

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS

ANO XXXV

NOVEMBRO DE 1966

NUM. 415



QUALIDADE EM QUÍMICA

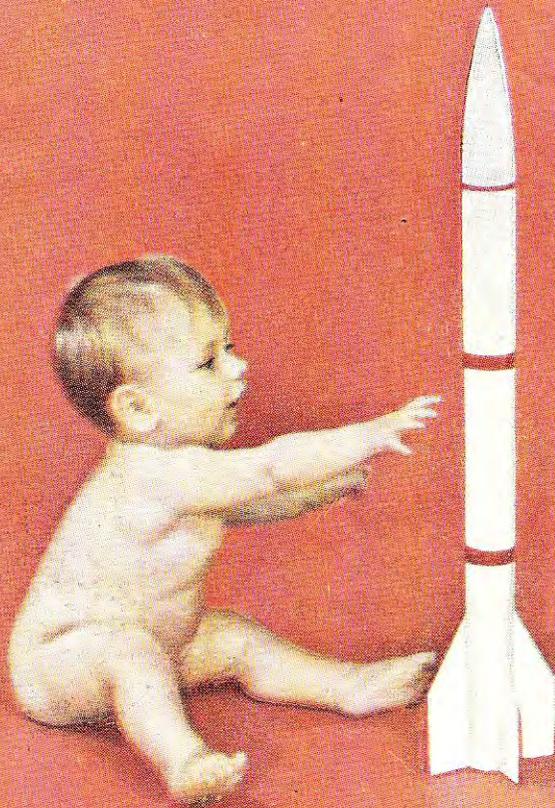
- RESINAS SINTÉTICAS
- POLYLITE - Uma resina Poliéster
- PLASTIFICANTE para PVC
- PRODUTOS QUÍMICOS

•
Representante:

REICHHOLD QUÍMICA S. A.

SÃO PAULO: Av. Bernardino de Campos, 339
RIO DE JANEIRO: Rua Dom Gerardo, 80
PÔRTO ALEGRE: Av. Borges de Medeiros,
261 - S/ 1014





Não descansaremos enquanto êle não alcançar seu grande futuro

Na verdade, êle simboliza o Brasil que cresce. E os reflexos de nossa atividade hoje o alcançam desde o seu primeiro dia de vida. Nos alimentos de que êle necessita, nas roupas que usa, nos aparelhos elétricos que utilizará, de algum modo estamos sempre a seu lado, na sua busca de realização. O parque industrial da Quimbrasil é hoje na realidade surpreendente. Fabricamos o superfosfato e adubos - fórmula, que enriquecem a terra e propiciam melhores colheitas; produzimos extensa linha de produtos para a defesa da pecuária; pigmentos orgânicos e inorgânicos para as indústrias de tintas; produtos básicos como fenol e muitos outros para indústrias de excepcional importância (plásticos, por exemplo). É difícil mesmo resumir tôda a nossa atividade. O que sabemos com certeza é que somos úteis à coletividade. Por isso empregamos milhões em pesquisa - para aprimorar a qualidade de nossos produtos, para servir melhor a esta grande nação, para com trabalho ajudá-la a atingir o seu grande futuro. E estamos orgulhosos por isso.



QUIMBRASIL - QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S. A.



Uma Empresa do
**GRUPO
INDUSTRIAL
SANTISTA**

ARTIGOS

O elemento humano brasileiro e a pesquisa tecnológica 1

A indústria brasileira de tabaco, Jayme da Nóbrega Santa Rosa .. 17

Constituintes inorgânicos de vegetais do cerrado, Jorge de Oliveira Meditsch 20

Hoechst e Fongra, dois organismos que se completam e procuram unidos o progresso 22

Pesquisa tecnológica 24

Iretama no caminho da expansão .. 27

A pesquisa científica na Grã-Bretanha 28

O comércio romeno de produtos químicos 31

SECÇÕES INFORMATIVAS

Indústria Química Brasileira 2

Celulose e Papel 23

Produtos e Materiais 27

Impressões da Alemanha 28

Resinas e Plásticos 28

Notícias do Exterior 31

Notícias do Interior 32

Máquinas e Aparelhos 33

NOTÍCIAS ESPECIAIS

Grande cortador de cavacos 2

Tokyo Maru, petroleiro de 150 000 t 10

No Nordeste, programa de energia solar 32

Uma fábrica de vozes em Juiz de Fora 32

Aumento do custo de vida 34

O adubo foliar "Fertipal" 35

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua Senador Dantas, 20 - Grupo 304-305
Telefone : 42-4722

Rio de Janeiro — ZC-06

Representante em São Paulo :
REVESPE Representação de
Revistas Especializadas
Rua Capitão Salomão, 40 - 6º
Conjunto 604 — Tel.: 34-8452

★

ASSINATURAS

Brasil

Porte simples Sob reg.

1 Ano	Cr\$ 8 000	Cr\$ 10 000
2 Anos	Cr\$ 14 500	Cr\$ 18 500
3 Anos	Cr\$ 19 000	Cr\$ 25 000

Outros países

Porte simples Sob reg.

1 Ano	Cr\$ 13 000	Cr\$ 15 000
-------------	-------------	-------------

VENDA AVULSA

Exemplar de edição atrasada	Cr\$ 1 000
Exemplar da última edição..	Cr\$ 800

REDATOR-RESPONSÁVEL: JAYME STA. ROSA

ANO XXXV

NOVEMBRO DE 1966

NUM. 415

**O ELEMENTO HUMANO BRASILEIRO
E A PESQUISA TECNOLÓGICA**

Nesta mesma página, sob o título "Incompreendida a necessidade da pesquisa tecnológica", comentamos na edição de abril o fenômeno da falta de entendimento, por parte de autoridades governamentais e de empresários fabris, quanto à vantagem da pesquisa tecnológica.

Já existe no nosso país uma rede de institutos de tecnologia. Se é pequena, ou se não apresenta grandes resultados, a principal causa reside na estrutura dêles.

Há muito criaram os governos federal e alguns estaduais a carreira de tecnólogo, a saber, de engenheiros, químicos e físicos encarregados de exercer a tecnologia nos quadros do funcionalismo público.

Não obstante a pequenez dos estímulos, encontram-se no nosso país bons tecnólogos, possuidores de segura base científica, de experiência proveitosa e de objetividade construtiva.

Muitos dêles estão em fim de carreira; alguns já se aposentaram; poucos, é verdade, dentre êles, já encerraram definitivamente as atividades terrenas.

Quase não deixam continuadores, porque o modo de vida nacional, neste último quarto de século,

não permitiu que os jovens recém-formados nas escolas superiores, dos mais capazes, se interessassem em caráter permanente pelos trabalhos de pesquisa tecnológica. A remuneração é baixa; a promoção, demorada; e o futuro na repartição, pouco atraente.

A atividade de pesquisador tecnológico apresenta-se como trabalho essencialmente especulativo. Requer capacidade de procura de um fato novo que seja de interesse para determinado fim útil e, em consequência, capacidade de observar e interpretar corretamente os resultados que forem sendo obtidos, ficando de parte o que se revela insignificante e persistindo o que se afigura essencial.

Hoje, muito se fala em pesquisa, como se fala em produtividade. Questão de atitude, para impressionar! Poucos sentem, compreendem.

Agora, estão aparecendo recursos financeiros. Seria excelente política que se consolidassem os institutos existentes, para se dedicarem basicamente à investigação tecnológica, e se aproveitasse melhor o experiente, o treinado, o bom tecnólogo que se formou no Brasil à custa de sua pertinácia.

J. S. R.

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS
EDITADA NO RIO DE JANEIRO PARA SERVIR A TODO O BRASIL

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

RECLAMAÇÕES. As reclamações de números extraviados devem ser feitas no prazo de três meses, a contar da data em que foram publicados. Convém reclamar antes que se esgotem as respectivas edições.

RENOVAÇÃO DE ASSINATURA. Pede-se aos assinantes que mandem renovar suas assinaturas antes de terminarem, a fim de não haver interrupção na remessa da revista.

A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL é editada mensalmente pela Editora Química de Revistas Técnicas Ltda.

INDÚSTRIA QUÍMICA BRASILEIRA EM REVISTA

Nôvo conjunto químico da Quimbrasil para fertilizantes

No fcrum de Fertilizantes, promovido pelo Conselho Nacional de Economia e realizado há poucos meses, o Dr. Italo Talarico, diretor-presidente da Quimbrasil-Química Industrial Brasileira S.A., declarou que os engenheiros desta empresa e da associada Serrana S.A. de Mineração haviam estabelecido nôvo processo para concentração de rochas fosfatadas, que permitirá a recuperação da jazida de Jacupiranga, até recentemente considerada extinta, aproveitando-

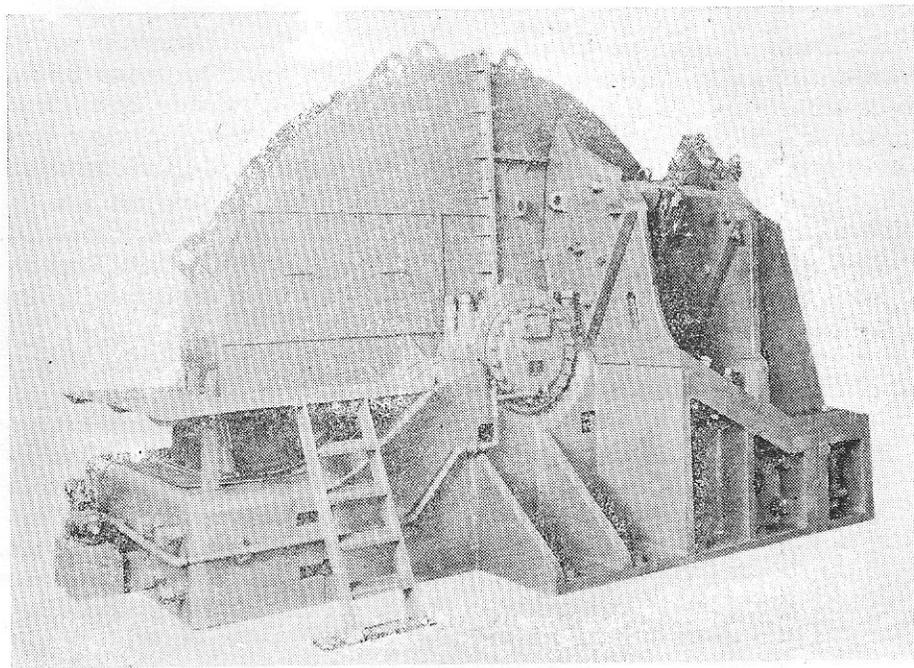
se 100 milhões de toneladas de minério nela existente. Dêste nôvo processo já demos informação na revista.

As empresas estão dispostas a realizar investimentos da ordem de 17 milhões de dólares (cêrca de 37 570 milhões de cruzeiros) para construir nova usina de concentração de fosfatos naturais, e fábricas de ácido sulfúrico, superfosfato triplo, fosfato de amônio e outros produtos de interesse.

Para a realização da primeira etapa do projeto, as firmas já receberam um financiamento do Banco Nacional do Desenvol-

Grande cortador de cavacos para a indústria de celulose

O maior fabricado no Japão. A IHI é a responsável pela sua produção



Grande cortador de madeira de operação contínua

O cortador de cavacos, cuja fotografia se vê junto, funciona de modo contínuo e foi o maior já construído no Japão. A encomenda foi recebida em abril pela IHI (Ishikawajima-Harima Heavy Industries Co. Ltd.) da Chuetsu Printing and Paper Manufacturing Co. Ltd.

Ele poderá cortar 300 metros cúbicos de madeira por hora, sendo de 3 855 milímetros o diâmetro exterior do disco. Poderá cortar toras que tenham o comprimento de 1 800 mm e o diâmetro de 865 mm.

A entrega dêste aparelho estava marcada para julho, tendo sido ajustado o preço em 30 milhões de iens aproximadamente.

IHI fabrica máquinas e aparelhos para a indústria de celulose e papel em virtude de um convênio com Black Clawson Co., dos E. U. A., desde 1961. Em 1962, Black Clawson reuniu-se a Sumner Corporation, fabricante de equipamentos para industrialização de madeira, passando consequentemente para a IHI também o direito de usar o know-how da Sumner.

Características: peso do disco, 20 t; número de facas, 8; capacidade horária, 300 m³, em volume de cavacos; motor, 2 100 HP, síncronico.

vimento Econômico, no valor de 5 000 milhões de cruzeiros, e um aval de financiamento externo de 1,5 milhão de dólares.

* * *

Fábrica de carboneto de cálcio projetada para Pernambuco

Brasil Mineração Indústria e Comércio S. A. é o nome de uma firma que projetá levantar no Distrito Industrial do Cabo, nas proximidades da cidade do Recife, uma fábrica de carboneto de cálcio

A capacidade de produção será de 4 500 toneladas por ano. Estão previstas as inversões de 3 200 milhões de cruzeiros.

Com esta capacidade inicial, que se instalará, tenciona a empresa suprir as necessidades regionais. Presentemente, todo o carboneto de cálcio, no Nordeste consumido, vai de fora.

Dirige o grupo da BMIC o senhor Romildo Rodrigues Moreira. O equipamento será fornecido por sociedades de São Paulo.

* * *

Tecril S.A. planeja montar fábrica na Bahia

O projeto da Tecril S. A., do grupo Techint, cogita da instalação de uma fábrica de fibra sintética no Centro Industrial de Aratu.

O estabelecimento assentará numa área de 60 000 metros quadrados em terreno cujo termo de opção já foi assinado.

O investimento é da ordem de 10 000 milhões de cruzeiros.

* * *

Bayer do Brasil com o capital de mais de 20 bilhões

Recentemente Bayer do Brasil Indústrias Químicas S. A. elevou seu capital de 15,2 para 20,266 bilhões de cruzeiros.

No último balanço da conhecida empresa, de 7 de março, verificou-se a solidez da situação, tendo seus dirigentes aderido à política de contenção de preços, ao mesmo tempo que procuram sempre am-

(Continua na pág. 4)



35 ANOS DE EXPERIÊNCIA ASSEGURAM SUA GARANTIA!

DESDE 1928 vem servindo a todos os setores da química **h** industrial **h** farmacêutica **h** analítica **h** clínica **h** biológica **h** agrícola. Em pequenas ou grandes quantidades, temos, sempre, a "solução" para todos os pedidos.



B. HERZOG
COMERCIO E INDUSTRIA S.A.

RIO: RUA MIGUEL COUTO, 129 - 31

S. P.: RUA FLORENCIO DE ABREU, 353

REPRESENTANTES EM TODO O BRASIL

pliar e desenvolver as atividades industriais.

A Carbureto de Cálcio, de Santos Dumont

A mais antiga empresa produtora de carboneto de cálcio no Brasil, a tradicional Cia. Brasileira Carbureto de Cálcio, fundada em 1912, elevou seu capital social para 6 bilhões de cruzeiros.

A firma produz também ferro-ligas.

Fábrica de fósforos de segurança no Pará

A primeira fábrica de fósforos de segurança da vasta região amazônica será levantada no Pará.

Cia. Fiat Lux de Fósforos de Segurança adquiriu recentemente uma área de terreno em Icoaraci, para instalar o estabelecimento. Deverão começar as obras do edifício dentro de curto prazo.

Em Belém considera-se a localidade de Icoaraci a melhor zona para construção de fábricas.

Química Pernambucana e duas usinas açucareiras unem-se e constituem I.R. Anibal Cardoso S.A.

Segundo informa o Escritório do Govêrno de Pernambuco, QUIPER Química Industrial Pernambucana, Usina Santo Inácio e Usina Salgado, sob o controle financeiro dos industriais Rui e Valter Cardoso, unificaram essas empresas numa nova sob o nome de Indústrias Reunidas Anibal Cardoso S. A., com o capital de 20 000 milhões de cruzeiros.

O objeto da sociedade é o cultivo racional de cana de açúcar, fabricação de açúcar e industrialização de subprodutos, com o álcooes finos e ácido cítrico.

(Sobre a Química Pernambucana como possível produtora de ácido cítrico, saíram notícias nas edições de 8-65, 9-65, 3-66 e 4-66).

Resibrás, de São Paulo, na linha da produção de resinas maléicas e alquídicas

Constituída em janeiro de 1965, a firma Resinas Brasileiras "Resibrás" Ltda., com fábrica em São Paulo, vem produzindo resinas maléica e alquídica.

Produção de parafina clorada pela EMCA

Empresa Carioca de Produtos Químicos S. A., com fábrica em Duque de Caxias, produz, entre outros artigos, parafina clorada.

De acôrdo com dados que foram divulgados, sua produção foi a seguinte, últimamente :

1964	42 t
1965	240 t

A estimativa para o ano de 1966 é de 300 toneladas.

Aumento de capital da Squibb Indústria Química S.A.

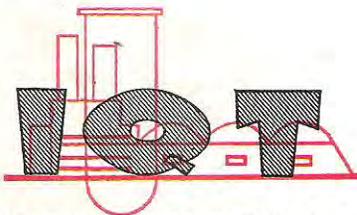
Em 24 de junho próximo findo foi aprovado o aumento de capital desta sociedade, de pouco mais de 7 287 para quantia levemente acima de 9 108,85 milhões de cruzeiros.

(Continua na pág. 10)

um copolímero
de acetato de
vinila-acrilato
sob medida

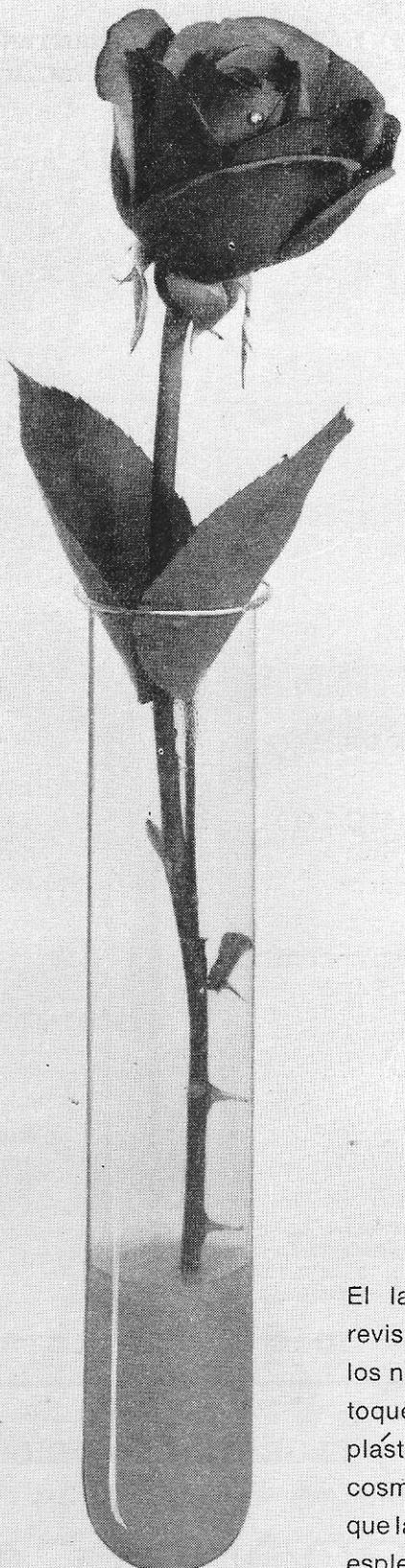
VINAMUL N6265

VINAMUL N6265: um copolímero de acetato de vinila acrilato feito sob medida para suas formulações. Une a excelentes qualidades técnicas um preço muito mais baixo.



INDÚSTRIAS QUÍMICAS TAUBATÉ S. A.
Av. Casper Líbero, 390 - 3º - Conj. 309
Telefone : 32-1223 — SÃO PAULO

inas
I. R.
ório
uco,
Per-
o e
róle
i e
sas
me
bal
de
cul-
ar,
ali-
n o
ca-
de
nas
3).
ro-
cas
55,
Re-
ño
as
os
m
re
m
e-
de
do
al
le
i-
t-



Química y Belleza

¡Admire esta rosa!— Su belleza se debe en gran parte a la química. Este es el campo donde Laporte actúa. El grupo Laporte suministra materia prima a los fabricantes de productos químicos para la horticultura y agricultura, ayudando a satisfacer nuestras necesidades alimenticias, sin olvidar la belleza.

El lápiz labial de Ella . . . la revista de El . . . los juguetes de los niños . . . Laporte añade ese toque mágico. Pinturas, papeles, plásticos, detergentes, metales, cosméticos, o cualquier artículo que la industria produce, reciben esplendor y calidad de los productos de Laporte. Los productos químicos de Laporte hacen la diferencia. Esto es su ventaja.



LAPORTE

Laporte Industries Ltd, Hanover House, 14 Hanover Square, London W.1.

Adubos



**COM
SALITRE DO CHILE**
(MULTIPLICA AS COLHEITAS)

A experiência de muitos anos tem provado a superioridade do SALITRE DO CHILE como fertilizante. Terras pobres ou cansadas logo se tornam férteis com SALITRE DO CHILE.

«CADAL» CIA. INDUSTRIAL DE SABÃO E ADUBOS

AGENTES EXCLUSIVOS DO SALITRE DO CHILE para o DISTRITO FEDERAL E ESTADOS DO RIO E DO ESPÍRITO SANTO

Escritório: Rua México, 111 - 12.º (Sede própria) Tel. 31-1850 (rede interna)
Caixa Postal 875 - End. Tel. CADALDUBOS - Rio de Janeiro

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO PARA
INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA

D água Química Industrial Ltda.

Diretor-Técnico: Amaury Fonseca

RUA IMPERATRIZ LEOPOLDINA, 8 — Sala 408

Telefone: 42-9620

RIO DE JANEIRO



USINA COLOMBINA

PRODUTOS QUÍMICOS
PARA TODOS OS FINS

AMÔNIA (GÁS E SOLUÇÃO)
ÁCIDOS — SAIS

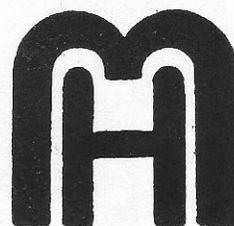
Caulins Beneficiados Brancos
SÍLICA GEL branca e azul

FABRICAÇÃO — IMPORTAÇÃO E COMÉRCIO DE
CENTENAS DE PRODUTOS PARA
PRONTA ENTREGA

Matriz: SÃO PAULO
RUA SILVEIRA MARTINS, 53 - 2º ANDAR
TELS.: 33-6934, 32-1524, 35-1867, 33-1498
CAIXA POSTAL 1469

Filial: Rio de Janeiro - Gb. Av. 13 de Maio, 23 - 5º - s/517
Tels.: 32-6850 - 52-1523
End. Teleg.: RIOCOLOMBINA

Filial: Porto Alegre
Av. Bento Gonçalves, 2919
Tel.: 3-2979
Caixa Postal 1382



Há meio século
fabricamos produtos auxiliares
para a
indústria têxtil e curtumes.
Somos ainda especialistas em colas
para os mais variados fins.

Para consultas técnicas:

Companhia de Productos Chimicos Industriales M. HAMMERS

RIO DE JANEIRO
Escr.: AVENIDA RIO BRANCO, 20 - 16º
TEL.: 23-8240
END. TELEGRÁFICO «SORNIEL»

SÃO PAULO
RUA JOÃO KOPKE, 4 a 18
TELS.: 36-2252 e 32-5263
CAIXA POSTAL 845

PORTO ALEGRE
PRAÇA RUI BARBOSA, 220
TEL.: 5401
CAIXA POSTAL 2361

RECIFE
AV. MARQUES DE OLINDA, 296 - S. 35
EDIFÍCIO ALFREDO TIGRE
TEL.: 9496
CAIXA POSTAL 731

NITRATO DE POTÁSSIO CLORATO DE SÓDIO CLORATO DE POTÁSSIO

CIA. ELETROQUÍMICA PAULISTA



FABRICA EM JUNDIAÍ (SP) — ESCRITÓRIO EM SÃO PAULO: RUA FLORENCIO DE ABREU, 36 - 13º
CONJUNTO 1302 — CAIXA POSTAL 3827 — TELEFONE: 33-6040



Da ARTE
de CRIAÇÃO...

Aromas e Fragrâncias da IFF para os Mercados Mundiais

As facilidades de operação da IFF no Brasil são adaptadas às suas necessidades específicas. Os cientistas-criadores da IFF aperfeiçoam na Fábrica de Petrópolis os aromas e fragrâncias exclusivos que tornam os seus produtos os mais procurados e preferidos. E essas facilidades são ainda garantidas por uma rede mundial de fábricas e pessoal especializado, cuja experiência e conhecimentos técnicos combinados asseguram aos seus clientes o que de melhor há em produtos e serviços.



I. F. F. ESSÊNCIAS E FRAGRÂNCIAS LTDA.

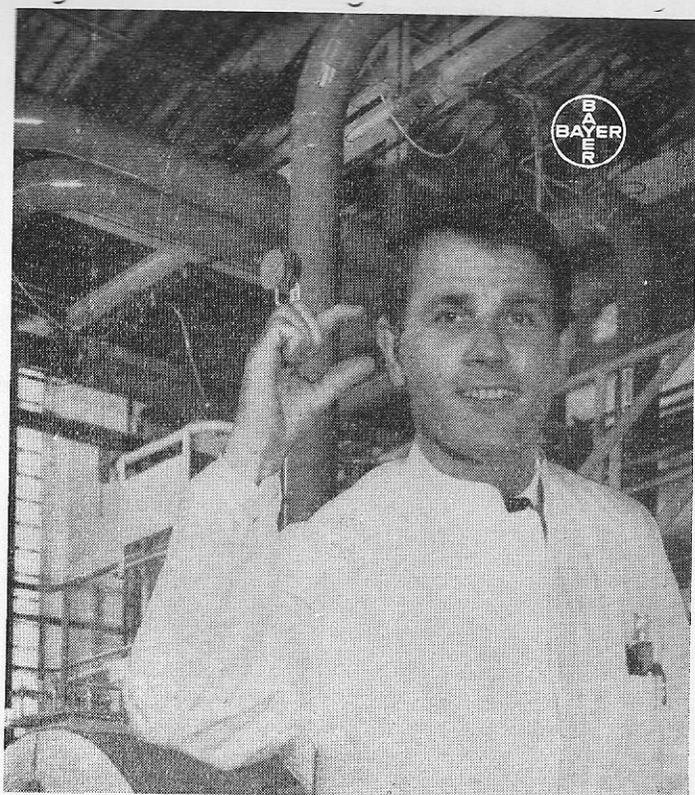
RIO DE JANEIRO: Rua Debret, 23 - Tel.: PBX 31-4137 - 15 ramais

REPRESENTANTE SÃO PAULO: Rua 7 de Abril, 404 - Tel.: 33-3552 e 36-9571

FÁBRICA PETRÓPOLIS: Rua Prof. Cardoso Fontes, 137 - Tel.: 69-96 e 25-02

Criadores e Fabricantes de Aromas, Fragrâncias e Produtos Químicos Aromáticos.

ALEMANHA • ARGENTINA • ÁUSTRIA • BÉLGICA • CANADÁ • ESPANHA • FRANÇA • HOLANDA •
INDONÉSIA • INGLATERRA • IRLANDA • ITÁLIA • JAPÃO • MÉXICO • NORUEGA • SUÉCIA • SUIÇA
• UNIÃO SUL AFRICANA • E.U.A.



3951

Nessa instalação de caldeiras de vapor, há 5 anos que não se substituem tubos corroídos pelo oxigênio. As caldeiras funcionam com adição de Bayer Hidrazina 15.

Esse sistema de caldeiras desconhece reparações motivadas por corrosão. V. também usa Bayer Hidrazina 15?

A corrosão causada pelo oxigênio em circuitos de água e vapor implica consertos caros e immobilizações, às vezes até com a produção muito parada. Isso se pode evitar em todo e qualquer caso - com Bayer Hidrazina 15.

A instalação de caldeiras de vapor representada na gravura é a melhor prova da grande segurança de funcionamento alcançada com Bayer Hidrazina 15.

Bayer Hidrazina 15 fixa o oxigênio e favorece a formação de camadas protetoras de magnetite. Não sobrecarrega com sais ou outros corpos estranhos - nem a caldeira, nem as tubagens de vapor ou de água de condensação.

Bayer Hidrazina 15 impede, mesmo a temperaturas ambientes, a corrosão dos materiais das caldeiras. Por isso o produto se emprega também, com o melhor sucesso, para a conservação de caldeiras e de instalações de aquecimento de toda espécie, immobilizadas.

Serve, ainda, para alcalinizar água de alimentação, água de caldeiras e água de condensação.

O campo de aplicação de Bayer Hidrazina 15 abrange todos os ramos industriais. É um produto valioso para quaisquer circuitos de água e vapor. Aumenta a segurança de funcionamento, evita falhas, reduz as despesas, mantém aparelhagens de valor em serviço.

Bayer Alemanha

Agentes de venda:

Aliança Comercial de Anilinas S. A.
Rio de Janeiro, Caixa Postal 650,
São Paulo, Caixa Postal 959,
Pôrto Alegre, Caixa Postal 1656,
Recife, Caixa Postal 942

CARVÕES ATIVOS

marca

"CARBOMAFRA"

Típos especiais para :

- a) Branqueamento de óleos vegetais, tais como babaçu, mamona, algodão, soja, girassol, etc.
- b) Branqueamento e desodorização de óleos minerais — inclusive óleos recuperados.
- c) Refinação de açúcar.
- d) Branquiamento de glicerina.
- e) Tratamentos, de vinhos, whiskey, cerveja, sucos de frutas, gelatina, etc.
- f) Tipos específicos para indústria química.

O carvão ativo "CARBOMAFRA" é indicado como descolorante na fabricação de resinas sintéticas.

Sede e Fábrica:

WALTER SCHULTZ & CIA.

Caixa Postal 59

MAFRA - SANTA CATARINA

REPRESENTANTES:

RIO DE JANEIRO: Jaime B. de Oliveira - Av. Rio Branco, 18 - Sala 501 - Fone 43-8646

SÃO PAULO: Kejsuke Kawana - Rua Gualanazes, 67 - 5.º Apt. 515 (das 17 às 19 horas) - Fone 37-5487

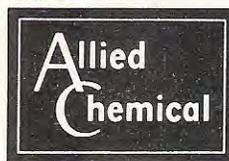
SALVADOR Homero Duarte Margalhao - Rua Miguel Calmon, 16-3.º - C. Postal 121 - Fones 2-0319 e 2-0493

FORTALEZA: Álvaro Weyne Com. e Repr. Ltda. - Rua Floriano Peixoto, 143 - C. Postal 61 - Fone 1-1126

PÔRTO ALEGRE: HORNESA Representações S. A. - Rua Vig. José Inácio, 263-3.º - Conj. 31 - C. P. 1450 - Fone 4775



no mundo
dos produtos
químicos



significa qualidade

Qualquer que seja sua indústria . . .
plásticos, tintas, agricultura,
textéis, embalagens, borracha ou
eletrônica, a Allied Chemical é a
Companhia em que V. pode confiar
para produtos químicos de
qualidade . . . mais de 3.000 ao todo.

No Brasil, o seu Distribuidor da Allied Chemical é:

QUIMBRASIL
QUIMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S.A. - SÃO PAULO
Rua Boavista, 150 - Caixa Postal 5.124

No RIO DE JANEIRO:
QUIMBRASIL
Caixa Postal 1190
Tintas

DINACO AGÊNCIAS E COMISSOES LTDA. - RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 3725

Em SÃO PAULO:
DINACO
Caixa Postal 6645

Côres Harmon® • Produtos Químicos de Uretano A-C® Polietileno •
Diall, Epiall, Phenall

Escritório na América Latina: Aliada Quimica de Venezuela C.A. Apartado
11.045 Caracas, Venezuela

Inspecção às obras da fábrica da CCC, na Bahia

Está sendo construída, em Candeias, Bahia, a fábrica da Cia. de Carbonos Coloidais, firma em tórno da qual se tem feito tanta publicidade que muitos pensam já existir ela em pleno funcionamento. Irá produzir negro de carbono, ou negro de fumo (carbon black).

Não há muito, estiveram em inspecção às obras os senhores Joaquim Ribeiro Monteiro, diretor-presidente, F. de A. C. Magalhães Castro, diretor-superintendente, e Victor Ferraro, engenheiro da Philips Petroleum Co. Esteve também lá o diretor da companhia construtora dos E. U. A. (Koppers), vencedora da concorrência.

Adrizyl aumentou o capital para 160,04 milhões

Adrizyl Resinas Sintéticas S. A., com sede em São Bernardo do Campo, elevou seu capital de 130,63 para 160,04 milhões de cruzeiros.

Os principais acionistas são o senhor Adriano Romualdo Tomasoni e a senhora Maria da Glória Tomasoni, respectivamente com 113,94 e 40,715 milhões de cruzeiros. Ele é diretor-presidente da sociedade.

Bann Química S.A., de São Paulo

Esta sociedade, que em abril aumentou o capital para 290 milhões de cruzeiros, está desenvolvendo atividades, no campo de plasticizantes, anti-oxidantes e especialidades químicas para artefatos de borracha, aditivos para lubrificantes, agentes esponjantes e parafina clorada.

Resultado bruto da Eletro Cloro

No exercício encerrado a 30 de junho, o resultado sobre vendas de produtos obtidos por Indústrias

Químicas Eletro Cloro S. A. foi de 10 871,49 milhões de cruzeiros.

A sociedade assinala que houve constante aumento de preço das matérias-primas, ocasionando elevação de custo de suas fabricações, sem ter ocorrido reajustamento proporcional nos preços de venda.

Essa limitação de aumento nos preços foi ditada pela política desinflacionária governamental, aliada aos preços vigentes no mercado internacional.

Lucros da Orquima permanecem "em suspenso"

Os acionistas da Orquima Indústrias Químicas Reunidas S. A. deliberaram em 14 de julho que o

lucro do último exercício e dos anteriores, no total de 2 293 milhões de cruzeiros, permanecesse na conta de "Lucros em Suspenso".

Lucro líquido da IQT

A firma Indústrias Químicas Taubaté S. A., — I. Q. T. apurou, no último exercício, o saldo de lucros líquidos de 235 177 573 cruzeiros.

Na assembléia de 20 de agosto foi deliberado que se aumentasse o capital de 293,84 para 400 milhões de cruzeiros.

Liberados recursos para aumento de capital da Elekeiroz do Nordeste

O mês passado o Departamento de Industrialização da SUDENE

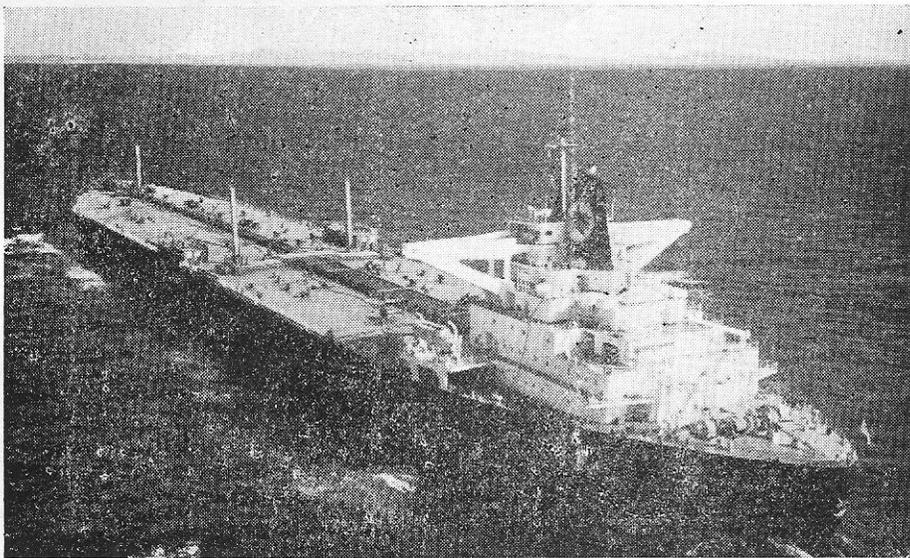
(Continua na pág. 32)

Tokyo Maru, Petroleiro de 150 000 t

Construído pela IHI

No dia 31 de janeiro foi entregue a seus proprietários Tokyo Tanker Company o grande petroleiro "Tokyo Maru" com a capacidade de 150 000 DWT.

O comprimento do navio, de 306,5 metros, corresponde quase à altura da Torre Eiffel (312 metros), de Paris. A área total do convés é de 13 000 me-



"Tokyo Maru" entregue aos proprietários Tokyo Tanker Company em 31 de janeiro pela IHHI. Com capacidade de 150.000 DWT, era então o maior petroleiro do mundo.

O navio-tanque pode transportar 150 000 t de óleo numa simples viagem. Se esta quantidade de óleo fosse acondicionada em latas de 18 litros, e arrumadas se possível uma atrás da outra, seria dado estender uma linha de Tóquio a Manila, capital das Filipinas.

tros quadrados, espaço suficiente para construir dois e meio campos de foot ball americano. Dimensões do leme: altura máxima, 11,2 m; largura, 7,15 m, cobrindo 80 m². Sua viagem inaugural foi realizada ao Golfo Pérsico, para transportar óleo cru a Iocoma.

Bayer do Brasil

Agentes de Vendas:
Aliança Comercial de Anilinas S.A.
Rio de Janeiro,
Rua Dom Gerardo, 64, - 8.º andar
Caixa Postal 650, Tel. 43-4803

Filiais:
São Paulo, Caixa Postal 959,
Tel.: 37-9165 e 37-7186
Pôrto Alegre, Caixa Postal 1656,
Tel. 8461
Recife, Caixa Postal 942,
Tel.: 44989 e 45137

Indústrias Químicas S.A.
Matriz: Rua Dom Gerardo, 64,
Tel.: 43-4980
Fábrica: Belford-Roxo.
Nova Iguaçu, - Tels. 8016 e 8017



3941

Acido Crômico

Acido Fluorídrico

Acido Sulfúrico

Bicromato de Potássio

Bicromato de Sódio

Sulfureto de Sódio

Sulfato de
Cromo/Chromosal®

Taninos
Sintéticos/Tanigan®

Produtos Fitossanitários

Produtos Químicos
para a Indústria
de Borracha

Alvejantes Oticos
para a Industria
Têxtil e de Papel

Corantes e Produtos
Auxiliares para a
Indústria Têxtil, de
Couros, de Borracha
e outras Indústrias

MONOSTEARATO DE GLICERINA

NEUTRO

(Glyceryl Monostearate, non self-emulsifying)

QUALIDADE COSMÉTICA

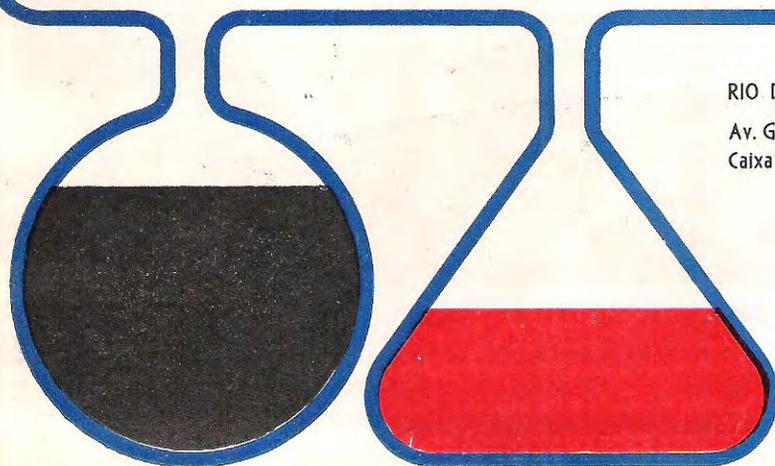
COMPANHIA BRASILEIRA GIVAUDAN

Av. Erasmo Braga, 227 - 3.º and. Telefone 22-2384 - R. de Janelro
Avenida Ipiranga, 1097 - 5.º andar - Telefone 35-6687 - S. Paulo

PRODUTOS QUÍMICOS E ESPECIALIDADES PARA A INDÚSTRIA EM GERAL



INDÚSTRIAS QUÍMICAS DO BRASIL S.A.



MATRIZ:

RIO DE JANEIRO

Av. Graça Aranha, 182-13.º And.
Caixa Postal 394 - Tel. 32-4345

FILIAIS:

S. PAULO

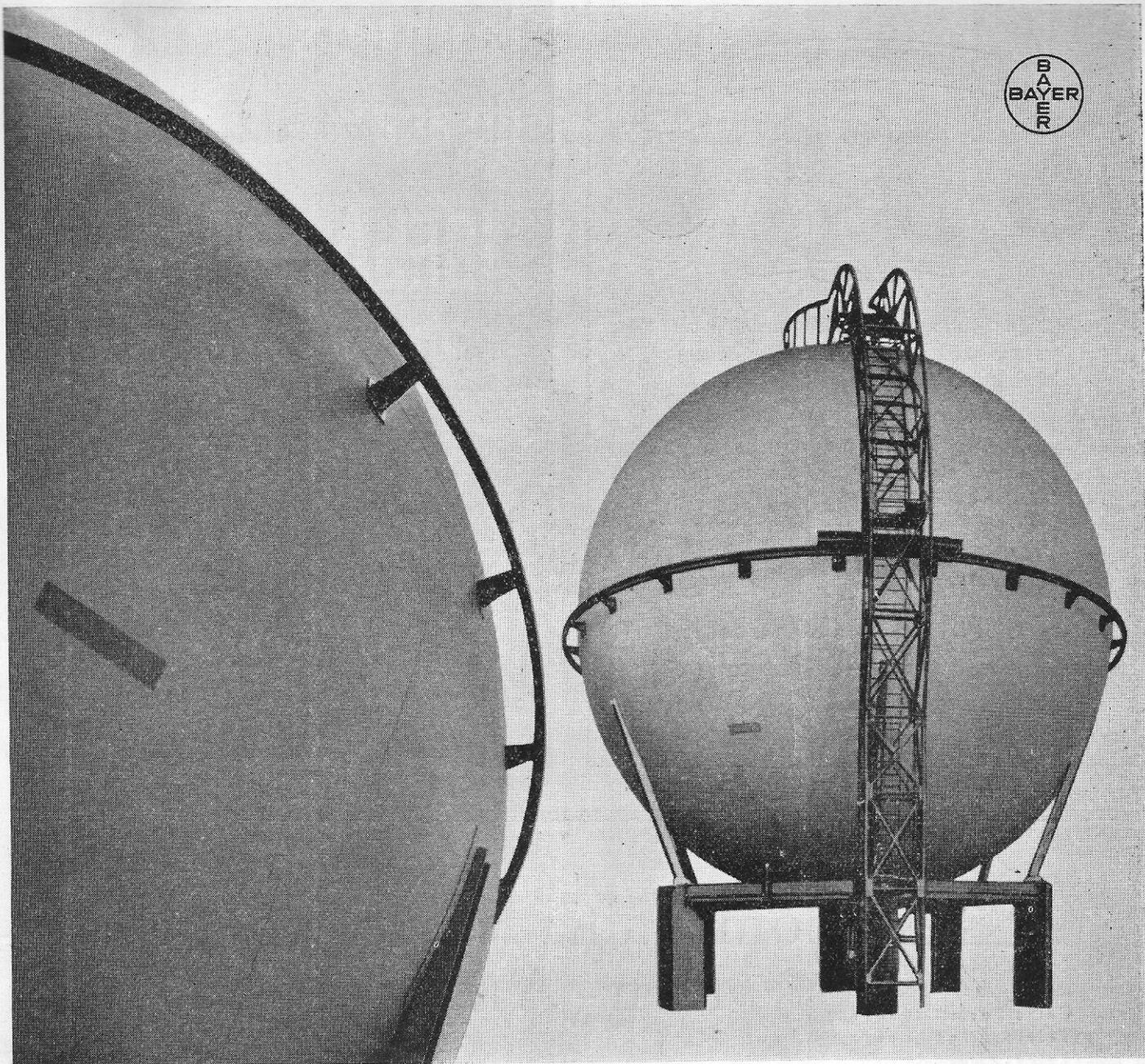
Avenida São Luiz, 50 - 16.º and
Cx. Postal 2828 - Tel. 37-5116

RECIFE

Av. Dantas Barreto, 576 - Conj.
604 - Cx. Postal 393 - Tel. 6845

PÔRTO ALEGRE

R. Voluntários da Pátria, 527 - 2.º
Cx. Postal 1614 - Tel. 9-1322



3950

Ai se resolveu, com Desmodur Desmophen, o problema da proteção anticorrosiva.

Mesmo decorridos 10 anos, uma pintura anticorrosiva como essa, está ainda impecável!

Mesmo sob as condições mais rudes, como no caso desse gasômetro. Ele está situado nas proximidades imediatas de uma grande fábrica química. Névoas agressivas de ácido sulfúrico submetem a pintura a um esforço cruel. Apesar disso, observada não somente de longe, como também de muito perto, essa pintura à base de Desmodur com Desmophen suporta impávida os olhares críticos do examinador. Por exemplo: num gasômetro a costura de solda, tão sensível à corrosão. Mesmo nestes pontos ameaçados, não se observou qualquer formação de ferrugem desde que

foram pintados, em 1956 (por isso também mostramos a V. a vista parcial).

Foi fácil verificar o efeito de influências exteriores nesse sitio fazendo a comparação com outros gasômetros, pintados há seis anos com uma tinta anticorrosiva vulgar. Nestes a pintura de baixo foi já renovada pela primeira vez. Este ano foi necessário aplicar uma segunda demão. Como vê, a proteção anticorrosiva não é problema que V. não possa resolver. Com Desmodur/Desmophen. Um esmalte deste gênero, resistente aos produtos químicos e aos dissolventes, oferece realmente grandes vantagens.

Dirija-nos suas perguntas. Nós lhe daremos os nossos conselhos com todo prazer.

Bayer Alemanha

**desmodur
desmophen**



Agentes de venda:
Aliança Comercial de Anilinas S.A.,
Rio de Janeiro, Caixa Postal 650,
São Paulo, Caixa Postal 959,
Pôrto Alegre, Caixa Postal 1656,
Recife, Caixa Postal 942



Produtos Químicos, Farmacêuticos e Analíticos para tôdas as Indústrias, para Laboratórios e Lavoura

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS NAS PRAÇAS DOS ESTADOS DE GUANABARA, RIO DE JANEIRO, RIO GRANDE DO SUL, BAHIA E PERNAMBUCO, DA SOJUZCHIMEXPORT, DA UNIÃO SOVIÉTICA, PARA IMPORTAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS.

Av. Presidente Vargas, 1146 - salas 1007, 1009 e 1011

Tels.: 43-7628 e 43-3296

Enderêço Telegráfico: ZINKOW

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



tanques
de aço

IBESA

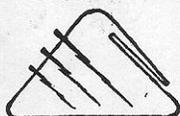
Fidél 1-308

TODOS OS TIPOS
PARA
TODOS OS FINS

Um produto da
IBESA - INDÚSTRIA BRASILEIRA DE EMBALAGENS S. A.

Membro da Associação Brasileira para o
Desenvolvimento das Indústrias de Base

Fábricas: São Paulo - Rua Clélia, 93 - Utinga
Rio de Janeiro - Recife - Pôrto Alegre - Belém



Av. Pres. Antônio Carlos,
807 — 11.º Andar
Caixa Postal, 1722
Telefone 52-4059
Teleg. Quimeleetro
RIO DE JANEIRO

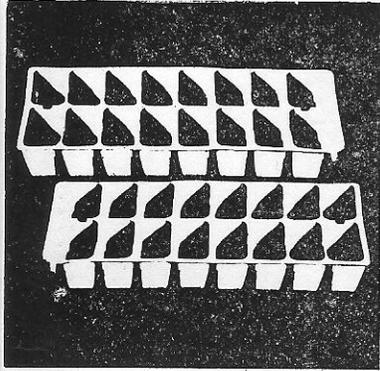
Companhia Electroquímica Pan-Americana

Produtos de Nossa Fábrica no Rio de Janeiro

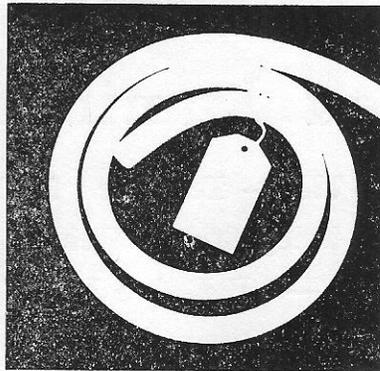
- | | |
|--|-------------------------------|
| ★ Soda cáustica eletrolítica | ★ Acido clorídrico sintético |
| ★ Sulfeto de sódio eletrolítico
de elevada pureza, fundido e em escamas | ★ Hipoclorito de sódio |
| ★ Polissulfetos de sódio | ★ Cloro líquido |
| ★ Ácido clorídrico comercial | ★ Derivados de cloro em geral |

maior
rendimento
máxima
qualidade

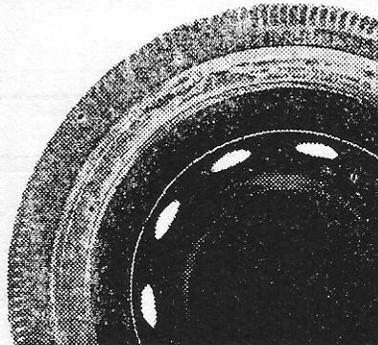
com
carbonato
de cálcio
precipitado
'barra'



em plásticos



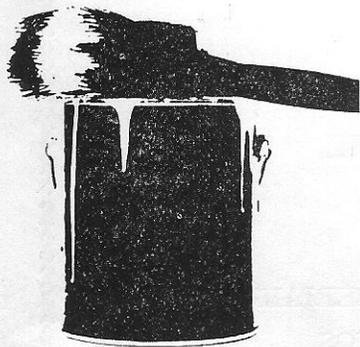
borracha



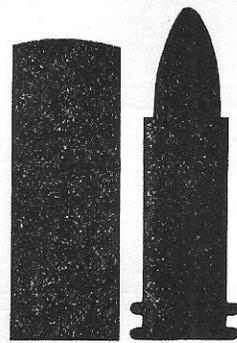
pneus



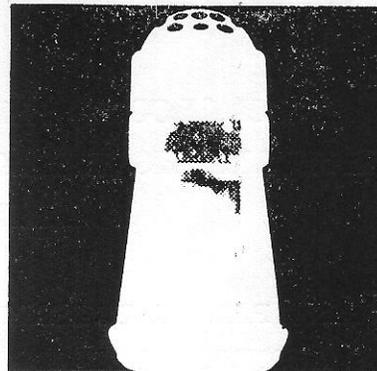
antibióticos



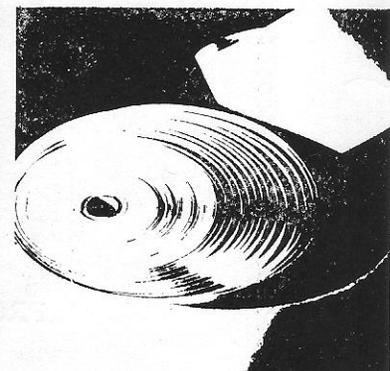
tintas



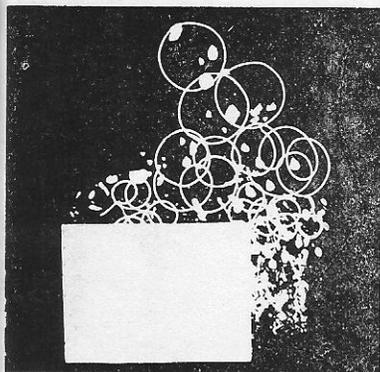
cosméticos



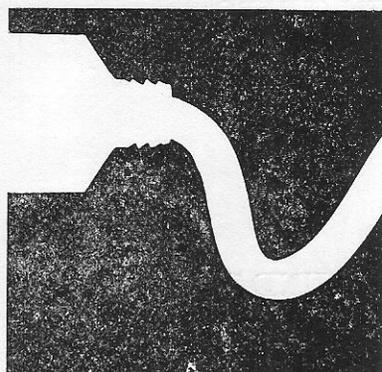
sal



papel



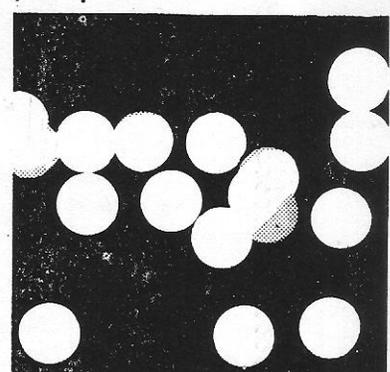
sabonete



pasta dental



vinhos



comprimidos



química industrial barra do pirai s.a.



Indústria Química Luminar S. A.

Rua Visconde de Taunay, 725 — Telefone : 51-9300

Caixa Postal 5085 — Endereço Telegráfico: «Quimicaluminar»

SÃO PAULO — BRASIL



TINTAS - ANILINA

**BASE DE ALCÓOL, PARA IMPRESSÃO EM PAPÉIS
PERGAMINHO E KRAFT E EM CELLOPHANE,
POLIETILENO, ETC.**

PRÓPRIAS PARA IMPRESSÃO DE INVÓLUCROS E MATERIAIS
DE ACONDICIONAMENTO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS.
SÃO PLÁSTICAS, NÃO DESCASCAM, NÃO DEIXAM
GÓSTO, NEM CHEIRO.



**ESTABELECIMENTO FUNDADO EM 1934.
PIONEIRO NA FABRICAÇÃO DE ESTEARATOS
E DE TINTAS-ANILINA.**



Químico Responsável : Com. ÍTALO FRANCESCHI

REVISTA DE
QUÍMICA INDUSTRIAL

Redator Responsável: Jayme Sta. Rosa

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS
EDITADA NO RIO DE JANEIRO PARA SERVIR A TODO O BRASIL

A INDÚSTRIA BRASILEIRA DE TABACO

Tabaco em fôlha, desfiado e beneficiado — Rapé — Tabaco para
cachimbo — Charutos — Cigarros — Exportações

JAYME DA NOBREGA SANTA ROSA
REDATOR PRINCIPAL

Antes do Descobrimento, pelos portugueses, da terra que é hoje o Brasil, os seus habitantes já fumavam. Colocavam numa das extremidades de um canudo fôlhas torcidas de uma planta, que chamavam *petyma*, acendiam por meio de uma brasa, e aspiravam pela outra extremidade. Diziam prazenteiramente que "bebiam fumo", isto é, fumaça.

A palavra *fumo* na lingua portuguesa falada no Brasil passou a designar a planta que em inglês se denominam *tobacco*.

Os europeus e descendentes adquiriram o vício, e passaram a cultivar a planta. Atualmente a área cultivada é da ordem de



Um campo de tabaco (ou fumo) em véspera de colheita.



Um homem mostra fôlha de tabaco em plantação numa Estação Experimental do Ministério da Agricultura.

250 000 hectares, com a produção de mais de 210 000 toneladas de tabaco. Os principais Estados produtores de tabaco para cigarros são Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Santa Catarina e Bahia. Neste último Estado localizou-se a tradicional cultura de tabaco para charutos.

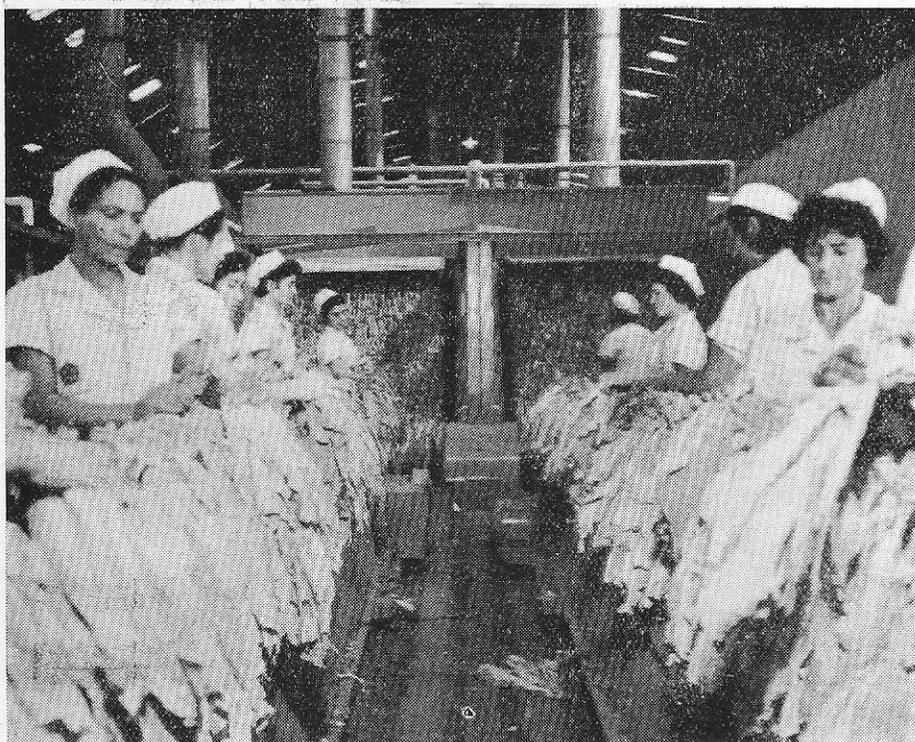
Em tôda a vida social do Brasil, do princípio do século XVI ao fim do século XIX se usou com largueza o tabaco, tanto em cachimbo, charuto e cigarro, como, torrado, reduzido a pó e aromatizado, sob forma de rapé.

Constituiu prova de elegância um cavalheiro, no século passado,

tirar do bolso a tabaqueira, oferecer ao amigo que se servisse, tirar por fim uma pitada e aspirar, cada um a seu modo.

Ainda hoje se encontram tabacarias no Rio de Janeiro que vendem rapé.

Desde os primeiros tempos, os cigarros se generalizaram. Para fazê-los, era suficiente dispor de um pedaço de tabaco em rôlo (nos diâmetros que variavam de 2 a 5 centímetros), cortá-lo a faca em lâminas delgadas, amassá-las nas mãos, e envolver o tabaco assim desfiado em pequenas tiras de papel ou de palha de milho, conhecidas como *mortalhas*.



Uma das operações do preparo do tabaco num grande estabelecimento fabril
Cortesia da Cia. de Cig. Souza Cruz.

Sempre se disse, embora sem fundamento, que o papel era nocivo à saúde, e a palha de milho não.

Por isso, sobretudo o homem do campo, dedicado à agricultura e à criação de gado, figura entre os apreciadores dos cigarros de palha de milho

Há fábricas que produzem ainda agora este tipo de cigarros, à venda nas tabacarias das grandes cidades brasileiras. Considera-se êle uma especialidade.

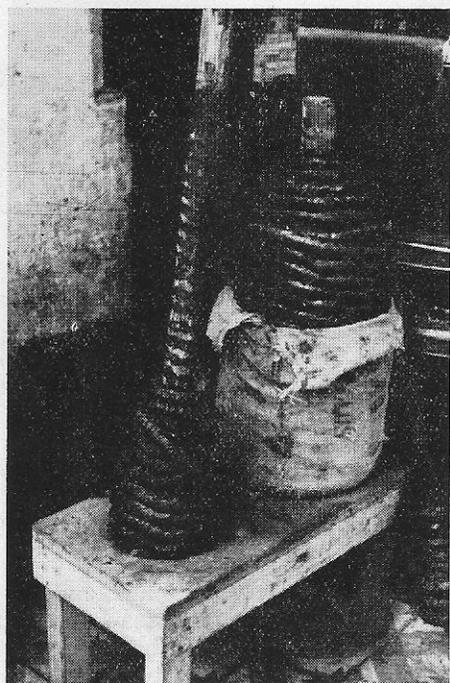
No século passado, em consequência da ativa procura de cigarros nas cidades, foram sendo instaladas fábricas. Na segunda metade, apareceram estabelecimentos mecanizados com máquinas a vapor. Muitos dêles, pelo volume de produção, desfrutavam de importância econômica.

Em 1936 ainda havia 820 estabelecimentos, sendo cêrca de 500 pequenas indústrias, que trabalhavam com pessoas da família do proprietário.

Com o desenvolvimento tecnológico, a tendência foi diminuir o número de fábricas de produtos de tabaco, concentrando-se a produção nas que dispunham de maiores recursos financeiros e de melhor organização comercial. Dá idéia dêsse movimento o quadro seguinte:

Anos	Nº de fábricas	Nº de operários	Prod. de cigarros (em milhões)*
1950	253	11 604	32 000
1958	126	10 498	60 000

* Estimativa



O tradicional fumo de rôlo, como se vê nas feiras do interior nordestino.

Tabaco em fôlha, desfiado e beneficiado. Nos últimos 15 anos, a produção de tabaco em fôlha aumentou de mais de 100%. Passou de 107 950 para 250 000 toneladas (estimativa) em 1965.

Em 1958, 25 fábricas (que prestaram informações) produziram 1 146 toneladas de tabaco desfiado e em pasta; 31 fábricas (que prestaram informações) produziram 55 243 toneladas de tabaco beneficiado.

O Brasil é importante exportador de tabaco em fôlha.

Rapé. Em 1925 ainda era apreciável a produção de rapé: manufaturaram-se 5 195 quilogramas em fábricas. A produção fabril decresceu para 977 quilogramas em 1936.

Não há dados disponíveis para os últimos anos.

Tabaco para cachimbo. As pessoas de hábitos simples que fumam cachimbo utilizam tabaco em rôlo. Para pessoas da classe média, as fábricas preparam um tipo de tabaco, medianamente aromatizado, não muito caro.

Há uma pequena classe de homens que fumam o tabaco aromático de gosto inglês. Durante muitos anos, tinha de ser êle importado da Inglaterra. Atualmente, produz-se no Brasil este tipo, sendo muito reduzidas as importações.

Charutos. Na língua portuguesa adotou-se a palavra *charuto*, do tâmul *churuttu* para significar o que os povos de língua inglesa chamam *cigar*. Este último vocábulo deriva da expressão maia *sik'ar*.

Alcançou muito desenvolvimento a indústria brasileira de charutos, sendo considerado de excelente qualidade o artigo da Bahia. Adquiriram renome os charutos "Suerdieck", da Dannemann.

Em 1936 já se produziam 210 milhões de unidades, subindo a produção depois de 1940. No ano de 1958, 27 fábricas (que forneceram informações) produziram 235 milhões de unidades.

Nos últimos anos, diminuiu o consumo interno, em consequência dos preços altos.

Para a capa dos charutos de fina qualidade importam-se fôlhas especiais de tabaco. A importação anual é da ordem de 4 toneladas métricas.

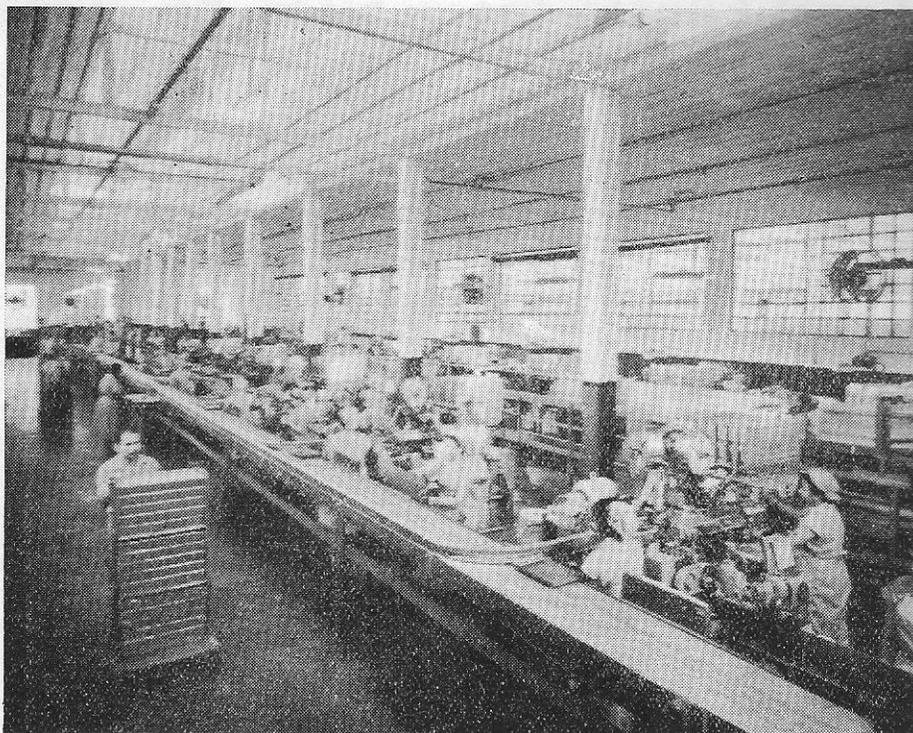
Cigarros. A indústria de cigarros, em constante desenvolvimento, produziu 8 560 milhões de unidades em 1925. Dez anos depois, entregava ao mercado 12 460 milhões. Em 1938, a produção atingiu 15 721 milhões de cigarros.

Em 1958, 43 estabelecimentos fabris (que prestaram informações) produziram 54 439 milhões de cigarros.

Nos dados que figuram neste trabalho não estão incluídos os referentes aos cigarros feitos a mão, por particulares, hábito muito difundido.

A partir de 1920 começou a melhorar a qualidade dos cigarros fabricados. Hoje, ela se equipara à dos mais altos padrões mundiais. Foi naquele ano, com efeito, que se introduziu nos Estados do sul a cultura das variedades claras de tabaco, como a do tipo Virgínia, a qual recebeu cuidadosa assistência agrônômica, e se aperfeiçoaram os processos de preparo industrial das folhas.

Aparelhou-se de modo completo a indústria brasileira de cigarros. Obtêm-se no país os vários tipos de tabaco necessários às misturas; os produtos químicos e especialidades para tratamento do tabaco; os equipamentos industriais para todas as operações fabris; o papel de cigarro; os filtros; todo o material de acondicionamento.



Máquinas de empacotamento de cigarros num grande estabelecimento fabril. Cortesia da Cia. de Cig. Souza Cruz.

Os tipos de cigarros *king size* surgiram no mercado em 1960.

A maior empresa do ramo, Companhia de Cigarros Souza Cruz, apresentava em princípios de 1966 a seguinte situação: com o capital de 60 000 milhões de cruzeiros,

possuía 3 fazendas experimentais, 7 usinas de tratamento e ressecagem de tabaco em folha, 8 fábricas, e 116 depósitos e lojas; distribuía seus cigarros a cerca de . . . 200 000 varejistas; utilizava 414 veículos automotivos de sua propriedade para distribuição; contava com 6 000 acionistas e com 10 600 operários.

Exportações. Os quadros a seguir registram quais foram as exportações brasileiras, nos últimos três anos, de tabaco em folha, bem como de tabaco manufaturado, charutos e cigarros.

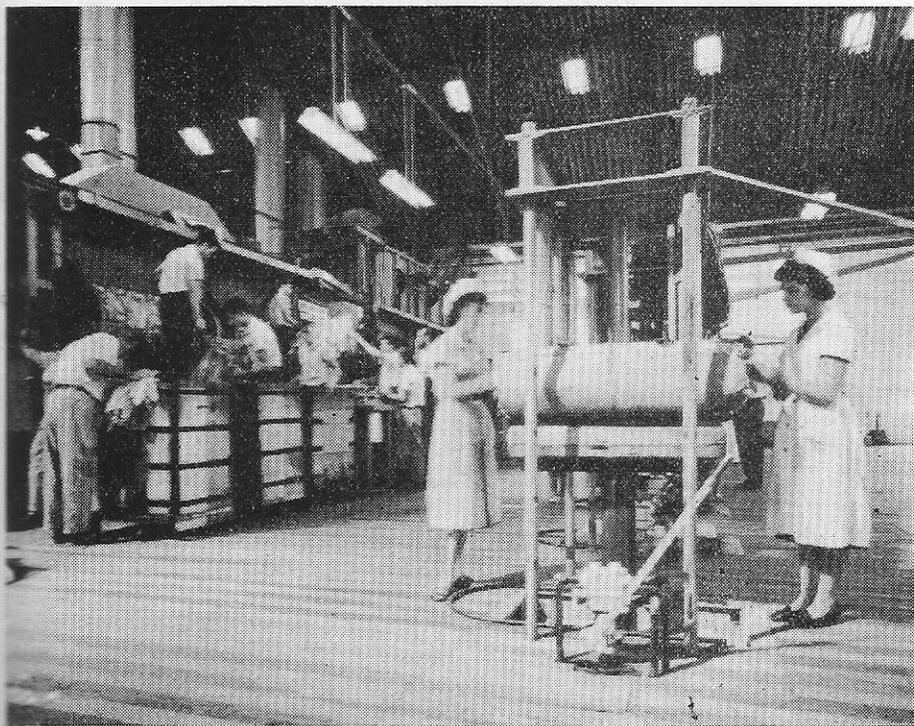
Exportação de tabaco em folha:

Anos	Toneladas métricas	Valor em 1 000 US\$
1963	44 314	24 239
1964	60 266	28 535
1965	55 279	26 357

Exportação de tabaco manufaturado, charutos e cigarros:

Anos	Toneladas métricas	Valor em 1 000 US\$
1963	60	205
1964	174	391
1965	282	316

* * *



Uma fase da industrialização do tabaco num grande estabelecimento fabril. Cortesia da Cia. de Cig. Souza Cruz.

Constituintes Inorgânicos de Vegetais do Cerrado

JORGE DE OLIVEIRA MEDITSCH

Escola de Engenharia, Pôrto Alegre — RGS

Na determinação dos constituintes inorgânicos de vegetais do Cerrado, foram analisados 28 espécimens, geralmente árvores adultas, localizadas em região do Cerrado, nos arredores de Brasília.

Os vegetais utilizados acham-se relacionados na Tabela 1.

TABELA 1

Vegetais utilizados na determinação dos elementos

Referência	Espécie
1	<i>Stryphnodendron barbatimao</i> Mart.
2	<i>Dimorphandra mollis</i> Benth.
3	<i>Sclerolobium paniculatum</i> Vog.
4	<i>Bowdichia virgiloides</i> H.B.K.
5	<i>Pterodon pubescens</i> Benth.
6	<i>Copaifera Langsdorffii</i> Desf.
7	<i>Caryocar brasiliense</i> Camb.
8	<i>Solanum lycocarpum</i> St. Hil.
9	<i>Vellozia flavicans</i> Vand.
10	<i>Sclerolobium aureum</i> (Tul.) Benth.
11	<i>Plenckia populnea</i> Reiss.
12	<i>Diplothemium campestre</i> Mart.
13	<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.
14	<i>Rapanea goyanensis</i> Aubl.
15	<i>Psidium Warmingianum</i> Kiaersk.
16	<i>Styrax camporum</i> Pohl.
17	<i>Maprounea brasiliensis</i> St. Hil.
18	<i>Piptocarpha rotundifolia</i> (Less.) Baker
19	<i>Pisonia tomentosa</i> Casar.
20	<i>Erietheca pubescens</i> Rudge
21	<i>Roupala brasiliensis</i> Klotz.
22	<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers
23	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March.
24	<i>Dickea</i> sp.
25	<i>Lafoensia pacari</i> St. Hil.
26	<i>Acacia clauseni</i> Benth.
27	<i>Cibistax antisiphylitica</i> Mart.
28	<i>Hortia brasiliiana</i> Vand.

Por sua vez, os resultados achados são apresentados nas Tabelas 2, 3 e 4.

A análise refere-se ao limbo das quartas fôlhas, a partir da gema apical¹ e seguiu métodos publicados para alumínio², boro³, cálcio⁴, potássio¹, sódio⁵, zinco⁶, magnésio¹, manganês⁴, ferro⁴ e cloro⁷.

Na Tabela 3 vê-se que os resultados obtidos para o boro, cujo teor oscila entre 0,1 e 3,0 ppm, não

indicam uma tendência geral significativa de carência regional deste elemento, apesar do fato conhecido de ser o solo do Cerrado bastante pobre de tal elemento.

Os resultados obtidos para o cálcio (Tabela 2), cujo teor oscila entre 0,10 e 2,82%, mostram não existir também tal tendência, apesar da existência de pequena percentagem de cálcio no solo do Cerrado. O valor 2,82% parece indicar um vegetal concentrador de cálcio ou a presença de calcário no solo onde o mesmo estava localizado.

Na Tabela 2 verifica-se que os resultados obtidos para o potássio, cujo teor oscila entre 0,14 e 2,57%, também não indicam a existência de carência deste elemento, apesar da deficiência do solo do Cerrado neste elemento. É de se notar, por outro

TABELA 2

Teores de sódio, potássio, cálcio e magnésio

Referência	ppm de Na	% de K	% de Ca	% de Mg
1	353	0,49	0,68	0,33
2	253	0,72	0,14	0,28
3	190	0,45	0,18	0,27
4	355	0,59	0,50	0,28
5	298	0,65	0,10	0,62
6	420	0,53	0,78	0,36
7	153	0,66	2,82	0,41
8	165	2,57	1,12	0,32
9	108	1,37	0,60	0,36
10	103	0,55	0,50	0,23
11	210	0,85	0,50	0,41
12	90	0,53	0,40	0,26
13	440	0,69	0,27	0,22
14	420	1,00	0,74	0,23
15	688	0,36	0,65	0,26
16	533	1,28	0,80	0,28
17	343	0,32	0,14	0,23
18	360	0,44	0,30	0,34
19	480	2,37	0,14	0,48
20	380	0,50	0,99	0,48
21	327	0,14	0,45	0,25
22	618	0,49	1,07	0,32
23	618	0,32	0,90	0,25
24	793	0,89	1,35	0,62
25	550	0,34	0,83	0,28
26	488	0,55	0,65	0,26
27	808	1,15	1,25	0,31
28	1950	0,83	0,30	0,27

Não tendo havido praticamente importação de tabacos em 1965, pois a indústria brasileira de cigarros conta agora com o suprimento nacional de todos os tipos que antes vinham do exterior, tendo sido produzidas 210 000 toneladas e exportadas 55 279 toneladas, deve-se admitir que no ano passa-

do foram consumidas internamente 154 721 toneladas.

Tôda esta quantidade de tabaco destinou-se: de uma parte, à feitura manual de cigarros e ao uso em cachimbos; de outra parte, à industrialização.

A indústria brasileira de tabaco, com boa tradição de trabalho, con-

seguiu destacado desenvolvimento. Os cigarros de mais fina qualidade, os charutos de tipos mais aprimorados e as novas marcas de fumo para cachimbo em substituição aos tabacos produzidos na Inglaterra são muito apreciados no nosso país, e naqueles onde se vão tornando conhecidos.

lado, o alto teor de potássio apresentado por alguns vegetais.

Os resultados obtidos para o zinco (Tabela 3), cujo teor oscila entre 1,0 e 70,0 ppm, indicam não haver tendência geral significativa de carência, apesar de êle ser encontrado em pequena quantidade no solo do Cerrado.

Na Tabela 3 vê-se que os resultados obtidos para o alumínio, cuja abundância relativa no solo do

TABELA 3

Teores de boro, zinco, alumínio e cloro

Referência	ppm de B	ppm de Zn	ppm de Al	% de Cl
1	3,0	7,0	14,0	0,134
2	0,1	1,8	15,0	0,024
3	0,1	1,7	15,0	0,170
4	1,9	1,6	5,6	0,146
5	0,9	1,6	29,0	0,024
6	1,4	1,0	9,0	0,024
7	0,2	1,9	38,0	0,366
8	0,2	25,0	15,0	0,719
9	0,1	21,0	1,5	0,061
10	0,4	22,5	6,8	0,146
11	1,2	17,5	0,4	0,072
12	0,2	25,0	8,6	0,061
13	1,1	8,5	4,5	0,024
14	0,2	9,0	0,1	0,219
15	0,2	14,0	11,0	0,024
16	1,7	14,0	16,0	0,134
17	0,1	70,0	12,0	0,024
18	1,3	21,5	5,0	0,134
19	2,3	17,5	12,0	0,475
20	0,6	16,5	54,0	0,231
21	1,1	4,5	18,0	0,024
22	1,2	1,4	55,0	0,024
23	0,1	1,5	25,0	0,036
24	1,5	1,6	0,4	0,073
25	1,3	1,7	0,4	0,134
26	0,7	1,7	7,5	0,024
27	1,9	1,6	68,0	0,024
28	1,3	1,7	0,4	0,036

Cerrado é fato bem conhecido, mostram uma tendência geral de existir em teor elevado.

O mesmo não ocorre em relação ao sódio (Tabela 2), a respeito do qual existe a tendência geral de apresentação de baixos teores.

Relativamente ao cloro (Tabela 3), magnésio (Tabela 2) e ferro (Tabela 4), os vegetais analisados apresentam uma relativa constância de composição.

Na Tabela 4 verifica-se que os resultados, obtidos para o manganês, são geralmente baixos. Os valores altos, obtidos para alguns vegetais, sugerem a existência local, no solo, de minérios de manganês.

O quadro geral dos resultados obtidos indica que os vegetais do Cerrado, apesar da carência de muitos elementos no solo, conseguem, na maioria dos casos, superar tal deficiência, conseguindo dêle extrair o necessário ao seu desenvolvimento.

É necessário salientar que os dados apresentados, referentes apenas a um exemplar de cada espécie, não podem ser encarados como definitivos, ainda mais considerando-se que apenas foi analisado o limbo da fôlha, pois certos elementos mostram a tendência de se concentrarem no ráquis, existindo, por-

TABELA 4

Teores de ferro e manganês

Referência	ppm de Fe	ppm de Mn
1	122	5
2	150	6
3	102	5
4	134	4
5	192	244
6	146	354
7	176	94
8	128	8
9	62	5
10	67	46
11	69	4
12	214	180
13	104	116
14	56	8
15	156	74
16	65	162
17	58	17
18	176	148
19	92	340
20	254	62
21	110	208
22	208	4
23	68	32
24	107	540
25	44	97
26	66	6
27	220	918
28	102	4

tanto, em menor concentração no limbo. Sômente uma média de várias determinações, feitas em diversos exemplares, terá um valor realmente significativo.

Os resultados apresentados mostram apenas uma visão geral dos teores dos constituintes inorgânicos determinados nos vegetais do Cerrado examinados, os quais deverão ser complementados e comprovados, bem como ampliados a outros elementos, particularmente aos microelementos, cuja importância não é necessário salientar.

O presente trabalho constitui apenas um dos primeiros passos dados em tão vasto campo.

Necessário se torna que seja verificada a variação da concentração dos constituintes inorgânicos com a variação do clima (época da sêca — época da chuva) e com a variação da composição do solo do Cerrado; só assim serão obtidos resultados verdadeiramente significativos sôbre o assunto, cuja importância, para a utilização econômica do Cerrado em agricultura, não é necessário encarecer.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. W.L. Lott, J.R. Nery, J.R. Gallo e J.C. Medcalf, Boletim 79, Instituto Agrônômico do Estado de São Paulo, Campinas (1956).
2. J.R. Gallo, *Bragantia* 21, 411 (1962).
3. D.F. Boltz, "Colorimetric Determination of Nonmetals", pág. 343, Interscience, New York (1958).
4. W.L. Lott, A.C. McClung, R. de Vita e J.R. Gallo, Boletim 26, IBEC Research Institute, São Paulo (1961).
5. J.R. Gallo, Boletim 106, Instituto Agrônômico do Estado de São Paulo, Campinas (1958).
6. Anônimo, "A técnica de análise foliar", notas mimeografadas, fls. 20, Instituto Agrônômico do Estado de São Paulo, Campinas; segundo R.M. Rush e J.H. Yoe, *Anal. Chem.* 26, 1345 (1954).
7. N. Le Poidevin e L.A. Robinson, *Fertilite* 21, 11 (1964).

HOECHST E FONGRA

Dois organismos que se completam e procuram, unidos, o progresso

**Será instalada unidade para produção de "Haemacel",
substituto do plasma sanguíneo**

Hoechst do Brasil Química e Farmacêutica S.A., fundada em 1949, tendo a participação da Farbwerke Hoechst A.G., da Alemanha, tem extensa linha de produção que abrange os campos de especialidades farmacêuticas, corantes, produtos químicos e agrícolas.

Fongra Produtos Químicos S.A., fundada em 1953, deve seu nome às primeiras sílabas de **F**ontoura e **G**race. Mas logo no início, duas firmas passaram a controlar a nova sociedade: W.R. Grace & Co. e Farbwerke Hoechst A.G., que em julho de 1955 entraram em partes iguais para o aumento de capital, de 0,5 para 150 milhões de cruzeiros, cada uma delas subscrivendo 74,75 milhões de cruzeiros.

A linha de produção da Fongra compreendia desde logo os produtos da indústria eletrolítica de soda cáustica e cloro, DDT, álcoois gordurosos, butanol, ácido acético, ésteres acéticos, compostos benzênicos, etc.

Hoechst e Fongra entrosaram-se perfeitamente. Possuindo a primeira uma organização para vendas de âmbito na-



Visita do Prof. Dr. Karl Winnacker, presidente da Diretoria da Farbwerke Hoechst A. G., da Alemanha, ao Dr. Raymundo de Brito, Ministro da Saúde do governo do Brasil, em 28 de outubro de 1966.

cional, passou a distribuir os produtos da segunda, a qual se dedicou aos problemas de fabricação, alargando seu raio de ação.

Os artigos fabricados pelas duas empresas atendem a necessidade do consumo brasileiro; muitos deles exportam-se para diversos países latino-americanos.

Fongra ocupa em Suzano uma área de 500 000 m², sendo construída uma parte dela que mede 25 850 m².

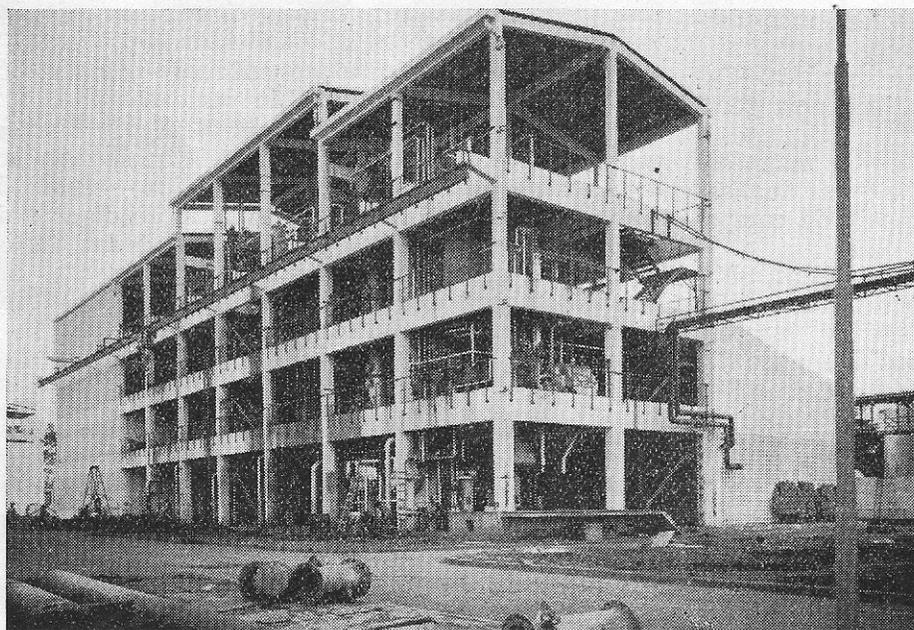
Hoechst, também situada em Suzano, ocupa terreno menor, em virtude das características de sua produção de artigos da indústria leve: 60 000 m², sendo construída a área de 4 600 m².

As duas firmas contam com aproximadamente 1 500 colaboradores, dos quais 98% são brasileiros. Este ano de 1966, serão por elas colocados à disposição do mercado produtos químicos no valor de 50 bilhões de cruzeiros.

Hoechst, até agora, já aplicou no Brasil cerca de 70 milhões de marcos, que correspondem mais ou menos a 39 bilhões de cruzeiros. E está plenamente disposta a novas inversões, confiante, como se acha, na segurança do desenvolvimento da indústria química brasileira.

Como demonstração desse pensamento de cooperação no progresso industrial, veio recentemente ao nosso país o Prof. Dr. Karl Winnacker, presidente da Diretoria da Farbwerke Hoechst A.G., desembarcando no dia 24 de outubro último, para uma visita de sete dias.

O Prof. Winnacker é também presidente do Forum Atômico Alemão, do



Unidade de DDT (dicloro-difenil-tricloroetana) da Fongra Produtos Químicos S. A., ao concluir-se a construção.

Instituto Max Planck, do Museu Alemão e de outras entidades científicas e culturais européias.

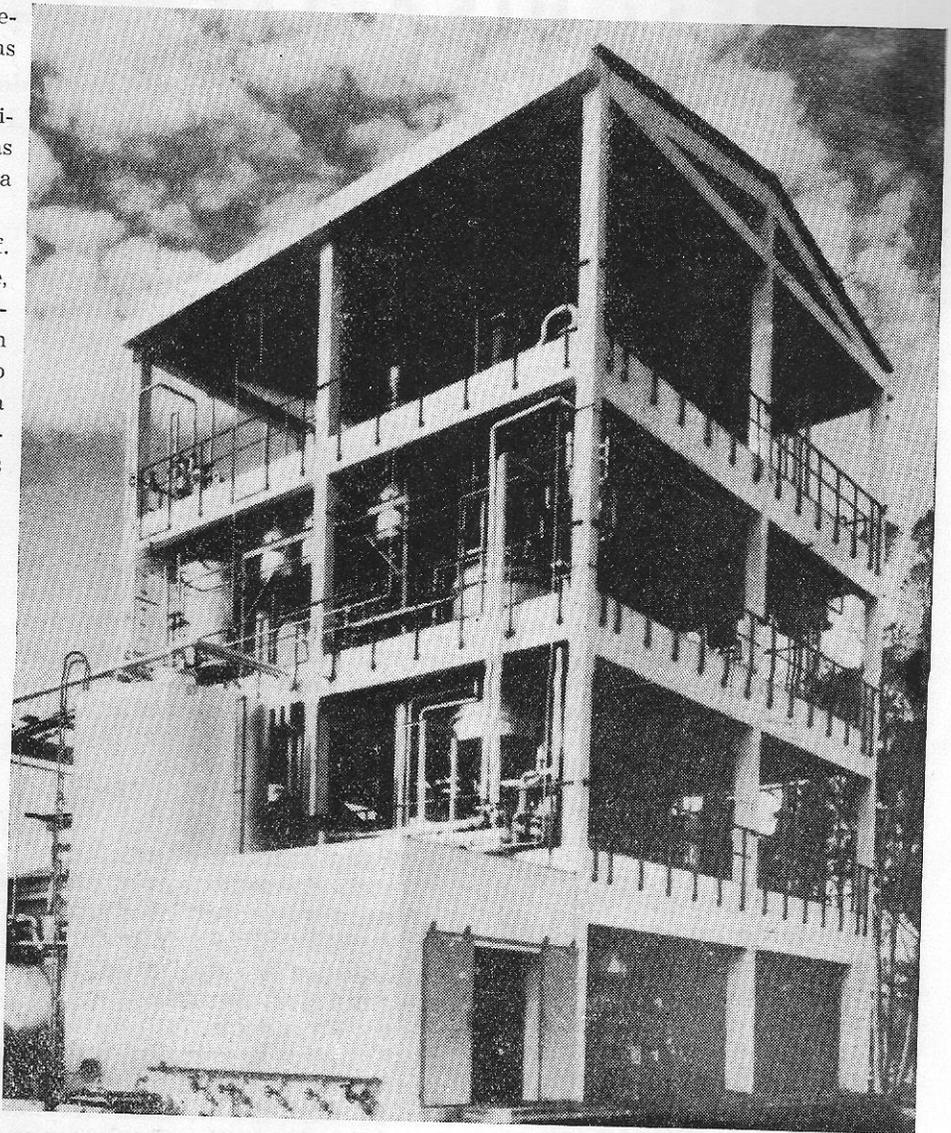
Sua viagem prende-se, nestas condições, aos planos de expansão das duas empresas que trabalham em harmonia de esforços.

No dia 28 de outubro, o Prof. Winnacker visitou o Ministro da Saúde, por intermédio de quem ofertou ao governo do Brasil 2 000 frascos de um substituto de plasma sanguíneo, produto resultante de recente investigação da Hoechst. Esta oferta, avaliada em termos de numerário, equivale a 26 milhões de cruzeiros.

Em conversa, informou êle que a Hoechst do Brasil cogita de ampliar suas instalações industriais de Suzano, montando um laboratório para a produção brasileira deste substituto do plasma sanguíneo e cujo nome é "Haemacel".

Juntamente com o professor alemão encontravam-se na visita os senhores Hartwig Burchard, diretor-presidente, Dr. Giselher Flaskamp, diretor-comercial, e F. Knauer, todos três da Hoechst do Brasil.

Hoechst e Fongra, com a experiência dos negócios no Brasil, trabalhando cada uma no seu terreno, com os estímulos que recebem de investimentos e know-how, muito já realizaram e muito ainda esperam construir no caminho promissor que a indústria química brasileira, acelerada, percorre.



Unidade de álcoois gordurosos da Fongra Produtos Químicos S. A., ainda na época da construção.

Notícias da Indústria de CELULOSE E PAPEL

Cia. de Papel de Alagoas

Esta companhia, a CODEPAL, instalada no município de Satuba, deverá produzir 200 toneladas de papel de embrulho em sua primeira fase, mensalmente. Utilizará como matéria-prima bagaço de cana, bambu e aparas de papel.

O empreendimento foi orçado em 600 milhões de cruzeiros.

* * *

Papel e Celulose Catarinense S. A., do grupo Klabin, e seus financiamentos

Foi da ordem de 60 000 milhões de cruzeiros (27 milhões de dólares) o total dos empréstimos concedidos por um

consórcio de entidades financeiras internacionais e pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, cuja deliberação ocorreu no primeiro semestre do ano, à firma que em Santa Catarina, no município de Lages, instalará grande conjunto de produção de celulose e papel Kraft.

Pelo que se divulgou por ocasião da assinatura dos contratos, a Catarinense produzirá:

Celulose Kraft 10 000 t

Papel Kraft, branqueado e

não branqueado 47 000 t

A celulose Kraft mencionada (10 000 t) será vendida a terceiros.

* * *

Fábrica de celulose, de eucalipto e acácia negra, para exportação

O grupo econômico norueguês

Borregaard está planejando a construção de uma fábrica de celulose a partir de eucalipto e acácia negra no Rio Grande do Sul, a 24 quilômetros de Porto Alegre.

O projeto, de autoria de uma empresa sueca, a Poeyrud, cogita da inversão, anualmente, de 5 milhões de libras esterlinas e da entrada em operação nos meados de 1970, devendo a produção ser de 165 000 toneladas.

Os investimentos totais no Brasil chegarão a 20 milhões de libras e são parte de um programa de inversões da Borregaard de 50 a 60 milhões de libras, nos próximos 6 a 7 anos.

Esta celulose de eucalipto e acácia negra destina-se à indústria de raion e papéis finos, na Europa.

Borregaard lança as vistas para o estrangeiro porque o ábeto norueguês está escasso, portanto caro. A árvore cresce muito vagarosamente.

PESQUISA TECNOLÓGICA

Relação das investigações tecnológicas de maior significado industrial realizadas no Instituto Nacional de Tecnologia, nos anos de 1959, 1960, 1962, 1963 e 1964

Nesta relação aparecem as palavras *estudos* e *pesquisas*. Praticamente, elas têm aqui o mesmo sentido.

Esta relação foi organizada com informações contidas nos relatórios anuais, as quais foram fornecidas pelos Diretores de Divisão, e pelo do CEMA.

1. Divisão de Química Inorgânica Industrial.

1. Estudos a respeito de substâncias que retardam a pega e diminuem a residência do cimento Portland.
2. Estudos para determinação da finura de cimentos.
3. Estudos de escórias de alto forno siderúrgico para fabricação de cimento, especialmente quanto ao elevado teor de óxido de magnésio.
4. Estudos a respeito do pó de chaminés recuperado, e seu aproveitamento em solos agrícolas.
5. Estudos para determinar as características da cal com emprêgo em indústrias relacionadas com acetileno.
6. Estudos a respeito de cimentos de produção nacional com o fim de verificar a composição química média geral.

2. Divisão de Química Orgânica Industrial.

1. Pesquisas sobre mate: a erva e a infusão.
2. Estudos sobre o guaraná: a bebida e o extrato dos frutos.
3. Pesquisas de alcalóides em várias plantas do Brasil.
4. Continuação de pesquisas a respeito de óleo de castanha de cotia, da região amazônica.
5. Pesquisas a respeito de proteínas: ácidos aminados do amendoim, tripsina, fibras protéicas, etc.
6. Estudos com o fim de encontrar novas aplicações para o amido.

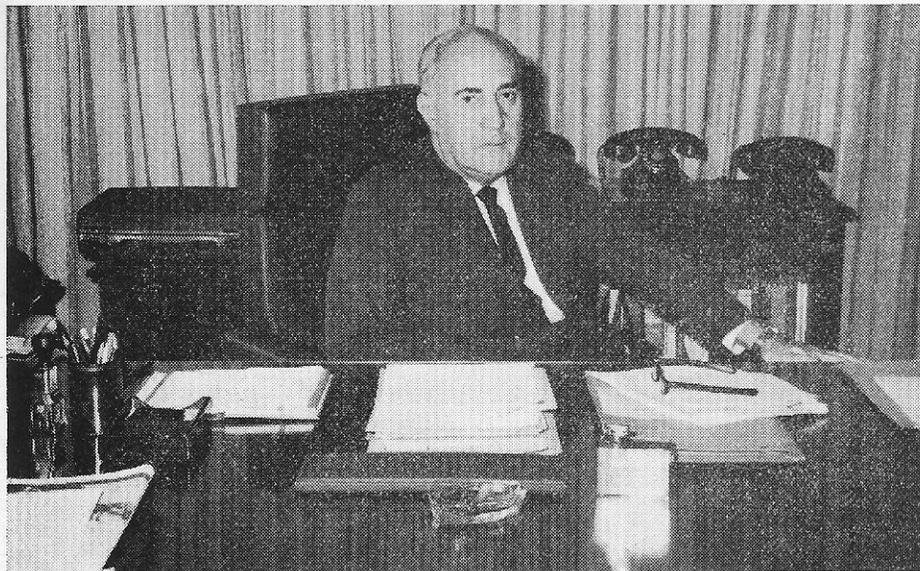
7. Estudos sobre retrogradação da amilase, de interesse para as indústrias de panificação, têxteis, de papel, adesivos e outras.
8. Estudos sobre a diminuição da secatividade do óleo de castanha de cotia devida à polimerização.
9. Pesquisas a respeito das plantas *Aspidosperma* e *Malonetia* como produtoras de hipotensores e tranqüilizantes.
10. Estudos para estabelecimento da técnica espectrográfica que determine a amilose e a amilopectina e outros ensaios para estes produtos.
11. Estudos sobre destilação de óleos essenciais brasileiros, e sua caracterização.
12. Estudos a respeito de ésteres do mentol.
13. Pesquisas sobre proteínas de torta de mamona, visando seu emprêgo industrial e seu uso em alimentação do gado.
14. Estudos a respeito de ácidos aminados livres e peptídios em amendoim.
15. Estudos a respeito do filamento poliamídico derivado do óleo de mamona (Nylon Rilsan) e a fixação de corantes ácidos.
16. Estudos a respeito de modificações na estrutura da lã e sua reatividade química.
17. Estabelecimento de novo método para hidrolisar proteína com ácido oxálico cristalizado.
18. Estudo de pirólise de ácidos aminados por cromatografia a gás.
19. Estudos a respeito da tingidura de couros e influência do pH no caso do emprêgo de corantes substantivos.
20. Estudos sobre o mecanismo da autólise da tripsina.
21. Estudos sobre o isolamento e estudo da hemaglutinina específica viciagramínica.
22. Estudos de interação de iodo com amido de milho e polioxietileno.
23. Estudos a respeito da obtenção de novos derivados de diferentes amidos.
24. Estudos para o estabelecimento de métodos para análise de ricina em torta de mamona e determinação de alergen no mesmo material.
25. Estudos para extração de ácido glutâmico da torta de mamona.
26. Estudos de fracionamento da tripsina e correlação das estruturas das frações com as respectivas atividades enzimáticas.
27. Estudos sobre anormalidades na polimerização do óleo secativo de castanha de cotia.
28. Estudos a respeito de cêras artificiais usando matérias-primas nacionais.
29. Estudos relativos aos ácidos aminados da torta de mamona.
30. Estudos referentes aos ácidos aminados da torta de semente de algodão.
31. Estudos para elaboração de métodos automáticos para determinação do poder tripético.
32. Determinações de alergen em tortas de variedades diversas de mamona.
33. Estudos para obtenção do ácido glutâmico a partir da torta de mamona.
34. Estudo crítico de métodos para fracionamento de tripsina cristalizada.
35. Pesquisas para preparação de novos derivados *sulfonium* de diferentes amidos.
36. Estudos referentes a modos de preparação de cêras artificiais.
37. Estudo da estrutura do alcalóide compactinervino de *Aspidosperma*.
38. Estudos de isolamento e determinação das estruturas de princípios ativos de *Kilmagera excelsa*, *Zizyphus joazeiro*, *Himathanthus succuba* e *Aspidosperma Marcgravianum*.
39. Pesquisas sobre destoxificação e desalergenização da torta de mamona.
40. Estudos sobre proteínas da torta de mamona, com determinação de ácidos aminados.

41. Pesquisas a respeito de novas aplicações do amido, por via de seus derivados.
 41. Estudos sobre grão de bico.
 43. Novos estudos a respeito de alcalóides de plantas brasileiras.
3. *Divisão de Metalurgia.*
1. Pesquisas para apurar causas de defeitos em eixos de manivela de caminhão, de rebocador e de vagão ferroviário.
 2. Pesquisas para apurar defeitos em engrenagem de máquina, em sistema de comando de uma bomba de combustível, em parafusos de rodas de caminhão, em pinhão de trator e em suporte de mandíbula de britador.
 3. Estudos completos da coluna de direção de um "Jeep", de um eixo primário de caixa de mudança, de um tubo de caldeira, de um eixo de comando de válvulas, para apurar causas de rutura ou desgaste rápido.
 4. Dezoito trabalhos tecnológicos a respeito de volantes, eixos, cabos, estruturas metálicas e várias outras peças, realizados em 1962, para apurar causas de defeitos.
 5. Pesquisas para apurar causas de rutura em queimador Diesel, em suporte de barra de direção, em engrenagem, em eixo trazeiro de auto-de-linha, em camisa de cilindro, em corôa-pinhão e em rolamentos de encosto de pás de hélices de avião.
 6. Pesquisas a respeito de características tecnológicas de aço, de roda dentada, de conexões de aços, de molas de latão e de eixo ferroviário.
 7. Pesquisas com o fim de apurar defeitos específicos em tubulação de fornalha.
 8. Pesquisas de corrosão de peças de radiador de automóvel, de tubo de aço inoxidável e respectivas soldas, e de tela de latão.
 9. Pesquisas a respeito de incrustações em caldeiras.
 10. Estudo comparativo de filamentos de tungstênio para apurar possíveis diferenças de composição e de estrutura microscópica.
4. *Divisão de Indústrias de Construção.*
1. Pesquisas sobre estruturas mistas de aço e concreto.
 2. Estudos sobre resistência à flexão e fissuração de vigas de concreto armado.
 3. Pesquisas sobre vigas de concreto armado, comportamento de estruturas, aços especiais utilizados em concreto protendido, peças pre-fabricadas para estruturas, e comportamento de sapatas de concreto armado apoiadas em estacas.
 4. Pesquisa a respeito de concretos, usando como agregados hematita e baritina, para emprêgo em reatores nucleares.
 5. Pesquisa sobre resistência e fissuração de vigas de concreto armado e sobre a característica momento-rotação plástica.
 6. Pesquisas sobre estruturas de ferro e aço e sobre emprêgo de aços encruados em novos tipos de concreto.
 7. Novos estudos de peças pre-fabricadas para estruturas de concreto armado.
 8. Estudo do comportamento de barras laminadas, de secção circular torcidas a frio.
 9. Estudo de substâncias adicionadas ao cimento com o fim de obter maior plasticidade e retenção do ar (air entraining) nos concretos.
 10. Pesquisa sobre a variação dos diâmetros das barras de aço.
 11. Pesquisa sobre as propriedades posolânicas, e aplicação em concreto, de cinzas volantes da Usina Termo-elétrica de Charqueadas.
 12. Pesquisa sobre as características mecânicas de barras de aço de alta resistência para concreto protendido submetidas a tratamento térmico de alívio de tensões.
 13. Pesquisa sobre o comportamento a longo prazo de tubos de plásticos sob efeito de pressão interna.
 14. Estudos do comportamento de barras de aço de ação circular encruadas por molas executadas a frio.
 15. Estudos de aditivos a cimentos.
 16. Estudos de amiantos, visando sua classificação e conseqüente emprêgo na indústria de construções.
5. *Divisão de Açúcar e Fermentação.*
1. Estudos de melaços de cana de açúcar visando o seu emprêgo em novas indústrias.
 2. Estudos sobre aguardentes com o objetivo de melhorar o produto nacional de modo a enquadrá-lo em rigorosas especificações estrangeiras de qualidade.
 3. Estudos sobre fermentação acetona-butílica de mostos de cereais e melaços.
 4. Pesquisas sobre a influência de íons tóxicos na multiplicação de leveduras.
 5. Estudos de contaminação do açúcar por microrganismos, e identificação dos contaminantes.
 6. Estudos de contaminação, por fungos, do lactato de cálcio, de fabricação iniciada na zona de Campos.
 7. Estudos para estabelecimento das bases técnico-econômicas de uma destilaria de álcool hidratado.
 8. Trabalhos para revitalização de leveduras de raças muito solicitadas pela indústria.
 9. Estudos sobre farinhas de mandioca, soja e outras, tendo em vista o fornecimento, à indústria panificadora nacional, de matéria-prima para substituir em parte a farinha de trigo.
 10. Estudos a respeito da fermentação da mandioca para obtenção de álcool etílico, com o propósito de utilização de cinco destilarias instaladas há anos, nos Estados do Rio e Maranhão, e paralizadas.
 11. Estudos sobre a composição de alimento protéico obtido por fermentação de *Torula*, com determinações de constituintes e com variações de técnicas analíticas.
 12. Pesquisa sobre influência de íons tóxicos na fermentação alcoólica.
 13. Colaboração, na parte concernente à fermentação, ao estudo geral do aproveitamento do lixo das cidades.
 14. Pesquisas a respeito da possibilidade de aproveitar o café-expurgo por processo bioquímico.
 15. Estudos sobre novo processo de clarificação de caldo de cana destinado à fabricação do açúcar.

16. Estudos sobre o processo moderno de preparação de melados transparentes pela ação da invertase da levedura.
 17. Estudos da levedura-alimento obtida pela multiplicação da *Torula utilis* com atenção especial aos componentes minerais.
 18. Estudos sobre fabricação de pão com emprêgo de farinha de raspa de mandioca.
 19. Estudos a respeito de um produto alimentar com base de soja, matéria-prima de alto valor protéico e mineral.
 20. Estudos sobre sacarificação de mandioca, problema ainda à espera de solução plenamente satisfatória para a prática industrial de obtenção de álcool etílico.
 21. Estudos de novos processos para a inversão do açúcar no caldo de cana.
 22. Estudos sob o aspecto microbiológico para a utilização do bagaço de cana na composição de lamas de sondagem de petróleo.
 23. Pesquisa bacteriológica em amostras de adubo obtido de lixo numa usina em funcionamento em Brasília.
 24. Estudo crítico de métodos de análises de açúcar.
6. *Divisão de Têxteis e Papel.*
1. Pesquisas sobre obtenção de celulose e fabricação de papel partindo de espécies diversas, em mistura, da região amazônica.
 2. Pesquisas a respeito de celulose e papel de vegetais da região nordestina, como agave e cana de açúcar (bagaço).
 3. Estudos iniciais sobre a utilização de *Pinus elliottii*, recentemente introduzido no Brasil, na produção de celulose e papel.
 4. Estudos a respeito de mistura de embira-bagaço de cana, do processo pela soda a frio para madeiras do norte, do mangue vermelho e da siriuba branca, no campo da celulose para papel.
 5. Pesquisas em escalas de laboratório e semi-industrial, com várias técnicas de cozinhamento, a respeito de madeiras da região sul.
 6. Estudos de *Eucalyptus* das espécies *saligna*, *alba* e *grandis* como fornecedoras de pastas mecano-químicas apropriadas à fabricação de papel de imprensa.
 7. Estudos das pastas celulósicas de três espécies de *Eucalyptus*, em misturas de proporções várias, e emprêgo de opacificantes indicados.
 8. Estudos a respeito de pastas sulfito-neutras.
 9. Estudos sobre pastas mecânicas destinadas a papel de imprensa e obtidas de plantas latifólias.
 10. Estudos sobre celulose de variedades exóticas de *Pinus*, já cultivadas no Brasil.
 11. Pesquisas sobre técnicas de cozinhamento de madeiras de *Eucalyptus* pelo processo do sulfato.
9. *Divisão de Cerâmica, Refratários e Vidros.*
1. Estudo de nova matéria-prima, feldspato montemorilonizado, para a indústria cerâmica.
 2. Estudo termo-diferencial de algumas argilas brasileiras.
 3. Estudos para a fabricação de pastilhas de isolamento.
 4. Estudos de pastas, como a de titanato de bário, para instrumentos eletrônicos.
 5. Estudos e identificações de argilo-minerais.
 6. Estudos para eliminação da alcalinidade do óxido de alumínio.
 7. Estudos para determinação de tamanho de partícula pelo ensaio de sedimentação, com elaboração de um método areométrico.
 8. Estudos sobre caulins tubulares, e suas modificações nas moagens úmidas e prolongadas.
 9. Estudos sobre solos do ponto de vista de construção rodoviária.
 10. Estudos sobre cerâmicas arqueológicas de vários grupos indígenas, com especial atenção ao teor de carbono, que dá grande resistência aos artefatos.
10. *Divisão de Borracha e Plásticos.*
1. Estudos para determinar uma reação que identifique monômero e polímeros de metacrilato de metila.
 2. Estudos sobre a identificação de enxôfre em vulcanizados.
 3. Estudos sobre a identificação de plásticos com base de uréia, melamina e caseína.
 4. Estudos sobre a identificação química rápida de vulcanizados com base de elastômeros de butadieno-estireno.
 5. Estudos para identificação de borrachas natural e sintética.
 6. Estudos para determinação quantitativa de cloro em polímeros clorados.
 7. Estudo comparativo de vários tipos de borracha amazônica, para fins de classificação tecnológica.
 8. Estudos sobre as possibilidades de emprêgo de mica e silicato de cálcio em composições de borracha.
11. *Divisão de Física Industrial.*
1. Estudos a respeito da industrialização do lixo das cidades.
 2. Estudo prévio a propósito da industrialização do côco babaçu.
 3. Estudos de condutibilidade térmica de isolantes e refratários.
 4. Estudos de secagem industrial.
 5. Estudos de pirometria industrial.
 6. Estudos de pilhas catalíticas.
 7. Estudos para determinação dos coeficientes de condutibilidade de isolantes térmicos.
- CEMA — Centro de Estudos de Mecânica Aplicada.
1. Estudos sobre aproveitamento de energia solar: coletores planos de radiação solar, célula termo-solar, destilação de água, produção de vapor e de ar quente.
 2. Estudos sobre uma turbina eolo-solar.
 3. Concentradores troncônicos e construção de uma geladeira solar com ciclo de amoníaco.
 4. Estudos de automação, cibernética (tartaruga eletrônica) e aplicação da lógica trivalente simétrica a computadores eletrônicos ternários.

IRETAMA NO CAMINHO DA EXPANSÃO

Paulo de Carvalho Barbosa eleito diretor-presidente da congênere da Esso
Chemical Inter-America Inc.



Dr. Paulo de Carvalho Barbosa, Químico Industrial pela Esc. Nac. de Química.
Eleito Diretor-Presidente da Comércio e Indústria Iretama S. A.

O Dr. Paulo de Carvalho Barbosa acaba de ser eleito para o cargo de Diretor-Presidente da Comércio e Indús-

tria Iretama S. A., congênere, no Brasil, da Esso Chemical Inter-America Inc.

PRODUTOS E MATERIAIS PARA A INDÚSTRIA MODERNA



Caixas de televisores absolutamente resistentes à rutura

As caixas dos televisores portáteis devem ser leves, robustas e insensíveis aos golpes e riscos, pois de outro modo seria de pequena duração o prazer que proporciona a posse destes aparelhos.

As principais fábricas alemãs de televisores realizaram boas experiências empregando exclusivamente, para seus modelos, o Novodur PT (polímero ABS de injeção), de Farbenfabriken Bayer.

Proporciona este material a necessária dureza e resistência ao choque, além de ser indeformável até temperaturas de 105°C.

A estabilidade térmica sob carga é sumamente importante, já que, como se sabe, é precisamente nos televisores portáteis de reduzido tamanho que se produz elevado desenvolvimento de calor.

Por outro lado, as caixas de Novodur PT não ressoam por efeito das vibrações acústicas, circunstância que garante impecável reprodução do som.

J. N.

O Dr. Paulo Barbosa, que era Diretor e Vice-Presidente da Esso Brasileira de Petróleo S. A., é formado em Química Industrial, no Brasil, tendo feito curso de especialização em petróleo na Universidade de Pittsburgh. Fêz toda a sua carreira na Esso Brasileira de Petróleo S. A., na qual exerceu as mais variadas funções, inclusive as do Diretor (1950) e de Vice-Presidente (eleito em 1958).

Foram ainda anunciadas outras modificações nos quadros da Iretama. Para o cargo de Gerente de Planejamento de Projetos foi indicado o Sr. C. R. Thomas, e para o de Gerente de Produtos Químicos, o Sr. C. Molteni.

C. R. Thomas é formado em Engenharia Química pela Penn State University e possui curso de pós-graduação pela Universidade de Illinois. Desempenhou diversos cargos na Esso Research & Engineering, tendo ocupado recentemente função de relêvo na Esso Chemical Inter-America Inc.

C. Molteni formou-se em Engenharia Química pela Escola Politécnica da Universidade de S. Paulo, tendo feito vários cursos de Especialização em Cali e nos Estados Unidos da América. Ocupou diversos cargos na Esso Brasileira de Petróleo S. A. e na própria Iretama.

Ao despedir-se dos seus companheiros de diretoria da Esso, o Dr. Paulo Barbosa destacou a colaboração que a Esso Brasileira vem emprestando há mais de 50 anos ao desenvolvimento nacional, frisando que todas as empresas, nacionais ou estrangeiras, deveriam firmar como princípio de sua administração a idéia de que o bom comerciante ou o bom industrial não é aquele que pensa, apenas, nos lucros de sua empresa, mas sim "o que participa diretamente do desenvolvimento da nação e o que se preocupa, também, em transformar seus lucros em instrumento de bem-estar e de progresso para o povo".

O Dr. Paulo Barbosa foi saudado pelo Sr. G. W. Potts, presidente da Esso Brasileira de Petróleo S. A.

A eleição do Dr. Paulo de Carvalho Barbosa, brasileiro veterano da Esso no Brasil, para a presidência da Iretama é indício de que esta empresa, desejosa de participar ativamente do surto da indústria química no país, aparelha-se e prepara-se para tomar o caminho do desenvolvimento industrial, servindo-se do excelente know-how e da experiência administrativa do grupo.

A PESQUISA CIENTÍFICA NA GRÃ-BRETANHA

EM UM ÚNICO ANO: 196 BILHÕES DE CRUZEIROS

O Conselho de Pesquisas Científicas da Grã-Bretanha investiu 28 milhões e 200 mil libras esterlinas (cerca de 196 bilhões de cruzeiros) no seu primeiro ano de atividades em projetos relativos a treinamento de pós-graduação, e estudos de astronomia, eletrônica e física nuclear, segundo informa seu relatório anual, recentemente publicado em Londres.

O relatório, abrangendo o período 1965-66, defende também a elaboração de um plano quinquenal de cinco anos para a formulação da política de pesquisas.

O Conselho surgiu com o objetivo de correlacionar o trabalho de certo número de antigos estabelecimentos, incluindo o Departamento de Pesquisa Industrial e Científica e o Instituto Nacional de Pesquisas Nucleares.

No exercício em discussão, o Conselho pôs em funcionamento o seu grande computador Atlas, que se encontra instalado em Harwell, sul da Inglaterra. Trata-se de um computador muito rápido e versátil, idealmente apropriado às necessidades das universidades.

No campo espacial, o Conselho financiou foguetes de sondagens e satélites,

que conduziram aparelhagem preparada por 34 grupos diferentes, principalmente universidades. Esses veículos foram usados no programa nacional, utilizando-se foguetes Skylark lançados de Woomera, Austrália, ou em cooperação com programas americanos e europeus.

O relatório finaliza dizendo que o UK-3, o terceiro satélite anglo-americano, está em fase final de construção e deverá ser lançado em princípios de 1967.

British News Service

IMPRESSÕES DA ALEMANHA

FILAMENTO DE NITRETO DE BORO

Numa fábrica química em Munique produz-se um pó branco aparentemente insignificante que já em futuro breve poderá revolucionar toda a civilização. Chama-se nitreto de boro e custa 37 marcos por quilo.

O cientista e chefe do laboratório da empresa, Manfred Höllenriegel, inteirou-nos com as possibilidades fantásticas de que este material oferece à Humanidade. Com o pó pode-se fiar uma fibra sintética muitíssimo mais fina, mais leve e mais durável que o nylon.

Tecidos desta nova fibra sintética têm o toque de seda. "É o que mais admira", disse Manfred Höllenriegel, "é que repele toda a espécie de sujidade!"

Com isso as donas de casa sonhavam já há séculos: Até que enfim se inventou uma fibra que não precisa ser lavada!

Embora pareça incrível, basta dobrar os joelhos e a sujidade cai do tecido cerâmico como se mãos de fantasmas o tivessem limpo. Mas não é somente esta peculiaridade que torna as fibras de nitreto de boro interessantes.

Esta superfibra resiste a um fogo infernal, de aproximadamente 3 000 graus centígrados. Parece incrível. Durante muito tempo ninguém queria acreditar nestas milagrosas peculiaridades do tecido composto de nitrogênio e de boro.

Ambos existem em grande quantidade. O ar atmosférico compõe-se de quatro quintas partes de nitrogênio e de uma quinta parte de oxigênio respirável. Boro encontra-se na natureza, sobretudo na forma de borato de sódio.

Uma utilização no ramo militar parece oferecer-se convincentemente. Höllenriegel sublinha as possibilidades primordiais do tecido para os pioneiros das Forças Armadas Federais.

Mas também em outros estados já se está procedendo a ensaios com a superfibra que é quase tão firme, mas cinco vezes mais leve, como a fibra de aço. Uma farda de fibras-BN protegeria os soldados contra os efeitos de calor de

bombas "napalm" e de bombas incendiárias.

Na proteção anti-aérea civil deseja-se proceder a ensaios sobre a possibilidade de a população se proteger com estes uniformes contra o calor emitido pelas bombas atômicas.

As aero-naves que se lançarão no próximo futuro para o espaço interplanetar devem ser protegidas contra o calor por uma camada de nitreto de boro. No momento em que a nave entre de novo no invólucro atmosférico da terra, tal escudo cerâmico suportará o calor de fricção, com o qual uma nave sem proteção se iria extinguindo como um meteoro.

Por meio de outras experiências os investigadores querem provar que nitreto de boro se presta igualmente bem para o revestimento de injectores de foguetões.

Também a indústria está interessada no novo material.

Oferece-se especialmente para a distribuição de cabos expostos a grande calor.

As tábuas de passar roupa cobertas de nitreto de boro não se podem incendiar se a dona de casa se esqueça de desligar o ferro.

E quem se der ao luxo de comprar roupa de cama deste material pode fumar na cama sem especiais precauções. Que importa se cinza incandescente cai na roupa de cama imaculavelmente branca? Nem se suja, nem se tingem!

Os tecidos de decoração e de móveis feitos deste material novo não serão somente mais resistentes, como também elevarão a segurança dentro da casa.

Mas, se apesar de tudo, a casa estiver uma vez em chamas, os bombeiros fardados com fatos de fibras-BN teriam a possibilidade de aproximar-se da origem do fogo. Vestidos num invólucro feito destas fibras poderiam igualmente salvar crianças e pessoas separadas pelo fogo.

Milton Zweig, Munique

NOVO TECIDO DE FILTRAR RESISTENTE AO CALOR

A indústria da Alemanha Ocidental desenvolveu há pouco um tecido de filtrar novo, resistente a temperaturas de serviço extremamente altas.

Estes tecidos de seda de vidro são um progresso importante para o arejamento do ar.

Nas fábricas de cal, de gesso, de cimento e nas aciarias e fundições enfrentava-se constantemente o problema de os filtros de arejamento de fibra natural ou sintética não resistirem ao calor e se queimarem. Por isso era preciso arrefecer os gases de escape cheios de pó para uma temperatura de 80 a 100 graus centígrados, o que encarecia o arejamento e teve por consequência a temperatura dos gases descer abaixo do ponto de condensação.

Os novos tecidos de filtrar de seda de vidro "Gevetex" suportam temperaturas de serviço até 280 graus centígrados, podendo a corrente de gases de escape passar sem atingir o crítico ponto de condensação.

Mesmo durante um serviço contínuo de 250 graus centígrados não se originam desgastes da estrutura mecânica do filtro.

Os tecidos de filtrar de seda de vidro acusam uma elevada potência, páram a corrosão e diminuem as despesas do arejamento.

Hamburgo

Notícias da Indústria de RESINAS E PLÁSTICOS

Indústria de plásticos e laminados acrílicos na Bahia

Duas empresas estão procurando conquistar os mercados do Leste, Nordeste e Norte, no campo de fornecimento de artefatos plásticos e de laminados tendo como base resinas acrílicas: 1) Dupont do Brasil S.A. Indústrias Químicas, e 2) Paskim & Cia. Ltda.

Para fundamentar a produção de substâncias plásticas, tencionam produzir metacrilato de metila.

Possivelmente, depois de bem estudadas as condições, só ficará uma firma. Ou talvez...

Fábrica Pioneira no Brasil de Óleos Brancos Técnicos e Medicinais *



* Alta qualidade e padrões da Farmacopéia Americana e N.F.

Através da sua moderna fábrica no Município de Duque de Caxias, no Estado do Rio, a **Empresa Carioca de Produtos Químicos S. A.** está abastecendo, com Óleos Brancos e Medicinais, Parafinas Cloradas e Plastifins, as seguintes indústrias brasileiras:

Farmacêutica	Automobilística
Cosméticos	Agropecuária
Têxtil	Preservação
Alimentícia	de frutas
Borracha	Polidores
Plásticos	Laticínios
Bebidas	

EMCA EMPRESA CARIOCA DE PRODUTOS QUÍMICOS S. A.

MATRIZ: Av. Nilo Peçanha, 155 - 9.º and. C. Postal, 490 - Rio de Janeiro - GB. FILIAIS: Rio de Janeiro: R. 7 de Setembro, 48 10.º and., C. Postal, 1936 - Rio - GB. São Paulo: R. Libero Badaró, 293 - 19.º and., C. Postal, 952 - S. Paulo - Est. S. Paulo. Recife: Av. Guararapes, 120 - 1.º andar, C. Postal, 191 - Recife - Pernambuco. Curitiba: R. Dr. Murici, 542, C. Postal, 273 - Curitiba - Paraná

1768



1966

ANTOINE CHIRIS LTDA.

FÁBRICA DE MATÉRIAS PRIMAS AROMÁTICAS
ESSÊNCIAS PARA PERFUMARIA

ACETATO DE AMILA	ÁLCOOL AMÍLICO	ALDEÍDO BENZÓICO
ACETATO DE BENZILA	ÁLCOOL BENZÍLICO	ALDEÍDO ALFA AMIL CINÂMICO
ACETATOS DIVERSOS	ÁLCOOL CINÂMICO	ALDEÍDO CINÂMICO

BENZOFENONA	BENZOATOS	BUTIRATOS	CINAMATOS
	CITRONELOL	CITRAL	

EUCALIPTOL	FTALATO DE ETILA	FENILACETATOS	FORMIATOS
GERANIOL	HIDROXICITRONELOL	HELIOTROPINA	IONONAS
LINALOL	METILIONONAS	NEROL	NEROLINA
RODINOL	SALICILATOS	VALERIANATOS	VETIVEROL
			MENTOL

ESCRITÓRIO
Rua Alfredo Maia, 468
Fone : 34-6758
SÃO PAULO

FÁBRICA
Alameda dos Guaramomis, 1286
Fones : 61-8969
SÃO PAULO

AGÊNCIA
Av. Rio Branco, 277-10º s/1002
Fone : 32-4073
RIO DE JANEIRO



HOTEL *Normandie*

AV. IPIRANGA, 1187 - S. PAULO

- 200 apartamentos de 1.^a categoria. 16 andares em pleno centro.
- Apartamentos voltados para o lado silencioso da cidade.
- Serviço de estacionamento no centro.
- Treinado corpo de funcionários (esta é a maior força do Normandie).
- TV (Opcional) e rádio para todos os aptos.
- Salão de Convenções para até 60 pessoas
- Cabeleireiro ● Barbeiro ● Florista ● Bomboniere

DIÁRIAS	Solt. Cr\$ 15 000
	Casal Cr\$ 21 000
com café da manhã (breakfast)	

HOTEL *Normandie*

E. P. LUNA

Seu conceito pessoal
de serviço e cortezia
SÃO PAULO

END. TEL. NORMANDIEOTEL

IMPERMEABILIZAÇÕES E REVESTIMENTOS

Produtos para conservar, vedar, isolar,
protegendo e embelezando

Pioneira no Brasil em membranas impermeáveis em rolos e placas, para impermeabilizações e coberturas, com base de aniagem (Imprex), algodão (Linoid), feltro (Coberit), Vêu de Vidro e alumínio, a firma Indústria de Impermeabilizantes Paulsen S.A. está fabricando também o tipo feltro alcatroado, em diversas larguras e comprimentos, para o enrolamento e proteção de encanamentos (tubulações) de ferro e aço — pipelines e aquadutos — para instalação subterrânea.

Já está com inúmeros pedidos de firmas importantes e sente-se satisfeita por ter lançado ao mercado um artigo de grande valor. Estes feltros serão aplicados com máquinas especiais e colados nos tubos previamente pintados com tinta primária (Primer), com piche a quente (Coal Tar Enamel).

Todos os grandes aquadutos, pipelines e outras tubulações, que geralmente são enterrados, serão protegidos desta maneira ou levam ainda uma proteção de Vêu de Vidro, também embutido em piche quente. Uma proteção desta natureza conserva a tubulação durante dezenas de anos, e constitui uma necessidade, tendo-se em conta a dificuldade da execução de reparos ou substituição de tubos.

O Imprex, membrana asfáltica (mastique-betume) com reforço de juta impregnada, é uma especialidade da Paulsen, que já fabrica este excepcional produto há mais de 30 anos. Com Imprex foram impermeabilizadas centenas de prédios, com milhares de metros quadrados, e entre eles estão obras de grande responsabilidade, importância, valor e prestígio.

Por exemplo, tôdas as sub-estações das Centrais Elétricas de Furnas, em Guarulhos, Poços de Caldas, São José dos Campos e Mogí das Cruzes, bem como determinados edifícios na própria usina de força, pontes, túneis, centenas de vagões de Estradas de Ferro; grandes telhados de madeira, de zinco e de cimento-amianto foram cobertos com Imprex.

Não existe material melhor do que o Imprex para proteger tubulações assentadas em apoios de concreto contra o atrito (Rock-Shield).

Os elastômeros Coberit-Líquido N e H, com base de Neoprene e Hypalon, da Paulsen, já estão aprovados para impermeabilizações devido à sua resistência e grande flexibilidade, que acompanha qualquer dilatação.

Assim, a Paulsen está-se introduzindo cada vez mais em sua especialidade de revestimentos impermeabilizantes, membranas, massas, tintas, vernizes — para pisos, paredes e tetos, que garantem conservação e proteção.

O Dr. E. Paulsen colocou-se amavelmente à disposição dos leitores desta revista para responder a consultas sobre impermeabilizações, Proteção, conservação, isolamento e vedação.

★

INDÚSTRIA DE IMPERMEABILIZANTES

PAULSEN S. A.

AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, 290 - S. 710
RIO DE JANEIRO - ZC-00 — GUANABARA

O comércio romeno de produtos químicos

Nos últimos anos o desenvolvimento impetuoso da indústria química romena determinou a aparição, no mercado mundial, dum rico sortimento de produtos realizados nos complexos e nas usinas de Romênia, que chegou a ser, em intervalo relativamente curto, um importante país exportador de produtos químicos.

Em comparação, em 1959 o valor das exportações de produtos químicos aumentou mais de 3,7 vezes e em 1965 mais de 5 vezes. No mesmo período operaram-se também importantes aumentos nos grupos de produtos, nas entregas de soda cáustica (mais de 3,3 vezes) soda calcinada (mais de 6,1 vezes), bicromato de sódio (mais de 7,6 vezes), cloro líquido (mais de 4,8 vezes) carboneto de cálcio (mais de 2,1 vezes) corantes (mais de 2,4 vezes).

Ao mesmo tempo que se punham em funcionamento os grandes centros industriais no período do plano de 6 anos (1960 - 1965), entraram no circuito comercial tais produtos como: inseticidas com base de cloretos, borracha sintética, solventes orgânicos, celulose, hidrocarbonetos aromáticos, tripoli-fosfatos de sódio, polietileno, metanol, uréia, nitrato de amônio, curtientes sintéticos, policlorêto de vinila, acrilonitrila, aldeídos, etc.

Deve-se mencionar também a série de melhorias qualitativas nos principais produtos da exportação. Por exemplo, na soda calcinada obteve-se elevar a pureza do produto até o mínimo de 98,5%; reduziu-se o conteúdo de impurezas, como são os óxidos de ferro e cloreto de cálcio. Deve-se recordar também a aparição dum novo artigo: soda calcinada pesada.

Na soda cáustica obteve-se o aumento da pureza até o mínimo de 96% de NaOH — por caustificação e até o mínimo de 98% — por eletrólise. Em caso do negro de fumo logrou-se produzir em forma de grânulos o artigo Carbomet S;

e na celulose aumentou a resistência à raptura e o grau de branqueamento.

Se analisarmos a distribuição geográfica das exportações de produtos químicos, comprova-se a existência duma tendência de permanente ampliação a cada vez mais países. Em 1950 exportava-se a 13 países, em 1960 a 47 países e em 1964 a 65 países, entre os quais: Albânia, R. Árabe Unida, Argentina, Austrália, Bélgica, Bulgária, R. P. da China, Chipre, Dinamarca, Finlândia, Holanda, Inglaterra, Iugoslávia, Japão, Líbia, Síria, Suécia, Tchecoslováquia, Turquia, U. R. S. S.

Fazendo êste sucinto balanço das realizações obtidas pelo comércio romeno de produtos químicos devemos recordar as perspectivas favoráveis dos próximos anos do Plano econômico quinquenal (1966 - 1970). Nêste período prevê-se aumentar a produção da indústria química 2,3 vezes e num ritmo médio anual de cerca de 18,5%, o que dará novo e forte impulso à exportação, cujo volume — de valor — em 1970 superará 3 vezes o volume realizado em 1965.

Por outro lado, pondo-se em funcionamento nos próximos anos novas unidades industriais será possível incluir na lista de exportação novos produtos como: ácido acético, butanol, anidrido ftálico, acetato de vinila monômero, poliacetato de vinila, caprolactama, octanol, bióxido de benzeno, etc.

Nas condições do rápido progresso da indústria química e da incessante ampliação da variedade de produtos, a empresa CHIMIM-PORT — exclusivo exportador dos produtos químicos de Romênia — pode satisfazer em escala cada vez maior os requisitos e as exigências dos seus clientes e desenvolver o volume de operações comerciais.

E. P. L. P.



caldeiras
GEVACO
automáticas
e manuais

para indústria química
alimentícia
textil
de bebidas

para aquecimento de
óleo pesado
aquecimento de asfalto
recauchutadoras
lavandarias
hotéis

Qualquer equipamento
de ferro, aço e inoxidável.

ICESA INDÚSTRIA DE CALDEIRAS
E EQUIPAMENTOS S. A.

Rodovia Pres. Dutra, Km. 16 - N. Iguaçú
Estado do Rio

Representante
Comércio e Indústria MATEX Ltda.
C. P. 759 Tel. 23-5830 Rio de Janeiro

Publ. Krakauer

No Nordeste se iniciará um programa de energia solar

Segundo informação prestada, no Recife, pelo senhor Fernando Mota, da SUDENE, o Conselho Nacional de Pesquisas está considerando a possibilidade de aplicar um crédito de 50 milhões de cruzeiros para iniciar no Nordeste um

programa de estudos que vise o aproveitamento em escala desenvolvida da energia do sol.

O programa ficará possivelmente sob a responsabilidade da Universidade do Ceará.

mona, tem o capital registrado de 17 982 milhões de cruzeiros e o imobilizado contabilizado em 18 768,89 milhões de cruzeiros.

Sua produção em 1965 foi estimada em: 750 000 kg de filamento; 120 000 kg de polímero; 3 000 000 kg de produtos químicos.

Rilsan consumiu 3 784 454 kg de óleo de mamona.

INDÚSTRIA QUÍMICA

BRASILEIRA EM REVISTA

(Continuação da pág. 10)

liberou recursos do artigo 34/18 para a Elekeiroz do Nordeste Indústria Química S. A., que somaram 279 milhões de cruzeiros.

* * *

Elma, de São Paulo, passou a sociedade anônima

Elma Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda., com sede em São Paulo, elevou o capital de 30 para 75 milhões de cruzeiros, admitiu novos sócios e transformou-se em Elma S. A. Indús-

tria e Comércio de Produtos Químicos.

Seu objeto social é a indústria e o comércio de produtos químicos para fins industriais, de detergentes líquidos e de sabão-detergente em pó.

Fica na Rua Javaés o estabelecimento fabril.

* * *

Rilsan Brasileira S. A.

Esta firma, que produz filamento sintético a partir de óleo de ma-

Lucros da Indústria Química Anastácio S. A. no último exercício

Com o capital registrado de 600 milhões de cruzeiros, esta firma obteve, no exercício terminado em 30 de junho, o lucro bruto de 762,34 milhões. Apurou o saldo de 140,88 milhões.

O ramo industrial desta empresa é o de ácidos gordurosos, e glicéridos. No exercício em causa, vendeu resíduos no valor de 1,37 milhão de cruzeiros.

NOTÍCIAS DO INTERIOR

ADUBOS

Fertilizantes Mitsui Indústria e Comércio

Será levantada em Poços de Caldas, Minas Gerais, uma fábrica de fertilizantes fosfatados, com assistência técnica de Mitsui do Japão.

Espera-se que entre em operação nos fins de 1967. A capacidade de produção será de 25 000 t.

As inversões iniciais são da ordem de 5 000 milhões de cruzeiros.

* * *

Pedra fundamental da Ultrafertil na Baixada Santista

A 24 de junho foi lançada, com grandes festejos e a presença de muitas autoridades governamentais, a pedra fundamental dos futuros grandes estabelecimentos produtores de adubos químicos, de iniciativa de Ultrafertil S. A. Indústria e Comércio de Fertilizantes.

CIMENTO

Financiamento à Cia. Cearense de Cimento Portland

Um investimento da ordem de 7 700 milhões é o que está previsto para a fábrica de cimento de Sobral, com obras em andamento.

O Banco do Nordeste do Brasil S. A. concedeu à Cia. Cearense de Cimento Portland, que está construindo a fábrica, o financiamento de 3 700 milhões.

A produção diária será de 250 toneladas.

Os recursos financeiros ultimamente concedidos destinam-se à compra da maquinaria.

Deverá a fábrica entrar em trabalho ainda no primeiro semestre de 1967.

* * *

Possível construção de uma fábrica em Baturité

Cogita-se de construir uma fábrica de cimento na zona de Baturité, Ceará.

Avaliam-se os investimentos em cerca de 5 500 milhões de cruzeiros. Órgãos governamentais financiariam 2 800 milhões de cruzeiros.

Eternit no Ceará

Eternit do Brasil Cimento Amianto S. A., com sede em São Paulo, apresentou à SUDENE Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste, em outubro, um projeto de fábrica para produzir chapas, tubos de pressão e esgoto, caixas d'água, cumieiras, etc., de amianto-cimento.

A fábrica seria instalada no Distrito Industrial de Fortaleza. Seria constituída a Eternit Nordestina S. A. As inversões estão estimadas em 5 400 milhões de cruzeiros.

* * *

Eternit na Bahia

Eternit Bahiana S. A. Indústria de Cimento Amianto (Rua Júlio Adolfo, 6-12-4º andar, Salvador) aumentou seu capital, recentemente, de 743 para 1 828 milhões de cruzeiros.

(Continua na pág. 34)

Uma fábrica de vozes em Juiz de Fora

Na cidade de Juiz de Fora (Av. Olegário Maciel, 1425), funciona desde 1946 uma indústria de vozes.

São produzidas as vozes por pequenos instrumentos que dizem **mamãe**, fabricados por Indústrias Reunidas Maravilha Ltda. e destinadas a bonecas.

Ultimamente vinha a sociedade estu-

dando a produção de instrumentos que digam **papai** e imitem a voz do urso.

Uma grande empresa de São Paulo consome anualmente 1 200 000 unidades que pronunciam a palavra **mamãe**. A boneca "Beijoca" teve uma voz especialmente para ela criada.

Também a Maravilha manufatura apitos e assobios para cornetas.

MÁQUINAS E APARELHOS

Battenfeld Maschinenfabrik GmbH montará fábrica no Brasil — Esta organização da Alemanha Ocidental deverá instalar no Brasil fábrica de equipamentos para a indústria de plásticos.

As máquinas e os aparelhos, que se fabricarem, destinam-se tanto ao mercado interno como ao externo.

Indústria mecânica de precisão — Pela lei nº 4786, de 6 de outubro de 1966, concede-se isenção de impostos para importação de bens destinados ao desenvolvimento da indústria mecânica de precisão.

Assim, é concedida, pelo prazo de quatro anos, a partir da vigência desta lei, isenção dos impostos de importação e consumo, para a importação de equipamentos de produção, com os respectivos acessórios, ferramentas e instrumentos destinados à fabricação de produtos da indústria mecânica fina, de precisão, cujos projetos industriais tenham sido aprovados pelo Grupo Executivo das Indústrias Mecânicas (GEIMEC), da Comissão de Desenvolvimento Industrial do Ministério da Indústria e do Comércio.

Para os fins desta lei, a expressão "mecânica fina, de precisão" compre-

de as atividades que têm por objetivo a fabricação de artefatos mecânicos, de elevado conteúdo tecnológico, que exijam alto padrão de especificação, quanto a tolerâncias de medidas e de qualidade.

Vigorelli na Bahia — Começaram em julho as obras civis de construção da fábrica da Vigorelli do Nordeste S.A. na Cidade Industrial próxima de Salvador.

Os investimentos programados são da ordem de 1 200 milhões de cruzeiros.

Vigorelli é conhecida como firma do ramo de máquinas de costura. Mas é produtora igualmente de máquinas operatrizes, retificas, e de aparelhos e instrumentos para medidas de precisão.

Pronta em Pernambuco a fábrica de carroçarias metálicas para veículos da Caio Norte — Está pronta, situada no município de Jaboatão, a fábrica da Caio Norte S.A. Cia. Americana Industrial de Omnibus Norte, a qual ocupa a área edificada de 17 000 metros quadra-

dos e tem capacidade de produzir 200 unidades por mês.

Máquinas-ferramentas da RDA para o Brasil — Num período de 10 anos, forneceu a República Democrática Alemã ao Brasil cerca de 3 500 máquinas-ferramentas.

A instalação em São Paulo de um centro de assistência técnica e serviços contribuiu, sobretudo, para que aumentassem, nos últimos anos, consideravelmente, a quantidade e a variedade dos fornecimentos de máquinas-ferramentas, ao Brasil, da mundialmente conhecida marca "WMW".

Numerosas referências de firmas brasileiras demonstram a grande capacidade de produção e a aceitação destas máquinas.

Assim, por exemplo, a firma Borton Indústria Automobilística, de São Paulo, cujas máquinas são principalmente produtos da indústria de máquinas-ferramentas da RDA, comunicou à fábrica de Plauen que, após um exame prático realizado com precisão, deram as suas máquinas excelentes resultados.

O ramo industrial de máquinas-ferramentas da RDA, que compreende mais de 40 fábricas com aproximadamente 36 000 empregados, exporta atualmente seus produtos para cerca de 70 países.

Autoclaves, reatores, tachos.
Deionizadores, trocadores de ions.
Distiladores e colunas de retificação.
Enchedores de pistão ANCO para banha e margarina.
Estufas de circulação forçada, a vácuo, de leite fluidizado, contínuas mecanizadas.
Evaporadores, concentradores de circulação.
Extratores.
Extrusores de sabão BONNOT.
Filtros-prensa.
Marombas de argila BONNOT.
Misturadores cone duplo, V, caçamba rotativa, helicoidais, planetários, sigma, sirena.
Moinhos coloidais, de cone, de facas, micro-pulverizadores, micronizadores, de pinos, cortadores de sabão.
Prensas para pó compacto.
Secadores rotativos e de leite fluidizado.
Secadores de ar a silicagel.
Variadores de velocidade e redutores. "U.S. VARIDRIVE SYNCROGEAR"
VOTATOR Trocadores de calor de superfície raspada, para processamento de margarina, "Shortening", banha e pastas alimentícias.
Equipamento para produção de hidrogênio eletrolítico
ELECTRIC HEATING EQUIPMENT CO.

TREU

CIA. LTDA.

Rua Silva Vale, 890 Tel. 29-9992 - Rio de Janeiro

TELEGRAMAS: TERMOMATIC

Estufa a vácuo com aquecedor, condensador, e coletor. Fabricada para Química Reheis do Brasil Ltda. Passo Fundo



EQUIPAMENTOS PARA INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA

Inúmeras pessoas jurídicas do sul do país subscreveram ações, entre as quais firmas de máquinas, alimentos, produtos químicos, etc.

Algumas das firmas : Cia. de Cimento Ipanema S.A., Cia. Industrial e Comercial Brasileira de Produtos Alimentares, Produtos Químicos Ciba S.A., Sika S.A. Produtos Químicos para Construção.

* * *

Ampliação da fábrica Poty

Cimento Portland Poty, com fábrica em Pernambuco, deverá aplicar mais de 16 200 milhões de cruzeiros na ampliação de sua capacidade de produção.

* * *

Nôvo forno na fábrica de Corumbá

Cia. de Cimento Portland de Corumbá inaugurou um gerador de 2 500 kW que permitirá o funcionamento de nôvo forno.

A capacidade ficará aumentada de 180 000 para 390 000 sacos por mês. Grande parte da produção irá para as obras de Urubupungá e para exportação (Bolívia e Paraguai).

* * *

Nova fábrica de cimento em Mato Grosso

O superintendente da Cia. de Cimento Portland de Corumbá recebeu proposta de auxílio financeiro de 5 milhões de dólares do BID para providenciar a instalação de nova fábrica de cimento, que produza bastante quantidade destinada à construção da usina de Jupia.

* * *

Aumentado o capital da Vale do Paraíba

Foi elevado de 1 200 para 3 200 e des-tes para 5 600 milhões de cruzeiros o capital da Cia. de Cimento Vale do Paraíba.

* * *

Aumentado o capital da Maringá

De 3 600 passou para 4 500 milhões de cruzeiros o capital da Cia. de Cimento Portland Maringá.

CERÂMICA

Cermic Produtos Cerâmicos

Há um projeto desta empresa para instalar no Nordeste uma fábrica de mosaico, louça sanitária, louça de mesa de porcelana, com investimentos estimados em 6 100 milhões de cruzeiros.

* * *

Magnesita em expansão

Magnesita S.A., com sede em Contagem, vizinhanças de Belo Horizonte, fabricante de refratários, está realizando um programa de expansão, com ajuda financeira do BID.

O empréstimo possibilitou a construção de nôvo forno-túnel que, instalado, terá capacidade para produzir 20 000 toneladas por ano.

Tudo está sendo modernizado e ampliado, desde as jazidas na Bahia. A técnica da Magnesita está recebendo contribuição apreciável, para sua melhoria.

* * *

Cia. Pernambucana de Refratários

A fábrica desta companhia está sendo instalada no Distrito Industrial do Cabo.

CPR obteve da COMPER Cia. de Desenvolvimento de Pernambuco uma colaboração financeira no valor de 150 milhões de cruzeiros.

O investimento é da ordem de 1 290 milhões.

* * *

Cia. de Azulejos Comércio e Indústria de Alagoas CACIA

Esta companhia elaborou um projeto, que encaminhou à SUDENE para estudo, de fábrica de azulejos a ser instalada em Maceió.

Os investimentos são da ordem de 3 700 milhões de cruzeiros.

VIDRARIA

Fábrica de vidro no Pará

Começaram as instalações, à margem da Rodovia Artur Bernardes, da primeira fábrica de vidros que se constrói na região amazônica.

O investimento programado é da ordem de 1 000 milhões de cruzeiros.

Espera-se que o estabelecimento funcione em 1967, com a produção de 30 toneladas por dia.

PETRÓLEO

Fábrica de Asfalto de Fortaleza

Inaugurou-se, a 24 de junho, a Fábrica de Asfalto, unidade da Petróleo Brasileiro S.A. Petrobrás.

O estabelecimento, que demora em Mucuripe, a 8 km de Fortaleza, tem capacidade de produzir por ano 90 000 toneladas de asfalto, material suficiente para pavimentar 1 500 quilômetros de estradas de tráfego leve, como as do Nordeste em geral.

* * *

Refinaria de petróleo para Fortaleza

Com o funcionamento da Fábrica de Asfalto de Fortaleza, abre-se a possibilidade de se construir, em volta daquela cidade, uma refinaria de petróleo.

É que, consumindo-se óleos asfálticos para a obtenção do asfalto, resultam frações relativamente leves de petróleo.

A disponibilidade destas frações leves concorrerá certamente para a instalação, mais cedo ou mais tarde, de uma refinaria de petróleo, de capacidade reduzida, da ordem inicialmente de 5 000 barris.

* * *

Fábrica de Asfalto de Madre de Deus

Inaugurou-se no dia 25 de julho a Fábrica de Asfalto construída pela Petróleo Brasileiro S.A. Petrobrás na ilha de Madre de Deus, Bahia, com capacidade de produção de 90 000 toneladas por ano.

* * *

Asfaltos Chevron S.A.

Utilizando matéria-prima da Fábrica de Asfalto de Madre de Deus, a firma Asfaltos Chevron S.A. vai instalar no Centro Industrial de Aratu uma fábrica de emulsões asfálticas.

* * *

Petrolsul, do Rio Grande do Sul

Foi elevado, há pouco tempo, para 400 milhões de cruzeiros o capital da Petrolsul, produtora de óleos refinados.

LUBRIFICANTES

Mobil Oil lançou "Special" e "Delvac Special"

Mobil Oil do Brasil Indústria e Comércio Ltda. lançou há pouco dois lubrificantes: o "Special" e o "Delvac

AUMENTO DO CUSTO DE VIDA

De janeiro a setembro: 35,2%

Segundo revelação, a 7 de outubro, feita pelo Instituto Brasileiro de Economia, da Fundação Getúlio Vargas, o aumento do índice do custo de vida acusou em setembro a elevação de 2,3%.

As variações dos índices do custo de vida estão especificadas no quadro ao lado :

Verificou-se que de janeiro a setembro, o índice do custo de vida aumentou 39,2% no ano de 1965; e de 35,2% no corrente ano de 1966.

Discriminação	No mês de setembro		Até setembro	
	1965 (%)	1966 (%)	1965 (%)	1966 (%)
Alimentação ..	3,6	1,2	27,6	33,5
Vestuário	1,1	1,4	20,9	27,2
Habituação	4,3	7,8	98,5	65,2
Art. de resid...	0,4	1,5	25,0	21,6
Farm. e Hig...	2,4	2,3	53,4	15,6
Serv. Pessoais	0,8	1,4	40,4	31,2
Serv. Públicos	8,9	3,0	65,6	46,8
GERAL	3,6	2,3	39,2	35,2

NOTÍCIAS DO EXTERIOR

(Continuação da página 31)

FINLÂNDIA

Nôvo empreendimento americano: fábrica de pigmentos — Uma companhia americana, a J. M. Huber Corp., anunciou a formação de uma firma finlandesa para a produção de pigmentos destinados às indústrias finlandesas de papel e outras.

A nova companhia, Zeofinn Oy, fabricará pigmentos de silício-aluminato de sódio. O emprêgo principal desses pigmentos, na Finlândia, será como carga funcional para papéis de imprensa, bem como para papéis finos.

Bol. Inf. da Emb. da Finl.

* * *

NORUEGA

Follum e sua grande fábrica de papel — Segundo relatório da A/S Follum Fabrikker, uma das principais indústrias de papel da Noruega, com capacidade anual de 200 000 toneladas, o lucro operacional no primeiro semestre de 1966 foi superior ao de período correspondente do ano passado.

A companhia afirma que a procura de papel de jornal teve grande aumento. A Follum exporta regularmente para

Special". O primeiro destina-se a motores a gasolina; e o segundo, a motores a óleo Diesel.

A fábrica da Mobil Oil demora na Baixada Santista.

* * *

PERFUMARIA E COSMÉTICA

Perfumaria Labate, em São Paulo

Funciona na capital de São Paulo (Rua Engenheiro Pegado, 520) a Perfumaria Labate, fundada em 1930.

Numa área de terreno de 3 500 m², o seu edifício próprio tem a área coberta de 2 600 m².

A linha de produção compreende mais de 50 artigos, como pastas de dentes, talco, pó compacto, leite de beleza, esmaltes para unha, águas para a face, desodorante, brilhantina, águas de Colônia, loções, perfumes.

SABOARIA

Fábrica para a Bahia

Com investimento de 50 milhões de cruzeiros encontrava-se ultimamente em fase de conclusão na Comissão de Planejamento Econômico um projeto de fábrica de sabões de lavar roupa de tipos populares.

* * *

uns 20 países, entre os quais o Brasil, Argentina, Austrália e Malásia.

SDN

* * *

GRÃ-BRETANHA

Uso de bagaço de cana como material de construção — O bagaço de cana está sendo comprimido e utilizado como material de construção de móveis na Grã-Bretanha.

O bagaço pulverizado é misturado com resina e em seguida moldado sob a forma de tábuas. O material é considerado superior aos painéis feitos com aparas de madeira.

No momento, o material está sendo usado com êxito na fabricação de gabinetes de televisão, móveis em geral, caixotes e portas. Além de muito resistente, é extremamente barato.

BNS

* * *

BÉLGICA

Os vitrais da arte belga no mundo — As fábricas de cristais de Val-Saint-Lambert (Liège), conhecidas no mundo inteiro por seus cristais de alta qualidade

Sabão com óleo de café

Em Maringá, Paraná, entrou em funcionamento, no mês de setembro, uma fábrica de sabão feito com óleo de café. O produto, não obstante de cor escura, tem boa aceitação.

* * *

Saboaria Santa Luzia S.A., de Minas Gerais

Esta sociedade obteve, no último exercício, o lucro bruto de 492 milhões de cruzeiros; o líquido foi superior a 80 milhões.

O adubo foliar "Fertipal", da Palquima

Na edição de maio último (página 31) informávamos haver a Palquima Indústria Química Paulista S.A. lançado o adubo foliar "Fertipal".

Trata-se de um fertilizante de aplicação nas folhas de vegetais, concentrado, solúvel em água, de assimilação rápida.

Oferece grande vantagem, por exemplo, quando aplicado no cultivo de batata, o qual é de ciclo curto e bastante exigente.

Pode ser pulverizado juntamente com inseticidas e fungicidas, desde que estes produtos sejam também solúveis em água, o que resulta em economia de trabalho.

Sendo fertilizante de ação mais direta que outros, possibilita culturas mais densas — de acordo com as recomendações do fabricante.

de, produzem também um vidro-vitral muito apreciado pelas oficinas de arte e arquitetos internacionais.

Este vidro para vitrais já foi incorporado à construção de mais de uma centena de igrejas e templos, vários hotéis de alto luxo, centros culturais, clínicas, escolas, edifícios administrativos e residências particulares, em países como Alemanha, Grã-Bretanha, Países Baixos, Canadá e Austrália, e isto sem mencionar a própria Bélgica.

Os vitrais e painéis decorativos de Val-Saint-Lambert são elaborados tanto nas oficinas estrangeiras como na Bélgica mesmo, de acordo com projetos dos artistas.

A preocupação com a qualidade, que prevalece em todas as realizações de Val-Saint-Lambert, confere a este ramo do artesanato belga um lugar de destaque na arte dos vitrais pelo qual se interessam os maiores artistas e arquitetos do nosso tempo.

* * *

GRÃ-BRETANHA

Barril de polietileno 75% bem mais leve que o de madeira — Um novo tipo de barril, feito de polietileno e que tem, segundo seus fabricantes, inúmeras vantagens sobre os demais barris de madeira, será brevemente apresentado em diversas partes do mundo.

Dois casais londrinos partiram no final de outubro último com destino à Nova Zelândia, no primeiro ponto de escala de uma viagem de 13 000 milhas que os levará a vários países.

Cada um deles viaja com um desses barris, que têm capacidade de 40 galões e que serão utilizados no decorrer da longa execução a ser feita em casa-reboque como recipientes de água e alimentos.

Os barris, fabricados pela Harcostar Limited, de Huntington, são feitos de polietileno de alta densidade, não-tóxico e imparcível. Podem suportar altas e baixas temperaturas e são 75 por cento mais leves que os barris de madeira, além de ser livres de corrosão e fáceis de abrir e fechar.

BNS

Palquima está produzindo este tipo de adubo segundo 4 fórmulas em que entram compostos fundamentais de nitrogênio, fósforo e potássio, mas com variação das percentagens, exceto quanto ao fósforo, que entra sempre na base de 10%.

Para que o adubo seja mais eficaz, em todas as fórmulas entram também microelementos, em proporções adequadas, como sejam: boro, zinco, cobre e molibdênio.

Numa das fórmulas, a D, entram ainda 19% de enxofre.

Palquima Indústria Química Paulista S.A. é uma empresa fabricante que opera em larga faixa de produtos químicos inorgânicos, como fosfatos, sulfatos, cloretos. É notável a variedade de fosfatos.

Na linha de produtos químicos orgânicos, obtém mentol. É produtora de acetatos.

PRODUTOS PARA INDUSTRIA

MATERIAS PRIMAS * PRODUTOS QUÍMICOS * ESPECIALIDADES

<p>Acido esteárico (estearina) Cia. Luz Steárica — Rua Benedito Otoni, 23 — Telefone 28-3022 — Rio.</p> <p>Anilinas E.N.I.A. S/A — Rua Cipriano Brata, 456 — End. Telefónico Enlanil — Telefone 63-1131 — São Paulo, Telefone 32-1118 — Rio de Janeiro.</p> <p>Auxiliares para Indústria Têxtil Produtos Industriais Oxidex Ltda. — Rua General Correia e Castro, 11 — Jardim América — Gb.</p> <p>Esmaltes cerâmicos MERPAL - Mercantil Pau-</p>	<p>lista Ltda. — Av. Franklin Roosevelt, 39-14° - s. 14 — Telefone 42-5284 — Rio.</p> <p>Fosfatos cálcicos e sódicos Mono, di e tri-cálcicos; mono, di e tri-sódicos. Indústria brasileira. Rep. Servus Ltda. — Av. Pres. Vargas, 542 — Sala 810 - Tel. 43-9658 - Rio.</p> <p>Glicerina Moraes S. A. Indústria e Comércio — Rua da Quitanda, 185-6° — Tel. 23-6299 — Rio.</p> <p>Isolantes térmicos Indústria de Isolantes Térmicos Ltda. — Rua Senador Dantas, 117 - Sala 1127 — Tel. 32-9581 — Rio.</p>	<p>Naftalina Incomex S. A. Produtos Químicos — Av. Rio Branco, 50 17° — Tels.: 43-6332 e 23-1126 — Rio.</p> <p>Naftenatos Antônio Chiossi — Engenho da Pedra, 169 - (Praia de Ramos) — Rio.</p> <p>Produtos químicos para Indústria em geral Casa Wolff Com. Ind. de Prod. Quím. Ltda., — Rua Califórnia, 376 — Telefones: 30-5503 e 30-9749 — End. Tel.: "Acidanil" — Circular da Penha — Rio, Guanabara.</p>	<p>Silicato de Sódio Cia. Imperial de Indústrias Químicas do Brasil. São Paulo: Rua Conselheiro Crispiniano, 72 - 6° andar — Tel. 34-5106. Rio de Janeiro: Av. Graça Aranha, 333 - 11° andar — Tel. 22-2141. Agentes nas principais praças do país.</p> <p>Produtos Químicos Kauri Ltda. — Rua Visconde de Inhauma, 58-7° — Telefone 43-1486 — Rio.</p> <p>Tanino Florestal Brasileira S. A. Fábrica em Pôrto Murinho. Mato Grosso - Rua República do Líbano, 61 - Tel. 43-9615. Rio de Janeiro.</p>
---	--	---	--

APARELHAMENTO INDUSTRIAL

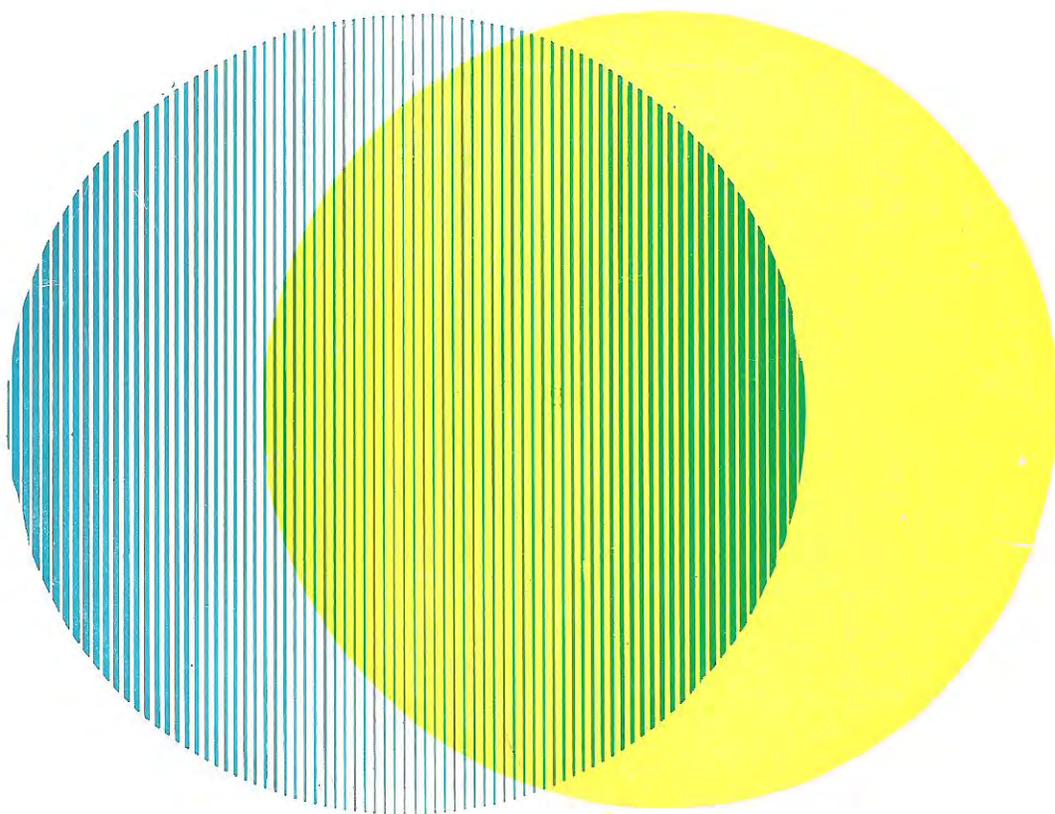
MÁQUINAS * APARELHOS * INSTRUMENTOS

<p>Centrifugas Semco do Brasil S. A. — Rua D. Gerardo, 80 — Telefone 23-2527 — Rio.</p> <p>Eléctrodos para solda eléctrica Marca «ESAB — OK» — Carlo Pareto S. A. Com. e Ind. — C. Postal 913 — Rio.</p> <p>Equipamentos eléctricos para a indústria SEISA Exportação e Importação S. A. — Rua dos Inválidos, 194 - Tel. 22-4059 — Rio.</p>	<p>Equipamento para Indústria Química e Farmacêutica Treu & Cia. Ltda. — R. Silva Vale, 890 — Tel. 29-9992 — Rio.</p> <p>Equipamentos científicos em geral para laboratórios EQUILAB Equipamentos de Laboratório Ltda. — Rua Alcindo Guanabara, 15 - 9° — Tel. 52-0285 — Rio.</p> <p>Galvanização a quente de tubos, perfis, tambores e peças. Cia. Mercantil e Industrial Ingá — Av. Niló Peçanha,</p>	<p>12 - 12° — Tel. 22-1880 — End. tel.: «Socinga» — Rio.</p> <p>Instalações e equipamentos LOMAG - Instalações Industriais e Equipamentos Ltda. — Largo da Misericórdia, 23 12° - Tel. 33-4549 - S. Paulo.</p> <p>Máquinas para Extração de Óleos Máquinas Piratininga S. A. Rua Visconde de Inhauma, 134, - Telefone 23-1170 - Rio.</p> <p>Pias, tanques e conjuntos de aço inoxidável Para indústrias em geral.</p>	<p>Casa Inoxidável Artefatos de Aço Ltda. — Rua Mexico, 31 S. 502 — Tel. 22-8733 — Rio.</p> <p>Planejamento e equipamento industrial APLANIFMAC Máquinas Exportação Importação Ltda. Rua Buenos Aires, 81-4° — Tel. 52-9100 — Rio.</p> <p>Projetos e Equipamentos para indústrias químicas EQUIPLAN — Engenharia Química e Industrial — Projetos — Avenida Franklin Roosevelt, 39 — S. 607 — Tel. 52-3896 — Rio.</p>
--	--	--	--

A CONDICIONAMENTO

CONSERVAÇÃO * EMPACOTAMENTO * APRESENTAÇÃO

<p>Ampólas de vidro Vitronac S. A. Ind. e Comércio — R. José dos Reis, 658 — Tels. 49-4311 e 49-8700 — Rio.</p> <p>Blanagens de Estanho Artefatos de Estanho Stania Ltda. — Rua Carijós, 35</p>	<p>(Meyer) — Telefone 29-0443 — Rio.</p> <p>Calor industrial. Resistências para todos os fins Moraes Irmãos Equip. Term. Ltda. — Rua Araujo P. Alegre, 56 - S. 506 — Telefone 42-7862 — Rio.</p>	<p>Tambores Todos os tipos para todos os fins. Indústria Brasileira de Embalagens S. A. — Séde Fábrica: São Paulo. Rua Clélia, 93 Tel.: 51-2148 — End. Tel.: Tambores. Fábricas, Filiais: R. de Janeiro, Av. Brasil, 6 503 — Tel. 30-1590</p>	<p>e 30-4135 — End. Tel: Rio-tambores.: Esc. Av. Pres. Vargas, 409 — Tels.: 23-1877 e 23-1876. Recife: Rua do Brum, 595 — End. Tel.: Tamboresnorte — Tel.: 9-694. Rio Grande do Sul: Rua Dr. Moura Azevedo, 220 — Tel. 2-1743 — End. Tel.: Tamborressul.</p>
---	---	--	--



"ACNA" PRODUZ ANILINAS PARA TODOS OS FINS

Aziende Colori Nazionali Affini **ACNA**

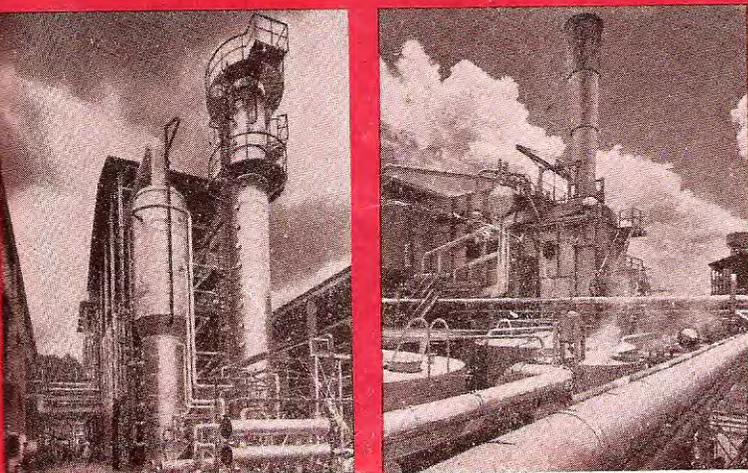
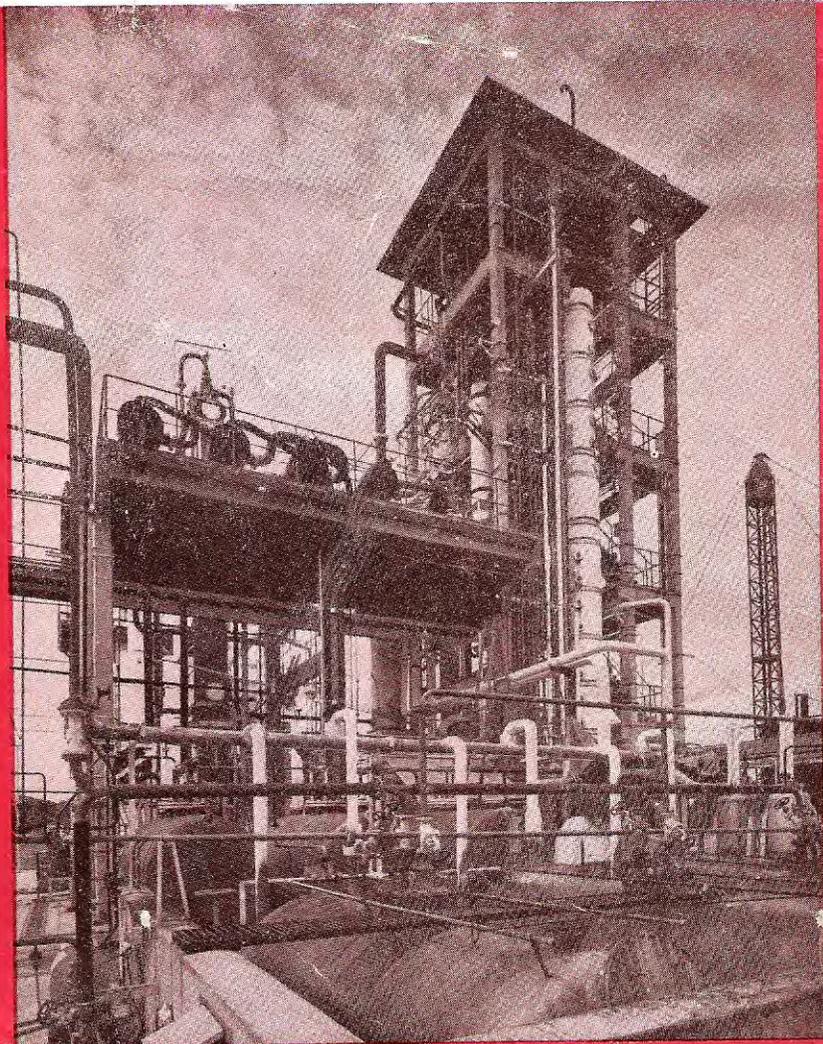
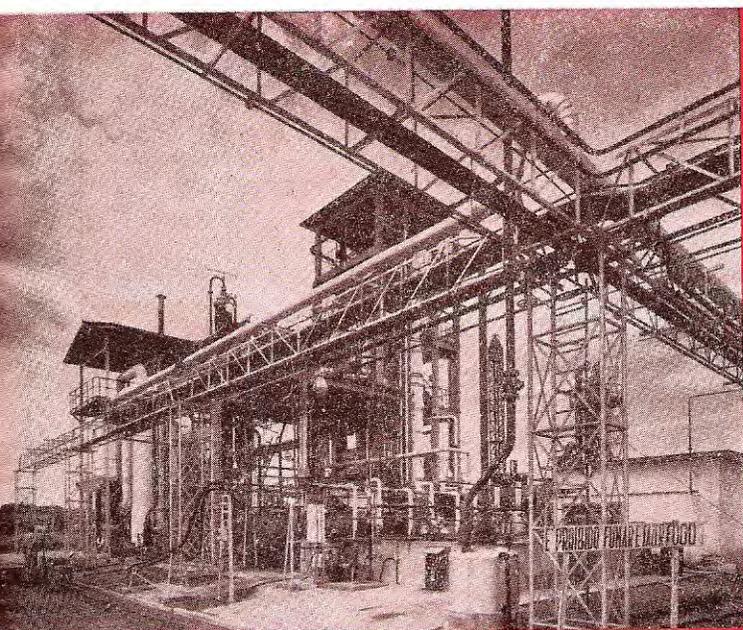
Milano — ITALIA

Representantes para o Brasil : Estabelecimento Nacional Indústria de Anilinas S. A. "ENIA", S. Paulo

AGÊNCIAS EM TODO O PAÍS

SÃO PAULO	PÔRTO ALEGRE	RIO DE JANEIRO	R E C I F E
Escritório e Fábrica R. CIPRIANO BARATA, 456 Telefone: 63-1131	R. SR. DOS PASSOS, 87-S.12 Telefone: 4654-C. Postal 91	RUA MEXICO, 41 16º andar — Grupo 1601 Telefone: 3-2-1118	Rua 7 de Setembro, 238 Conj. 102, Edifício IRAN C. Postal 2506 - Tel 3432

PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS



- ACELERADORES RHODIA
- Agentes de vulcanização para borracha e látex
- ACETATOS de Butila, Celulose, Etila, Sódio e Vinila Monômero
- ACETONA ■ ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL T. P.
- AMONÍACO SINTÉTICO LIQUEFEITO
- AMONÍACO-SOLUÇÃO a 24/25% em peso
- ANIDRIDO ACÉTICO ■ BUTANOL
- DIACETONA-ÁLCOOL ■ DIBUTILFTALATO
- DIBUTILMALEATO ■ DIETILFTALATO
- DIMETILFTALATO
- ÉTER SULFÚRICO FARMACÊUTICO e INDUSTRIAL
- HEXILENOGLICOL ■ ISOPROPANOL ANIDRO
- METANOL ■ OCTANOL ■ RHODIASOLVE



RHODIA

INDÚSTRIAS QUÍMICAS E TÊXTEIS S. A.

DIVISÃO QUÍMICA

Departamento de Produtos Industriais

Rua Libero Badaró, 101 - 5.º - Tel. 37-3141