

Ler neste numero:

RESPOSTAS A CONSULTAS

NOTÍCIAS DA INDÚSTRIA NACIONAL

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

órgão do sindicato dos químicos do Rio de Janeiro

Corantes
e Productos
Químicos

Alliança Commercial de Anilinas Ltda.

RIO DE JANEIRO
SÃO PAULO

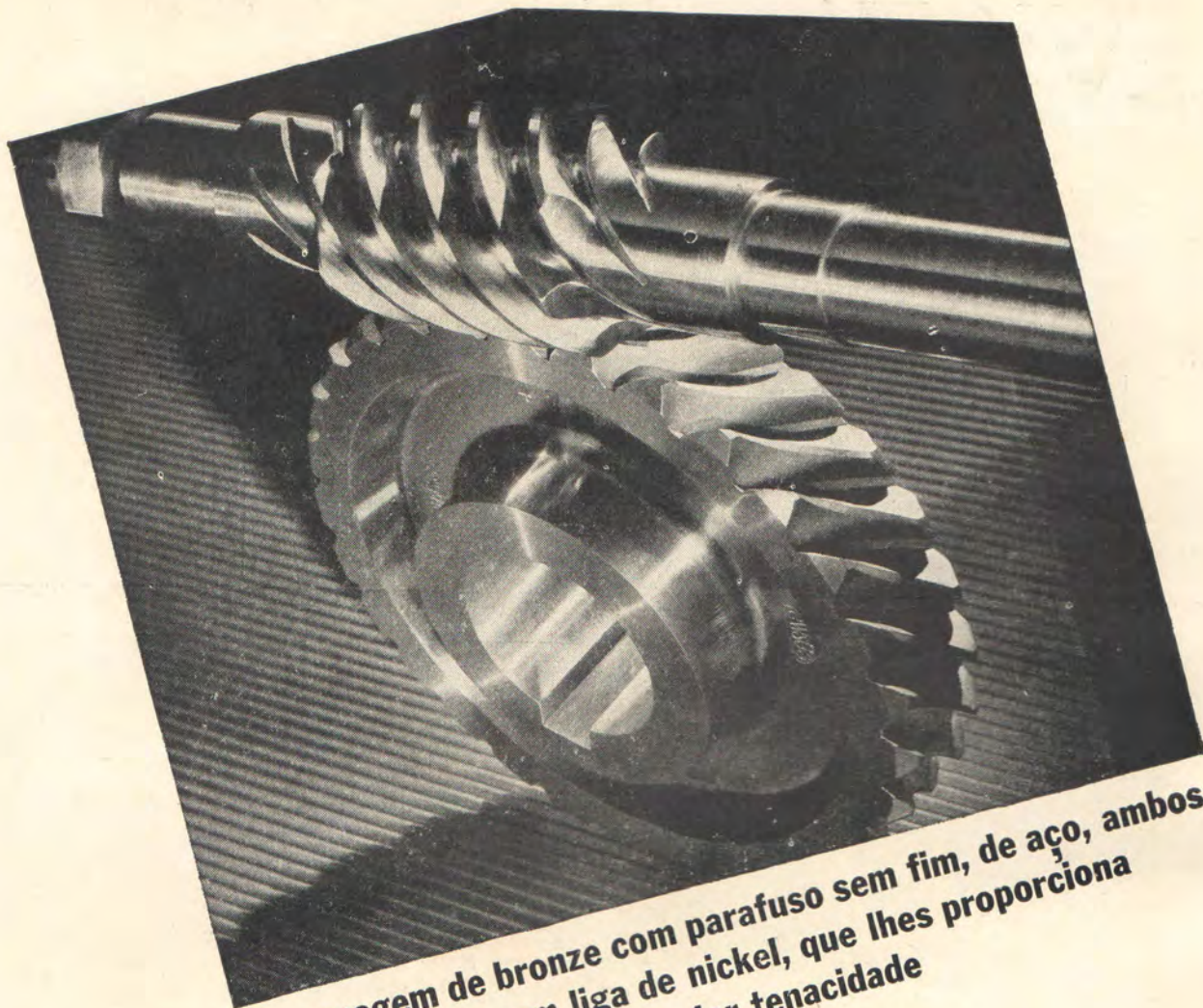
PORTO ALEGRE
RECIFE - BAHIA



I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

Dezembro de 1939

Ano VIII - Num. 92



Engrenagem de bronze com parafuso sem fim, de aço, ambos fabricados com liga de nickel, que lhes proporciona muito maior tenacidade

Firmas importantes e prosperas tais como a General Motors e a International Telephone devem o seu êxito ao cuidado que devotam á clausula de despesas de operação. Ensaíam os materiais a empregar em serviço e calculam o respectivo custo até a quarta casa decimal.

Nesta base os factos teem demonstrado que a addição de Nickel para augmentar a resistencia de bronzes e latões, augmentar a eficiencia e a vida de peças fundidas de metaes não ferrosos, constitue um methodo pratico e economico. O Nickel torna o bronze e o latão mais tenazes e muito mais resistentes ao esforço e ao desgaste.

Na fundição, o Nickel simplifica a technica por augmentar a fluidez e alargar os limites de temperatura proprios

para o vasamento. Corpos de valvula, bombas, etc. de bronze ou latões ao Nickel, livres de porosidades, apresentam resistencia uniforme e evitam vasamentos quando submettidos a pressão. O Nickel permite obter um metal que resiste bem ao esmagamento e abrasão para buchas, mancaes e engrenagens.

São muito conhecidas as varias applicações de peças de bronze e latão que requerem composições varias, dependendo das condições de serviço. Para a maioria das applicações o Nickel melhora as características e prolonga a vida util das peças. Engenheiros da International Nickel prepararam um interessante folheto que explica detalhadamente como o Nickel permite reduzir o custo das peças de bronze e latão. Remetta o coupon abaixo e receberá uma copia gratis.

Esta firma tem stock do nickel em formas convenientes para fazer ligas

→ Engenheiros da International Nickel teem collaborado e cooperado com os technicos de grandes industrias de muitos paizes, em pesquisas metallurgicas e a experiencia combinada destes technicos está a sua disposição através de publicações offerecidas gratuitamente pela "Duperial", nossa unica distribuidora no Brasil. Minas e usinas da International Nickel produzem 85% do consumo mundial deste elemento reconhecido como indispensavel na fundição de metaes não ferrosos.

Com este coupon ser-lhe-a enviado um folheto, gratis.

Industrias Químicas Brasileiras "DUPERIAL", S.A.
RIO DE JANEIRO, Caixa Postal 710
SAO PAULO, Caixa Postal 2933

Queira enviar-me, gratis, copia do novo folheto da International Nickel, "A Applicação do Nickel aos Productos Fundidos de Metaes não Ferrosos", o qual ensina como augmentar a vida das peças fundidas de bronze e latão.

Nome.....

Companhia.....

Endereço.....

Industrias Químicas Brasileiras "Duperial", S.A.

RIO DE JANEIRO . . . Caixa Postal 710

SAO PAULO Caixa Postal 2933

Novos preços
de assinatura da

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

a partir de Janeiro de 1940

Assinatura para o Brasil e países americanos:

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

Assinatura para outros países:

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

Venda avulsa

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

Coleções

Coleção anual não encader- nada	60\$000
Coleção anual enc.	75\$000

Atenção: Solicitamos aos nossos leitores a fineza de consultarem a edição desta revista de novembro, página 31.

Revista de Chimica Industrial

JAYME STA. ROSA

Redação e Administração :
Rua dos Ourives, 67 - 3.º - Tel. 23-4987

ANO VIII

SUMARIO

DEZEMBRO DE 1939

NUMERO 92

O problema da celulose, E. Bianchini	2
CONSULTAS: Respostas a varias consultas	5
PAGINA DO EDITOR: Assistência técnica aos jornais diários, Jayme Sta. Rosa	9
A indústria química no Brasil. Comentários sobre a conferência do Sr. Daudt Filho, C. E. Nabuco de Araujo Jr.	10
Gordura de batí. Considerações para o estudo da obtenção em bases industriais, Jayme Sta Rosa	11
PERFUMARIA E COSMETICA: Agua de colônia, águas de "toi- lette", vinagres — Essencia de flôr de manga	16
CELULOSE E PAPEL: Refinação de celulose	21
PLASTICOS: Com "Lucite", novo plástico, dá-se maior segu- rança aos caminhos	22
FERMENTAÇÃO: Utilização da casca da aveia na obtenção de produtos químicos	23
INFORMAÇÃO INDUSTRIAL: Noticias do interior	23
INSETICIDAS E FUNGICIDAS: Óleos minerais como inseticidas	24
INDUSTRIA TEXTIL: Um programa de estudos para o algodão — Manchas em tecidos	25
MINERAÇÃO E METALURGIA: Novo processo de produção de alumina — Progressos recentes na produção de alumínio	26
INDUSTRIA AÇUCAREIRA: O controle de pureza no processo das centrifugas modernas	29
Prêmio Freitas Machado	30
BIBLIOGRAFIA: Noticias de livros técnicos e científicos	33
Índice dos trabalhos publicados no ano de 1939	35

ASSINATURA — Brasil e países americanos, porte simples: 1 ano, 20\$000; 2 anos, 30\$000 — sob registro: 1 ano, 25\$000; 2 anos, 40\$000. Assinatura anual para outros países: porte simples, 30\$000; sob registro, 40\$000. **Venda avulsa:** ultimo numero, 2\$000; numero atrasado, 3\$000.

MUDANÇA DE ENDEREÇO — O assinante deve comunicar à Administração da revista qualquer

nova alteração no seu endereço, si possível com a devida antecedencia.

RECLAMAÇÕES — As reclamações de numeros 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 ASSINANTE — Cada assinante é anotado em nossos ficharios sob uma referencia propria, composta de letra e, numero. A menção da referencia da assinatura nos facilitará rapidamente a identificação do assinante.

O problema da celulose

(Contribuição do Sr. E. Bianchini)

Nunca é demais voltar-se ao debate de um problema, quando se torna preciso esclarecê-lo. E' o caso da produção da celulose, que passou a ser uma cogitação do governo. Mas quanto ao assunto, impõe-se preliminarmente distinguir a produção da celulose em larga escala, ou melhor, a produção intensiva, da produção gradual da matéria prima, cuja iniciativa, aliás, vai sendo realizada à proporção que se desenvolvem as fábricas de papel, no país, desenvolvimento esse que está em relação com as exigências do consumo. A produção da celulose, sob este último aspecto, já é um fenômeno concreto da vida industrial brasileira. E não é de hoje que as fábricas do país utilizam matéria prima nacional, quer a palha do arroz, o bambú, a cana, o lírio do brejo, o capim jaraguá e o próprio pinho do Paraná, num volume que representa, atualmente, mais de 50% do consumo total da matéria prima.

O problema da produção intensiva da matéria prima exige grande mobilização financeira e preparo técnico cuidadoso para que o produto possa ser entregue ao mercado a preço econômico. A remuneração do capital tem que ser consequência do volume dos respectivos negócios comerciais.

Como todo problema complexo, não pode ser lançado bruscamente, nem resolvido da noite para o dia. Não é por saber-se, por exemplo, que a celulose se extrai da madeira, nem pela circunstância de possuímos grandes florestas ainda virgens — que se pode dizer que amanhã teremos a nossa indústria de celulose.

A produção da celulose reclama a existência de grandes reservas florestais uniformes, constituídas de espécimes apropriados à sua extração em base econômica. E' o caso de regiões como a Finlândia, a Suécia, a Noruega e o Canadá, onde são riquezas incontestáveis suas florestas de pinho. Entretanto as reservas de florestas virgens, que possuímos, não constituem base técnica para a fundação da indústria da celulose. Todos falam nas florestas de pinho do Paraná. Mas

é preciso ter-se em vista que nossa reserva florestal, constante de espécimes de idade e desenvolvimento diversos, com fibras irregulares, de aproveitamento, portanto, variável e precário, não pode ser considerada base para a instalação da indústria em causa.

O problema da indústria da celulose terá que ser resolvido, pouco a pouco, pela própria iniciativa particular. Aliás, diversas empresas, que exploram a indústria do papel já vêm promovendo, cautelosa e sistematicamente, a plantação dos melhores espécimes para aquela atividade industrial, o que está sendo feito por etapas, porque a produção intensiva da celulose reclama do centro produtor grandes reservas florestais uniformes, que só se podem conseguir pelo plantio e replantio.

O esforço da iniciativa particular, lançando prudentemente as bases da única solução racional do problema, é respeitável. São conhecidas as iniciativas de empresas como Gordinho Braune S/A., Cia. Indústrias Brasileiras de Papel, Cia. Cícero Prado, Cia. Melhoramentos de São Paulo e outras, que possuem plantações de muitos milhões de pés dos espécimes mais indicados, de acordo com as próprias experiências fabris e estudos de laboratórios. Mas este esforço da iniciativa particular, que vem se firmando sem nenhum favor ou auxílio dos poderes públicos, para oportunamente dar os seus frutos necessários, precisa de um ambiente sereno dentro do qual se processe o seu natural desenvolvimento. Não pode comportar a inquietação decorrente da improvisação de órgãos ou criação de institutos, que, ademais, não são solicitados pela própria classe, maior interessada na solução do problema, e que são sugeridos sob pretêsto de amparar e desenvolver a indústria, quando, na realidade, tais aparelhos se baseiam na cobrança de taxas ou na imposição de onus, que somente virão embarçar as atividades econômicas já iniciadas, concorrendo ainda para o encarecimento da vida.

Possuímos certamente muitas fibras que se prestam à extração da celulose. Mas, no campo industrial, tudo se resolve pelo aspecto econômico. Qualquer iniciativa, por outro lado, para ser tentada com êxito, depende de fatores complementares, que o industrial aprecia convenientemente. Com transporte e dinheiro caríssimos e aleatórios, certos empreendimentos industriais de vulto são inexecutáveis.

Além disso, quanto à fundação da indústria da celulose, entre nós, convém nunca perder de vista uma razão de ordem técnica, que esclarece porque ainda é difícil obter a produção da matéria prima em larga escala. Uma instalação industrial, similar às dos países escandinavos, que predominam no mercado mundial, para produção intensiva de celulose, deve ter por base uma produção aproximada de 350 toneladas diárias, e de uma só qualidade. Esta instalação reclamaria uma aparelhagem acessória de vulto, cujo funcionamento demandaria o emprego de pessoal técnico especializado, que só se conseguiria com a prática de muitos anos. Demais, com a simples instalação de um só núcleo fabril, desse vulto, não se teria resolvido o problema da celulose, no Brasil. As fábricas de papel, produzindo diversos tipos, reclamados pelo consumo interno, necessitam de várias qualidades de celulose e pasta de madeira, numa variedade de uns 12 tipos, sem se ter em conta certas especialidades. Dessarte, se importaria a instalação de outros núcleos de igual vulto, para produção dos muitos tipos de celulose reclamados para a alimentação das nossas fábricas de papel, com uma produção, aproximadamente, dez vezes maior.

Importaria isto numa avultada mobilização financeira, sem compensação possível. A mais modesta instalação, que se fizesse, neste domínio, proporcionaria uma capacidade produtiva muitas vezes acima da capacidade de consumo nacional. Basta que se considere que o nosso consumo anual das diversas qualidades de celulose,



PARA APPLICAÇÃO NAS INDUSTRIAS DE:

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

PRODUCTOS CHIMICOS

FABRICADOS PELA SHELL CHEMICAL COMPANY

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

PRODUCTOS ESPECIAES

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

ANGLO-MEXICAN PETROLEUM Co. LTD.

RIO DE JANEIRO: Praça 15 Novembro N.º 10

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

FILIAES E AGENCIAS EM TODO O BRASIL

oscila, apenas entre 80 e 90 mil toneladas. Com êste consumo, a instalação industrial que se montasse, para êsse fim, por mais reduzida que fosse sua capacidade, ainda assim atenderia ao nosso abastecimento só com a atividade de menos de um mês de produção. Esta simples circunstância acarretaria um encarecimento brutal da matéria prima, desde que essa instalação ficaria paralisada durante um grande período, por não poder produzir em condições econômicas para exportar, em face da concorrência com os países que detêm o virtual monopólio do produto.

A celulose, assim produzida, só poderia ser vendida por um preço que cobrisse as despesas gerais de instalação, manutenção, conservação, pessoal inativo e juros do capital empatado.

Tais considerações fazem ressaltar a impossibilidade de se resolver, de momento, o problema da produção da celulose nacional em larga escala.

O desenvolvimento das complexas forças econômicas dos povos reclama planos racionais, obedecendo a etapas sistematizadas. Na

questão da celulose, como não se ignora, estamos na fase preparatória da organização cautelosa de reservas florestais, para depois colimar a etapa final da independência industrial das fábricas de papel com a produção da matéria prima no país. Não poderia esta etapa final ser atingida, sem primeiro termos um campo industrial propício ao consumo da matéria prima, no nível da produção econômica que se impõe, isto é, sem que o consumo da celulose seja aumentado consideravelmente.

E' preciso fugir-se a soluções miraculosas, neste problema em que a técnica e o senso comercial é que decidem. A propósito das soluções fáceis, muitas vezes apresentadas, merece ser apreciada, com toda a autoridade, a palavra do interventor em Pernambuco, professor Agamenon Magalhães, em um dos seus artigos diários na imprensa de Recife. Nesse artigo, o antigo Ministro do Trabalho, apreciando as iniciativas para o aproveitamento das fibras nativas, em comentário a uma carta que

recebera de um industrial do município de Goiana, diz:

"O governo tem suas portas abertas para amparar todas as iniciativas de exploração ou criação de novas riquezas. Faz mais. Escrevo todos os dias sobre os problemas da nossa economia, despertando interesse e emoção pelos problemas sérios. O que eu não posso é incidir nos erros da administração passada, garantindo empréstimos como o da Companhia do S. Francisco e o feito para incentivar a indústria da fibra do caroá. Os beneficiários desses empréstimos, um está com as obras em meio na Itaparica e outro só conseguiu até agora fiar barbantes".

A advertência do interventor pernambucano, quanto a dois casos isolados de auxílio governamental, visando concorrer para o aproveitamento industrial das fibras nativas, deve ter uma repercussão de ordem geral, no campo econômico. Os dois casos de auxílio oficial contra-indicam essas solu-

CIA. DE PRODUCTOS CHIMICOS INDUSTRIAES M. HAMERS S. A.

End. Telegr. "ORNIE"

Rio de Janeiro

Edificio Porto Alegre

Rua Araujo Porto Alegre, 70-120
Tel. 42-6694

PRODUCTOS PARA
INDUSTRIA TEXTIL

PRODUCTOS PARA
CORTUMES

São Paulo

Rua 25 de Março, 319

Tel. 2-5263

Petroleo e seus productos

C. E. NABUCO DE ARAUJO JR. E COLLABORADORES

Livro de grande oportunidade, escrito por profissionaes do ramo de petroleo

PREÇO DO EXEMPLAR 20\$000

PEDIDO Á REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

Rua dos Ourives, 67-3.º — Rio de Janeiro

ções, que não oferecem garantia para o Estado, e só desencorajam as iniciativas particulares honestas, em face dos desastres daqueles que se entregam a esses esforços in-

dustriais, só pelos auxílios e amparos oficiais que têm em vista.

Como se vê, dentro de um ambiente de sossêgo, livre de surpresas, a indústria de papel resol-

verá por si mesma o problema da sua matéria prima. O que já se realizou neste campo representa uma afirmação concreta, que deve inspirar a confiança do Governo.

Consultas

1283. SABOARIA — SABÃO BRANCO OU MARSELHA.

Assin. H-1528 Belo Horizonte — A preparação de sabão branco ou Marselha requer aparelhamento de custo um pouco elevado, além de exigir largo tirocinio do técnico saboeiro.

Para este sabão não se devem dar fórmulas; visto como a sua boa fabricação depende, na maior parte, da perícia de quem o prepara.

A preparação consiste, em linhas gerais, em saponificar uma mistura de matérias graxas (80% de sêbo e 20% de óleo de côco, por exemplo) por líxivias, a principio fracas e em seguida mais concentradas, de soda caustica.

Concluída a saponificação preliminar, adiciona-se a quantidade necessária de sal de cosinha, para relargagem.

Retira-se a solução salina (que contém as impurezas, glicerina, etc) e adiciona-se ao sabão granulado, que sobrenadava, uma líxivia concentrada de soda caustica. Este tratamento pela líxivia tem por objectivo terminar a saponificação.

Continuando insolúvel na líxivia concentrada de soda, o sabão é separado por esvasiamento da solução.

Junta-se água em quantidade bastante ao sabão ainda granulado, para dissolvê-lo e dar-lhe a consistência habitual.

Esfriado, seguem-se as operações mecânicas do conhecimento de todos. (J. L. Rangel, quim. ind.).

1247. ALIMENTOS — MANTEIGA

Sr. J. F. A., Mossoró R. G. do Norte. — A fabricação de manteiga compreende as seguintes operações: desnatamento do leite, batimento da nata, e amassamento da manteiga. O desnatamento se efetua em aparelhos chamados desnatadeiras, que trabalham segundo o principio da força centrífuga. A operação seguinte se executa em bateadeiras, geralmente de madeira. E o amassamento se realiza em amassadeiras, também de madeira.

Esses aparelhos e mais utensílios para a manufatura de manteiga são muito conhecidos no mercado; qualquer casa de artigos para a indús-

tria de laticínios poderá fornecê-los. Quando escrever aos fornecedores, mencione a quantidade de leite que deseja tratar por dia.

A fabricação de manteiga requer rigoroso controle, necessitando dos serviços de um verdadeiro técnico. Mas v.s. mesmo, lendo bons livros sobre o assunto e resolvendo dedicar-se com empenho a esta indústria, á custa de muita pratica e observação, chegará a ser fabricante de manteiga. E' preciso também dispôr de frio industrial (gelo), o que julgamos existir nessa cidade.

Vejamos o rendimento de leite em manteiga: admitindo que o leite contenha 4% de matéria gordurosa e supondo que a desnata-deira trabalhe com uma perda de 5%, tomando como base que num quilo de manteiga existem 17% de

RESIDUOS DE ASSUCAR

Aos fabricantes de xaropes oferecemos assucar invertido, glucosado e acidulado

Peçam informações

BUSI & CIA.

Rua Senador Pompeu, 160
RIO DE JANEIRO

substâncias que não são manteiga (principalmente água), v.s. para obter 1 k. de manteiga deverá empregar 23 litros de leite. (J. S. R., quim. ind.).

1248. CEL. E PAPEL — FABRICA.

Sr. J. F. A., Mossoró, R. G. do Norte — Convem estudar, antes do mais, a questão de matéria prima para a industria de papel. A não ser hastes de algodoeiro e palha de caunaúba, materiais ainda em estudos sob este aspecto, não vemos outro material. Ou pretende trabalhar o amigo com celulose importada? Outra questão que deverá considerar é a de força motriz. Quanto a máquinas, demos o endereço de firmas que as podem fornecer (J. S. R., quim.).

1256. PLASTICOS — CASEINA (FABRICAÇÃO)

Assin. L. G., Roca Salles, R. G. do Sul — Coloca-se o leite desnatado em depósito adequado e

PRODUCTOS GARANTIDOS

Prefira os productos que se anunciam, porque são garantidos. As mercadorias que não são susceptíveis de anuncio, ou não são vendáveis ou não podem apparecer em publico...

PRODUCTOS CHIMICOS
DEVEM SER ANNUNCIADOS EM REVISTAS DE CHIMICA.

lança-se aí o coalho, operando em temperatura de 35-37° C.

Separada a coalhada, aquece-se a uns 65° C. agitando sempre energeticamente. Assim se torna finalmente granulada; filtra-se e lava-se.

Prensa-se esta massa úmida; a caseina conterá ainda uns 60% de água. Lava-se, então, em sacos de tela para a sala de secagem.

Tritura-se finalmente em moinhos e seca-se. Deita-se a caseina sobre uma tela estendida em bastidores de madeira a uns 45-50° C., utilizando corrente de ar.

REFORM

o novo relógio SUISSO

SEM CORDA

SEM INSTALLAÇÃO

GARANTIA

ABSOLUTA

Uma concepção genial

RUA TH. OTTONI, 69

10. ANDAR

TELEPHONE 23-0360

RIO DE JANEIRO

À finura da massa facilita a secagem. Temperaturas mais elevadas que a citada acima escurecem facilmente a caseína, sobretudo se foi mal lavada.

O rendimento de caseína sobre o leite desnatado é aproximadamente de 3 a 3,2%. (J. Nobrega, quim.).

1301. AGRIC. — CULTURA DE TAMAREIRA (BIBLIOGRAFIA)

Dr. M. B., Nesta — Fornecemos por outra via a v.s. a bibliografia francesa e norte-americana, ao nosso alcance, sobre cultura de tamareira. (Red.).

1260. AP. IND. — APARELHAMENTO PARA INDÚSTRIA FARMACEÚTICA.

Sr. A. A., Mogi-mirim, E. S. Paulo — Transmitimos a firmas nossos anunciantes o seu pedido de preço de máquina para gaseificar, um produto farmacêutico (purgativo líquido), bem como de máquina para arrolhar tampas metálicas. (Adm.).

AINDA 1022 — PROD. QUIM. — ESTEARATO DE ALUMÍNIO

Assin. G-1380, Natal R. G. do Norte — Depois de preparado o estearato de sódio, conforme vimos em Setembro último, lava-se bem a caldeira no qual foi fabricado o sabão, dissolvem-se 14 quilos de alúmen de potássio em 150 quilos de água, abrindo a entrada do

vapor para aquecer a caldeira. Aquece-se esta mistura a 60°, vertendo-a em um játo fino e contínuo sobre a solução do sabão de sódio, que deve ser agitado ininterruptamente. O líquido leitoso formado clarifica-se à medida que o estearato de alumínio insolúvel se separa da solução dos sulfatos de sódio e potássio, formados em consequência da dupla decomposição.

Logo que o líquido tinja de vermelho o papel tournesol azul, interrompe-se a introdução da solução de alúmen. O líquido deve



permanecer claro, depois da reação total.

O estearato de alumínio precipitado é recolhido, filtrando o conteúdo da caldeira, através dum pano de filtro.

Desembaraça-se o líquido das impurezas, forçando-o a passar através duma tela metálica, cujas malhas tenham no máximo 1 mm. de abertura. Durante esta operação, lava-se o estearato de alumínio com um játo contínuo de água. O estearato, dividido em granulos por esta manipulação, é ainda lavado sobre outra tela mais fina do que a precedente, até que a água de lavagem não precipite mais uma solução de um sal de bário.

O estearato de alumínio suficientemente lavado, é prensado para eliminar o excesso de água nêle contido. Os blocos são moídos, tamisando-se o pó, o qual ainda deve ser seco com ar quente de 60° no início, isto é, na primeira meia hora, aumentando então a temperatura para 80° C.

A primeira parte desta resposta safu publicada na edição de setembro último, página 393. (F.V., quim.).

1242. BORRACHA—MANIÇOBA

Assin. F-1011, Paulo de Frontin, E. do Rio — O endereço do esta-

belecimento de Joaquim Gonçalves, & Filhos que conhecemos é o que saiu na notícia, edição de abril, 162, isto é, Barreira, Baía.

Sugerimos que, para conhecer nomes e endereços de firmas que exportam borracha de maniçoba, se dirija à Bolsa de Mercadorias, da cidade do Salvador, e à Associação Comercial, de Natal. (J.S.R.).

1243. MIN. E MET. — NIQUELAGEM.

Assin. C. Q., São Paulo — Atendemos conforme suas instruções a consulta sobre niquelagem, enviando por outra via a descrição. (J.S.R.).

1253. ALIMENTOS — LARANJA (APROVEITAMENTO/DE SUB-PRODUTOS).

Assin. G-1360, S. João da Barra, E. do Rio — Informa v.s. que, na sua indústria, durante 15 dias de safra, consome aproximadamente 1 milhão de laranjas; e pergunta como aproveitar os resíduos e subprodutos.

Este trabalho será bem encaminhado por um químico com estudos orientados para o assunto. Poderá preparar massas para doces; óleo essencial; pectina; matéria graxa, partindo das sementes, etc.

Para ter idéa da importância do assunto, consulte por exemplo o capítulo "Frutas cítricas", às páginas 96-100, do livro "Processos da Indústria Moderna".

A industrialização dos resíduos de laranja deve ser tentada sob orientação de químico entendido na matéria, insistimos. (J. Nóbrega, quim.).

1232. PROD. FARM. — LIVROS

Assin. F-975, Cascavel, Ceará — Farmacopéia Brasileira só existe uma, para uso das farmácias e laboratórios, não servindo para os fins que pretende. Poderá ter bons proveitos consultando os seguintes livros: "Recetário Doméstico" (enciclopédia de las familias en la ciudad y en el campo) Colecion de 6690 recetas para todas las necesidades de la vida), pelo engenheiro I. Ghurssi e A. Castoldi, Gustavo Gili, Editor; "Recetario

Continúa na pag. 19)

IMPORTAÇÃO DIRECTA e SEMPRE em STOCK

Amianto para filtragem e indústria. Areia crystal para purificação de aguas, etc. Barro e CIMENTO refractario. Descorantes para oleos minerais e vegetaes. Descorantes e desodorizantes para Aguardente e Alcool. Descorantes para assucar, xaropes, vinhos, etc.

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

Talco-Kieselguhr-Kaolim-Quartzto, Feldspato, Cryolite, Carbonato de Calcio e Magnesio. Materiaes para fabricação de saponaceos e sabão. Fundente para metaes e vidro. Mica para electricidade e para construção. Plombagina-Esmeril granulado e em pó-Tripoli. Terra infusoria-Areia em cores para construção. Terra Fuller. Massa para filtragem de cerveja. Tijollos refractarios estrangeiros.

Secção MINERAES

COMPRO-Mica-Crystal de rocha-Rutilo-Graphite-Columbita e outros minerios

Usinas Proprias de Moagem em alta escala.

Victor L. T. Kronhaus

Edificio d'A NOITE 6.º andar Salas 610-11 - Tel. 23-4509 End. Tnlegraphico KRONHAUS Rio de Janeiro

**Tecidos e telas de arame
PARA TODOS OS FINS**

**VIVEIROS
MOVEIS DE AÇO**

PARA JARDIM



Rua do Cattete, 48
Rio de Janeiro

Tel. 42-2707

GLUCOSE

DEXTROSE

AMIDOS

DEXTRINAS

OLEO

CÔR DE CARMELLO

COLLAS PREPARADAS

Para fins chimicos e industriaes
QUALIDADE SEMPRE "STANDARD"

Informações e Amostras Gratis mediante pedido

MAIZENA BRASIL S. A.

SÃO PAULO

Caixa Postal 2972

RIO DE JANEIRO

Caixa Postal 3421



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

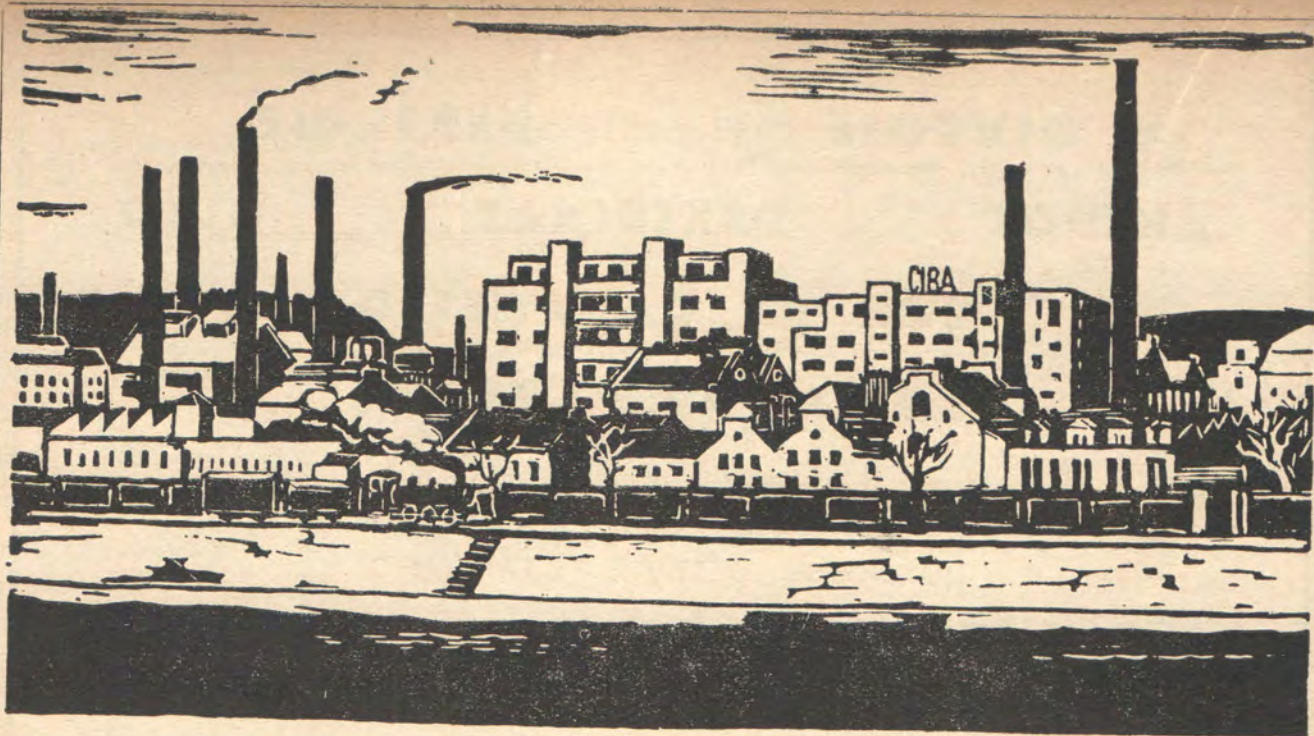
METALLURGICA MATARAZZO S/A

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

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS NO RIO DE JANEIRO

EMILIO POLTO & CIA. LTDA.

Rua General Camara, 60 - Caixa Postal 937



Société pour l'Industrie Chimique à Bâle
(Suisse)

Corantes para todos os usos



ESPECIALIDADES :

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

Especialidades em produtos auxiliares
para a industria têxtil

SAPAMINAS	INVADINAS	ULTRAVON
MIGASOL	SILVATOL	ALBATEX

UNICOS CONCESSIONARIOS PARA O BRASIL
Produtos Quimicos Ciba S. A.

RIO DE JANEIRO
Rua Camerino, 130

RECIFE
Rua Apolo, 158

SÃO PAULO
Av. Brig. Luiz Antonio, 367

Pagina do Editor

Assistencia técnica aos jornais diários

Póde-se dizer que o primeiro grande progresso assinalado na imprensa diária do país foi irem passando os jornais de órgãos meramente doutrinários a folhas noticiosas. Não se deduza daí que sejamos inimigos de doutrinação. Muito pelo contrário!

Os diários brasileiros, quando doutrinários, davam pernicioso exemplo de estreiteza mental. Si governistas, deitavam "doutrina" exclusivamente para defender o governo e atacar os oposicionistas. Si do partido contrário, neste lado só encontravam virtudes, para apontar como provirem do outro campo as causas de todos os males.

Até mesmo quando surgiram os jornais "independentes", de tal modo se deixaram influenciar pelos ódios e vícios partidários, que não lhes sobrava isenção para exercer ação realmente corretiva. O que devia ser persuasão se transformava em destampatório grosso.

Vai agora pelas direções de alguns diários louvavel intuito de melhorar os serviços de redação. A par da necessidade de enobrecer o noticiário, cultivando um sensacionalismo mais útil e menos mórbido, deixando para os cuidados da policia e dos médicos especialistas os casos monstruosos, ha manifesta conveniencia de se tratar das questões técnicas com um pouco mais de atençaõ.

Entre os profissionais de várias carreiras — médicos, engenheiros, agrônomos, químicos, por exemplo — é comum se ouvirem desabonadoras referencias ao modo como certos redatores escrevem a propósito de assuntos técnicos, cujo conhecimento

lhes escapa por completo. A impressão de irresponsabilidade é clara. E é negativa a prova de cultura.

Saindo os disparates em letra de fôrma, alguns estudiosos de boa-vontade se apressam a escrever às respectivas redações procurando oferecer sua contribuição para esclarecimento da verdade. As cartas desses leitores, entretanto, não são publicadas, porque não ratificam o ponto de vista ou a "ciência" do redator improvisado.

Si são divulgadas, aparecem acompanhadas de notas como esta: "A respeito da reportagem tal publicada neste jornal, recebemos do Sr. Fulano uma carta que, bordando uma série de considerações sobre o assunto, vem apenas confirmar tudo quanto dissemos". E fica implantada a confusão.

Outras vezes sai discussão. Há anos — contou-nos um amigo — eminente poeta foi dirigir um dos mais populares órgãos da imprensa carioca. Lançando uma campanha sobre a política do ouro para lastrar o nosso sistema monetário, dizia mais ou menos que o Brasil era dos países que mais produziam o metal amarelo ao mundo, naquela época, e que por incúria não sabíamos aproveitar essa riqueza.

Saltou o diretor de uma repartição atingida e escreveu colocando a questão da produção nos devidos termos.

Que aconteceu, então? O jornal, tendo feito afirmativas levianas, com absoluta boa-fé, mas por estar desprovido de assistencia técnica, sentiu-se em terreno falso. Todavia, precisando vencer de qualquer modo, desandou numa campanha de ridículo, dizendo que o diretor da repartição não sabia... gramática.

A imprensa do Brasil tem uma tradição de cultura, que é preciso manter. Os diretores e re-

dares, ninguém desconhece, de modo geral são capazes, instruídos e veem trabalhando com afinco para difusão da cultura em todo o território da pátria. Não fazemos — ai de nós! — nenhuma restrição aos seus reais méritos intelectuais e ao valor de suas individualidades patrióticas.

Si ha defeito é de estrutura, e não de capacidade. A imprensa, na verdade, ainda não pode adotar o sistema de especialidades. O ideal seria,

como acontece em outras terras, que os assuntos de saúde pública fossem tratados por médicos sanitaristas, os de engenharia por engenheiros, os de química industrial por químicos industriais.

Mas por favor não convidem para assistente técnico aquele ilustre medalhão que abriu pela última vez um livro de química industrial ao apagar das luzes do século XIX.

Jayme Sta. Rosa

A indústria química no Brasil

Comentários sobre a conferência do Sr. Daudt Filho

O Sr. Daudt Filho teve ocasião de pronunciar recentemente uma conferência na Liga de Comércio do Rio de Janeiro sobre a indústria química no Brasil.

A propósito desta conferência, o Sr. C. E. Nabuco de Araújo Jor., presidente do Sindicato dos Químicos do Rio de Janeiro, nos solicitou a publicação da seguinte carta dirigida ao Sr. Daudt Filho em que fez reparos a diversos tópicos da referida conferência.

Rio de Janeiro, 9 de Novembro de 1939.

Ilmo. Sr.

João Daudt Filho

A/C. Daudt, Oliveira & Cia.

Avenida Mem de Sá, 261

NESTA.

Meu caro Patrício,

Os jornais desta capital noticiaram e publicaram um resumo da conferência que V. S. realizou na sede da Liga de Comércio do Rio de Janeiro.

Louvável, sob vários pontos de vista, a tese defendida por V. S., sómente aplausos poderiam ser dados si não contivesse a mesma certos conceitos que merecem reparos a bem da verdade.

Não fôra o prestígio e a influência que o meu distinto patrício gosa no seio da classe a que pertence e talvez não se justificassem as ponderações aqui contidas. Entretanto, julgo que uma crítica imparcial e serena só pôde ser encarada como útil e benéfica por homens de caráter ilibado como V. S.

Passemos assim aos reparos que se tornam necessários. Preliminarmente, desejaria ponderar que no resumo da conferência de V. S., publicado nos jornais desta Capital, as indústrias farmacêutica e química são consideradas mais ou menos idênticas quando, na realidade, existe uma distinção inconfundível. Aliás o próprio título dado por V. S. à conferência deixa transparecer tal confusão.

Feito este reparo inicial, seja-me lícito declarar que o Brasil possui técnicos de reconhecido a Tarifa das Alfândegas. O que se viu então? Houve

e comprovado valor, diplomados em química pela nossa Escola de Química, e que as causas principais da morosidade com que se desenvolve a indústria química brasileira são devidas a fatores que não dependem da eficiência do profissional patricio.

Entretanto, a situação presente é de franca evolução e os Institutos de Pesquisas Tecnológicas, de São Paulo, e Nacional de Tecnologia, do Rio de Janeiro, vêm contribuindo de uma forma notável para o desenvolvimento cada vez mais crescente da indústria química brasileira. Possuindo em seus quadros técnicos nacionais, a projeção dos trabalhos, neles realizados ultrapassou as nossas fronteiras e são comentados com conceitos lisonjeiros no exterior, conforme tive, ainda recentemente, ocasião de ouvir pessoalmente num Congresso de Química realizado na Argentina.

Na minha opinião, que acredito ser idêntica à da maioria dos que conhecem a realidade da situação, a indústria química brasileira não apresenta o mesmo desenvolvimento verificado, depois da guerra de 1914-1918, em outras nações como Estados Unidos, Inglaterra, e Alemanha por dois motivos que independem da eficiência e do valor dos técnicos patricios.

São eles: os direitos baixos, que a Tarifa das Alfândegas de 1934 instituiu para os produtos químicos e, principalmente, a apatia e o desinteresse dos nossos industriais pela pesquisa química e científica. Vamos, assim, passar a desenvolver esta tese afim de demonstrar que, com um pouco de boa vontade do Governo e dos nossos industriais, este panorama deve ser modificado para o bem do País e para o progresso cada vez maior da nação brasileira.

Comentamos, separadamente, estes dois tópicos. Com o advento da guerra de 1914, o Brasil, como muitos outros países, teve escassês de vários produtos e foi forçado a desenvolver uma série de indústrias locais para suprir a deficiência da importação. Os produtos químicos eram os mais atingidos e várias organizações foram instaladas para a produção dos mesmos, partindo de matéria prima puramente nacional. Estas indústrias vinham prosperando e contribuindo para o progresso do País até que o Governo anunciou o seu desejo de rever

interferência de interesses comerciais visando a elevação dos direitos de materiais manufaturados e a redução sobre os direitos para produtos químicos.

Os protestos apresentados contra esta incongruência pelas organizações científicas que visavam o bem estar e o progresso do Brasil foram postos à margem e procurou-se ouvir os pontos de vista puramente comerciais. Como consequência deste fator ilógico temos hoje em dia "industriais" que realmente não merecem tal qualificação. São simples diluidores e misturadores ou desdobradores de substâncias várias. Entre estas podemos citar as chamadas indústrias de perfumarias, de especialidades farmacêuticas, de produtos domésticos, de materiais pesados, como ferro, alumínio, etc.

Cogita-se, segundo dizem os jornais desta Capital, de uma nova revisão da atual Tarifa. E' chegado o momento de se trabalhar pela idéia do meu caro patrício, procurando incrementar a indústria nacional. Bastará, tão somente, a boa vontade do Governo e que desta vez não se sobreponham os interesses privados aos coletivos. Ougam-se as entidades organizadas, não com o fim de lucros comerciais, que visam o progresso da pátria e o desenvolvimento crescente da verdadeira indústria nacional.

Passemos, agora, ao segundo tópico. Dizia anteriormente que a falta de compreensão dos nossos industriais era um dos fatores que retardava o progresso da indústria brasileira. Os nossos patrícios industriais, com várias exceções, ainda não possuem a mentalidade elevada e progressista dos norte-americanos e europeus e ainda não compreenderam o auxílio eficaz que lhes pôde ser prestado pelos químicos. Consideram estes últimos como interessados que visam conhecer os seus segredos para divulgá-los entre concorrentes ou para usa-los em proveito próprio.

Já passou a era dos alquimistas e dos elixires de longa vida. A análise química e a pesquisa científica são poderosas alavancas do progresso e foi graças a elas que conseguimos chegar ao grau do progresso do século presente. Entretanto, excetuando-se as organizações estrangeiras e uma ou outra nacional podemos dizer que 95% das nossas indústrias não possuem um químico e muito menos

um pequeno laboratório de ensaios. Para os nossos industriais, isto é supérfluo e representa despesas inúteis. Preferem viver à custa da proteção tarifária e com o emprego de processos manufatureiros empregado no século passado.

Assim, meu caro patrício, o que é preciso, antes de mais, é a evolução da mentalidade dos nossos industriais que ainda não se ajustou ao século presente, e é porisso que vemos alguns novos, rapazes do século, se adiantarem, pela compreensão nítida do valor e da eficácia do químico, aos industriais da velha guarda.

E' preciso também, meu caro patrício, que homens de fortuna, conseguida na indústria ou no comércio, tenham um pouco mais de desprendimento e contribuam com uma parte desta fortuna para a criação de institutos particulares de pesquisa científica, dando assim um exemplo edificante do seu apóio à orientação do Governo que procura dotar o Brasil de indústrias que o independem das importações de produtos, que podem ser obtidos de matéria prima nacional.

Foi graças a Mellon, Carnegie, Du Pont, Eastman, Rockefeller, Pew e muitos outros que se criaram os institutos de pesquisa que são o orgulho da nação norte-americana e que, nestes últimos vinte e cinco anos, vêm contribuindo de forma notável para o elevado grau de progresso em que ela hoje se encontra. No Brasil, também, ha homens de fortuna, mas estes procuram inverter os seus capitais em bens móveis ou imóveis ao envez de, desinteressadamente, destinar uma parte do que ganharam em suas indústrias ou comércios, para o bem e a felicidade da sua Pátria e dos seus contemporâneos.

A campanha que o meu digno patrício vem de iniciar seria benemérita si fosse o próprio amigo quem primeiro contribuisse com uma parcela do que possui para a criação e instalação de um instituto de pesquisa nos moldes do Mellon ou do Carnegie, dando assim uma demonstração do seu desprendimento e do seu grande amor a esta terra que ambos adoramos, o nosso Brasil.

Ao inteiro dispôr de V. S. para maiores esclarecimentos si assim julgar necessário, apresento minhas atenciosas Saudações.

(ass.) C. E. Nabuco de Araujo Jor.

GORDURA DE BATÍ

JAYME STA. ROSA
(Químico Industrial)

Em terrenos planos e arenosos do litoral do Rio Grande do Norte e Paraíba, conhecido localmente por *taboleiros*, cresce o batiputá, que, de muito, vem despertando atenção como planta oleaginosa. Os *taboleiros* são faixas de terra que se estendem, no território norte-riograndense, do Cabo de São Roque ao vale do Guajú, numa extensão de cerca de 200 quilômetros, variando de 15 a 50 quilômetros a largura (1).

No Estado da Paraíba do Norte, os *taboleiros* começam nos limites com o Estado do

R. G. do Norte, atravessam os municípios de Mamanguape, Santa Rita, Capital e Espírito Santo e continuam a avançar até aos municípios pernambucanos de Itambé e Goiana (2). Nesses *taboleiros* se encontram em agremiação vegetativa, ao lado do batiputá, a mangabeira, o cajueiro bravo e o capim de *taboleiro*.

O batiputá, ou abreviadamente *batí*, como também lhe chamam, é árvore de pequeno porte, atingindo 2-3,50 metros de altura, e apresenta uma copa característica, que facilmente o torna reconhecido a distância. Per-

tence à família das Ocnáceas, gênero *Ouratea*. *Batiputá*, de *ibá-ti* e *elá*, em linguagem indígena significa árvore de muitos frutos (3). Com efeito, tem lugar no caso, com muita propriedade, a designação que lhe deram os selvícolas.

Em dezembro de 1938 visitámos uma das zonas de mais intensa disseminação de batís: o taboleiro próximo da cidade norte-riograndense de Canguaretama. Segundo informações obtidas na região, os pequenos produtores de óleo distinguem tres variedades daquele vegetal, uma das quais considerada brava. As duas outras variedades, mais abundantes, são a de frutos roxos (preferidos pelos extratores) e a de frutos amarelos.

Não era tempo de safra. Entretanto, conseguimos encontrar, com flores e frutos, algumas árvores da variedade roxa, de que colhemos material para estudo botânico. Esse material foi entregue ao Dr. Kuhlmann, diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Mas por ser pouco abundante, não permitiu ao eminente botânico uma classificação satisfatória. Trata-se evidentemente de uma espécie variável, pouco conhecida em todas as suas minúcias.

O naturalista Pio Corrêa (4) assim definiu o batiputá: "*Ouratea parviflora* Baill. (*Gomphia bracteosa* Wawra, *G. parviflora* DC.) da família das Ocnáceas. — Arbusto ou árvore pequena, até 5 ms. de altura; folhas alternas, pecioladas, elípticas, às vezes serradas, glabras; flores amarelas, pequenas, dispostas em panículas; fruto drupa obovóide, 5-locular, contendo outras tantas sementes. — As folhas são amargas, tônicas e estomáquicas; as sementes fornecem a conhecida "manteiga de batiputá", que é um óleo adocicado e aromático, solidificando a 17°C, outrora bastante usado como tempêro e também nas conservas, tendo, aliás, o inconveniente de rançar com facilidade. Este óleo, ao qual atualmente se procura dar emprego industrial, passa de ha muito por ser antirreumático e útil na cura das paralisias, erisipéla, feridas, úlceras. — Ceará até S. Paulo e Minas Gerais. — Nota: Alguns autores mencionam a espécie *G. caduca*, não registrada pelos clássicos e nem incluída no "Index Kewensis", a qual teria o nome de *B. bravo* e, em Pernambuco, o de *Bom nome bravo*."

Não nos consta haver sido em qualquer lugar tentada a cultura do batí. O agrônomo Alpheu Domingues (2) refere apenas um ensaio de germinação de sementes, com bons resultados. Não se nos afigura indicada a ocupação de boas terras de cultivo com este vegetal. O que parece razoável é a valorização dos taboleiros — terrenos impróprios para a agricultura comum e pouco favoráveis para a criação — com plantio de batiputá.

Torna-se compreensível que, si vier a ser efetuado o aproveitamento industrial do batí para a produção de gorduras, se terá de cuidar da sua exploração agrícola em bases racionais. Não se deverá contar com os azares

e inconvenientes da exploração de árvores em estado selvagem. Em todo caso, convem preservar desde já os exemplares existentes.

Ha, em verdade, uma prática entre os criadores da região, que merece ser abolida: a queima das touceiras velhas do capim de taboleiro para nova brotação. Com tal providência simplista o que acontece, por outro lado, é irem-se destruindo pelo incêndio os pés de batiputás. Medidas, pois, devem ser tomadas pelas autoridades locais no sentido de não se aniquilar essa reserva florestal.

*
*
*

A gordura de batí ha anos vem preocupando técnicos e curiosos. Na literatura nacional se deparam muito poucas referências a esta matéria graxa. Na literatura estrangeira só encontramos pequena nota na obra do Dr. Julius von Wiesner, Vol. I, pag. 763 (5). Nela se alude a um trabalho de Negri e Fabrís, divulgado em 1894 na publicação *Zeitschrift für analytische Chemie*.

Entre muitas pessoas existe, no entanto, a crença de que o batí representa valiosa fonte de riqueza. São sem dúvida as suas afirmativas que impressionam estudiosos de problemas regionais e um ou outro especialista no ramo de gorduras. Espontaneamente alguns químicos, conhecedores dos taboleiros de Rio Grande do Norte e Paraíba, nos teem falado de batiputá. Dentre eles, recordamos aqui o Dr. Robert V. Kerr, antigo químico de uma fábrica de sabonetes de João Pessoa e ora técnico de um estabelecimento de produtos farmacêuticos do Rio de Janeiro; em março último exprimia-se com muito carinho a propósito desta matéria graxa, referindo o seu emprego em medicina popular. No meado do ano, era o químico Ubirajara Mindello, da Usina Sta. Rita, de Paraíba, que nos informava estar disposto a empreender estudo químico sobre tão interessante produto.

Quando investigamos a possibilidade de extrair, em bases industriais, a graxa de batí, duas considerações surgem, de acentuada importância. A primeira é o baixo teor de óleo nos frutos. Diz respeito a segunda à localização da matéria gorda no fruto. O estudo destes dois fatores decidirá certamente si ha ou não vantagem na exploração em grande escala.

Rendimento de gordura — Em experiência que realizou, Alpheu Domingues (2) encontrou para o teor de óleo no fruto 11,2 %. Raul Caldas (1), entretanto, diz que o fruto contém 18 a 20 % de óleo. Nos ensaios que efetuámos, extraindo com éter, em soxhlet, frutos secos ao sol, verificámos o conteúdo médio de 11,4 %.

Não nos foi possível extrair gordura de batí de frutos em estado fresco. Compreende-se que no material recém-colhido, mais úmido, se mostre ainda menor a percentagem

de graxa. Considerando em volta de 10 % o teor de substância gorda no fruto, verifica-se que é baixo, em comparação com óleos de caroço de algodão (18-22 %), polpa de oliva (30 a 65 %), amendoim (43-48 %), dendê (66-73 % sobre polpa seca), babassú (64-69 % em relação à amêndoa).

Como veremos adiante, no caso de se realizar a extração industrial de gordura de batí, a tendência seria a fundação de pequenos estabelecimentos produtores, e não uma usina central. A matéria prima em estado fresco apresenta sérias dificuldades para transporte. Poderia tentar-se a secagem dos frutos, antes do transporte, mas devemos aqui ter em mente que a seca ao sol não seria satisfatória e que a secagem mecânica encareceria o produto.

Localização da gordura no fruto — O fruto de batí é pequeno, piriforme, apresentando o comprimento aproximado de 1 centímetro. Tem o peso médio, depois de seco, de 0,107 g. Na época da maturação do batí, informa Alpheu Domingues (2), todos os arbustos se cobrem de frutos a um só tempo e, não havendo colheita imediata, grande parte deles cái, perdendo-se enorme quantidade de matéria prima.

A substância gordurosa se encontra especialmente na polpa que envolve os frutos. O batí, sob o ponto de vista de extração de óleo comestível, enquadra-se no tipo dos frutos da oliveira e do dendê. Compreende-se, então, que a polpa, tenra, com certa porção de água, facilmente esmagável até sob a pressão dos dedos, precisa ser tratada com cuidados especiais. Qualquer choque mais ou menos violento lhe poderá causar dano.

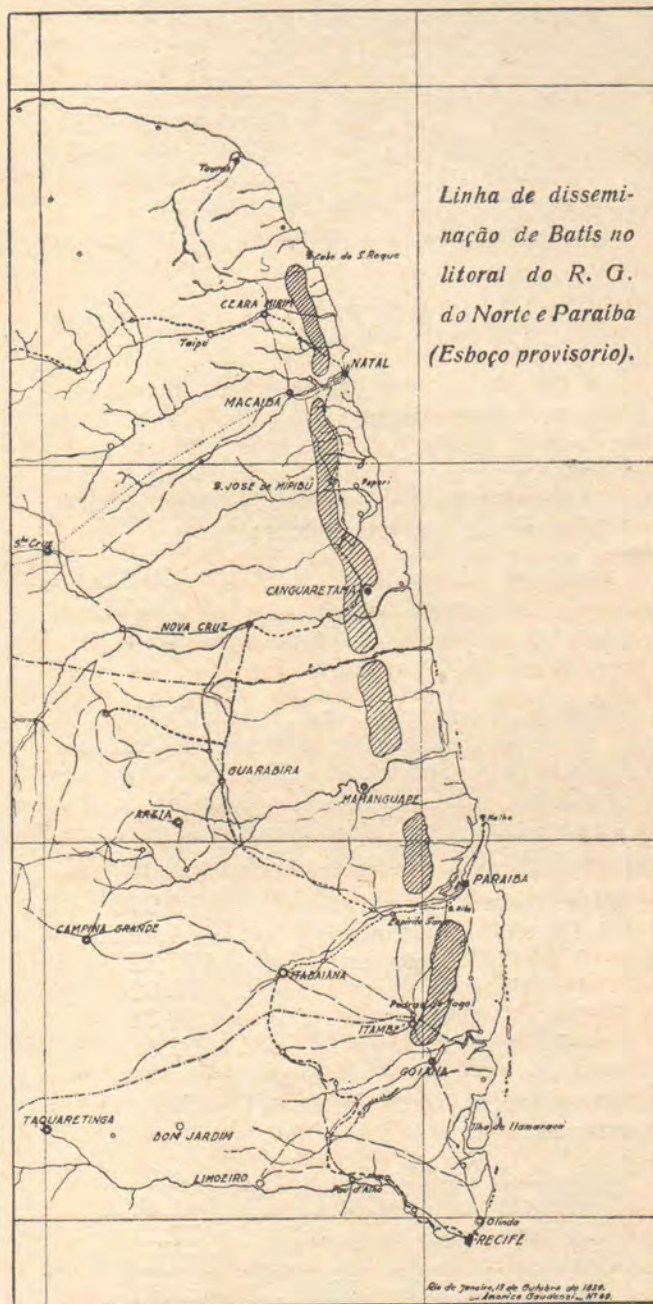
Em virtude de se achar a matéria graxa na polpa, pouco protegida por uma película de pequena resistência, os frutos devem ser utilizados sem perda de tempo para a extração. Resistiriam em estado de boa conservação apenas poucos dias. É verdade que se poderia cogitar de processos para o seu armazenamento, talvez em salmoura de 6 %, como se emprega para o depósito de oliva.

Características da gordura de batí — Em março do corrente ano recebemos dois sacos de frutos de batí, para estudo, procedentes de Canguaretama. O material chegou em péssimas condições: fermentado e mofado. Não obstante, providenciámos o arejamento e secagem ao sol. E destes frutos, na impossibilidade de trabalhar com matéria prima nova, extraímos num aparelho de cobre, empregando éter de petróleo como solvente, a gordura que serviu para algumas verificações.

Apresentava estado semi-sólido, pastoso, à temperatura ambiente (30° C. aproximadamente); cor esverdeada; cheiro e gosto próprios. Esta gordura, logo em seguida à extração, já se mostrava rançosa. Aliás, outras amostras deste produto, por nós examinadas no R. G. do Norte, por simples inspeção de suas qualidades organolépticas, evidenciaram que a rancidez se processa facilmente.

Partindo de frutos deteriorados pela ação de micro-organismos, não se podia evidentemente obter artigo de boa qualidade. A gordura, com efeito, apresentava alto índice de acidez. Exprimindo esta em ácido oléico, encontramos 56 %.

Muito embora não seja a hidrólise imprescindível para o desenvolvimento da rancidez, contudo os ácidos graxos se tornam rançosos



mais facilmente que os glicerídios. Nestas condições, a acidez vem facilitar o ranço. Um apreciador de gordura de batiputá, do R. G. do Norte, mas residente no Rio de Janeiro, antigo deputado federal, forneceu-nos pequeno frasco com amostra para comparação. Tratava-se de produto rançoso, sem dúvida já impróprio para alimentação. Em todo caso, determinámos o índice de acidez, encontrando a acidez (em ácido oléico) de 11,8 %.

Não é raro verificar tão elevados números de acidez em gorduras comestíveis. Processos inadequados de extração fornecem produtos de grande acidez livre. Encontram-se frequentemente óleos de dendê (*Elaeis guineensis*) com 30 % de ácidos graxos libertados. Em Angola, entre as muitas amostras entradas no Laboratório Químico dos Serviços de Agricultura (6) para análise, tem a maior parte mais de 15 % de acidez e ainda é habitual aparecerem óleos com 40, 50, 60 e até 70 %. A acidez do óleo de oliva (*Olea europea*) da Palestina (7) atinge, na qualidade "Tijari", 15 ou 20 %. Este óleo é realmente próprio apenas para manufatura de sabões, ou outros fins industriais, mas muito dele é vendido nos mercados locais como azeite alimentar.

A gordura de batí, por nós extraída, acusava:

Índice de saponificação	192
Índice de iodo (Hanus)	56

O Dr. Julius von Wiesner, já citado (5), refere que uma amostra de óleo de batiputá (batiputaöl), podendo ser empregada para fins de alimentação, pesquisada por Negri e Fabris, apresentava cor esverdeada, odor próprio, e as seguintes características:

Ponto de fusão	30-32°
" " solidificação	26-28°
Índice de saponificação	212
" " iodo	51

Alpheu Domingues, no seu trabalho (2), cita que uma amostra de gordura de batiputá, remetida pelo Serviço de Fomento Agrícola e analisada pelo Instituto de Química, ambas as repartições do Ministério da Agricultura, deu o seguinte resultado:

Densidade	0,910
Índice de refração a 15	1,4615
" " Köttstorfer	197,12
" " iodo	70,02
" " Crismer	80,31
Acidez	12,4

O químico Raul Caldas (1) divulgou as constantes:

Densidade a 15° C	0,9069
Refracção a 40° C	1,4631
Crismer	77,31
Köttstorfer	168,89
Número de iodo (Hübl)	58,31
Polensk	1,1
Acidez em ácido oléico	2,08 %

Considerando a má qualidade da matéria prima, a impossibilidade, ou pelo menos a dificuldade de extrair, nesta cidade, graxa de batí em condições favoráveis — que serviria para estudo de suas características como produto alimentar — deixámos de verificar as constantes habitualmente pesquisadas em casos semelhantes.

Possibilidades de extração — A obtenção da gordura de batí, na zona dos taboleiros litorâneos do Nordeste, obedece a processos muito rudimentares. Realiza-se pela ação de água fervente usando panelas de barro ou vasilhas de folha de ferro estanhado (folha de Flandres). A proporção que a gordura vai atingindo a superfície, vai sendo recolhida.

Alpheu Domingues (2) descreve como segue o método de extração, que teve oportunidade de observar: 1) Separação dos frutos e lavagem; 2) Cozimento em água; 3) Pilonagem até redução dos frutos a pasta; 4) Lavagem, recebendo a massa o efeito mecânico produzido pelas mãos dos operadores; 5) Apuramento em tacho, de onde é a gordura retirada para acondicionamento em garrafas.

Não admitimos a fundação, por exemplo, de uma grande fábrica para tratamento de toda a produção de frutos de batís selvagens, pelas seguintes razões: a) a faixa dos taboleiros é excessivamente comprida e demasiadamente estreita, com pontos de interrupção, para se encontrar lugar apropriado onde montar a usina; b) haveria necessidade de longos transportes; c) a matéria prima a transportar é de natureza delicada e sujeita a deterioração. Deste modo, só se poderia compreender a existência de pequenos estabelecimentos localizados em vários municípios.

Não julgamos, por outro lado, conveniente o plantio de batiputá em terrenos que se prestem a outras culturas, como de algodão, mandioca, milho, etc. A ter que se plantar oleaginosa, lance-se mão, aí, de uma que seja mais produtiva por área ocupada. Justificaríamos a cultura de batí em taboleiros, como meio de valorizar estes terrenos, na hipótese de assentar em bases econômicas a extração da gordura.

Consideremos agora a possibilidade de um processo para extração de gordura de batí em escala industrial. Vimos ser a percentagem de matéria gorda no fruto em estado fresco muito baixa: em torno de 10. Nestas condições, a obtenção industrial não se poderá fazer economicamente em prensas, pois é sabido que até os melhores processos, de prensagem deixam ainda na torta, ou resíduo, 4 a 8 % de matéria graxa.

Teremos, por isso, de recorrer ao sistema de extração por solvente volátil, que reduz essa proporção a 0,5-2 %. Este processo, ainda pouco usado no Brasil, se afigurará talvez pouco prático para pequenos industriais, em virtude de serem as operações de trabalho mais delicadas e mais dispendiosas em muitas circunstâncias. No caso do batí, levando em conta o fraco rendimento de gordura e o relativamente elevado consumo de combustível para recuperação do solvente, o processo será pouco econômico.

Um processo eficiente de extração de gordura de batí seria possivelmente o método mo-

dermo que emprega o princípio da separação centrífuga (8), utilizado na África Oriental para retirar óleo de palma (*Elaeis guineensis*).

Eis o método: Colocam-se os frutos maduros não avariados numas caixas, afim de ser esterilizados por vapor em baixa pressão, passando em seguida a um alimentador. Daí vão ter a um digestor em que são agitados sob pressão de vapor, para separar da noz a carne. A massa formada da polpa e da noz, lança-se em centrífugas. Durante pouco tempo, cerca de dez minutos, centrifuga-se o todo enquanto se injeta vapor. O óleo é bombeado para um tanque de decantação, de onde passa, por um preaquecedor, a um "tanque de lama" ("sludge tank"), em que se lava com água. Purifica-se o óleo lavado, depois, por meio de centrifugação em aparelhos Laval ou Sharples.

Estado atual da produção de gordura de batí — Em dezembro de 1938, quando visitamos Canguaretama, a situação da pequena manufatura de gordura de batiputá era a mesma de 1924, quando a descreveu o químico Raul Caldas no trabalho (1) apresentado ao Primeiro Congresso Nacional de Óleos, Gorduras, Cêras e Resinas.

A produção no Estado era insignificante, não atingindo por ano sinão algumas centenas de garrafas, que aparecem nas feiras das cidades do litoral, de vez em quando. Da indústria se ocupam mulheres e crianças: estas na apanha e aquelas na preparação.

Hoje a situação permanece no mesmo estado que em 1938, que em 1924 e possivelmente que no século passado. A propósito, não teriam sido os portugueses, estabelecidos nos imensos sobrados de Canguaretama, tão próspera durante o sôpro de civilização da cana de açúcar, os mestres do processo de extrair gordura de batiputá? Ou foram os africanos?

Cortiça de batí — Outro produto que se poderá conseguir do batiputá é a cortiça, que reveste os troncos e galhos. Como se sabe, o tecido suberoso, constituído de células tabulares, suberificadas, dispostas em filas radiais, formando camadas concêntricas, é o que se chama comumente cortiça. Tem este tecido suberoso o papel de proteção; em virtude do ar contido nas suas células, conduz mal o calor. A cortiça é, pois, empregada como isolante térmico.

Não servirá evidentemente a cortiça de batí para a indústria de rolhas, mas poderá prestar serviço em instalações frigoríficas sob a forma de placas de cortiça expandida. Nas células de cortiça bruta encontram-se substâncias albuminóides que fermentam e estragam o material, com diminuição do poder isolante. Submetida, porém, a cortiça a um tratamento a quente sob pressão, separam-se os albuminóides, conseguindo-se a dilatação das células: aí se tem a cortiça expandida.

O nosso país importa em regular quantidade cortiça do estrangeiro, principalmente de Portugal. A árvore que a fornece é o sobreiro. Mas entre nós já se prepara cortiça expandida partindo de angícos (gênero *Piptadenia*) do Sul da Baía e do Norte de Minas Gerais (margem do rio São Francisco). Dagora por diante pôde-se contar com mais uma fonte nacional de cortiça para limitados fins, o batiputá.

Conclusão — Das considerações desenvolvidas no presente trabalho, conclui-se que existem algumas dificuldades de ordem prática para a extração industrial da gordura de batí. Entre elas, contam-se o baixo teor de matéria graxa; a localização da gordura na polpa tenra que envolve o fruto; a maturação dos frutos quasi de uma vez e necessidade de colheita imediata; a urgência na utilização dos frutos, afim de evitar deterioração; a facilidade ou tendência de rancidez da gordura. Parece que o problema de aproveitamento de batí deve encarar-se sobretudo como meio de valorizar os taboleiros litorâneos, sendo interessante, neste caso, associar culturas de plantas, como dendê (*Elaeis guineensis*) e licuri (*Cocos coronata*, Mart.). Para extração da gordura, dever-se-ia considerar o processo, usado na África Oriental, de vapor e centrifugação.

REFERENCIAS

- (1) — Raul Caldas, Indústria das Matérias Graxas no Rio Grande do Norte, Anais do Primeiro Congresso Nacional de Óleos, Gorduras, Cêras e Resinas e seus Derivados, realizado no Rio de Janeiro em 1924, pags. 233-243, 1927.
- (2) — Alpheu Domingues, As possibilidades do Estado da Paraíba do Norte na indústria dos óleos vegetais, Anais (vol. citado), pags. 212-222.
- (3) — José Luiz de Castro, Contribuição para o dicionário da flora do Nordeste brasileiro, Boletim da I. F. O. C. S., pags. 69-95, Vol. 8, N.º 1, 1937.
- (4) — M. Pio Corrêa, Dicionário das Plantas Úteis do Brasil, Vol. I, pags. 281-282, Rio de Janeiro, 1926.
- (5) — Dr. Julius von Wiesner, Die Rohstoffe des Pflanzenreiches, Leipzig, 1927.
- (6) — Jorge Rodrigues de Barros Queiroz, Engenheiro Agrônomo, Actividade Económica de Angola, pags. 35-39, setembro de 1937.
- (7) — Government Analyst, Department of Health, Bulletin of the Imperial Institute, pags. 236-237, April-June 1937.
- (8) — Bull. Imp. Inst., pag. 223, 1926; 489, 1928; 110, 211, 1929, segundo H. K. Dean, Utilization of Fats, Londres, 1938.

PERFUMARIA E COSMETICA

Água de colonia, águas de "toilette", vinagres

A água de Colonia foi sempre considerada como um dos elementos normais do toilette: é um bom perfume, fresco e higienico, é além disso, uma solução eficaz antiséptica e oxidoreductora, quasi medicamentosa, como havia previsto o apotecário de Colonia ("La Par-

sua definição primitiva. A parte algumas felizes exceções, a água de Colonia e principalmente a das vendas de reclames não são mais do que uma diluição alcoólica fracamente aromatisada, com constituintes de essências e de perfumes de síntese. As qualidades higienicas, vivificantes do produto original não são mais do que uma ilusão: tem-se mesmo falado de acidentes em seu emprego, mas isto é certamente a expressão exagerada dum despeito por outros motivos.

Que elementos são necessários incriminar nesta degenerescencia dum excelente produto? no primeiro plano, bem atendido, a politica desastrosa do alcool que faz que todo o industrial o evite como

uma calamidade. E mais os direitos aumentarão, mais os embaraços administrativos tornarse-ão desagradáveis e mais as receitas baseadas sobre os direitos de impostos se esgotarão. As decisões, consentindo

RION-RION-RION-RION-RION-RION-RION-RION-RION
LABORATORIO TECNICO
 ESPECIALIDADE EM
 PRODUCTOS DE
PERFUMARIA
 E SEUS DERIVADOS
JOÃO EISENSTAEDTER
 RUA INVALIDOS 90 B - RIO
 TEL. 22-1494
 Fornecemos aos Srs. atacadistas e industrias:
 Rouges, pós, compactos, esmaltes de
 unha, perfumes, loções, quinas, colonias etc.
 Artigos de alta qualidade, rivalizando
 com os melhores productos importados.
 RION-RION-RION-RION-RION-RION-RION-RION-RION

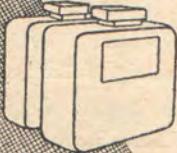
fumerie Moderne", junho de 1939).

A água de colonia (na França pelo menos) tem pouco a pouco degenerado e não corresponde a

**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

STEARATO DE ZINCO STEARATO DE MAGNESIO

PRODUCTOS EXTRA-LEVES,
PURISSIMOS

COLLA LIQUIDA SYNTHETICA,
PARA ROTULAGEM
SOBRE ALUMINIO, FOLHA
DE FLANDRES E SUPER-
FICIES LISAS.

INFORMAÇÕES E AMOS-
TRAS GRATIS, MEDI-
ANTE PEDIDO

INDUSTRIA CHIMICA

LUMINAR

RUA CARNOT, 84

SÃO PAULO

que a titulação minima das alcoo-
laturas da espécie cheguem até
50°, não são mais do que um pa-
liativo inefficaz.

O publico começa a reagir: crea-
ram-se produtos de baixo preço,
mas odorantes e agradaveis, re-
correm-se deste modo a leite de
Colonia, a águas aromaticas, a vi-

negres, sem álcool, e eliminando por consequência a despesa infutosa, a mais elevada.

Do lado destes produtos de uso quotidiano, será sempre muito fácil utilizar boas Águas de Colonia, preparadas segundo os princípios que fazem sucesso nos países vizinhos.

tendo mais traços de fusel, qualquer que seja sua ordem. O stock sobre resinas fixadoras, sobre tinturas aromáticas era ainda possível no ano passado, ou será, infelizmente, com o pagamento prévio das taxas que quintuplicam o valor? nada se pôde predizer. Os optimistas observam, que em suma,

Sobre os desnaturantes utilizados atualmente, observações poderiam ser feitas, mas a Administração não é refratária ao uso de almíscares de qualidade, de solventes pesados, não tendo os inconvenientes dos ftalatos e facilitando a solubilização dos óleos essenciais, tais como certos corpos de nucleos benzenicos.

O envelhecimento não é contrariado por estes corpos e a ação ozonizante de certos oleos-essenciais terpenicos pôde produzir todo seu efeito. Os novos métodos de envelhecimento artificial não tem sempre dado os resultados que se desejavam, e mesmo quando são eficazes não dão o bouquet e a sensação da maceração longa em armazem. A irradiação, a ozonificação artificial, o preparo por aquecimento podem entretanto ser empregados, na falta de melhor.

A escolha de óleos essenciais sobre o qual os grandes perfumistas são ainda tão escrupulosos é, incontestavelmente, a parte mais importante desta fabricação. É certo que os preços são incomparavelmente mais elevados que outrora,

SABÕES PARA INDUSTRIAS

Tipo Marselha, branco comum = 62/64 = materias graxas

Tipo Marselha, verde: - base oliva e outros oleos vegetais - PARA DESENGOMAGEM DE SEDA E FIO DE LÃ

Industria Brasileira

Peçam preços, amostras e informações a

UNIÃO INDUSTRIAL DE SABÕES

Rua Guarapuava, 31 — Fone: 28-7431

RIO DE JANEIRO

Deve-se voltar a estas tradições e expô-las aos leitores prevenidos? cuidados superfluos, sem duvida, mas algumas reflexões podem ser uteis.

Não se voltará sobre a predileção de outrora para os alcoes ditos "de Montpellier", destilados do vinho e guardando um ligeiro aroma sui generis: os perfumistas adotaram os alcoes puros, não con-

a desvalorização de moeda francesa faz aparecer algarismos elevados que não são sinão a transposição numa medida nova, dos valores de hontem. Os pessimistas dizem que os capitães não aumentaram na mesma medida e que as disponibilidades não permitem estas larguezas. Dois pontos de vista, todos dois perfeitamente razoaveis.

Alcool fino de cereais

UNICO E VERDADEIRO,

PRODUZIDO PELA DISTILARIA DA

SOCIEDADE PRODUTOS AGRICOLAS E INDUSTRIAIS

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

Especial para fabricas de essencias, perfumes, licores, vinhos compostos e produtos farmaceuticos

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

ALVARO LACERDA

RUA LIBERO BADARÓ, 492—2.º and.

SÃO PAULO

principalmente para as essências vindas de países de câmbio elevado. Os ensaios de produção colonial não deram resultados práticos, salvo no que concerne o óleo essencial de laranja produzido, talvez, em Guiné.

A França é o melhor produtor de Essências de Flores e de folhas de laranja amarga mas os Óleos essenciais de Limão e de Tangerina, são, até nova ordem, produtos de importação.

Um grande aumento da proporção de essência de Alfazema, indicada em certas receitas, nem sempre dá resultados apreciáveis para o público, apesar de que, em certas regiões, a água de Lavande se vende muitas vezes com uma etiqueta de Água de Colonia.

Numa medida judiciosa e razoável, pôde-se, para as qualidades mais baratas, substituir uma proporção de bom citral á essência de limão, de acetato de linalila á tangerina e de complexos de petit-grains ao Néoli... é o segredo dos laboratórios de habilidade dos preparadores. Mas ao lado destes artistas, quantos negligentes se contentam em elevar os preços de vendas talvez mais do que combinar receitas bem feitas?

As perfumarias da França meridional teem a possibilidade de utilizar águas de flores para seus cortes com álcool: água de alfazema, água de alecrim, ao lado de água de flores de laranja ou de água de rosa, dando excelentes resultados. Mas em fabricas situadas em Paris ou no interior da França, o custo dos transportes duplica e muitas vezes triplica o preço inicial das águas aromáticas: A água de salvia poderia encontrar um maior aproveitamento num grande numero de casos.

Em águas de Colonia de título alcoólico reduzido é sempre preferível empregar essências desterpénadas, solúveis, sem residuo e sem turvar nos alcooes diluídos: o preparador que filtra sobre materia absorvente nem sempre observa as perdas de materia odorante: faz ele mesmo sua desterpénção por diluição, mas perde as porções insolúveis que o "desterpénador" recupera e vende para outros fins.

Mas é necessário não perder de vista a dosagem em Óleos essenciais; abaixo duma certa quanti-

dade, que não deve ser menor do que 15 gramas por litro para uma água de Colonia normal e 3 a 5 gramas de essências desterpénadas por litro de álcool diluído, as propriedades higienicas, tónicas, revulsivas, antisépticas da velha loção tornam-se insuficientes. Quaisquer que sejam as receitas de baixo preço que se tenham nas proximidades desta norma, é necessário regular o grau alcoólico. Porque a fraude se exerce tão bem sobre o teor em essência como sobre o teor em álcool.

Abaixo de certas proporções necessárias, o artigo não é mais do que um engodo, um produto desleal, próprio a fazer desaparecer a clientela por desgosto.

As novas loções capilares, espumantes, detergentes, não contendo sinão 40% de álcool, mas bem perfumadas, são ao contrário inovações interessantes. Dão excelentes resultados: seu emprego bem estudado permite evitar o abuso de shampoings de que abusam os cabeleireiros dando maior preferéncia ao seu interesse comercial do que ao interesse da clientela. E' necessário limpar os cabelos, mas em condições bem determinadas e em momentos escolhidos. A eliminação sistemática de todas as secreções do couro cabeludo acabaria por produzir descontentes. O emprego de loções espumantes, suprimindo a necessidade de enxugar e a utilização do secador, aparece como uma inovação feliz, higienica, racional. Tanto mais que o elemento espumante é um corpo organico, muito aproximado aos produtos de secreção natural, que nenhum higienista pôde repelir.

As águas de limpeza são águas de flores ou de plantas aromáticas adicionadas dum molhante ou deteritivo, facilitando a eliminação das poeiras aglomeradas pelas secreções sebaceas: pôde-se juntar calmantes (contra os rictus) e antisépticos, eventualmente o enxofre dissolvido.

As águas demaquilantes são com a mesma base, mas um pouco mais detergentes: pôdem-se introduzir fracas soluções de alcooes graxos sulfatados que dão soluções de pH baixo, um pouco descamantes, para as peles muito delicadas, sempre adstringentes. Ha talvez uma proporção muito grande de óleos essenciais, cujo poder oxido-

reductor se assevera ser o elemento mais eficaz do remoçamento. Existem preparações convenientes para estas espécies de fabricações, verdadeiramente uteis a nossa época.

Para as peles desidratadas, a adição de corpos hidratantes (glicerina, glicóes) é indispensável: dão então, brilho ás preparações.

Os vinagres tornaram-se indispensáveis depois de um eclipse muito grande: a biologia acaba de redescobrir seu interesse, que o empirismo lhe havia consagrado.

Não se deve manter o pH da pele a um algarismo normal compreendido entre 6 e 6,5 e que as condições da vida actual teem tendencia a elevar. O emprego de vinagres é um meio simples, agradável e eficaz de suprimir a microcamada de sabão hidrolisado depois da lavagem matinal. Muitas mulheres que não desejam se ensaboar o farão sem receio, si depois enxaguarem com uma água ligeiramente acidulada. A epiderme levada a pH 6 é bem tensa, fresca, rosada e resiste a toda invasão microbiana.

O homem deve terminar sua barba por uma vaporisação de vinagre, mesmo si utiliza o sabão para barbear, o melhor que seja. A loção de vinagre deve seguir ao shampoing de sabão, qualquer que seja.

Mas é necessário, bem entendido, um vinagre estudado biologicamente e não uma diluição qualquer de ácido acetico. Com os vinagres etilicos (áceticos) é necessário não ultrapassar de 5 a 6 % de ácido; proporções mais fortes podem acarretar inchamentos desgraciosos da epiderme. O ácido láctico e o vinagre de leite parecem mais apropriados ao uso visado. O diluente é uma água aromática de flôr ou de labiada, um soluto de canfora ou de borneol ou de mentol para os homens.

Os vinagres de leite não são ainda muito espalhados mas teem se collocado provisoriamente, na dianteira dos precedentes.

Podem-se dissolver pequenas quantidades de essências desterpénadas escolhidas: não esquecer que o mérito das especialidades cosmeticas é sempre aumentado pela pre-

sença de corpos odorantes cuja influencia sobre o organismo se revela cada dia mais importante.

Si, por uma publicidade adequada

da, chega-se a vender produtos não aromáticos, a clientela decide bem depressa que esta falta não é uma vantagem.

Essencia de flôr de manga

As flores de manga que, identicamente às flores de Mehndi, crescem em cachos, emitem um excelente e atrativo aroma ácido, lembrando notas misturadas das fôlhas de gerânio e de rosas (Sadgopal, "S. P. C.", segundo "The Drug and Cosmetic Industry", junho de 1939).

A produção de óleo essencial é muito pobre, sendo mais ou menos de 0,005 por cento, e todas as tentativas para o separar, até agora, têm mais ou menos falhado. O processo volátil de extração dá mais constituintes não aromáticos do que o óleo essencial que se obtém inteiramente transformado durante a operação. O método do enfloramento, sem duvida, prepara uma base muito conveniente, mas a separação do óleo essencial da base, assim preparada, não dá um bom rendimento.

Consequentemente, tentativas têm sido feitas para o uso do método

comum de preparação de essencias, usando santalol como base.

Um estudo seguro das propriedades fisico-químicas deste óleo essencial não foi possível porque ainda não se conseguiu isolar na forma pura. Um exame olfativo do produto da essencia, rica no aroma de flôres de manga, indica a presença de constituintes os-quaes serão mencionados.

Um estudo comparativo do aroma de flores de manga conduz a uma semelhança completa com o odor da difenil-metana. Sua comparação com o odor do óxido e difenila não é muito apropriada. Alguns mercadores europeus estão vendendo essencia de manga verde para obter as marcas "Indian" e "Far Eastern", exigindo-a também como aroma de fruto para adição em xaropes, doces e alimentos.

Na Índia alguns doces são extremamente populares com uma

nota inteiramente de manga. Existe, entretanto, uma queixa no mercado, porque essas essencias de manga artificialmente preparadas não trouxeram o charme completo das flôres naturais. Ótimas imitações de perfumes de flôres de manga podem ser preparadas como se segue, necessitando a incorporação da essencia de flores de manga, destilada naturalmente, como um constituinte indispensavel:

Base — Essencia de flôres de manga; Difenil-metana e Oxido de difenila.

Modificadores — Rodinol rosa, Oleo de rosa chá, Laranja doce, Acetato de fenil-etila, Alcool fenil-propílico, Ester isobutilico do ácido fenil-acetico, Butirato de fenil-etila, Valerianato de fenil-etila, Alcool C₁₁.

Agentes impressionantes — Aurantíol, Lima, "Grape fruit", Limão sem sesquiterpenos, Acetato de rodinila, Metil-benzila, Acetato de carbinila, Nitrato de etila, Aldeidos em C₉ e C₁₁.

Fixadores — Cinamato de metila e acido fenil-acetico.

(Continuação da página 6)

Industrial", de G. D. Hiscox e A. A. Hopkins, Gustavo Gili, editor. É uma enciclopédia com fórmulas, receitas, manipulações, métodos de laboratório, conhecimentos úteis, e trabalhos aplicáveis às indústrias. (Red.).

986. ALCOOL. ENVELHECIMENTO ARTIFICIAL DO ALCOOL.

W. D. Blumenau, Sta. Catarina — Para o envelhecimento artificial do alcool poderá fazer passar uma corrente de ozona, obtida pela descarga de efluvios elétricos sobre uma corrente de oxigênio.

Saiu publicado na Revista de QUÍMICA INDUSTRIAL, no mês de maio de 1936, um artigo relativo ao envelhecimento artificial do álcool e ao método operatório. (V. F.).

1053. CERÂMICA — KAOLIM

Assin. F-1093, Poços de Caldas, Minas — Em tempo oportuno comunicamos as informações sobre a qualidade de kaolim, cuja amostra nos enviou.

Quando a sua principal aplicação, é utilizado em cerâmica e na fabricação de produtos refratários para fornos. (V. Freitas, quim.).

1262. AP. IND. — SUÇO DE LARANJAS.

Assin. E-860, Nesta — Transmitemos o seu nome e endereço a firmas nossos anunciantes que, no caso de terem aparelhamento para tratar e engarrafar suco de laranja, se comunicarão com o amigo. (Adm.).

1195. ALIMENTOS — MANDIOCA (FARINHA E ALCOOL).

Assin. F-1130, São Salvador, Bahia — É possível que haja algumas publicações em português por estes Estados á fora. Mas não nos chegaram ao conhecimento. Quanto á industria de álcool de mandioca, ha muito se acha em plena execução entre nós; um químico, com conhecimentos de fermentação, a conduzirá perfeitamente. Farinha de rasFpa, chamada panificável, é produto corrente desde o Pará até o sul. Trata-se de uma industria de natureza mecanica: a questão é de máquinas. (J.N.R.).

1037. ALIMENTOS — BEBIDAS DE GUARANÁ E MAÇA ESPUMANTE, AGUA TONICA.

Assin. D-541, Cuiabá — Enviamos a v.s. fórmula de água tônica, de quina. É a seguinte:

Água filtrada (em vela). 900 c.c.; Bisulfato de quinino, 0,10; Acido

citríco, 2,0; Glicerina, 25 cc.; Xarope de guaraná, limão, maçã, cola, laranja, groselha ou outro semelhante, 75 cc.; Gás carbônico, quantidade suficiente para gaseificar, enchendo e fechando as garrafas em máquinas apropriadas.

Para preparar bebidas espumantes, poderá operar como a seguir se descreve.

Guaraná espumante — Dissolver o extrato de guaraná em água, juntar açúcar e caramelo, para colorir. Depois de pronto, gaseificar fazendo passar por meio de máquinas apropriadas, uma corrente de gás carbônico, no liquido contido nas garrafas e fecha-las imediatamente.

Para maçã espumante — Dissolver o xarope de maçã em água e fazer passar corrente de gás carbônico da mesma forma que para o guaraná espumante. (V. F.).

1252. AP. DE LABORATORIO — GRAL.

Assin. G-1386, Petrolina, Pernambuco — Não aconselhamos que prepare um cimento para concerto de gral. Dado o pequeno custo, será mais conveniente adquirir novo. (Red.).

1249. AP. IND. — FABRICA DE SABÃO.

Assin. G-1386, Petrolina, Pernambuco — Estamos inteirados de

Livros técnicos

- Tecnologia da Fabricação do Açúcar de Cana, pelo Quím. L. M. Baeta Neves, 433 paginas . . . 50\$000
- Tecnologia da Fabricação do Alcool, pelo Quím. L. M. Baeta Neves, 314 paginas . . . 50\$000
- Processos da Industria Moderna, pelo Quím. Jayme Sta. Rosa, 117 paginas . . . 20\$000
- Petroleo e seus Productos, pelo Quím. Nabuco de Araujo Jr. e colaboradores, 146 paginas . . . 20\$000
- A Industria de Soda Caustica no Brasil, pelo Quím. Jayme Sta. Rosa, 34 paginas. 10\$000

Pedidos por intermedio da Revista de CHIMICA INDUSTRIAL.

que o amigo deseja montar uma fabrica de sabão e sabonete, empregando óleo de côco babassú. Encontrará informações sobre maquinismo escrevendo aos anunciantes de aparelhamento industrial, que apareceram nas edições desta revista no corrente ano.

Não é necessário que v. s. se lance a extração do óleo. Poderá adquiri-lo em Recife mesmo. Para saboaria, utilize óleo refinado. Não precisa v. s. desodorizá-lo, como disse. (J. Nóbrega, quím.).

1282. PERF. E COSM. — MATERIAS PRIMAS VARIAS.

Assin. F-1079, São Paulo — De-nos v. s. os nomes comerciais de vários produtos citados em nossa revista, que entram em fórmulas de cremes.

Precisamente para não criar maiores dificuldades, evitamos tanto quanto possível publicar nomes comerciais, isto é, marcas registradas de produtos químicos e industriais.

Damos de preferencia os nomes técnicos, facéis de ser identificados por qualquer fornecedor que conheça o seu comércio. (Red.).

AINDA 1235. FERM. — VINAGRE DE BAGAÇO DE CANA.

Ass. G-1346, E. de S. Paulo — Vinagre obtem-se geralmente de açúcar ou material açucarado, que por fermentação alcoolica se transforma em alcool e por fermentação acetica, em vinagre. Vinagre obtem-se tambem partindo logo de alcool. (J. N.).

1254. SABOARIA — LIVROS

Assin. D-484, Recife, Pernambuco — Não existe no Rio, conforme julga o amigo, o livro sobre fabricação de sabão, de J. L. Rangel. Este livro ainda não foi totalmente escrito. Indicamos, como deseja, outros: "Manuel pour la fabrication des savons", W. Schrauth (Béranger); "La fabrication moderne des savons, bougies, glycerines; Le. Lloyd Lamborn (Dunod); "Manual del fabricante de jabones", Scansetti, traduzido por Estatella (Gili); "Tratado de jaboneria", de Deite e Schrauth (Gili); "Modern Soap Making", Thomssen and Kemp (The Drug and Cosmetic Industry,

Nova York). Qualquer livreria, que trabalhe com o exterior, poderá fornecer preços correntes destes livros. (Adm.).

1250. GRAXAS — REVISTAS EM FRANCES E ITALIANO.

Assin. 10027, Belo Horizonte, Minas Gerais — Em francês indicamos a revista "Matières grasses,

PRODUCTOS

CLANDESTINOS

Recuse comprar productos clandestinos. Adquiera as mercadorias anunciadas, porque inspiram confiança.

PRODUCTOS CHIMICOS DEVEN SER ANNUNCIADOS EM REVISTAS DE CHIMICA.

le pétrole et ses dérivés", mensal, 70 francos (Dunod, Paris) e em italiano as revistas "Rivista Italiana-Essenze, Profumi, Pianti Officinalli, Olii vegetali, Saponi"; "Olii minerali, Grassi e Saponi, Colori e Vernici"; "Nuova Rivista — Olii Vegetali e Saponi" (giá L'Industria Saponiera), todas tres de Milão. (Red.)

1220. INSETICIDAS — LIQUIDO "MATA-MOSCAS".

Assin. H-1451, Porto Alegre, R. G. do Sul — Desejando v. s. fabricar inseticidas liquidos "mata-moscas", impregnando-se papeis e que humedecidos tenham o efeito do

MOVEIS LAMAS

(INTERESSAM AOS ECONOMICOS)

Providencie com tempo, o arranjo de sua casa, para as festas de Natal e Ano Bom

Visitando o grande Monstruário da fabrica de moveis "Lamas", á rua Mello e Souza, 102 (proximo á estação principal da Leopoldina), apreciará a grande quantidade de conjuntos para Residencias e Escritórios e os mais originais moveis avulsos, próprios para presentes e

ainda será possível alterar o que fôr necessário, de acôrdo com o seu bom gosto e necessidades, tanto nas disposições internas, como em dimensões, detalhes e na tonalidade das madeiras, evitando os inconvenientes das compras de ultima hora.

Faça a sua encomenda na fabrica "Lamas" não sendo necessário qualquer desembolso imediato e no dia em V. S. determinar o

seu lar será mobiliado com moveis adequados, que o tornarão mais harmoniosos e confortável, com satisfação completa para toda a sua familia.

Os moveis "Lamas" vendem-se exclusivamente no Monstruário junto á fabrica, sendo em alguns casos o pagamento facilitado e as suas Exposições do Flamengo, Copacabana e Urca, são de simples propaganda.

inseticida desejado, enviamos-lhe as seguintes formulas:

a) Prepara-se uma solução de emetico, 1 parte; mel, 40 partes; água, 200 partes, impregnando-se com esta solução o papel deixando-se depois secar.

b) Bicromato de potássio, 300 gr.; açúcar, 6 grs.; essencia de pimenta preta, 4 grs.; alcool, 60 grs.; água, 420 centímetros cubicos. Depois de varios dias de preparada esta mistura empapa-se na mesma papel sem encolar.

c) Misturam-se 25 partes de infusão de cassia (a 10%) com 6 partes de açúcar mascavo e 3 partes de pimenta moída.

d) Mel, 900 grs.; xarope comum, 3 kg.; extrato de pau de cassia, 120 grs.; essencia de aniz, umas gotas.

e) Faz-se uma solução de 2 partes de arseniato de potássio ou de sodio e 4 partes de açúcar branco em 40 partes de água. Satura-se papel sem cola nesta solução e seca-se. Muito cuidado nesta preparação e com o papel, pois o arsenico é muito venenoso.

f) Água açucarada com a maior quantidade de arsenico branco que possa conter. Venenosissimo. Muito cuidado. (V. Freitas, quim.).

1225. SABOARIA — SABÃO DE COCO COMPOSTO.

Assin. C-390, Manaus, Amazonas
— Apreciamos desvanecidos a lembrança de nos enviar amostra do

São Orphãos mas não padecem difficuldades



SUA situação é fructo da providencia... Garanta aos seus o mesmo futuro, com um seguro de vida.

SUL AMERICA - Companhia Nacional de Seguros de Vida

sabão que preparou de acôrdo com a formula do nosso companheiro J. L. Rangel.

Informa-nos que dentre as formulas publicadas na REVISTA DE QUIMICA INDUSTRIAL, destaca-se a de julho de 1935, pag. 258, que

dá um bom tipo comercial de sabão de côco, não só pelo seu rendimento, mas também pelo aspeto e poder deterativo.

De nossa parte somos gratos tanto pela gentileza de sua remessa, como pelas informações acima que aqui mesmo registramos, para uso de outros interessados. (J. S. R.).

1226. INS. E FUNG. — BARATICA.

Assin. C-390, Manaus, Amazonas,
— Na formula que nos submeteu á apreciação, poderá restringir o inconveniente apontado, diminuindo a quantidade de açúcar e empregando de preferencia produto refinado, embora um pouco mais caro. O açúcar mais puro é menos higroscopico (J. N.).

1251. ALIMENTOS — VINHO DE LARANJA.

Assin. D-557, S. Sebastião do Paraizo, Minas — O nosso assinante G-1360, de S. João da Barra, E. do Rio, possui uma fabrica de vinho de laranja. Possui sucursal no Rio de Janeiro. Por outra via mandamos o nome do assinante e o endereço no Rio. (Adm.).

Cellulose e Papel

Refinação de celulose

Para a refinação a quente, não é necessário que a matéria prima apresente uma resistencia suficiente aos álcalis, neste caso o teor em alfa celulose será muito fraco (L. Rys e A. Bonisch, "Zellstoffu. Papier", outubro de 1938).

Este teor é tanto maior quanto a temperatura for mais alta, quanto maior for a concentração da lixívia e que a duração da operação for mais considerável.

Seu limite superior corresponde, para as refinações a quente, aproximadamente a 96,5%. Os adjuvantes oxidantes abaixam a viscosidade do produto, assim como, em certa medida, seu teor em alfa celulose e o rendimento.

Todas as maquinas e aparelhamento para

INDUSTRIA DO PAPEL

Dispõe de Pessoal Técnico para montagem, fiscalização e entrega em funcionamento de INSTALAÇÕES COMPLETAS E REFORMAS DE FABRICAS DE:

CELULOSE de PALHAS, CAPINS, BAMBÚ e FIBRAS

em geral (Concessionário das Patentes Stangalini e MS)

CELULOSE e POLPA mecanica de MADEIRAS
FABRICAÇÃO e BENEFICIAMENTO de PAPEL, etc.

ESTUDOS, CONSULTAS e PROJETOS com

ESCRITORIO de ENGENHARIA INDUSTRIAL

Especializado na Industria de Papel e Papelão

Porto Alegre (Hotel Jung)

(32 anos de experiencia, dos quais 16 no Brasil)

Com "Lucite," novo plástico, dá-se maior segurança aos caminhos

O meio de obter perfeita segurança nos caminhos rodoviários, durante as viagens noturnas em automóvel, constituiu sempre importantíssimo problema, como revela a estatística; só nos Estados Unidos, 48% dos acidentes, que causam sérios ferimentos ou aos automobilistas ou aos viajantes ou a uns e a outros e 60% dos acidentes mortais ocorrem depois do pôr do sol, não obstante a circulação noturna de automóveis ser de apenas a terça parte da diurna. (E. J. Pechin, "Ingeniería Internacional", março de 1939).

Cifras imponentes são essas, na realidade, e por elas deixa-se ver a necessidade imperiosa que ha de melhorar a iluminação das estradas. Alguma coisa fez já neste sentido o Estado de Michigan, que, para isto, inaugurou um trecho da estrada de 137 quilômetros, entre Detroit e Lansing, chamada a Rua numero 16 e na qual se instalou um novo artifício destinado a dar a maior segurança possível.

Com intervalos de trinta metros na extensão da estrada ha uns postes de aço com potentes refletores de "Lucite" — resina de metacrilato de metila — o mais recente dos materiais plásticos que saíram dos laboratórios químicos de du Pont e que se adapta admiravelmente ao caso de que se trata. A força e duração do dito material garantem a permanência de tais refletores, a sua claridade dando-lhes uma capacidade refletora muitas vezes maior do que a do vidro ordinário. Quiz a sorte que, para demonstrar melhor a eficacia dos refletores de "Lucite", chovesse na noite da inauguração daquele caminho, tornando assim mais patente o fato de que a luz dos veículos, que tomaram parte na experiencia, não se projetava a mais de mil e seissentos metros para a frente.

Quasi todos os choques e os atropelos de pessoas teem por causa a impossibilidade em que se acha a pessoa que manejando um automóvel não pôde ver a tempo o veículo ou a pessoa que está adiante no caminho. A instalação de refletores aos lados do caminho, melhora a visibilidade deste. A menor interrupção do feixe de luz serve de advertência ao que dirige o automóvel. Assim, se manifestam, por exemplo, as bifurcações do caminho.

Ha uma acentuada curva a direita ou a esquerda? Uma elevação? Qualquer coisa que seja, revelam os refletores de "Lucite".

Por outro lado, pôde o automobilista que viaja a noite olhar de frente os veículos que viajam em sentido contrário ao que êle leva, sem que a luz dos faróis dianteiros desses veículos o ofusque em absoluto, além das circunstancias de que os postes permitem calcular melhor as distâncias e reduzem, em consequência, o perigo de tomar a dianteira a um automóvel que, marchando no mesmo sentido

em que vai o seu, mova-se lentamente. Esses potentes refletores são também utilíssimos na cerração, em que é especialmente perigoso o trânsito pelas estradas, o que vem realçar a importância que oferecem relativamente á segurança das estradas.

Os refletores de "Lucite" são o resultado dos sistemáticos esforços feitos pela Companhia du Pont para ir criando novas e melhores materias plásticas. Daí tentar-se, por meio de processos sintéticos, obter um material que, ao mesmo tempo que tivesse a claridade do cristal, fosse levíssimo e, além disso, forte e flexível. Cinco anos tiveram de se empregar na investigação química e nas experiencias necessárias para aperfeiçoar o produto e, quando por fim se anunciou que já estava pronto para a venda, a imprensa falou dêle como de um novo triunfo da química.

Jonathan Cass Stimson, inventor do refletor prismático, não pôde deixar de se sentir atraído pelas qualidades plásticas do "Lucite" e, havendo obtido certa quantidade deste, conseguiu idealisar o artifício a que se tem referido. Sua construção se baseia no princípio ótico conhecido com o nome de reflexão retrodiretiva. O inverso do disco é perfeitamente liso, mas o reverso consta de certo numero de facetas ou esquinas cúbicas e a exatidão com que se modela faz que resulte o refletor prismático ideal. Ao feri-lo um raio de luz, refletem-nos suas facetas como as de um brilhante.

A prova inicial dos refletores de "Lucite", em relação com a segurança do trânsito noturno, efetuou a Genenral Motors Corporation em seus terrenos experimentais, próximo de Pontiac, Estado de Michigan. Foram esses terrenos, sem duvida alguma, os mais apropriados para o caso, por que adrede se criaram nêles todas as dificuldades que se apresentam nos caminhos e os homens que, tanto de dia como de noite, manejam os automóveis em tão tortuoso caminho teem que estar evitando a cada instante sofrer tal ou qual acidente.

Foi, pois, com verdadeiro entusiasmo que os experimentados pilotos acolheram a instalação de tais refletores em certos trechos do caminho, porque lhes permitiam manejar os veículos com maior segurança e sem cansar tanto a vista. Foi o êxito obtido nesta prova que induziu as autoridades respectivas a instalar os refletores, de que se trata, na estrada de Detroit a Lansing.

Sendo tão recente, como é, tal adeantamento, a Signal Service Corporation, de Elizabeth, Estado de New Jersey, que tem a agencia geral dos ditos refletores, declara que estes já teem despertado, considerável interesse em outros Estados da república, devido ás dificuldades que o trânsito apresenta, sendo necessário criar, alguma coisa que desse maior segurança aos caminhos.

E assim foi que se instalaram em certos trechos de estradas de Ohio, Kansas, California, Maryland, New Jersey e New York, os refletores de "Lucite", que seguramente tornaram muito mais fácil a circulação noturna de veículos.

Utilização da casca da aveia na obtenção de produtos químicos

Quando se trata a casca de aveia por soluções diluídas de ácidos clorídrico, sulfúrico ou nítrico, obtêm-se produtos contendo açúcares redutores, pentoses em grande parte (L. A. Underkofler, Fl. Fulmer e M. M. Rayman, "Ind. Eng. Chem.", 1937, 29, 1290).

Esses açúcares podem ser fermentados por organismos butil-acetônicos, dando bons rendimentos em álcool butílico, acetona e álcool etílico.

Uma proporção muito grande de água e de grãos é necessária para bom rendimento. As pentoses obtidas por hidrólise ácida da madeira e de outras matérias celulósicas, podem ser utilmente empregadas.

Informação Industrial

Notícias do INTERIOR

(Dos nossos representantes)

Têxtil — Construção de fábrica de tecidos em Agudos — Sendo Agudos, no Estado de São Paulo, um dos maiores centros algodoeiros do Estado, deliberou-se a construção ali de uma fábrica de tecidos, já tendo sido coberta a importância de 1.200 contos de réis. A diretoria da nova sociedade tem como presidente o Pe. João Batista de Aquino.

Prod. Quím. — Funciona a Fábrica de Sulfato de Belo Horizonte — Já está em funcionamento a Fábrica de Sulfato de Alumínio da Prefeitura de Belo Horizonte, destinada a fornecer sulfato para purificação de água distribuída à cidade. Esta fábrica está montada no edifício dos laboratórios do Reservatório de Carangola. Produz diariamente 3 toneladas de sulfato, tendo capacidade para 12 toneladas. A fábrica emprega bauxita de Poços de Caldas.

Min. e Met. — Grafite em Miracema — Iniciou-se no 2º Distrito de Miracema, Paraíso do Tobias, uma exploração de grafite pelos Engs. João Felício dos Santos e Jorge Kaden.

Petróleo — A Destilaria de Niterói — O governo da República autorizou o Estado do Rio a contrair com o Banco do Brasil um

empréstimo destinado à montagem de uma refinaria de petróleo na enseada de São Lourenço, em Niterói.

Tintas e Vernizes — Inaugurou-se em Curitiba uma fábrica de tintas de impressão — Em Curitiba, à rua Bom Jesus, 80, inaugurou-se o mês passado a Fábrica D. Izabel, da firma Lopes & Cavnagari.

Prod. Quím. — Planeja-se uma fábrica de produtos químicos no Paraná — Está sendo organizada em Curitiba uma empresa que se propõe a fabricar no Estado ácido sulfúrico, sulfatos e possivelmente outros produtos químicos. As reuniões preparatórias estão sendo realizadas no Instituto de Química.

Química — Químicos Industriais paranaenses de 1939 — Concluíram o curso de química industrial na Faculdade de Engenharia do Paraná em 1939 os seguintes químicos: Artur Estrela de Souza, Alcídio Teixeira de Freitas, Armando Borio, Albino Kreling, Durval Martins Barreto, D. Leal Figueiredo, Ernesto J. Tinoco, Gerhard Neufert, Henrique Górgoroski, João Revaglio Jr., J. Conrado Pereira, L. Gonçalves de Moura, L. A. de Souza Castro, Leão V. Vitkovski, Percy Buchner, Salatiel C. da Mota e W. N. Zake Tacla. A todos estes profissionais a Revista de **CHIMICA INDUSTRIAL** envia efusivos parabéns, desejando-lhes as melhores felicidades na carreira que abraçaram.

Cerâmica — Fábrica de telhas em Curitiba — Ha pouco inaugurou-se em Curitiba, Santa

Catarina, uma fábrica de telhas francesas, de propriedade do Sr. Heráclides Borges.

Prod. Quím. — Nova marca de uma fábrica de fósforos de Erval — A Fábrica de Fósforos do Sr. Tranquilo de Carli, de Erval, Campos Novos, Santa Catarina, lançou novo tipo de fósforos. A fábrica gira com o capital de 1.000 contos de réis.

Perf. e Cosmética — Sabonete de uma fábrica catarinense — A Perfumaria Jasmim, de Guilherme Urban S. A., de Joinville, lançou ao mercado a marca de sabonete "Margot".

Min. e Met. — Estanho no R. G. do Sul — Em alguns pontos do Estado, especialmente na região de Encruzilhada, vem sendo extraído estanho por particulares em maior parte, sendo vendido a estabelecimentos do R. G. do Sul. Rompendo a guerra na Europa, com a consequente dificuldade de intercâmbio comercial, alguns industriais paulistas voltaram suas vistas para o estanho do R. G. do Sul. Ainda ha pouco esteve em Porto Alegre, tratando do assunto, o Sr. Francisco Matarazzo Pignatari.

Borracha — Usina de beneficiamento de borracha de maníoba em Natal — Montada na rua do Comércio, em Natal, funciona a Usina de Beneficiamento de Borracha de Maníoba, da firma Monte & Rebouças Ltda. O aparelhamento da usina foi fornecido por uma fundição norte-riograndense, de

Amancio Dantas & Cia., de Mosoró. No corrente ano a Usina de Beneficiamento adquiriu no Estado 100 toneladas de borracha de Maniçoba, tendo o R. G. do Norte atualmente capacidade ao

que se diz para produzir 300 toneladas. Em outubro próximo passou o preço por aquilo no interior estava em torno de 1\$500. A Usina fornece, para exportação, borracha de maniçoba lavada e crepada.

Graxas — Fábrica de gordura de ucuuba em Manaus — Uma firma de Manaus pretende instalar naquela capital uma fábrica de gordura de ucuuba.

Inseticidas e Fungicidas

Oleos minerais como inseticidas

J. Carroll trata do emprego de óleos minerais como inseticidas em "Econ. Proc. Royal Dublin Soc.", abril de 1938, segundo "Chimie et Industrie", junho de 1939).

Entre os derivados do petróleo bruto, o petróleo iluminante não pôde jamais ser utilizado em vista de sua grande volatilidade e da dificuldade que se encontrou em preparar emulsão estável.

O querosene é o produto geralmente utilizado em emulsões, obtidas com o concurso de agentes molhantes. Provoca muitas vezes alterações dos

vegetais e seu emprego deve ser controlado. Pode-se utilizar igualmente associado ao derris, à nicotina, ao piretro, etc.

Quanto aos óleos lubrificantes, seu emprego como inseticida se estendeu ultimamente; sua toxicidade é elevada, mesmo na presença de formas hibernais de larvas. Em razão do seu poder corrosivo sobre as folhas, é preferível utilizá-lo durante o período de sono dos vegetais.

Emfim, os óleos ditos "óleos brancos" cujo grau de purificação é muito elevado, dão bons resultados como "óleos de verão"; podem-se incorporar outros produtos ativos.

INDUSTRIA FARMACEUTICA

Soluções supersaturadas estáveis de gluconato de cálcio

A estabilização das soluções de gluconato de cálcio é realizada de maneira satisfatória pelo emprego de metionato de cálcio, em quantidade igual ou um pouco superior à do gluconato, no caso de soluções relativamente concentradas

(G. L. Jenkins "J. Amer. Pharm. Assoc.", junho de 1938).

A duração de conservação de tais soluções varia com a concentração. As soluções de concentrações inferiores a 7% são estáveis durante duzentos dias.

A determinação da proporção de hastes na ipecacuanha

É um método microscópico fundado em que as células esclerenquimatosas das hastes são nitidamente diferenciadas das células das raízes. (A. W. Lupton, "Quart. J.

(Continúa na página 30)

GLUCOSE ANHYDRA

PURISSIMA PARA INJEÇÕES

MAIZENA BRASIL S. A.

SÃO PAULO
Caixa 2972

PORTO ALEGRE
Caixa 748

RECIFE
Caixa 638

RIO DE JANEIRO
Caixa 3421

INDVSTRIA

GEIGY DO BRASIL S. A.

FILIAL

J. R. GEIGY S. A., Basilea (Suissa)

FABRICA DE ANILINAS FUNDADA EM 1764

CORANTES:

DIPHENYLE e DIPHENYLE SOLIDOS
(para algodão e seda artificial)

POLARES e ACIDOS
(para seda natural e lã)

ERIOCHROMO
(para artigos de lã, requerendo optima solidez)

TINONE e CHLORINE TINONE
(corantes á Cuba)

SETACYL DIRECTOS
(para seda ao acetato)

Especiaes para ESTAMPARIA

IRGAPHORE
(para borracha)

IRGALITHE
(para laccas)

IRGANITRONE
(para vernizes)

CORINTRONE
(para couros)

ECLIPSES
(ao enxofre)

PRODUCTOS AUXILIARES PARA A INDUSTRIA TEXTIL

PARA MAIS INFORMES QUEIRAM DIRIGIR-SE A'

GEIGY DO BRASIL S. A.

RIO DE JANEIRO

Secção Commercial:

RUA DA QUITANDA, 163 - 5.º
Telephone: 43-0875

Secção Technica e Deposito:

RUA DO COSTA, 123 - 125
Telephone: 43-6994

Caixa Postal 1250

SÃO PAULO

RUA LIBERDADE, 698
Telephone 7-1484—Caixa Postal 2544

TELEGRAMMAS - "GEIGYBRAS"

Um programa de estudos para o algodão

Mac Ormac ("American Dyestuff Reporter", 6 de fevereiro de 1939) estabeleceu o balanço das questões que seriam interessantes estudar para os que desejam-se ocupar do algodão.

Avalia que os progressos realizados, nestes últimos anos, não são consideráveis e que resta, sobre esta questão da celulose natural do algodão, um grande número de problemas a estudar.

Mac Ormac classifica-os em três grandes grupos:

- a) os que estão baseados sobre a utilização da fibra de algodão;
- b) os que estão baseados sobre a utilização do carôço do algodão e dos produtos que dêle derivam.
- c) enfim, os que estão baseados sobre a planta toda inteira.

Manchas em tecidos

Manchas de mofa — Tiram-se as manchas de humidade e de mofa dos tecidos, atritando-o com amoníaco diluído ou com uma solução fraca de clorêto de zinco.

As cortinas de encaixe e outros tecidos similares imergem-se em leite frio, logo depois dum contáto suficientemente grande, (algumas horas pelo menos) e lavam-se com água de sabão.

Para as sedas e os "piqués", emprega-se vantajosamente um banho de peróxido de sódio.

As manchas de mofa das luvas "glacé" podem ser retiradas com amoníaco comum ou diluído.

Manchas de sangue — Numa vasilha com água dissolvem-se duas colheradas das de café de ácido

tartrático, lava-se o tecido manchado nesta água enxagua-se com água corrente. Antes de enxaguar, ter o cuidado de reforçar o tecido.

Limpeza de "tricot" de lã — Dissolver a quente uma mistura de:

Água	12 litros
Sabão de Marselha	500 gramas
Amoníaco	30 "
Essencia de terebentina	30 "

Esperar que o sabão esteja dissolvido para pôr o amoníaco e a essência. Misturar bem e esperar que a água se turve; submergir os "tricot" durante cinco minutos.

Logo prensar suavemente (sem reforçar) e repetir esta operação. Prensar e enxaguar várias vezes.

Manchas de lapis-tinta — Os lapis cuja base é o Violeta de Metila e que produzem traços de tinta sobre superfície húmida, formam sobre os tecidos manchas difíceis de tirar. Obtêm-se bons resultados aplicando alternativamente a glicerina e o álcool metílico (álcool de madeira) ligeiramente alcalinizado com amoníaco.

Manchas de suor — Quando são recentes podem-se tirar por meio de amoníaco diluído com água. (O suor recente é ácido e deve ser neutralizado por agentes alcalinos).

Si as manchas são antigas (então ha decomposição e formação de materias amoniacaes, derivadas da uréa), enxaguam-se com uma solução aquosa fraca de ácido oxalico.

Manchas de ferrugem — Diluir num pequeno recipiente pó de zinco com bisulfito de sódio concentrado a 38° Bé.; deixa-se descansar alguns minutos a mistura que se reaquece.

Basta embeber as manchas com o líquido claro; estas desaparecem em poucos instantes e não ha mais do que lavá-las.

Sendo redutores muito enérgicos, os hidrosulfitos transformam a ferrugem de sesquióxido em protóxido, que se dissolve facilmente. (N.P.L.).

Mineração e Metalurgia

Novo processo de produção de alumina

Durante muitos anos o processo Bayer tem sido o que encontrou mais largo emprego para a extração de alumina, da bauxita. (Bulletin of the Imperial Institute, Vol. XXXV, N.º 2, 1937). Este processo consiste especialmente em se tratar a bauxita bruta com soda caustica, debaixo de pressão, quando a alumina e a silica vão em solução, deixando o óxido férrico, etc., conhecidos como "lama vermelha" sem ser atacados. Os principais recuos deste processo são que envolve o manejo e a evaporação de grandes volumes de solução e que exige uma bauxita de excelente qualidade e que tenha baixo teor de silica.

Um novo processo, conhecido como processo Séailles, nome do seu inventor, dizem que permite o uso de bauxita siliciosa mais barata e que dá valiosos sub-produtos; foi ele descrito por A. Troler ("Un Progrès Important dans l'Industrie de

l'Alumine. Les Procédés Séailles" — La Nature, Paris, 1936, N.º 2968, pp. 4 a 8).

O processo começa com a produção de aluminato de cálcio, bruto, pela calcinação de uma mistura de bauxita e pedra calcária. Até aqui os aluminatos de cálcio só tem sido obtidos pela calcinação de materias primas a temperaturas elevadas, sendo os produtos resultantes algo variáveis em sua composição e muito difícil de moer. No processo Séailles, todavia a calcinação se dá a uma temperatura relativamente baixa (950° C.-1.100° C); o produto calcinado é friável e pôde ser pulverizado facilmente, e a sua solubilidade em água é grande. Declara-se que a bauxita siliciosa pôde ser usada sem desvantagem.

O aluminato bruto de cálcio depois é tratado com água, no principio da contra-corrente, sob condições cuidadosamente controladas, e a solução resultante, de aluminato de cálcio, é filtrada e imediatamente tratada com dióxido de carbono purificado, obtido da primeira calcinação, produzindo-se

AÇO "forrado" de VIDRO...



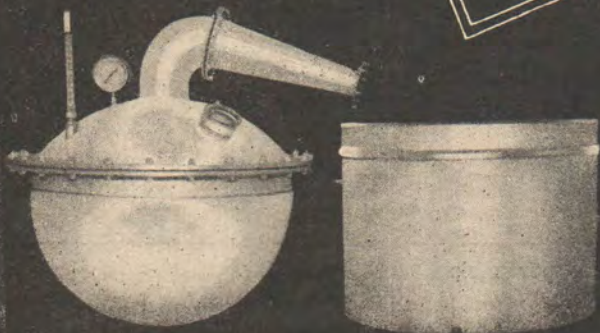
Um alambique para uma grande indústria de produtos farmacêuticos de São Paulo, de aço forrado de "vidro", construído pela Fábrica de Ferro Esmaltado SILEX.

Esse aparelho, para a destilação à vácuo, é mantido na temperatura certa por um "banho-maria", como se vê na ilustração abaixo. Foi todo construído de Ferro Puro ARMCO tipo "X" especial para repuxar e esmaltar, e esmaltado internamente com porcelana vítrea, à prova de ácidos.

Envie-nos este cupão:

The ARMCO International Corp.
Caixa Postal 19 - Rio — Cx. Postal 2814 - S. Paulo
Desejo catálogos sobre o Ferro Puro para
ra esmaltar, e um orçamento para:

Nome
Endereço



Elekeiroz S. A.

Escr. Central: Rua S. Bento, 503 - Caixa 255
S. PAULO (BRASIL)

Fabricas: Barra Funda (S. Paulo), S. P. R.
e Varzea, S. P. R.

PRODUCTOS CHIMICOS PUROS

Acidos Chlorhydrico, Nitrico, Sulfurico - Perchloreto de Ferro liq. - Hexamethylenetetramina - Sulfatos de Ammonio, de Cobre, de Ferro, de Sodio, de Zinco, etc. etc.

PRODUTOS CHIMICOS INDUSTRIAES

Alumen de Potassio - Ammoniac - Benzina rectificada - Ether sulfurico - Peroxydo de Manganez - Solução de Acido Sulfurico desnitrado, etc.

PRODUCTOS PARA AGRICULTURA

Adubos completos chimico - organicos "Polysú" e "Jupiter" - Adubos concentrados soluveis "Jupiter" - Fertilizantes.

INSECTICIDAS E FUNGICIDAS

Arseniatos de Aluminio, de Calcio, de Chumbo - Formicida "Jupiter" - Ingrediente "Jupiter" - Pó bordalez Alpha "Jupiter", etc.

PRODUCTOS PARA CRIAÇÃO

Carrapaticida "Jupiter" - Extracto de Fumo "Jupiter" - Queirozina, etc.

PRODUCTOS PHARMACEUTICOS E OFFICINAES

Representantes em todos os Estados do Brasil
No Rio de Janeiro:

EMILIO POLTO & CIA. LTDA.

Rua General Camara, 60

Quando escrever aos anunciantes, mencione esta revista.

Fabrica Nacional de Vidros

Fabricação de vidros para mesa, ourisados, lapidados e lisos, para drogarias, farmacias e perfumarias. Engarrafamento de óleo de ricino, amendoas e para machinas de costura.

JOSÉ SCARRONE

RUA GONZAGA BASTOS, 308-310-312 e 314

(ALDEIA CAMPISTA)

Phones: 48-1064 — 48-3106

Fabrica de garrafas

brancas e escuras

Vidraria Carioca Ltda.

RUA EUCLYDES DA CUNHA, 95

RIO DE JANEIRO

Telephones: Sede 22-0947
Sede 22-5468
Deposito 22-4604
Fabrica 28-3643

REVISTA ALIMENTAR
VOLUMES ENCADERNADOS DE 1937 e 1938
Revista de

CHIMICA INDUSTRIAL
VOLUMES ENCADERNADOS DE 1933 A 1939
CADA VOLUME 50\$000

Pedidos á
REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL
Rua dos Ourives, 67-3.º — Rio

Anilinas para todos os fins

L. B. Holliday & Co. Ltd.

HUDDERSFIELD

(Inglaterra)

ACIDOS — BARRILHA — BICARBONATO —
BICHROMATOS — CARBONATOS — COLLAS
— DEXTRINAS — FLORURETOS — GOMMA
ARABICA — GOMMA LACCAS — GLYCERI-
NAS — OLEO DE RICINO — OLEO POLY-
MERISADO "ALBA" — OLEO SULFURICI-
NADO — OXYDO DE ZINCO (Alvaiade) —
PEDRA HUME — STEARINA — SAL DE
AZEDAS — TARTARO EMETICO — SULFATOS
— TANINOS — ETC. ETC.

Unicos Agentes para o Brasil

Maurilio Araujo & Cia. Ltda.

RUA DA CANDELARIA, 76

CAIXA POSTAL 848

Telephone: 23-2314

RIO DE JANEIRO

Un libro de lectura verdaderamente instructiva y agradable

Trechos da critica do Químico Industrial Dr. Pompeu Pizzini (RACA, Buenos Aires,
N.º 66, pag. 17, 1938)

Processos da Indústria Moderna, por Jayme Sta. Rosa. — "Este interessante libro, que acaba de ser editado em el Brasil, tiene por objeto la ilustración de las búsquedas y de las realizaciones semi-industriales que han venido efectuándose en estos últimos años en distintas ramas de la industria mundial, y que podrian tener gran interés para el aprovechamiento de materias primas nacionales, o la racionalización de industrias ya existentes en el país.

"El estilo del libro es senc'illo, como conviene a un libro destinado para fines de órdenes prácticos, a la vez que revela, en el desarrollo de cada capítulo, conocimientos de las distintas ramas bien profundos, elegancia en el período, y una justa proporción de las diferentes partes que constituyen cada argumento; de modo que las 117 páginas del libro resultan una lectura verdaderamente instructiva y agradable".

Livro encadernado, no formato 16 x com 117 páginas, editado no Rio de Janeiro em dezembro de 1937. Escrito pelo Químico Industrial Jayme Sta. Rosa, redator da REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL, e da REVISTA ALIMENTAR.

Sr. Jayme Sta. Rosa, editor
Rua dos Ourives, 67-3.º
Rio de Janeiro.

Desejando receber registrado pelo correio um exemplar do livro PROCESSOS DA INDÚSTRIA MODERNA, envio a importância de 20\$000.

Nome
Endereço
Cidade Estado

A remessa de dinheiro poderá ser feita pelo correio, por meio de cheque ou de ordem comercial sobre o Rio de Janeiro.

então uma mistura de alumina anhidra e carbonato de cálcio.

A separação final, da alumina, do carbonato de cálcio, pôde ser obtida mediante o tratamento de uma suspensão da mistura, com água saturada com dióxido de carbono, quando o cálcio vai em solução como bicarbonato, deixando um residuo de alumina que contém tão sómente um por cento de carbonato de cálcio.

Afirma-se que esse processo é mais econômico de ser trabalhado, do que o processo Bayer, particularmente no tocante ao consumo, e que também torna possível a utilização de bauxita de qualidades mais baratas. Visto a alumina ser obtida no estado anhidro, afirma-se que o manejo e o transporte custam mais barato, do que no caso do material hidratado obtido pelo processo Bayer.

PROGRESSOS RECENTES NA PRODUÇÃO DE ALUMINIO

Um artigo publicado não ha muito por G. Boex em "The Metal Industry", 1937, 50,83-86, discute os desenvolvimentos feitos na produção de aluminio. (Bulletin of the Imperial Institute, Vol. XXXV, Na. 2, 1937).

Esses melhoramentos tornam possível a produção do metal com qualquer grau de pureza, coisa que ficou sendo possível graças aos esforços feitos no sentido de controlar-se cada uma das fases da produção.

A primeira fase na produção do aluminio é a preparação da alumina, da bauxita bruta, e é interessante notar que o processo Bayer está-se mantendo, apesar de alguns outros, por exemplo, o processo térmico no Canadá e o processo Haglund na Alemanha, tenham sido insaiados numa escala comercial, e parece terem sido abandonados. Afir-

ma-se que entre os novos métodos, o processo Pedersen é o único que apresenta quaisquer sinais de sucesso, mas dever-se-ia notar que o processo Seailles, não foi considerado por esse autor. A calcinação do hidrato é realizada praticamente da maneira universal em grandes calcinadores rotativos, e a escolha para saber si se deveria empregar o óleo ou gás é uma questão financeira.

A redução eletrolítica da alumina tem sido objeto de sensíveis melhoramentos. Agora empregam-se células, que consomem tão grandes correntes quanto 40.000 ampères, tendo o tamanho sido aumentado para cinco vezes o das células antigas. O numero de eletrodios aumenta proporcionalmente e visto serem necessários frequentes ajustamentos e substituições, a tendencia tem sido em favor de um desenvolvimento no tamanho. Em resultado, a popularidade do eletrodio Södeburg tem crescido.

Os fornos de misturar e refundir, também passaram por melhoramentos. Os fornos elétricos foram experimentados em considerável extensão, mas apesar de possuírem vantagens teóricas ainda não vieram substituir as fornalhas aquecidas com gás.

Os problemas da fundição tornam-se mais difíceis á proporção que a medida do molde aumenta. Parece que o ferro fundido é mais favorecido do que outros materiais, para os moldes.

Uma das descobertas primordiais destes últimos anos consiste no método de R. Gadeau, da França, eletrolítico, para a produção comercial de metal com uma pureza de 99.99 por cento. Limpeza ao que parece é a coisa essencial para o sucesso. O produto fabricado é muito fino, e possui uma grande resistencia á corrosão, grande maleabilidade e é muito brando, além de ter especiais propriedades elétricas, que são uteis, por exemplo, nos condensadores. E' possível que se venha a prestar a usos em ligas especiais.

Industria Assucareira

O controle de pureza no processo das centrífugas modernas

Apresentamos breve resumo dos importantes adiantamentos realizados na industria açucareira relativamente ao uso do calor sêco no tratamento da massa cozida quente e rapida aceleração e velocidade das máquinas centrífugas, sob controle automático (J. John P. Greven, "La Industria Azucarera", maio de 1938).

A máquina centrífuga desde o seu aparecimento ha quasi um século, foi o meio mecânico mais eficaz para separar o açúcar cristalizado do mel que o envolve.

Velocidades que oscilavam entre 800 e 900 revoluções por minuto foram consideradas convenientes até dez anos atrás, quando foi projetado e construído um aparelhamento para funcionar a velocidades superiores a 900 e até 1.200 revoluções por minuto.

Entretanto, sómente ha quatro anos, é que se construíram máquinas para trabalhar a velocidade superior a 1.200 revoluções por minuto.

A força centrífuga está calculada, havendo mostrado as investigações que a purga ou capacidade de filtração numa centrífuga está em relação direta com a força desenvolvida pela centrífuga (Experiencias realizadas em Hawaii em 1934 e 1938).

A 900 revoluções por minuto o recipiente desenvolverá uma força centrífuga igual a 460 vezes a força de gravidade, enquanto que a 1.400 revoluções por minuto, esta aumenta a 1114 vezes e a 1.800 revoluções por minuto a 1.842 vezes a força da gravidade.

Este aumento enorme na força centrífuga ocasiona maior e mais rapida separação entre os méis impuros e os cristais de açúcar do que o que era possível anteriormente, resultando não só economia de tempo, mas também maior rendimento em açúcar. Naturalmente a máquina foi desenhada, fabricada e experimentada para se encontrar nela estas novas qualidades. As centrífugas acionadas por motores ou correia funcionaram com êxito a uma velocidade superior a 1.600 revoluções por minuto.

Para satisfazer á necessidade de velocidades ainda maiores e ciclos mais rápidos, creou-se a centrífuga Roberts acionada por transmissão de engrenagens, encontrando-se em uso com êxito desde 1934 em muitos centros produtores de açúcar do mundo.

A invenção do tratamento da massa cozida com calor, sêco sob controle automático (processo Stevens) coincidiu com a obtenção de altas velocidades nas centrífugas. Este processo torna possível centrifugar a massa cozida a densidades superiores a anteriores, com resultados que aumentam o rendimento em açúcar. A aplicação de calor sêco reduz a viscosidade, retendo a fluidez, sem perda de sacarose, e constitui um processo preparatório ideal para submetê-la logo á operação seguinte nas centrífugas de altas velocidades.

Devido ao aumento de velocidade e ao tratamento da massa cozida, os ciclos centrifugos têm sido reduzidos a cerca de 50% ou mais e a capacidade aumentada correspondentemente.

A necessidade de mais rápida aceleração foi encontrada pelo processo assinalado e o emprego de água fria na fricção das superfícies.

Além de proporcionar a toda a operação da centrífuga exato controle químico e mecânico, foi necessário eliminar o fator humano no manejo do aparelho, o máximo possível, aperfeiçoando os controles automáticos.

Estes meios automáticos tornaram possível controlar cada fase do ciclo da centrífuga e por tanto, controlar a análise química dos açúcares e dos méis em separado.

Quando se fabricam açúcares lavados mediante o novo processo, a água de lavagem só se aplica até pelo menos 90% do mel original estar purgado; o mel lavado é automática e perfeitamente separado, obtendo um exato controle de pureza.

Do que ficou demonstrado pelos resultados deste novo processo e aparelhamento, pôde-se extrair o seguinte:

- Aumento na capacidade da fabrica;
- Açúcar de melhor qualidade;
- Diminuição nas misturas finais em quantidade e pureza;
- Maior rendimento em açúcar;
- Custo reduzido do trabalho;
- Economia no custo de operação.

Estes resultados permitiram obter, em todos os casos, grandes dividendos das inversões feitas nos novos métodos e aparelhos, havendo-se em alguns casos ganha seu custo integral num tempo muitíssimo curto mediante as economias realizadas.

Prêmio Freitas Machado

Em 1.º de novembro último, o químico C. E. Nabuco de Araújo Jr. dirigiu ao Diretor da E. N. Q. a seguinte carta:

Ilmo. Sr. Diretor da Escola Nacional de Química — Avenida Pasteur, 404 — NESTA.

Prezado Senhor,

Por ocasião das festividades levadas a efeito por essa Escola

em comemoração ao jubileu de professorado do Prof. Freitas Macha do, tive ensejo de instituir o "Prêmio Freitas Machado", constituído por uma medalha de prata, que seria conferido cada ano ao melhor aluno da cadeira de química analítica do Professor em apreço.

Dando cumprimento ao prometido, tenho a honra de remeter a V. S. cinco (5) medalhas de prata que deverão ser conferidas

aos alunos que mais se distinguirem na referida cadeira nos anos de 1939, 1940, 1941, 1942 e 1943.

As medalhas em apreço deverão ser entregues durante a cerimonia da colação de grau pelo signatário da presente, instituidor do prêmio, ou por um seu representante devidamente autorizado.

Saudações

(ass.) C. E. Nabuco de Araújo Jr.

(Continuação da página 24)

Pharm.", abril-junho de 1938, segundo "Chimie & Industrie", julho de 1939).

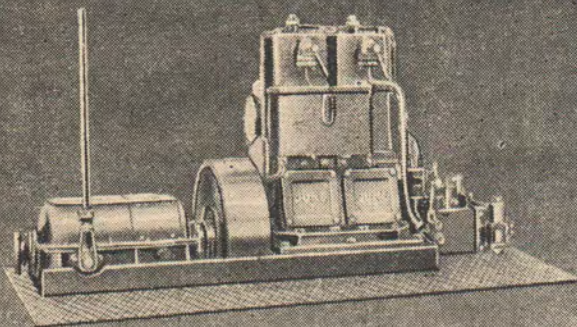
A determinação da proporção se faz por simples numeração, observando as precauções de uso e sabendo que trinta e três células esclerenquimatosas correspondem a 1 mg. de haste.

Foi feito um estudo comparativo da estabilidade das preparações de ipéca de acordo com os métodos da farmacopéia americana, indicados nas edições X e XI (S. W. Goldstein, "J. Amer. Pharm. Assoc." junho de 1938).

A primeira fórmula não perde mais de 1,21% de alcaloides no espaço de dezesseis meses e a segunda só perde 0,19 a 4,67%.

A percentagem dos sólidos totais diminui de 5,19% no primeiro caso e de 3,29 a 15,5% no segundo.

Não existe relação entre a perda em alcaloide e a perda em sólidos totais. As preparações feitas por percolação por meio do ácido acético não são tão estáveis como as obtidas com o veículo habitual hidro-álcoolico.

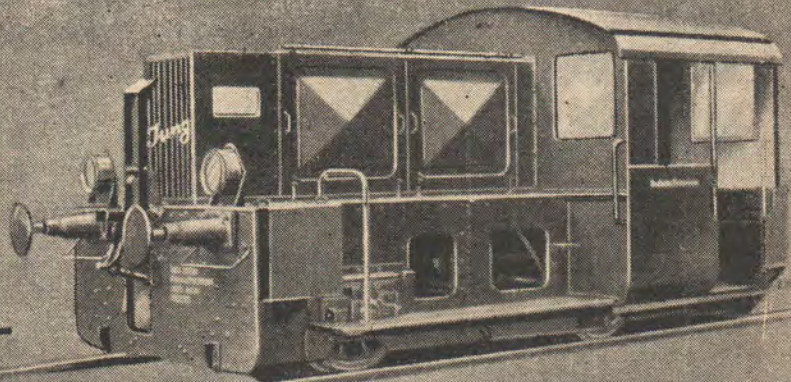


JUNG

**MOTORES DIESEL
MARITIMOS E TERRESTRES ATÉ 120 CV.**

**LOCOMOTIVAS
A VAPOR E DIESEL
E MATERIAL DECAUVILLE**

AÇO E FERRO EM GERAL



STAHLUNION LIMITADA.

RIO DE JANEIRO - RUA DA CANDELARIA, 53 - CAIXA POSTAL 84 - TEL. 23-5901

APPARELHAMENTO

INDUSTRIAL

**Balanças industriais
"Schenck"**

Hellmuth Siegner - Edifício da "Noite", 15.º andar Rio.

Bombas

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

Bombas para encher am-

polas - Concertos em microscopios.

A. Guzman - R. Antonio de Godoy, 85. Phone 4-3871 - S. Paulo.

Otto Bender - Rua Santa Ephigenia, 80. Cx. Postal 3846 - S. Paulo.

Conservação de predios

Productos SIKA. Consultem-nos. Montana Ltda. - Rua Visc. Inhaúma, 64 - 4.º - Rio.

Correias

Somil - C. Postal 2 - Rio. Extintores de incendio "FOAMITE"

Fonseca, Almeida & Cia.

Ltda. - Rua 1.º de Março n. 112 - Rio.

Impermeabilizações

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

Instalações industriais

Motores Marelli S. A. - Rua Luiz de Camões, 22. Rio.

Acondicionamento

TODOS OS MATERIAES

TODOS OS SYSTEMAS

**Ampólas e Aparelhos
Sciêntíficos**

A. Lopes Moreira & Cia. - Rua Anibal Benevolo, 118 - Rio.

Bakelite

ACLITE

MAX ACKER
R. Tte. Possolo, 43 22-6990

Bisnagas de estanho

Stania Ltda. - Rua S. Pedro, 120-1º Tel. 23-2496 - Rio.

Caixas de papelão

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

Capsulas de estanho

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

Stania Ltda. - Rua S. Pedro, 120-1º Tel. 23-2496 - Rio.

Capsulas viscosas

Fabrica de Produtos Chimicos "LY" - Av. Rebou-

cas, 59 - Caixa Postal 1531 - S. Paulo.

Compressores de ar -

Bombas para vacuo - Pistolas para pinturas e outros fins - T. Olivet & Cia. - Tel. 43-3650 - C. Postal 3785-Rio.

Etiquetas

Para Perfumarias e Laboratórios - Alfredo Altermann & Cia. - Rua Tte. Possolo, 37 - Rio.

Fitas de aço "SIGNODE" Cia. Expresso Federal - Av. Rio Branco, 87 - Rio.

Rolhas de cortiça

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

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

Vasilhame para laticínios Alves Fraga & Cia. - Rua Frei Caneca, 72 - Rio.

PRODUCTOS PARA INDUSTRIA

Aceleradores e corantes para borracha.

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

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81, 7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - Rio.

Acetato de amyla, primario.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Acetato de butyla, primario.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81, 7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - Rio.

Ácido láctico

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

Alcooes graxos sulfatados
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

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

Amianto beneficiado

Comércio e Indústria de Amianto Ltda. - CIAL - Av. Rio Branco, 91-9.º sala 1.

Amônia para frigoríficos

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

Anilinas

W. LANGEN, representações. - Cx. Postal 1124 - Fone: 43-6885 - Rio.

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

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

Butanol (Alcool butylico, primario)

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

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

Cêra biológica p. cremes da cutis.

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

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

Clorêto de metila, perfumado, Freon, gás sulfuroso, amônia, clorêto de cálcio óleo incongêlável, chafferton.

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

Cianurêto de sódio

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

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

Decalina (Decaídronaftalina).

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Dissolventes

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

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

Emulsificantes

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Espermacefe

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Essencias e Prod. Químicos.

W. LANGEN, representações. - Cx. Postal 1124 - Fone: 43-6885 - Rio.

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

Explosivos e seus Acessórios

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

Ftalatos

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Hexalina (Ciclohexanol)

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Materias primas para vernizes

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

Metilhexalina (Metilciclohexanol)

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Moagem de marmore

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

Produtos Químicos Industriais

Anglo-Mexican Petroleum Co., Ltda. - Vide anúncio à pag. 5.

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

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

Plastificantes

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

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

Refrigerantes

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

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

Resinas artificiais

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

Sabão para industria

Em pó, neutro - Nora & Cia. - Rua Cardoso, 29 (Meyer) - Rio.

Saponaceo

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

Secantes "Soligen"

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

Stearato de butila

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Tanino

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

Tetralina (Tetraídronaftalina)

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Tijolo para areiar

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

Tintas e Vernizes

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

Trietanolamina

Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

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

A STUDY OF THE CANE SUGAR REFINING INDUSTRY, publicado por Suchar Process Corporation, 120 Wall Street, New York,

Distribuição grátis aos interessados

O livreto de que tratamos tem por fim descrever a história da indústria da refinação de assucar em uma linguagem compreensível até pelos leigos. O folheto é iniciado com uma resenha da fabricação do assucar de cana e contém, em seguida, a descrição da indústria da refinação do assucar. Contém dados estatísticos e econômicos sobre as duas indústrias orientadoras, principalmente, das possibilidades da indústria de refinação. A entidade que publicou este folheto é universalmente conhecida como controladora do processo do carvão vegetal na refinação do assucar, ao qual dedica várias páginas do folheto.

ESPECTROGRAPHIA DO EFEITO "SMEKAL-RAMAN" NA CHIMICA ANALYTICA ORGANICA, por Hervasio Guimarães de Carvalho, publicado pela Imprensa Industrial, Rua do Apollo 78/82, Recife, Brasil, 1939.

O desenvolvimento que se vem verificando ultimamente no emprego da espectrographia na analyse chimica qualitativa e quantitativa, e o pouco ou nada que a este respeito se escreveu em lingua portuguesa, levou o autor a colligir notas sobre tão interessante estudo. A orientação seguida pelo autor neste trabalho é a preconizada por Bourguet e Piaux na obra de Grignard "Traité de Chimie Organique". O trabalho que apreciamos é sem favor um esplendido resumo do que tem sido publicado no estrangeiro sobre a materia com as apreciações locais do autor.

THE CHEMICAL FORMULARY, por H. Bennett, editor chefe, publicado por Chemical Publishing Co. Inc., 148 Lafayette St., New York, 1939, Preço \$6.00.

A exemplo dos volumes anteriores, este IV volume contém uma

enorme variedade de novas formulas e novos processos de fabricação. A aceitação cada vez maior que livros similares tem despertado, principalmente na indústria chimica, torna uma tal publicação valiosa sob certo ponto, uma vez que orienta, pelo menos, os ingredientes empregados como componentes de um determinado producto comercial ou industrial. Não se deve porém esperar resultados extraordinários e faceis com o emprego das fórmulas ou processos nele encontrados. Ao químico diplomado competirá sempre tornar realizavel na prática, por meio de ensaios e pesquisas, os resultados esperados. De um modo geral, porém, esta publicação, contendo milhares de formulas para a manufatura de inumeros produtos industriais, domesticos, etc., é um guia valioso e inestimável para aqueles que possuam bons conhecimentos básicos da sciencia química. E' por conseguinte, um bom livro de referencia, principalmente para técnicos, e permite aos leigos escolherem, dentre os produtos nele mencionados, aquele cuja fabricação ou industrialização mais o interesse, além de lhe permitir estudar antecipadamente as vantagens comerciais do que fôr selecionado.

STANDARD CHEMICAL AND TECHNICAL DICTIONARY, por H. Bennett, publicado por The Chemical Publishing Co. Inc., 148, Lafayette Street, New York, 1939, Preço. \$10.00.

Trata-se de um livro técnico condensado destinado a estudantes, escritores, engenheiros, cientistas e todos os que necessitam conhecer o significado de palavras ou termos de química, física, matemática e engenharia. E' um dicionário que abrange produtos industriais e químicos, marcas de fabricante, abreviações e contrações, assim como símbolos usados em matemática, química, termodinâmica, farmácia, etc. Uma seção especial é dedicada à explicação e à forma apropriada de se denominar os produtos orgânicos. Nela encontramos, per-

feitamente claras, as regras para a nomenclatura dos compostos orgânicos. E' um livro em que foram observados os mínimos detalhes de forma a torná-lo útil aos que o consultam e assim o sistema padrão de alfabetização adotada permitirá o fácil encontro de mesmo os mais complexos compostos orgânicos. E' portanto, uma obra de valor.

OUTLINES OF ECONOMICS, por Richard T. Ely e Ralph H. Hess, publicado por The MacMillan Company, New York, 1937, Preço \$3.50.

O livro acima é obra de valor inconfundível que honra sobremaneira seus autores, professores de renomado conceito nos meios econômicos e estudantis norte-americanos.

Esta obra, que já se encontra na sexta edição, demonstra, desta maneira, a franca aceitação que vem tendo por parte daqueles que se interessam pelas ciencias economicas.

Neste livro, os autores abordam os vários capítulos da Economia Política de uma forma sucinta e inteligente, tornando o seu estudo acessível a todo leigo, que terá horas de imensa satisfação na leitura valiosa do seu conteúdo.

Para tornar mais fácil a compreensão perfeita dos vários assuntos tratados, seja por estudantes desta ciencia seja por qualquer leigo, o livro possui um ótimo índice.

CHEMICAL TABLES FROM HANDBOOK OF CHEMISTRY AND PHYSICS, organizado por Charles Hodgman, publicado pela Chemical River Publishing Corp. — 1900 West 112th Street, Cleveland — Ohio — 1938 — Preço \$6.00.

A publicação de onde essas tabelas foram tiradas, isto é, do Handbook of Chemistry and Physics, tem sido objeto de dois comentários nas nossas páginas. A última edição da publicação, que tinha mais de 2.000 páginas, mostrou a conveniencia, para facilitar o manejo das tabelas químicas pelos interessados, da sua separação do

volume original. Assim, o livro que ora comentamos contém todas as matérias que interessam direta e particularmente aos químicos, assim como uma boa seleção das mais valiosas tabelas de caráter geral.

Além daquelas tabelas que regularmente apareceram no *Handbook of Chemistry and Physics*, a presente obra contém algumas tabelas adicionais, como sejam:— Ponto de fusão e ponto de ebulição dos compostos orgânicos; Potenciais das relações eléto-químicas a 25°C; Energia livre; equivalentes eletro-químicos dos elementos, e potenciais de ionização.

Assim, essa publicação é de valor facilmente compreensível, tornando-se um auxiliar valioso para o químico.

CASEIN AND ITS INDUSTRIAL APPLICATIONS — por Edwin Sutermeister e Frederick L. Brown — publicado por Reinhold Publishing Co. — 330 West 42nd Street, Nova York — Preço \$6.50.

Trata-se da segunda edição de um livro publicado em 1929 e que em virtude de não existir nenhum trabalho satisfatório sobre o assunto demonstrou a necessidade imprescindível de uma segunda edição.

Durante o lapso de tempo que separa as duas edições, o emprego da caseína aumentou de tal forma que obrigou os autores a uma revisão geral da primeira edição, de modo a não só descrever os principais empregos da caseína no presente momento, como também descrever os modernos processos hoje empregados na sua produção.

Conquanto nenhum desenvolvimento novo tenha ocorrido no emprego da caseína nas indústrias de papel, goma, inseticidas, tecidos, couros, alimentos e produtos farmacêuticos, existem, contudo três espetaculares e novos processos modernos de sua utilização.

Plásticos de caseína se encontram no presente momento empregados em grande escala na fabricação

de botões; Tintas a base de pasta de caseína ocupam no presente momento importante lugar na indústria; e uma nova fibra sintética, semelhante ao algodão foi inventada, encontrando-se em larga escala comercial na Europa e no Japão.

Assim reunindo nesse livro, nos seus 13 capítulos, o que existe de mais notável na indústria da caseína e suas aplicações industriais, os químicos possuem uma fonte de referência de valor notável, mormente quando se levar em consideração a forma concisa, facilmente legível e clara, pela qual esse tratado foi escrito. Os autores dos diferentes capítulos de que se compõe esse livro, são técnicos experimentados na indústria.

SAMPLING AND ANALYSES OF CARBON AND ALLOY STEELS — pelos químicos da U. S. Steel Corp. — publicado por Reinhold Publishing Corp. — 330 West 42nd Street, Nova York — \$4.50.

Este livro substitue duas publicações anteriores que tratam de tomadas de amostras e análises de aços e suas ligas. Os métodos descritos incluem uma revisão dos mais antigos e alguns dos mais novos que demonstraram maior praticabilidade e resultados satisfatórios para os fins a que foram recomendados.

De uma forma geral, os métodos que aparecem nesse livro são os atualmente em uso frequente nos vários laboratórios que contribuíram, em cooperação com a U. S. Steel Corp., para o controle dos resultados analíticos realizados nos mesmos laboratórios.

Existem, contudo, alguns métodos empregados e experimentados em determinados laboratórios e que não fazem parte do conjunto geral de uso corrente. É interessante observar as recomendações que são feitas nesse livro no to-

cante á tomada de amostras, mormente quando nós os químicos devemos considerar tais tomadas como uma das fases mais importantes de uma análise, para que a amostra escolhida seja a representante fiel do produto a ser examinado.

Distribuído o livro em capítulos dedicados cada um deles a um elemento, o analista encontrará facilmente os métodos mais apropriados á determinação de cada componente.

THE CONDENSED DICTIONARY — compilado por Francis M. Turner, da Chemical Engineering Catalog — segunda edição — 419 4th, Avenue at 29th, Street, New York — 1930 — Preço \$10.00.

Conforme o próprio nome indica, a publicação que ora comentamos é um dicionário químico de forma resumida, mas que contém em suas 550 páginas uma difusão em ordem alfabética dos diversos produtos e substâncias químicas.

Comquanto esse dicionário tenha sido compilado principalmente para o benefício de pessoas que não estejam perfeitamente familiarizadas com os termos químicos, mas que devido ás suas relações comerciais com a indústria química necessitam informações de várias espécies referentes a produtos e substâncias químicas, esta edição é sem dúvida de grande auxílio para químicos e engenheiros químicos, metalurgistas e outros profissionais.

Assim o livro em apreço é um livro de grande utilidade como referência e consulta não só a químicos, como também a outros técnicos que por qualquer eventualidade se achem em contato com as indústrias químicas.

De um modo geral, encontramos para cada produto a sua designação química, comercial, fórmula, características principais, ocorrência, usos e diversos regulamentos que regem o transporte dos produtos em Estradas de Ferro e Cias. de Navegação, etc.

*No seu proprio interesse
cite a REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL quando escrever aos annun-
ciantes desta publicação.*

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

Índice dos trabalhos publicados no ano de 1939

COLABORADORES

Alves de Souza (H.C.) — 398.
Amorim (Taygoara F.) — 214.
Bahiana (Henrique P.) — 382.
Barreto (Antonio) — 472.
Bianchini (Evaristo) — 250, 498.
Cardoso (Humberto T.) — 239.
Cardoso (João Christovão) — 368.
Carvalho (Ladario de) — 18.
Castellar (Heleno S.) — 223.
Cole (H.I.) — 239.
Figueiredo (A.) — 486.
Filgueiras (Gabriel) — 172.
Frias Rocha (E.) — 315.
Fróes Abreu (Sylvio) — 473.
Gattefossé (R.M.) — 127.
Goebel (E.F.) — 266.
Guerreiro (Arykerner) — 313.
Guimarães (Caio Pandiá) — 367.
Lapaçesse (Eugenio) — 368.
Leitão (Ennio L.) — 321.
Liberalli (C.H.) — 275.
Lima (Jandyrá) — 275.
Machado (Antenor) — 175 e 219.
Magalhães (A.) — 87.
Mingoja (Q.) — 333.
Moura (Francisco de) — 269 e 364.
Nabuco de Araujo Jr. (C.E.) — 118, 434 e 506.
Nascimento (Rubens de C. Ayres do) — 20, 66, 403 e 440.
Orosco (Eros) — 170 e 219.
Peixoto (Antenor da S.) — 175 e 219.
Rangel (José Luiz) — 118.
Sta. Rosa (Jayme) — 17, 65, 117, 169, 213, 265, 309, 346, 361, 397, 433, 471, 474, 505, 507.
Veiga (R.M.) — 70.
Vieira (Adhemar) — 362.
Vieira (Domingos de Pontes) — 221, 310 e 402.

ASSUNTOS

AÇUCAR

Microbios produtores de espuma — 24.
Tratamento de melaços — 99.
Açúcares invertidos — 174.
Cristalização de sacarose — 243.
A refinação do açúcar no Brasil, Adhemar Vieira — 362.
Controle de pureza — 525.

ADESIVOS

Cola para madeiras, José Luiz Rangel — 118.

ADUBOS

Adubos partindo de melaços — 100.

ALCOOL

Da aplicação do cloreto de cal nas destilarias de álcool, Gabriel Filgueiras — 172.

APARELHAMENTO DE LABORATORIO

Picnômetro para líquidos voláteis, E. Lapaçesse e João C. Cardoso — 368.

BIBLIOGRAFIA

Páginas 110, 199-200, 292-296, 340-344, 420-424, 459-460, 529, 530.

Processos da Industria Moderna, S. Fróes Abreu — 473.

BORRACHA

Borracha do Amazonas, Ladario de Carvalho — 18.
Borracha Mineral — 298.
Borracha clorada — 484.

CARVÃO

Sobre a constituição do carvão, Francisco de Moura — 269.
Novo processo de melhoramento do carvão — 336.

CELULOSE E PAPEL

Celulose de bagaço — 41.
Celulose por cloração — 92.
Identificação de fibras — 92.
Ignifugação de papelão — 95.
Celulose de palha — 151.
Processo pelo sulfito — 151.
Celulose de palha — 165.
Verde malaquita — 165.
Dosagem de celulose — 244.
A industria nacional de papel e sua expressão econômica, E. Bianchini — 250.
Utilização de sorgo — 288.
Encolagem de papel — 320.
Linhina — 376.
Branqueamento pelo cloro — 424.
Papel de bagaço — 451.
Papel litográfico — 482.
O problema da celulose, E. Bianchini — 498.
Refinação de celulose — 517.

CERAMICA

Amalhas nacionais, Domingos de Pontes Vieira — 221, 310 e 402.

COMBUSTIVEIS

Combustíveis para motores e seus substitutos, E. C. Nabuco de Araujo Jr. — 434.

CONSULTAS

Páginas 6-14 e 47, 53-61, 105-110, 154-161, 202-205, 258-262, e 290, 302-306, 350-357, 390-394, 426, 463-468, 501-502 e 515-517.
Glicerina em curtimento — 99.

COUROS E PELES

Peles de cabra — 40.
Solas e couro ao cromo — 195.
Tintura de couros — 247.
Curtimento ao cromo — 247.
Tanagem e tintura — 247.
Sulfito de celulose — 385.
Extratos para solas — 452.

ELETRICIDADE

Geradores tipo moinho — 90 e 102.

FERMENTAÇÃO

Fermentação alcoólica — 191.
Acido cítrico de caldo de cana — 191.
Aspectos da hipótese de Neuberg, Heleno S. Castellar — 223.
Fermentação de celulose — 224.
Utilização de casca de aveia na obtenção de produtos químicos — 519.

GASES

Vide também Pólvoras e Explosivos.
Os gases de combate entre nós, R. Ayres do Nascimento — 440.

GOMAS, RESINAS E TEREBENTINAS

Resina e essência de sucupira, Antenor Machado e Antenor da S. Peixoto — 175 e 219.
Essência de nhamui — 448.

GRAXAS

Óleo de kapok — 99.
Óleo de arroz — 152.
Índice de benzina — 194.
Contribuição ao estudo da constituição do óleo de andiroba, Taygoara F. Amorim — 214.
Instalações para a indústria de óleos vegetais, Henrique P. Bahiana, 382.
Cêra de carnaúba — 413.
Óleo de pataú — 455.
Óleo de café — 455.
Óleo de "grape-fruit" — 455.
Óleo de sapucaia — 455.
Óleo de castanha — 455.
Óleo de ouricuri — 485.
Gordura de bati, Jayme Sta. Rosa — 507.

HIGIENE INDUSTRIAL

Ação fisiológica de solventes — 95.

INSETICIDAS E FUNGICIDAS

Óleos minerais inseticidas — 520.

LUBRIFICAÇÃO

Graxas contra a corrosão — 145.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Cimento fundido — 71.
Casas de vidro. Tijolo de vidro, novo material de construção, J. S. R. — 474.

MINERAÇÃO E METALURGIA

Fosfatação por "mageff" — 145.
Silicato de sódio em metalurgia — 166.
Estudo das causas possíveis das avarias num forno elétrico, E. Orosco — 170 e 219.
Paixão geológica, (soneto), C. Birnfeld — 290.
Escórias da metalurgia do níquel, Arykerner Guerreiro — 313.
Fabricação de pigmento de óxido de ferro em Congonhas, E. Frias Rocha — 315.
Minério de zinco e prata no norte de Minas Gerais, Caio Pandiá Guimarães — 367.
Columbita e tantalita no R. G. do Norte, H. C. Alves de Souza — 398.
Banhos de niquelagem — 459.
Novo processo de produção de alumina — 522.
Progressos na produção de alumínio — 525.

NOTÍCIAS

Páginas 2, 21, 49, 50, 162, 224, 282, 290, 317, 357, 368, 384, 425, 491, 495, 526.

NOTÍCIAS DO EXTERIOR

Páginas 477-479.

NOTÍCIAS DO INTERIOR

Páginas 47-48, 61-63 e 100, 113-114 e 152, 161-162, 205-210, 292, 339-340, 358 e 387-388, 416-420, 429-430 e 448, 476-477, 519-520.

PÁGINA DO EDITOR

Construção nacional — 17.
O químico na indústria — 17.
Petróleo no Brasil — 65.
Utilização industrial de produtos agrícolas — 117.
Institutos de cooperação tecnológica para a agricultura — 169.
Institutos de cooperação tecnológica para todo o Brasil — 213.
Promovendo a divulgação de estudos químicos — 265.
Como esta revista incentiva o progresso industrial — 265.
Trabalhos químicos sobre banana — 309.

Pesquisa, recurso nacional — 309.
Popularização da ciência — 361.
E a vida continua... — 397.
Difusão da *Revista de Química Industrial* — 433.
Gastar dinheiro, dever nacional — 471.
Assistência técnica aos jornais diários — 505.

PERFUMARIA E COSMÉTICA

Cremes líquidos — 27.
Máscaras de beleza — 29.
Produtos capilares — 32.
Depilatórios — 34.
Óleo essencial de pau rosa, R. M. Veiga — 70.
"Cold-creams" — 75.
Cremes de barbear — 77.
Máscaras de beleza — 78.
Ondulação permanente — 80.
Sucos de frutas — 81.
Mate em cosmética — 82.
Para depois de barbear — 82.
Estudo físico-químico da pele, R. M. Gattefossé — 127.
"Rouge" líquido — 130.
Óleos para banhos — 131.
Bióxido de titânio — 132.
Pó de seda — 132.
Tônicos para a pele — 133.
Desodorantes — 134.
Contra a transpiração — 179.
Ondulação permanente — 180.
Pesquisa científica — 185.
Alginato de sódio — 185.
Preparados para massagens — 184.
Metilcelulose — 185.
Dosagem de óleos essenciais — 185.
Fixativos para o cabelo — 185.
Essência de alfazema — 186.
Cumaru do Amazonas e do Nordeste — 227.
Alcool feniletílico — 228.
Natureza do bronzeado — 229.
Para bronzear a pele — 230.
Cetais em perfumaria — 232.
Preparados para o verão — 233.
Composto com odor de âmbar — 234.
Contribuição ao estudo do cumaru do Nordeste, C. H. Liberalli e Jandyrá Lima — 275.
Caolim coloidal — 281.
Algumas notas sobre o óleo de pau rosa, Ennio L. Leitão — 321.
Produtos para a boca — 324.
Composto de zinco — 325.

Aromáticos — 328.
Citronelol e rodinol — 329.
Flores absolutas — 330.
Perfumes nota couro — 369.
"Shampoos" — 371.
Óleo de abacate — 372.
Pós de leite — 374.
Nerol — 375.
Propriedades bactericidas — 375.
Fisiologia da pele — 410.
Hormônios em cosmética — 413.
Cremes de barbear — 444.
Cremes-pós — 447.
Loções dentífricas — 447.
Limpeza dos cabelos — 479.
Sintético para sabões — 482.
Teor em essências — 482.
Águas de colônia, de "toilette, vianagens" — 512.
Essência de flôr de manga — 515.
PLÁSTICOS
Com "Lucite", novo plástico, dá-se maior segurança aos caminhos — 518.

PETROLEO

O petróleo está lá — 68-69.

POLVORAS E EXPLOSIVOS

Estudos dos explosivos e dos gases de combate, Rubens de C. Ayres do Nascimento — 20, 66 e 403.
Dosagem da nitroglicerina — 124.

PRODUTOS FARMACÊUTICOS

O que a química tem feito pela saúde humana, S. I. P. — 139.
Solubilização de cafeína — 144.
Novo indicador — 144.
Clorotímol — 144.
Tintura de iodo sólida — 144.
Alcalóides do curare — 144.
Papaína — 144.
Saponina de soja — 144.
Solução de cloreto férrico — 144.
Dosagem de morfina — 192.
Determinação de estricnina — 192.
Preparação de urotropina — 192.
Novo sal de emetina — 192.
Análise dos óleos de chaulmoogra, H. I. Cole e Humberto T. Cardoso — 239.
Pesquisa sobre agar-agar — 243.
Tintura de cantáridas — 289.
Contraceptor químico — 289.
Ensaio para novocaína — 289.
Produtos para exame roentgenográfico — 289.
Ácido acético, esterilizante — 290.
Novo método de análise das soluções hidroglicólicas de paraaminofenilsulfamida, Q. Mingojá — 333.
Gliconato de cálcio — 451.
Éter etílico — 452.
Venenos de serpentes — 452.
Soluções de gluconato de cálcio — 520.
Proporção de hastes na ipéca — 526.
Estabilidade das preparações de ipéca — 526.

PRODUTOS QUÍMICOS

Conversão de madeira em hidrocarbonetos — 45.
Desincrustantes, Francisco de Moura — 364.
O pentaclorofenol, Antonio Barreto — 472.
A indústria química no Brasil, C. E. Nabuco de Araújo Jr. — 506.

QUÍMICA

O sindicalismo e a ciência, C. E. Nabuco de Araújo Jr. — 118.
O lugar do químico na indústria — 153.
A química dos colóides — 174.
O Terceiro Congresso Sul-Americano de Química, Jayme Sta. Rosa — 346.
Química e humorismo — 496.
QUÍMICA ANALÍTICA
Pesquisa e dosagem de glicerina — 44.
Determinação quantitativa de óxido de boro etc., em minerais de boratos, E. F. Goebel — 266.
A química em pequeno resolve grandes problemas — 318.

RESÍDUOS

Páginas 5, 50, 102, 154, 250, 346.

SABOARIA

Sabões de barba — 34.
Sabões abrasivos — 91.
Pirofosfato tetra-sódico — 147.
Polidores para automóveis — 194.
Rancidez de sabões — 272.

SINDICATO DOS QUÍMICOS

Sesiones Químicas Argentinas, etc. — 23.

Escolas de química — 123.
Bibliotéca, conferências, etc. — 173.

TEXTIL

Branqueamento de algodão — 37.
Azul marinho sobre juta — 37.
Impermeabilização — 38.
Lã inamarrável — 39.
Acabamento de tecidos, J. B. — 86.
Uma fábrica e uma civilização, A. Magalhães — 87.
Agentes de alvejamento — 88.
Resinas e tintura de algodão — 89.
Fibra de côco — 89.
Talgo — 90.
Alvejamento de tecidos de algodão — 137.
Tecidos para guarda-chuva — 137.
Alvejamento com água oxigenada — 138.
Novo processo de desmontagem — 138.
Encolamento para algodão — 138.
Detergentes em têxteis — 189.
Progressos em feltros — 189.
Alvejamento do algodão — 190.
Alcoois sulfatados — 190.
Lanital em tecidos mistos — 237.
Limpeza de manchas — 237.
Saís de zinco em têxteis — 238.
Algodão hidrófilo — 238.
Formaldeído em têxteis — 238.
Artigos para tintura — 285.
Detergentes para têxteis — 286.
Tecidos com fios de borracha — 287.
Identificação de fibras — 333.
Linho para fibras — 377.
Apresto de lã — 378.
Sintéticos rivais do algodão — 379.
Como retirar manchas — 382.
Dificuldades de tintura — 416.
Aplicações de ácido oxálico — 416.
Antisépticos comuns — 450.
Impermeabilização de lã — 451.
Novo ignífugo — 451.
A indústria do lanital ou lã sintética partindo da caseína do leite, A. F. — 486.
Estudos para o algodão — 522.
Manchas em tecidos — 522.
TINTAS E VERNIZES
Tintas luminosas — 24.
Progressos em tintas: óleos — 455.



DUPERIAL

ANILINAS para todos os fins.

PONSOL e CALEDON (Côres de Tina)

PRODUCTOS AUXILIARES

PARA INDUSTRIAS TEXTIS

Productos Chimicos

Tintas e Dissolventes

Metaes

"Clar-Apel"

Panno Couro

Refrigerantes

Explosivos

Productos para Borracha

INDUSTRIAS CHIMICAS BRASILEIRAS
"DUPERIAL", S. A.

RIO DE JANEIRO — CAIXA POSTAL, 710

FILIAES: SÃO PAULO, BAHIA, PORTO ALEGRE

AGENCIAS: Em todas as principais praças do Brasil

Unicos distribuidores no Brasil de:

E. I. DU PONT DE NEMOURS & COMPANY INC.

WILMINGTON, DELAWARE, U. S. A.

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES, LONDON

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 Aluminio
 Sulfato de Sodio
 Sulfato de Zinco
 Sulfito de Sodio
 Terpeneol
 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