábrica de ca-

feína. Informa-se que o químico Enio Luiz Leitão é o diretor técnico do novo estabelecimento, que tem como incorporadores os Srs. Luiz Alves Casas, José Alves Linhares e Fernando da Cunha Balgaer.

Têxtil — A Linho do Brasil Ltda. em S. Catarina — Na edição de maio de 1941 demos notícia da atividade desta empresa em Paranaguá. Em fins do ano passado esteve no município catarinense de Itaiópolis o Sr. Vobrad's Manhins, agrônomo chefe do Departamento Técnico da Linho do Brasil Ltda., acompanhado de mais onze auxiliares, que foram proceder à montagem do maquinário, preciso ao beneficiamento de fibras de linho, da fábrica, construída no povoado Alto Paraguassú, de propriedade de Francisco Stoltz & Cia. Pretende a Linho do Brasil Ltda. montar no município mais 2 ou 3 estabelecimentos de beneficiar esta fibra.

Gorduras — Fábrica de óleo de nozes em Zimbros, S. Catarina — Foi instalada na localidade de Zimbros, em Porto Belo, pequena fábrica para extração de óleo de nozes.

Cel. e Papel — Fábrica de pasta em Mafra, S. Catarina — Na localidade de São Lourenço, distante 9 km da sede municipal de Mafra, foi construída uma fábrica de pasta mecânica de madeira. Foram cons-

truídas também casas para operários.

Cel. e Papel — Fábrica de pasta em Curitiba, S. Catarina — A firma Bula, Sbravati Graneman Cia. Ltda., de Curitiba, iniciou recentemente os serviços de construção de uma fábrica de pasta mecânica no lugar Passo do Rio Marombas, distante 14 km da cidade. O capital realizado é de 120 contos de réis.

Prod. Quím. — Fábrica de alcatrão e derivados em Canoinhas, S. Catarina — Em Canoinhas estava para instalar-se uma fábrica de destilação seca de madeira, da firma Industria e Comercio de Carvão Vegetal, Alcatrão e Sub-produtos Cia. Ltda., com sede em Curitiba.

Gorduras — Fábrica de óleo de linhaça em Rio do Sul, Santa Catarina — Fala-se na próxima instalação de uma fábrica de óleo de linhaça no município do Rio de Sul, com utilização de sementes produzidas localmente.

Plásticos — Fábrica de brinquedos em Rio do Sul, S. Catarina — O Sr. Gustavo Koehler instalou na localidade Lontras, município de Rio do Sul, uma fábrica de brinquedos, entre os quais bonecas inquebráveis de massa.

Prod. Quím. — Fábrica de cafeína, de mate, em Marcílio Dias, S. Catarina — A firma Vieigando Olsen, de Canoinhas, dará início dentro em breve à construção de uma fábrica de cafeína, a partir de herva mate, na localidade de Marcílio Dias.

Perf. e Cosm. — Produção de essências em Jaraquá, S. Catarina — O valor total da produção de óleos voláteis e essências artificiais em Jaraquá, no ano de 1941, foi o seguinte: óleos voláteis, 155 contos de réis; essências artificiais, 150,

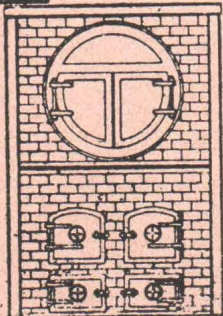
**ARQUITETURA • ENGENHARIA
CONSTRUÇÕES**

ALCIDES B. COTIA

SECÇÃO TERMOTECNICA



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



**R. VISC. DE INHAUMA 39
92 AND.
- RIO -**

contos. Em Jaraguá o produtor é a empresa Industrias Reunidas Jaraguá S. A., antigo anunciante desta Revista.

Gorduras — Fábrica de óleos vegetais em Tijuca, S. Catarina — Em Janeiro teve início, à rua 3 de Maio, em Tijuca, a construção de um prédio em que funcionará uma fábrica de óleos vegetais, de propriedade da firma O. Bastos.

Cel. e Papel — Inauguração em Salto Grande, S. Catarina, de uma fábrica de pasta — Na edição de novembro de 1940 noticiávamos a organização da Indústria Salto Grande S. A., com o capital de 700 contos de réis, tendo como objetivo fabricar pasta de madeira, dedicando-se a outros ramos de indústria a critério da diretoria. Na edição novembro de 1941 davamos informação de que a fábrica desta sociedade se achava em construção. Agora podemos adiantar que a fábrica foi inaugurada em Salto Grande, município de Bom Retiro. Segundo se diz, a capacidade de produção em 24 horas é de 3000 kg.

Min. e Met. — Metalúrgica Timboense Ltda. em S. Catarina — Em janeiro deu-se início à construção de um prédio, na Avenida Nereu Ramos, em Timbó, destinado à instalação da Metalúrgica Timboense Ltda. O capital registrado é de 225 contos de réis.

Mat. de Construção — A fábrica de cal "Cimencal" de Itajaí, S. Catarina — Esta fábrica, de propriedade do Sr. Francisco Canziani, produziu, em 1941, 1.150.000 kg de cal hidráulica. Em virtude da falta de cimento na cidade, foi utilizada a "cimencal" na construção de de calçadas, pisos e outros alicerces úmidos.

Cel. e Papel — Indústria de papel para a imprensa no Paraná — As Industrias Klabin do Paraná S. A. aceleram os trabalhos para a instalação da fábrica de papel na Fazenda Monte Alegre. Produzirá o estabelecimento 80.000 a 90.000 toneladas de pasta e celulose. (Ver também sobre esta fábrica notícias nas edições de 8-40, 11-40, 2-41, 3-41, 4-41, 11-41).

Prod. Quím. — Inaugurada a Orquina em S. Paulo para produzir cafeína e teobromina — No dia 9 de abril último inaugurou-se em S. Paulo, na Av. Adolfo Pinheiro, 3888-3930, a fábrica de propriedade da "Orquina" Indústria Organoquímica Ltda. Realizou-se solenemente a inauguração com a presença de altas autoridades e de inúmeros convidados. Ao Sr. Pedro Fortes, presidente do Instituto de Cacau da Baía, foi oferecido um "cocktail". Ao chefe do governo do Estado foi oferecido, no Automovel Club, um banquete a que compareceram

representantes da administração pública, industriais e outras pessoas, especialmente convidados. Possui a fábrica uma capacidade de produção diária de 100 kg de cafeína e teobromina. Todo o aparelhamento industrial foi construído em S. Paulo mesmo, com recursos inteiramente nacionais. É diretor da empresa o Sr. Kurt Weil.

Perf. e Cosm. — Extração de essência de laranja em Bebedouro, E. de S. Paulo — Foram inauguradas em Bebedouro as instalações para extração de óleo de laranja, de propriedade do Sr. José da Silveira Campos. Fica o estabelecimento situado na rua Francisco Inácio e, de início, ocupava 10 operários.

Borracha — Borracha de Mato Grosso — Informa-se de Mato Grosso — que em seringais daquele Estado se obtém borracha do tipo duro, de muito boa qualidade, própria para fabrico de pneus.

Têxtil — Fábrica de tecidos em Araxá, Minas — Comunicam-nos estar sendo montada em Araxá uma fábrica de tecidos.

Cimento — Fábrica em Campos, E. do Rio — Até junho de 1943 deverá estar montada, em Campos, uma fábrica de cimento, que terá capacidade de produzir diariamente 160.000 sacos. Já seguiram para os Estados Unidos representantes da empresa, recentemente organizada, para tratar da aquisição do aparelhamento industrial. Informa-se que as jazidas calcáreas foram calculadas em 232 milhões de toneladas, matéria prima que dará para fabricar muito cimento pelos anos a fora.

Borracha — Borracha de manioca e mangabeira na Baía — Estimase que a produção de borracha extraída anualmente na zona do rio S. Francisco, no Estado da Baía, esteja em volta de 250 toneladas.

Têxtil — Desfibradores de caroá em Palmira, Baía — Continua na Baía o interesse pela fibra de caroá. Agora, vão ser montadas em Palmira máquinas para o desfibramento de caroá, abundante na região.

Gorduras — Coco babaçu no Maranhão — O governo do Maranhão assinou decreto dispondo sobre a utilização, a título gratuito, dos frutos dos babaçuais pertencentes ao Estado, por parte de firmas nacionais que se comprometerem a instalar no território maranhense usinas para a industrialização integral do côco. As firmas precisam provar que possuem ou podem levantar inicialmente quantia igual ou superior a mil contos. É também condição industrializar não somente a amendoa, como todas as partes do côco, delas extraíndo os produtos e sub-produtos possíveis e comerciáveis.

Cimento — Fábrica "Dolaport" de Paraíba — Em complemento à notícia publicada na última edição, informamos que a fábrica fundada em 1935 pelo falecido Conde Alfredo Dolabela Portela tem passado por sensíveis melhoramentos, como a montagem de uma usina Diesel-elétrica, sistema de eletro-filtros e outros. O seu diretor é o Sr. Geraldo Portela.

Industrias Varias — Rêde federal de estabelecimentos de ensino industrial — O Sr. Presidente da República assinou o decreto-lei n.º 4127, de 25-2-1942, que dispõe sobre as escolas técnicas e as escolas industriais federais. A rêde federal de estabelecimentos de ensino industrial será constituída de: a) escolas técnicas; b) escolas industriais; c) escolas artesanais; d) escolas de aprendizagem.

Fica instituída no Distrito Federal a Escola Técnica Nacional, que ministrará os seguintes cursos técnicos: a) construção de máquinas e motores; b) eletrotécnica; c) edificações; d) pontes e estradas; e) indústria têxtil; f) desenho técnico; g) construção aeronáutica. Ministrará os cursos industriais seguintes e os cursos de mestria aos mesmos correspondentes: a) fundição; b) serralheria; c) calderaria; d) mecânica de máquinas; e) mecânica de precisão; f) mecânica de automóveis; g) mecânica de aviação; h) máquinas e instalações elétricas; i) aparelhos elétricos e telecomunicação; j) carpintaria; k) alvenaria e revestimentos; l) cantaria artística; m) pintura; n) fiação e tecelagem; o) marcenaria; p) cerâmica; q) joalheria; r) artes do couro; s) alfaiataria; t) corte e costura; u) chapéus, ilôres e ornatos; v) tipografia e encadernação; x) gravura.

Pelo art. 4.º fica instituída, com sede no Distrito Federal, a Escola Técnica de Química, com a finalidade de ministrar o curso de química industrial, previsto no regulamento do quadro dos cursos do ensino industrial, expedido com o decreto 8673, de 3-2-1942. Pelo art. 7.º fica instituída, anexa à Escola Nacional de Minas e Metalurgia, com sede em Ouro Preto, uma escola técnica com a finalidade de ministrar o curso de mineração e o curso de metalurgia.

Ficam instituídas escolas técnicas federais nas seguintes cidades: Manaus, S. Luiz, Recife, Salvador, Vitória, Niterói, São Paulo, Curitiba, Pelotas, Belo Horizonte e Goiânia. Ficam instituídas escolas industriais federais nas cidades: Belém, Teresina, Fortaleza, Natal, João Pessoa, Maceió, Aracajú, Salvador, Campos, S. Paulo, Florianópolis, Belo Horizonte e Cuiabá. As escolas técnicas ministrarão cursos técnicos, pedagógicos, industriais e de mestria. As escolas industriais ministrarão cursos industriais e de mestria.

CONSULTAS

CONDIÇÕES PARA ENCAMINHAMENTO DE CONSULTAS

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

1771. COLAS E GEL. — COLA INDUSTRIAL

Ass. J-1829, Cruz Alta, R. G. do Sul — Encontram-se em tratados ou enciclopedias de química industrial informações sobre fabricação de cola industrial e de gelatina. Ha livros especializados sobre a matéria, que podem ser procurados em boas livrarias. Quanto à questão de máquinas, deve ser encarada depois de estudado o problema de fabricação. Entendemos que vv. ss. estão em situação vantajosa para juntar esta industria ao seu estabelecimento. (J. N.).

1772. COMB. — CARVÃO DE MADEIRA

Ass. E-765, Socção, Minas Gerais — Com o uso, que se está generalizando e incentivando, de gasogênios, haverá consumo crescente de carvão de madeira. Principalmente nas zonas rurais o gasogênio encontrará possibilidades de desenvolver-se.

A idéia de explorar a riqueza, que é representada pelas matas em sua propriedade, merece aplausos. Entretanto, a exploração deve ser controlada rigorosamente, para que não haja uma devastação. Por outro lado, convem que não se descuide do reflorestamento, conforme seus planos.

Não temos aqui elementos para aconselhar quais as essências que devem ser preferidas para o reflorestamento. As condições locais são, todavia, o mais seguro indicio. Devem ser utilizadas todas as partes úteis das árvores: tronco, galhos, etc.

Se aí não houver mercado para todo o carvão produzido, cabe estudar a possibilidade de transporte para zonas vizinhas. A respeito de produção de carvão com aproveitamento de alcatrão, poderá ler a resposta sob o número 1638 publicada na edição de agosto de 1941. (J. N.).

1773. GORDURAS — ÓLEO DE RÍCINO

Ass. G-1176, P. Prudente, E. de São Paulo — Eis em verdade uma industria cujo produto encontra ex-

traordinaria aceitação. Não conhecemos livro em português sobre o assunto de sua consulta. Sugerimos vender ou aplicar em sua fábrica o produto como é obtido, e não transformá-lo em lubrificante, nas condições descritas. (J. N.).

1774. ALIMENTOS — DOCES

Ass. J-1853, Itabuna, Baía — Nesta revista, na seção Bibliografia, deu-se notícia de um livro em português "Frutas de doce — Doces de frutas", Lucia C. Santos. No livro são tratados os assuntos: compotas, geleias, marmeladas, frutas secas, cristalizadas, conservas, sucos, xarôpes, aguardentes, vinhos, licôres, vinagres, etc. Custava o livro em fevereiro 16\$000. (J. N.).

1775. TINTAS E VERNIZES — VERNIZ GRAXO

Ass. G-1272, Vitória Espirito Santo — Pede informação sobre verniz com base de óleo de linhaça. Poderá preparar um "stand-oil", juntando resina (se fôr o caso, neutralizada com cal); depois junte o solvente. Aí está o verniz. Juntando pigmento, terá tinta. (M. S.).

1776. ALIMENTOS — DOCE DE BANANA

Ass. J-1853, Itabuna, Baía — Para o preparo de bananada de boa qualidade, devem-se empregar frutos maduros, limpos e sãos. As variedades a utilizar, poderão ser: banana prata, maçã ou ambas, em mistura com banana d'água.

Os frutos após terem sido descascados à mão ou por meio de facas de aço inoxidável são, se necessário, previamente aquecidos com ou sem água, durante 5-10 minutos, afim de amolecê-los. Em seguida são amassados convenientemente e passados através de uma peneira ou crivos para reduzi-los a massa bem homogênea.

A massa assim obtida é misturada com açúcar na proporção de 70-80%, de modo a obter-se uma mistura a mais íntima possível e cozinhada em tacho de cobre ou de ágata, a uma temperatura moderada, agitando sempre, até obter-se a consistência desejada.

Esta é obtida quando uma amostra tomada no tacho e colocada sobre um prato frio, depois do resfriamento, não se fluidifica mais, tomando uma consistência gelatinosa e podendo ser extensível.

A pasta ainda quente é colocada em fôrmas em lugar arejado, para evitar a condensação da umidade na superfície da bananada pelo seu resfriamento, se esta fôr preparada

DESDE AQUELE DIA



parece que os negocios tomaram novo impulso...

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



SUL AMERICA

Companhia Nacional de Seguros de Vida

COLEÇÕES DA Revista de Química Industrial

Encaô. 95\$ — Não encaô. 80\$

TRADUÇÕES TÉCNICAS

Traduções do Francês, Inglês e Alemão
REDAÇÃO DESTA REVISTA

Para Fabricação de Giz

Mistura de hidróxido e carbonato de calcio, quimicamente obtidos

Para Caição de Paredes

Mistura de cal e cola, racionalmente preparada

PRODUTOS MUITO BRANCOS E DE GRANDE FINURA

Pedidos e informações

PATRICK GANLEY
Rua Fonseca Teles, 64 — Tel. 48-4769
RIO DE JANEIRO

Essencias Citricas

Compro qualquer quantidade de essencias cítricas (laranja, limão, tangerina, etc.), de sassafrás e de essencias em geral para fins alimentares.

Os interessados na venda devem enviar amostras e preços a

Hans Pisk

Caixa Postal 2041 — Rio de Janeiro

EXPORTAÇÃO DE MINÉRIOS EM BRUTO E BENEFICIADOS

Importação de Materias Primas Industriais

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

Dr. Vale Miranda

Desaparece um químico que prestou valiosos serviços ao Brasil
Pesquisador, professor, tecnológico, industrial

Faleceu em Juiz de Fora, no dia 10 de fevereiro último, com a idade de 79 anos, o Dr. Vale Miranda, ilustre químico, professor emérito, varão possuidor de finas qualidades de educação e de cultura invulgar.

Francisco Gomes Vale Miranda nasceu em Barcelos, Minho (Portugal), em 16 de setembro de 1862, viajando moço para o Rio de Janeiro, onde se diplomou em farmácia, dedicando-se em seguida a pesquisas químicas. Em 1899 seguiu para o R. G. do Norte afim de dirigir uma usina de purificação de sal em Macau, passando daí para Natal, onde no Ateneu e na Escola Normal lecionou física e química.

Em 1905 com Domingos Barros fundou a Empresa de Iluminação a Gás Acetileno, na qual desempenhava as funções de gerente. Em 1911 essa organização se transformava na Empresa Melhoramentos de Natal, da firma Vale Miranda & Domingos Barros, que levou para a capital norte-riograndense o serviço de bondes e luz à electricidade.

Dotado de espírito inquieto, votado à investigação, Vale Miranda deixou o R. G. do Norte e seguiu para a França. Em Paris cursou a Universidade para a conquista do título de *Docteur de l'Université*. Trabalhou nos laboratórios do Instituto Pasteur, sendo sempre distinguido pelo Dr. Emile Roux, discípulo e sucessor de Pasteur, e por Albert Berthelot.

Amigo de Metchnikoff, Vale Miranda recebeu do próprio mestre a indicação do assunto da sua tese de doutoramento, estudando exaustiva e brilhantemente duas bactérias do gê-

nero Procteus, uma patogênica e outra saprófita, isoladas por Metchnikoff e por ele próprio. Em novembro de 1917 prestava exame, recebendo a mais elevada nota *Mention très honorable* e a *lauréa académica*.

Voltando ao Brasil, continuou suas pesquisas químicas no Rio de Janeiro. Aqui veio buscá-lo o governo do R. G. do Norte para dirigir o Laboratório de Análises de Natal. Na aprazível e então suave capital nordestina foi encontrá-lo e conhecê-lo pessoalmente o redator que agora divulga estas notas.

O bisonho redator acabara de cursar uma escola superior de química e se julgava com muita suficiência para conversar com um velho químico, isolado naquela cidade provinciana. Mas que surpresa! Ali estava um filósofo cheio de bondade e, quando necessário, cheio de ironia.

O Dr. Vale Miranda mostrou mimiosamente o seu laboratório, tão calmo, tão acolhedor, instalado no pitoresco bairro de Petrópolis, debruçado sobre o mar que lá em baixo se rendilhava em espuma de encontro aos recifes da praia...

O Dr. Vale Miranda residia ultimamente em Juiz de Fora, aposentado pelo Estado do R. G. do Norte, «atendendo aos relevantes serviços prestados». A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL associa-se às homenagens tributadas ao respeitável químico, que tão desinteressadamente serviu o Brasil e tanto lustre deu à química entre nós, enviando à viuva Exma. Sra. Maria Amelia Vale Miranda, seus mais sinceros sentimentos de pesar.

BIBLIOGRAFIA

Organic Analytical Reagents,
John H. Yoe e Landon A.
Sarver, John Wiley and Sons,
Inc., 440 Fourth Avenue, New
York, 1941, preço \$4.00.

De acôrdo com o enunciado escrito pelos autores, este livro tem por finalidade reunir a literatura sobre os reativos orgânicos para análise, discutir os aspectos teóricos do assunto, fornecer uma completa e moderna bibliografia sobre esses reativos e sugerir futuras pesquisas neste importante campo da química analítica. O grande número e a variedade dos compostos orgânicos oferecem uma das mais promissoras bases para novos e melhores reativos analíticos. Entre os compostos do carbono se encontra uma

variedade de líquidos apropriados como solventes, líquidos concentrados, líquidos de lavagem, etc. Entre tais compostos encontramos também muitos reativos específicos e altamente sensíveis para análises gravimétrica, colorimétrica e nefelométrica; indicadores; agentes oxidantes e redutores; agentes de floculação; estabilizadores para certas soluções reagentes; compostos auxiliares em electroanálises e em destilações; líquidos não misceíveis que servem como camadas protetoras para reduzir a velocidade de evaporação ou para evitar a oxidação atmosférica. Todos esses compostos constituem esta obra e os vários capítulos do livro discutem os fatores que preponderam ou influem para a seleção dos mesmos para os fins analíticos desejados. (N.).

Produtos para Industria

MATERIAS PRIMAS

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

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

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

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

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

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

Algodão e resíduos txstis.
 Cia. Textil Comercial - Caixa Postal 2347 - Rio.

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

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

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

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

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

Butanol (Álcool butílico, primário).
 Aliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070-RIO.

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

PRODUTOS QUIMICOS

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

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

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

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

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

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

Essências e Prod. Químicos.
 Aliança 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.

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

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

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

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

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

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

Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070-RIO.

ESPECIALIDADES

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

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

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

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

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

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

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

Óleo de Limão sintético
 Síntesis Industria Química Ltda. - Rua Frei Caneca, 360 - Tel. 42-8777 - Rio.

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

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

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

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

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

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

Quebracho.
 Extracto de Quebracho marca «ONÇA».

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

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

Florestal Brasileira S. A. - Fábrica em Porto Murinho, Mato Grosso - Rua do Nuncio, 61. - Tel. 43-9615 - Rio.

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

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

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

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

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

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

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

Florestal Brasileira S. A. - Fábrica em Porto Murinho, Mato Grosso - Rua do Nuncio, 61. - Tel. 43-9615 - Rio.

Tetralina (Tetraidronaftalina). Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - Tel. 22-2761 - Rio - Tel. 4-1359 - S. Paulo.	Tijolo para areiar. OLIMPICO - Casa Souza Guimarães — Rua Lopes de Souza, 41 — Rio.	Trietanolamina. Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha Caixa Postal, 650 - Tel. 42-4070 - RIO.	Dr. Blem & Cia. Ltda. - C. Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - Tel. 22-2761 - Rio - Tel. 4-1359 - S. Paulo.
Tintas e Vernizes. Indústrias Químicas Brasileiras «Duperial», S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.			

Aparelhamento Industrial

M A Q U I N A S	A P A R E L H O S	I N S T R U M E N T O S
Alvenaria de caldeiras. Concertos de chaminés, fornos industriais — Otto Du-deck, Caixa Postal 3724 — Rio.	Compressores de ar — Bombas para vácuo — Pistolas para pinturas e outros fins — T. Olivet & Cia. — Tel. 43-3650 — Caixa Postal 3785 — Rio.	Pontes rolantes Fábrica Signotipo - Rua Itapirú, 105 - Rio.
Ar condicionado Instalações para resfriamento, humedecimento e secagem do ar - Ventilações H. Stuetgen. - Tel. 42-1551 - R. Alvaro Alvim, 24-10º and. - apto. 1 - Cinelândia - Rio.	Chaminés e Emparedamento de Caldeiras Roberto Gebauer, Av. Rio Branco, 9 — 2º sala 228, Tel. 43-3318 - RIO.	Rodas Fábrica Signotipo - Rua Itapirú, 105 - Rio.
Bombas. E. Bernet & Irmão - Rua do Mattoso, 60/4 - Rio.	Carros para transporte Fábrica Signotipo - Rua Itapirú, 105 - Rio.	Solda elétrica e oxigênea Fábrica Signotipo - Rua Itapirú, 105 - Rio.
Bombas para encher ampólas - Concertos em microscópios. A. Gusman - Rua Antonio de Godoy, 83, Fone 4-3871 - S. Paulo.	Caçambas Fábrica Signotipo - Rua Itapirú, 105 - Rio.	Transportadores em geral Fábrica Signotipo - Rua Itapirú, 105 - Rio.
Otto Bender — Rua Santa Efigenia, 80. Caixa Postal, 3846 - S. Paulo.	Chaminés. Em alvenaria. Concertos e reformas. Revestimentos de caldeiras. Alcides B. Cotia. Visc. Inhaúma, 39 - Rio.	Fornos industriais Construtor especializado. Roberto Gebauer, Av. Rio Branco, 9 — 2º sala 228, Tel. 43-3318 - RIO.
	Construções de máquinas Fábrica Signotipo - Rua Itapirú, 105 - Rio.	Telhas industriais. ETERNIT — chapas corugadas em asbesto-cimento Montana Ltda. — Rua Visc. de Inhaúma, 64-4.º - Fone 43-2333 - Rio.
	Estejas rolantes em geral Fábrica Signotipo - Rua Itapirú, 105 - Rio.	
	Guindastes Fábrica Signotipo - Rua Itapirú, 105 - Rio.	
	Guinchos Fábrica Signotipo - Rua Itapirú, 105 - Rio.	
	Impermeabilizações. Produtos SIKA. Consultem-nos. Montana Ltda. - Rua Visc. de Inhaúma, 64-4.º - Tel. 43-2333 - Rio.	
	Instalações industriais. Motores Marelli S. A. - Rua Camerino, 91/93 - Rio.	
	Isolamentos termicos Lã de Vidro «Vidrolan». Lã Mineral «Isola». Isolatermica Ltda. - Av. Rio Branco, 9 - S. 336 - Rio de Janeiro.	
	Mesas sem fim Fábrica Signotipo - Rua Itapirú, 105 - Rio.	

Acondicionamento

C O N S E R V A Ç Ã O	E M P A C O T A M E N T O	A P R E S E N T A Ç Ã O
Ampólas e aparelhos científicos, em vidro. Indústrias Reunidas Mauá S. A. - R. Visc. Sta. Isabel, 92 - Rio.	Bisnagas de estanho. Stania Ltda. - R. Teófilo Ottoni, 135-1.º - Tel. 23-2496 - Rio.	Marcação de embalagem. Máquinas, aparelhos, clichês, tintas, etc. - Fábrica Signotipo - Rua Itapirú, 105 - Rio.
Bakelite. Tampas, etc. Fábrica Elopax - Rua Reat Grandeza, 168 - Rio.	Caixas de papelão. J. L. de Arruda — Rua Senhor dos Passos, 26 - Rio.	Sacos de papel. Riley & Cia. - Praça Mauá, 7 - Sala, 171 - Rio.
	Fábricas de Produtos, Químicos «LY» - Av. Rebouças, 59 - Caixa Postal 1331 - S. Paulo.	
	Garrafas. Virva Rocha Pereira & Cia. Ltda. - Rua Frei Caneca, 164 - Rio.	

CONSULTAS — (conclusão da pagina 33)

em forma de tijolos. Se sua conservação fôr feita em vidros, ela será introduzida ainda quente.

Os vidros são fechados imediatamente e abandonados ao resfriamento, com a boca para baixo. Desta forma verifica-se uma auto-esterilização do ar contido nos vi-

dros. Também tanto os vidros como as latas esterilizam-se em câmara de vaporização.

O açúcar também age como preservativo. É essencial não se produzir a cristalização no produto final. Isto pode ser evitado pelo aquecimento suficientemente longo,

para obter a inversão da sacarose (açúcar).

Devem-se, entretanto, tomar precauções afim de evitar um aquecimento ao extremo, à temperatura elevada, visto a côr e o aroma do produto serem assim afetados. (W Carvalho, químico).



Antonius Stradiuarius Cremonensis
Faciebat Anno 1713



MAIS de dois séculos já se passaram sobre a morte de Stradivarius. Seu nome, porém, ficou. E mais do que um nome, multi-valorizados pelo tempo, os violinos maravilhosos por ele trabalhados, instrumentos prodigiosos de som, pelos quais se pagam fortunas. Por que? Pela qualidade da manufatura, sem dúvida. E ao lado dessa perícia para além do humano, pela escolha cuidadosa do material. Resultado: para Stradivarius, um nome que se imortalizou.

Nós não somos apenas fornecedores de matérias primas. Fabricamos inúmeros produtos. Por isso conhecemos a importância que há em escolher, pela qualidade e pela pureza, o material empregado. Por essa mesma razão produzimos matéria prima do mais alto padrão. E é por isso que os industriais progressistas recorrem aos produtos químicos oferecidos pela DUPERIAL, pois sabem que neles encontram a uniformidade e pureza que asseguram uma produção capaz de honrar o seu nome e sustentar bem alto a sua reputação de qualidade.



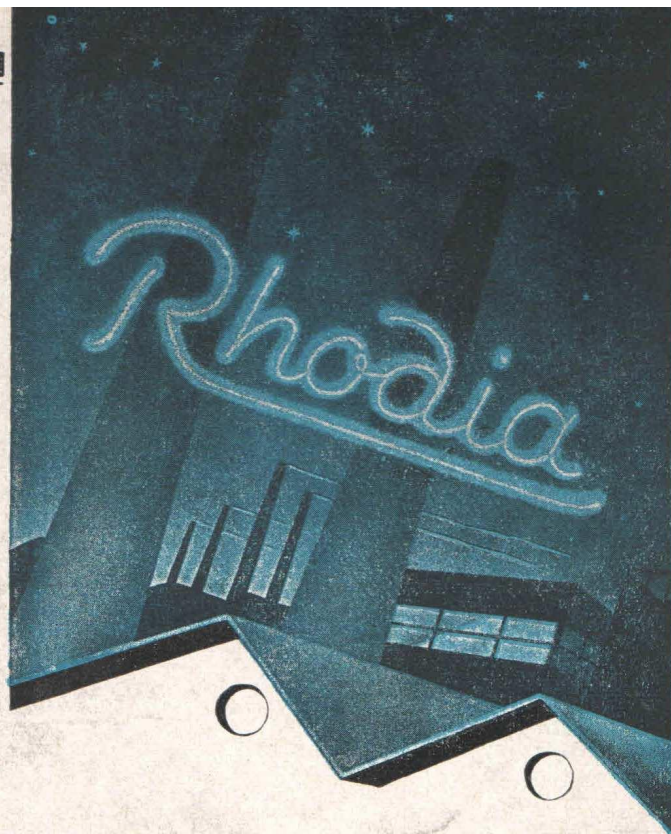
INDUSTRIAS CHIMICAS BRASILEIRAS "DUPERIAL", S.A.

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

Filiais: São Paulo, Baía, Porto Alegre

Agências em todas as principais praças do Brasil

Oleo de Ricino
Cremor de Tartaro
Estearato de Zinco
Bicarbonato de Sodio
Bisulfito de Sodio
Acido Sulfurico
Acido Muriatico
Acido Nitrico
Acido Acetico
Acetato de Chumbo
Acetato de Sodio
Acetona
Acido Oxalico
Acido Phenico
Agua Oxygenada
Ammoniac
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 Alumínio
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