

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS

ANO XXXIV

NOVEMBRO DE 1965

NUM. 403



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
PÓRTO ALEGRE: Av. Borges de Medeiros,
261 - S/1014





Não cumprimos um compromisso dentro do prazo E estamos orgulhosos do fato

Em 1943, assumimos com o Governo do Estado de São Paulo a responsabilidade de produzir 20.000 toneladas de apatita para fabricação de superfosfato, dentro de um prazo de 23 anos. No entanto, 12 anos antes, já havíamos ultrapassado aquela quantidade. Para nós, esta é a melhor maneira de não ficarmos presos a um compromisso: cumprir melhor, mais, e mais rapidamente o que se promete. Hoje, Quimbrasil e Serrana entregam à agricultura nacional cêrca de 200.000 toneladas de superfosfato, incrementando enormemente o enriquecimento da terra (e se nos ativéssemos à letra do acôrdo, ainda teríamos um ano para produzir sòmente uma décima parte).

A atividade desenvolvida na Usina de Jacupiranga é vital para a economia do País.

A perspectiva para o futuro, graças à recuperação das jazidas de apatita quase extintas, conseguida por processos desenvolvidos por nossos técnicos, é novamente risonha. Não podemos deixar de estar orgulhosos.



QUIMBRASIL QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S.A.



Uma Empresa do
GRUPO
INDUSTRIAL
SANTISTA

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE FIBRAS ARTIFICIAIS

Há dezenas de anos vêm-se produzindo, em nosso país, fibras artificiais. O filamento de raion viscosa fabrica-se a partir de meados da década de 20 e o de acetato de celulose desde o fim daquela década.

A seguir fabricaram-se outros tipos de raion: cupro-amoniaco e nitrato de celulose, indústrias que já não existem mais.

Em 1951 constituiu-se uma sociedade para cultivar mamoneira, extrair o óleo de mamona, que seria o ponto de partida, como na verdade é, para a produção de uma fibra sintética poliamídica, o chamado Nylon 11.

Começaram em 1954 as providências para a obtenção do Nylon 66, o clássico, resultante dos trabalhos da Dupont. Esta indústria progrediu, entre nós, extraordinariamente, usando hoje matérias-primas químicas de produção nacional.

Há fábricas também do Nylon 6, cuja base é a caprolactama. A matéria-prima, no entanto, ainda não é produzida dentro de nossas fronteiras.

Está-se generalizando de modo acentuado o uso de filamentos de poliéster, os quais são obtidos em fábricas brasileiras, muito embora não sejam fabricadas aqui as respectivas matérias-primas químicas.

Estão sendo encaradas com interesse as possibilidades de ser obtidos os produtos químicos necessários à indústria dos filamentos de poliéster e Nylon 6. Mais cedo ou mais tarde estarão eles sendo conseguidos, tendo-se tornado mais simplificada a tarefa pela liberação da indústria petroquímica, decretada pelo Poder Executivo da União.

Agora, mais uma grande organização de âmbito internacional, que já opera no ramo de filamentos têxteis artificiais em outros países da América Latina, procura entrosar-se na estrutura industrial do Brasil.

A indústria de fibras artificiais e sintéticas está tomando notável incremento no Brasil. Seu progresso é saudado com entusiasmo, porque estimula e promove o desenvolvimento de muitas outras indústrias químicas.

J. S. R.

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Redator-responsável: JAYME STA. ROSA



Visite o RIO em 1965:
400 Anos de Progresso

ANO XXXIV

NOVEMBRO DE 1965

NUM. 403

SUMÁRIO

ARTIGOS

Indústria brasileira de fibras artificiais, J.S.R.	1
Nossos recursos minerais, Sylvio Froes Abreu	17
A procura de produtos químicos de fabricação nacional	19
Oito lustros de magistério da química, Archimedes Pereira Guimarães	20
Os investimentos aprovados pela SUDENE no Nordeste	22
A Fábrica da COPERBO	27
Produtos pecuários e produtos industriais	28
O INT desaparecerá se não lidarem técnicos	32
Reflorestamento com plantas de alto valor econômico	33
Criação de peixes nos grandes reservatórios de São Paulo	33

SEÇÕES INFORMATIVAS

Notícias do Interior: Movimento industrial do Brasil	4
Pesquisa e Tecnologia: Madeira tornada incombustível	28
Notícias do Exterior: Informações técnicas do estrangeiro	36
Máquinas e Aparelhos: A General Motors do Brasil produziu 400 000 veículos	37

NOTÍCIAS ESPECIAIS

Material de grés vitrificado anticorrosivo	11
Seminário técnico reuniu engenheiros químicos do Brasil	34
Revestimentos protetores para instalações da indústria química ...	36
36º Congresso Internacional de Química Industrial	38
Descida de dois americanos na lua	39

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, editada mensalmente, é de propriedade de Jayme Sta. Rosa.

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua Senador Dantas, 20 - Salas 408/10
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\$ 5 000	Cr\$ 6 000
2 Anos	Cr\$ 8 500	Cr\$ 10 500
3 Anos	Cr\$ 12 000	Cr\$ 15 500

Outros países

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	Cr\$ 8 000	Cr\$ 10 000

VENDA AVULSA

Exemplar de edição atrasada... Cr\$ 600
Exemplar da última edição... Cr\$ 500

*do sal de cozinha
à pasta dental...*



Azaso 15.003

... centenas de produtos contam hoje, em sua composição, com um mesmo fator de qualidade: a pureza do CARBONATO DE CÁLCIO PRECIPITADO BARRA. Nós o produzimos há 20 anos. Aprimorando-o, sempre. Diversificando-o, para que satisfizesse, rigorosamente, às mais diversas especificações das indústrias que servimos. E o sal é mais sôlto. A pasta mais cremosa. O custo de produção de ambos mais baixo. O consumo cada vez maior. O consumidor satisfeito! São recompensas que colhemos nestes 20 anos de trabalho dedicados ao progresso da moderna indústria brasileira.

BARRA

QUÍMICA INDUSTRIAL BARRA DO PIRAI S. A.

Rua José Bonifácio, 250 - 11.º andar - salas 113 a 116 - fones: 33-4781 e 35-5090 - SÃO PAULO
FÁBRICA: Rua João Pessoa, s/n. - BARRA DO PIRAI - Est. do Rio de Janeiro - End. Teleg. "QUIMBARRA"

20
ANOS
DE PROGRESSO...
PELO PROGRESSO!



**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 FLORÊNCIO DE ABREU, 353

REPRESENTANTES EM TODO O BRASIL

PRODUTOS QUÍMICOS

Sais de potássio em Sergipe

São animadoras as perspectivas de se encontrarem grandes reservas de sais de potássio no subsolo de Carmópolis, Estado de Sergipe. Essas possibilidades surgiram com as perfurações realizadas tendo por objetivo pesquisar petróleo nessa área.

O potássio, sob a forma de sais solúveis, é usado largamente no mundo para fertilizar as terras destinadas a agricultura. Encontra-se nos mares, nos lagos salgados e nas jazidas de evaporitos, intercaladas nas rochas sedimentares.

No Brasil, de alguns anos a esta data, esforços muito grandes têm sido desenvolvidos para que possamos dispor, de nossas próprias fontes naturais, os adubos fundamentais, a saber, fosfatados, nitrogenados e potássicos.

Felizmente, no que se refere aos dois primeiros tipos de fertilizantes, a situação nacional é plenamente satisfatória. No que diz respeito ao fertilizante potássico, têm havido muito estudo e muita discussão.

Por muitos, inclusive por sociedades industriais, tem sido encarada a possibilidade de extrair-se o potássio em forma de seus sais solúveis das águas-mães das salinas, que já constituem soluções concentradas da água do mar. Nesta secção, pelos anos a fora, temos dado várias notícias de estudos e de empreendimentos a respeito.

Entretanto, esta modalidade de obtenção de sais potássicos não possibilitará uma produção em bases econômicas. O adubo potássico é produto de preço relativamente baixo no mercado internacional e deve ser de custo baixo também entre nós, a fim de poder a agricultura consumi-lo em quantidades satisfatórias.

NESTA EDIÇÃO aparecem notícias a respeito de firmas, fábricas e empreendimentos, subordinadas aos seguintes títulos:

- ★ Produtos Químicos
- ★ Adubos
- ★ Cimento
- ★ Cerâmica
- ★ Mineração e Metalurgia
- ★ Petróleo
- ★ Gorduras
- ★ Sabonaria
- ★ Perfumaria e Cosmética
- ★ Pesticidas
- ★ Energia

Eis porque a possibilidade de existirem, em nosso país, abundantes depósitos de sais de potássio, nas bacias de evaporitos, é considerada um fato que poderá ter imensa repercussão econômica.

Nova firma para fabricar amoníaco, ácido nítrico, nitratos, metanol, eteno, propenos e outros produtos

No dia 2 de fevereiro último foi constituída, nesta cidade, a sociedade Proshint Produtos Sintéticos S.A., com o capital piloto de 10 milhões de cruzeiros, para a produção e o comércio de amoníaco, ácido nítrico, nitrato de amônio, nitrocálcio, sulfato de amônio, metanol, eteno e propeno.

São acionistas: Antônio Joaquim Peixoto de Castro Junior, Pedro Raggio, Artur Machado Castro, Antônio Joaquim Peixoto de Castro Palhares, Eduardo Demarchi Difini, Emilio Grandmasson Salgado, Erico Delamare São Paulo, João Novais de Souza Junior e Augusto Batista Pereira.

Primeira diretoria da sociedade: Antônio Joaquim de Castro Peixoto Junior, presidente; Pedro Raggio e Eduardo Demarchi Difini, diretores.

Passou para 8 bilhões o capital da Bayer do Brasil Indústrias Químicas S. A.

Com a correção monetária de seu ativo imobilizado, no valor de 4 800 milhões de cruzeiros, o capital da sociedade, que era de 3 200 milhões, passou para 8 000 milhões. As ações mudaram de valor: cada uma, que tinha o valor nominal de 100 cruzeiros, passou a valer 1 000 cruzeiros.

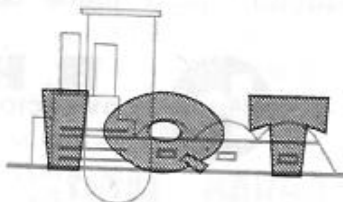
(Ver também notícias recentes nas edições, de 3-62, 5-62, 4-63, 6-63, 8-63, 1-64 e 10-64).

(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.
Rua 3 de Dezembro, 61-9.º - Tel.: 32-1223



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**

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 Janeiro

Avenida Ipiranga, 1097 - 5.º andar - Telefone 35-6687 - S. Paulo



BAYER DO BRASIL



INDÚSTRIAS QUÍMICAS S. A.

Matriz : Rua Dom Gerardo, 64

Fábrica : Belford-Roxo

Tel. : 43-4980

Tel. : 7 e 14

- ACIDO CRÔMICO
- ACIDO FLUORÍDRICO
- ACIDO SULFÚRICO
- BICROMATO DE POTASSIO
- BICROMATO DE SÓDIO
- SULFURETO DE SÓDIO
- SULFATO DE CROMO/CROMOSAL
- TANINOS SINTÉTICOS/TANIGAN

- PRODUTOS AUXILIARES PARA A INDÚSTRIA DE BORRACHA
- PRODUTOS FITOSSANTÁRIOS
- CORANTES E PRODUTOS AUXILIARES PARA A INDÚSTRIA TEXTIL, DE COUROS, DE BORRACHA E OUTRAS INDÚSTRIAS
- ALVEJANTES ÓTICOS PARA A INDÚSTRIA TEXTIL E DE PAPEL

AGENTES DE VENDAS

ALIANÇA COMERCIAL DE ANILINAS S. A.

RIO DE JANEIRO

RUA DOM GERARDO, 64 — CAIXA POSTAL 650 — Tel. 43-4803

FILIAIS

SÃO PAULO

CAIXA POSTAL 959

TEL.: 37-9165 e 37-7186

PORTO ALEGRE

CAIXA POSTAL 1656

TEL.: 8561

RECIFE

CAIXA POSTAL 942

TEL.: 44989 e 45137



PROJETO FORNECIMENTO MONTAGEM

de instalações para sínteses de alta pressão e de instalações para processos químicos especiais, como extração de óleo do farelo de arroz, limpeza com água sob pressão, reservatórios de alta pressão, reatores, colunas e reservatórios de aço, transmissores de calor de feixes tubulares e de tubos duplos.

VEB GERMANIA
Chemieanlagen-und Apparatebau
Karl Marx Stadt - República Democrática Alemã

EXPORTADOR:

chemieanlagen-export GmbH
102 Berlin Rosenstr. 15 - República Democrática Alemã

Informações na : Representação Comercial da República Democrática Alemã nos Estados Unidos do Brasil
Avenida Rio Branco, 26-A - 3º andar - Rio de Janeiro - GB.

Filial São Paulo : Av. 9 de Julho, 1076 - São Paulo - Capital

☞ Visitem-nos na Feira da Primavera de Leipzig de 1966!



Suprimos a INDÚSTRIA DE TINTAS E VERNIZES

com :

Resinas de melamina

Anti-sedimento para wash-primers - TEXAPHOR ESPECIAL

Anti-sedimento para tintas e lacas - TEXAPHOR

Emulsionante para óleos - EMUGIN 05

Umectante para tintas PVA - TEXAPON P

Agente tixotrópico - CEROXIN ESPECIAL

Anti-película - ANTISKIN "P" 22

Preservante fungicida - BUTROL

Plastificantes

Solventes



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

Rua Cons. Crispiniano, 58 - 11.º
Cx. Postal 9898 - Tel. 37-5116

RECIFE

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

PÓRTO ALEGRE

R. Voluntários da Pátria, 527 - 2.º
Cx. Postal 1614 - Tel. 9-1392



AQUI NOSSA PRIMEIRA VENDA AINDA NÃO FOI FEITA!

Em artesanatos como este, cuja técnica remonta à época muito anterior ao advento da química, o trabalho é sempre o mesmo: é a madeira que é cortada, lixada, empenada, são os aros que são ajustados um a um, peça por peça, como só as hábeis mãos do tanoeiro conseguem fazê-lo. Por isso, nossa primeira venda não foi feita... Eles ainda não precisam de Produtos Químicos Shell.

Na moderna indústria, porém, nascida das conquistas da química e da engenharia, Produtos Químicos Shell são sempre utilizados, integrados no ritmo acelerado de nosso século.

Por que a maioria dos industriais prefere Produtos Químicos Shell? Pela entrega sempre pontual, regular e na quantidade desejada. E porque, também em Produtos Químicos, Shell é o nome que inspira confiança.

Qualquer que seja o seu problema, solicite a colaboração da

Cia. Brasileira de Produtos Químicos Shell, no endereço mais próximo. Teremos sempre prazer em atendê-lo.

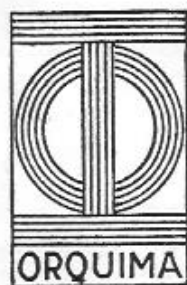
PRODUTOS QUÍMICOS



PARA A INDÚSTRIA

SÃO PAULO - R. Pedro Américo, 32 - 17.º andar - RECIFE - Rua Imperador Pedro II, 207 - 3.º andar - BELO HORIZONTE - Rua do Espírito Santo, 605 - 13.º andar - SALVADOR - Avenida Frederico Pontes, S/N.º - PORTO ALEGRE - Rua Uruguai, 155 - 7.º andar - RIO DE JANEIRO - Praça Pio X, 15 - 5.º andar.

- ALUMINATO DE SÓDIO
- CÉRIO (carbonato, cloreto, óxido)
- FOSFATO TRI-SÓDICO cristalizado
- ILMENITA
- LÍTIO (carbonato, cloreto, fluoreto, hidróxido)
- MINÉRIOS : Ilmenita, Rutilo, Zirconita
- OPACIFICANTES à base de Zircônio
- RUTILO
- SAL DE GLAUBER (sulfato de sódio cristalizado)
- SAIS DE LÍTIO
- SILICATO DE ZIRCÔNIO
- TERRAS RARAS
- TÓRIO (nitrato)
- ZIRCONITA (areia, pó, opacificantes)



ORQUIMA
INDUSTRIAS QUÍMICAS REUNIDAS S. A.

SÃO PAULO
Rua Líbero Badaró, 158 — 6º andar
Telefone : 34-9121
End. Telegráfico : "ORQUIMA"

Av. Presidente Vargas, 463 - 18º andar
Telefone: 52-4388
End. Telegráfico : "ORQUIMA"
RIO DE JANEIRO

Planos para fábricas de ácido cítrico por fermentação

No momento há, pelo menos, 3 planos em estudos para instalação de estabelecimentos produtores de ácido cítrico pelo processo de fermentação, no país.

Considera-se em geral que dois dos planos têm possibilidades de tornar-se efetivos.

Agro Industrial Amália S. A., do grupo Matarazzo, tomou a deliberação de modificar suas instalações a fim de utilizar melaço de cana como matéria-prima, ao invés de açúcar.

(Ver também sobre Agro Industrial Amália notícias nas edições recentes de 9-62, 2-63, 1-64, 1-65 e 8-65).

Ácido cloro-acético figura nos planos da Indusquima

Este produto químico figura nos planos de fabricação de Indusquima S. A. Indústria e Comércio, com sede em Cotia, E. de São Paulo. O início de produção estava marcado para o corrente ano de 1965.

(Ver também notícias nas edições recentes de 6-64, 9-64, 11-64, 2-65 e 4-65).

Clorêto de zinco vem sendo produzido pela Indústria Brasileira de Pigmentos S. A.

Na sua fábrica situada em Mauá, E. de São Paulo, esta sociedade, produtora do pigmento óxido de zinco, fabrica também clorêto de zinco.

No ano em curso, sua produção deve ser da ordem de 800 t. Há projeto para ampliar a produção de clorêto.

(Ver também notícias nas edições recentes de 4-62, 6-64, 7-65 e 8-65).

De 4,6 bilhões o capital da Eletro Química Fluminense

Em assembléia de 19 de abril foi votado o aumento de capital da Cia. Eletro Química Fluminense, que passou de 3 680 para 4 600 milhões de cruzeiros.

(Ver também notícias nas edições recentes de 9-62, 2-63, 3-63, 5-64 n. e., 7-65 e 9-65).

Quimaco, da Guanabara, elevou o capital

Conforme resolução tomada a 10 de setembro, passou de 60 para 140 milhões de cruzeiros o capital social de Quimaco S. A. Manufatura de Produtos Químicos, com sede na cidade do Rio de Janeiro.

(Ver também notícias nas edições de 5-62 e 6-64).

Será aumentada a produção da Cia. Brasileira de Estireno

Fundada em 1953, esta companhia vem produzindo estireno, que entra na fabricação de borracha sintética S B R da Petrobrás. Trata-se de produto químico muito solicitado.

Por isso, a Estireno resolveu aumentar a produção. Há pouco, o GEIQUIM (Grupo Executivo das Indústrias Químicas, do Ministério da Indústria e do Comércio) aprovou o seu projeto, devendo a companhia receber um financiamento de cerca de 13 000 milhões de cruzeiros para o aumento de sua capacidade de produção que, de 16 000 atualmente, passará para 32 000 t.

(Ver também notícias nas edições recentes de 2-62, 11-62, 1-63, 8-63 e 2-64).

Estudos quanto a possibilidades de novas indústrias químicas em Minas Gerais

O Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais assinou, em setembro, contrato com a Sociedade Serrete de Estudos e Projetos Ltda. para estudar a viabilidade de novas indústrias químicas no Estado.

Consideram-se particularmente, nesses estudos, como matérias-primas, os gases da coqueria da USIMINAS e os gases residuais da Refinaria de Petróleo Gabriel Passos ainda não em funcionamento.

A Campineira lançou ao mercado ácido esteárico em placas

Indústria Campineira de Sabão e Glicerina S. A., com sede na cidade de Campinas, lançou ao mercado ácido esteárico em placas. Tem o plano de apresentar aos consumidores este produto químico também em pó.

(Ver também notícia na edição recente de 5-65).

Material de grés vitrificado anti-corrosivo

Cerâmica Sanitária Porcelite S. A. lançou, não faz muito tempo, uma linha de produtos especiais para manuseio e transporte de líquidos corrosivos, para isso criando a firma, também com sede na Rua Eloy Cerqueira, 286, em São Paulo, Materiais Cerâmicos Celem Ltda.

Pioneira em tantas fabricações no terreno da cerâmica, a Celite abriu mais uma frente de atividades com o lançamento de material

Aprovado pelo GEIQUIM um projeto de fabricação de adiponitrila

Em virtude de aprovação de projeto, foi autorizado financiamento para fabricação de adiponitrila.

ABQ deseja estudar a indústria química no Rio Grande do Sul

A Secção Regional da Associação Brasileira de Química, no propósito de melhor conhecer a indústria química localizada no Rio Grande do Sul, selecionou 69 fábricas em 21 municípios, para visitar, e estudar as possibilidades de expansão ou criação de fabricações químicas.

Em agosto de 1966 deverá funcionar a fábrica da Recôncavo, na Bahia

Comunicam de Salvador que no próximo ano, em agosto, deverá entrar em operação a fábrica da Cia. Química do Recôncavo, que produzirá soda cáustica, cloro e derivados clorados.

Tem a companhia o capital de 1 800 milhões de cruzeiros, que está sendo aumentado para 7 400 milhões, indo em seguida a 9 000 milhões.

(Ver também notícias nas edições de 5-63, 7-63, 9-63, 11-63, 2-64, 2-64 n. e., 6-64 n. e., 4-65, 5-65 e 10-65).

Estudos para implantação de fábrica de furfural em Pernambuco

Estava ultimamente sendo conduzido um estudo pela CODEPE (Comissão do Desenvolvimento Econômico de Pernambuco) a propósito da produção de furfural a partir de bagaço de cana de açúcar.

Pelo que se adiantou, seriam favoráveis os resultados do estudo ao levantamento de uma fábrica deste produto químico.

O investimento seria da ordem de 120 milhões de cruzeiros, com uma rentabilidade de 30%.

O projeto, quase concluído em setembro, consta da engenharia civil e do processo fabril; esperava-se que receberia aprovação pronta de outras enti-

(Continua na pág. 34)

de grés vitrificado anti-corrosivo, homogêneo, com elevada resistência à corrosão.

A linha de produção compreende conexões, tubos (de 1 a 8 polegadas), válvulas, bombas, recipientes. Mediante desenho ou amostra, a firma poderá produzir outras peças. Seu Departamento Técnico atenderá a consultas que lhe sejam dirigidas, estudando-as com interesse.



INDÚSTRIA QUÍMICA
Luminar
MARCA REGISTRADA

Indústria Química Luminar S. A.

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

Caixa Postal 5085 — Enderêço Telegráfico: «Quimicaluminar»

SÃO PAULO — BRASIL

Químico Responsável : Com. ÍTALO FRANCESCHI

ESTEARATOS

DE ZINCO, DE SÓDIO, DE CÁLCIO, DE ALUMÍNIO E DE MAGNÉSIO
PRODUTOS PURÍSSIMOS E EXTRA-LEVES, USADOS NAS INDÚSTRIAS DE TINTAS, GRAXAS, PLÁSTICOS, COMPRIMIDOS (INDÚSTRIA FARMACÊUTICA), COSMÉTICA, ARTEFATOS DE BORRACHA, VERNIZES DE NITRO-CELLULOSE, ETC.

TINTAS - ANILINA

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

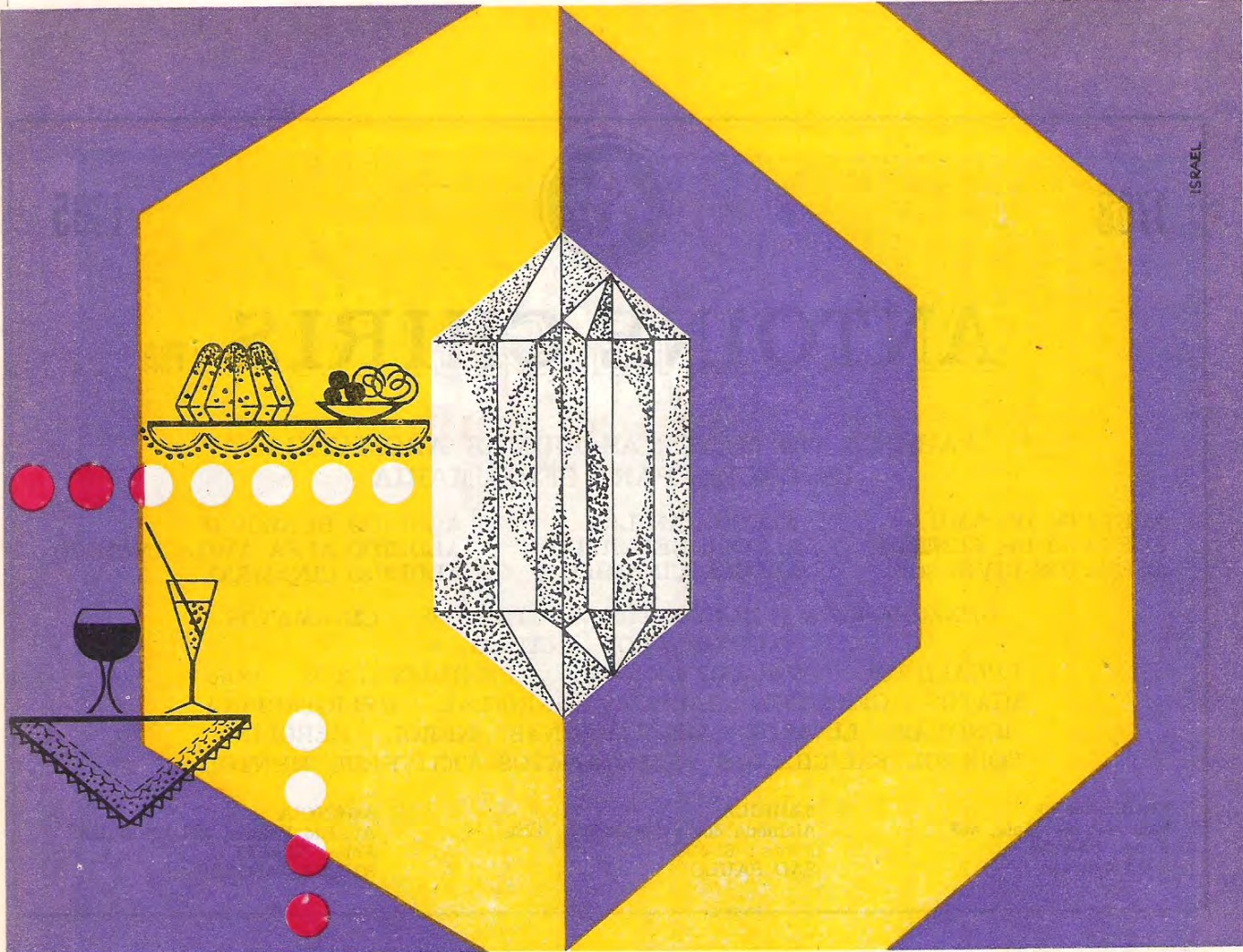
PRÓPRIAS PARA IMPRESSÃO DE INVÓLUCROS E MATERIAIS DE ACONDICIONAMENTO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS. SÃO PLÁSTICAS, NÃO DESCASCAM,
———— NÃO DEIXAM GOSTO, NEM CHEIRO. ————

COLA LÍQUIDA LUMINAR

PRÓPRIA PARA COLAGEM DE RÓTULOS E SELOS SÓBRE FÔLHAS
———— **DE FLANDRES, ALUMÍNIO, ETC.** ————

ADERE COM ESTABILIDADE SÓBRE QUALQUER SUPERFÍCIE POLIDA. FABRICA
———— CAMOS DIVERSOS TIPOS DE COLAS ESPECIAIS PREPARADAS ————

ESTABELECIMENTO FUNDADO EM 1934. PIONEIRO NA FABRICAÇÃO
DE ESTEARATOS E DE TINTAS-ANILINA. DIRIGIDO PELOS
IRMÃOS FRANCESCHI



ADOÇANTES

para a indústria de produtos alimentícios
para a indústria de bebidas
para a indústria galvânica
para uso doméstico

SACARINA EM PÓ

550 vezes mais doce do que açúcar

SACARINA CRISTALIZADA

450 vezes mais doce do que açúcar

● Sacarina da primeira fábrica de adoçantes do mundo

● Experiências de muitos anos
● garantem a melhor qualidade

● REPRESENTANTE: IRMÃOS SIMON - IMP. E EXP. S.A.
RIO DE JANEIRO - GB - Av. Pres. Vargas, 446 - 7.º andar
SÃO PAULO - SP. - Av. Senador Queiroz, 101 - 6.º andar

● VEB FAHLBERG-LIST MAGDEBURG
Fábricas Químicas e Farmacêuticas
República Democrática Alemã

Visitem-nos na feira de Leipzig na primavera de 1966



1768



1965

ANTOINE CHIRIS LTDA.

FABRICA DE MATÉRIAS PRIMAS AROMATICAS
ESSÊNCIAS PARA PERFUMARIA

ACETATO DE AMILA
ACETATO DE BENZILA
ACETATOS DIVERSOS

ALCOOL AMILICO
ALCOOL BENZILICO
ALCOOL CINAMICO

ALDEÍDO BENZOICO
ALDEÍDO ALFA AMIL CINAMICO
ALDEÍDO CINÂMICO

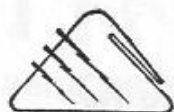
BENZOFENONA BENZOATOS BUTIRATOS CINAMATOS
CITRONELOL CITRAL

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

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

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

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



Av. Pres. Antônio Carlos,
607 — 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
- ★ Sulfeto de sódio eletrolítico
de elevada pureza, fundido e em escamas
- ★ Polissulfetos de sódio
- ★ Ácido clorídrico comercial
- ★ Acido clorídrico sintético
- ★ Hipoclorito de sódio
- ★ Cloro líquido
- ★ Derivados de cloro em geral

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 S. A.


RIO DE JANEIRO: Rua Debret, 23 - Tel.: 31-4137 (geral) Sistema Pbx

FILIAL SÃO PAULO: Rua 7 de Abril 404 - Tel.: 33-3552

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

Criadores e Fabricantes de Aromas, Fragrâncias e Produtos Químicos Aromáticos

ALEMANHA • ARGENTINA • ÁUSTRIA • BÉLGICA • CANADÁ • FRANÇA • HOLANDA • ING-LATERRA • ITÁLIA
NORUEGA • SUÉCIA • SUÍÇA • UNIÃO SUL AFRICANA • USA



REVESTIMENTO ANTI-CORROSIVO UM FATOR DE ECONOMIA

Com a complexidade e o tamanho cada vez maior das instalações da indústria química moderna, e dada a necessidade de uma produção contínua, sem interrupções para consertos, a proteção do equipamento contra a corrosão está se tornando imprescindível.

Esta proteção tem dupla finalidade, pois, além de proteger o equipamento, também impede que o produto químico fique "envenenado" por elementos metálicos, oriundos das paredes corroidas.

Amparada por sua longa experiência e pelos permanentes estudos dos seus químicos, a "PAGE" S/A. está em condições de oferecer o revestimento adequado para cada caso específico, recomendando a aplicação de borracha natural ou ebonite, de Neoprene ou Hypalon, segundo as condições de trabalho.

É importante salientar que a borracha natural ou os elastômeros são apenas a base de nossas composições, e que o segredo de uma proteção eficiente está na natureza e na dosagem dos vários ingredientes acrescentados à matéria prima básica.

Contamos hoje com um extenso rol de clientes, em permanente expansão, já que nossos serviços nesse campo, pela sua qualidade e esmero, se tornam conhecidos e apreciados, deles fazendo-se propagandistas os próprios clientes bem servidos. Esta confiança nos revestimentos "PAGE" nos permite hoje participar com destaque no surto de desenvolvimento da indústria química do País.



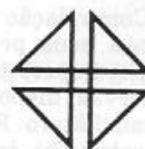
MANUFATURA DE ARTIGOS DE BORRACHA E PLÁSTICOS "PAGE" S/A.

Escritório: Rua Bráulio Gomes, 25 - 5.º and. - s/ 505 - Caixa Postal, 2437 - Fone 34-0700 - End. Telegr. "PAGEPLAS" - São Paulo - S. P.

Fábrica: Rua Passo da Pátria, 1678 (Lapa) - Fones 5-0155 e 5-0156 - São Paulo - S. P.

Filial Rio

de Janeiro: Rua da Quitanda, 62 - 10.º and. - s/ 1001/3 - Fones 52-7291 e 52-9313 - Guanabara.



NOSSOS RECURSOS MINERAIS^(#)

É grande honra para mim, ser convidado para, nesta reunião, dizer algumas palavras sobre os recursos minerais do Brasil.

Serei breve e sucinto, e procurarei focalizar os principais fatores do problema para deixar aqui uma idéia precisa e realista do que temos como recursos minerais e do que precisamos para engrandecer mais este país.

Quando se fala em recursos minerais é preciso ter em mente que nenhuma nação civilizada pode passar sem eles. À medida que um país se desenvolve, os recursos minerais tornam-se cada vez mais necessários; as riquezas minerais vão sendo cada vez mais procuradas para atender às crescentes exigências da Civilização.

Um grupamento humano em sua fase primitiva, como nação constituída, pode utilizar muito poucos minerais e empregar essencialmente energia animal, através do esforço muscular do homem e de animais domésticos, para realizar seus objetivos materiais. À medida que o país cresce e se desenvolve, cada vez mais se torna, entretanto, necessária a contribuição do subsolo, principalmente no que diz respeito a fontes de energia.

Pode-se avaliar o adiantamento de um país examinando-se as estatísticas do consumo de carvão, petróleo, gás natural, energia elétrica e dos minerais mais essenciais a esse tipo de Civilização que já se implantou em certa parte do nosso país. Falando de um modo geral sobre recursos minerais, devo lembrar aqui que o Brasil não é uma nação autárquica com relação aos recursos minerais.

Não poderíamos viver à parte, sem relações com outros países,

Palavras proferidas pelo Prof. Sylvio Fróes Abreu, Diretor Geral do Instituto Nacional de Tecnologia, na reunião do Rotary Club do Rio de Janeiro, de 12 de fevereiro de 1965.

retirando do nosso subsolo tudo quanto necessitamos, pois há minerais de grande essencialidade que ainda não produzimos ou que só conseguimos obter em quantidades muito abaixo das necessidades habituais.

Quando emitimos conceitos sobre recursos minerais, é preciso lembrar que eles são válidos somente para um determinado tempo; as novas pesquisas e os progressos da técnica modificam constantemente os conceitos vigentes.

Uma nova descoberta pode transformar em pouco tempo o panorama econômico do país, e uma nova conquista tecnológica pode valorizar ou desvalorizar completamente um produto mineral. Nestas condições, o conceito de recursos minerais é variável com o tempo e cresce com o desenvolvimento das investigações do subsolo e com a intensidade das pesquisas tecnológicas em curso.

Nosso país necessita muito de investigadores do subsolo para desvendar as riquezas ocultas nesse imenso território de mais de 8,5 milhões de km², do qual somente uma parte ínfima já tem sido devidamente investigada.

Nestes breves vinte minutos, em que ocuparei vossa atenção, desejo mostrar o que o Brasil tem de importante e de capaz de interessar às outras nações, o que tem pouco ou nada e precisa receber do subsolo estrangeiro, e finalmente o que dispõe em quantidades razoáveis, podendo ser objeto de permuta sem prejuízo para nós.

A meu ver, a política mineral do Brasil, de acordo com os dados conhecidos atualmente, deve-se basear na troca do que temos de mais pelo que temos de menos ou pelo que nos falta; numa política de compreensão e equilíbrio que elimine os pontos fracos do nosso abastecimento de metais e minerais essenciais.

Os minerais e minérios podem ser grupados aqui no Brasil em quatro categorias:

- 1 — Minérios abundantes, de alta qualidade, podendo interessar ao comércio internacional, como minérios de ferro, de manganês, de nióbio e de tório.
- 2 — Minérios abundantes, porém especialmente destinados aos mercados internos, por falta de capacidade de concorrência no mercado internacional, como calcários, fosfatos, sal gema, gipso, etc.
- 3 — Minérios e minerais em quantidades um tanto modestas, porém de alto valor unitário e com capacidade de concorrer no mercado externo, como diamantes, pedras coradas, berilo, mica, cristal de rocha, etc.
- 4 — Minérios e minerais indispensáveis, ainda carentes no país, cujo abastecimento está na dependência do comércio exterior, como enxofre, sais de potássio, minérios de metais não ferrosos, boro, iodo, mercúrio, etc.

Encarando este ponto de vista de disponibilidade ou de carência, passarei a abordar sumariamente as condições características de alguns deles, em nossa época.

(#) Recomposição da palestra, gravada em fita e revista pelo autor.

Com relação ao minério de ferro, não é mais preciso encarecer sua importância; todos sabem que as reservas disponíveis no chamado Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais, são imensas e colocadas dentre as maiores acumulações de minérios de ferro no mundo, ao lado da União Soviética, dos Estados Unidos da América (minério mais pobre), da Índia e de vários países da África.

O Quadrilátero Ferrífero é uma área de 7 000 km² na região montanhosa de Minas Gerais, entre Belo Horizonte, Itabira, Congonhas e Mariana, onde a concentração ferrífera é das mais conspícuas no mundo. Somente ali já foram medidos 23 bilhões de toneladas de minério; o que se tem ali é suficiente para uso e exportação em período muito além das projeções razoáveis.

Esta grande riqueza, entretanto, durante muitos anos teve seu aproveitamento prejudicado pela política de não exportar, pelo sentimento nacionalista exagerado e deformado, que, ao invés de considerar os lucros da exploração, só se preocupava com os buracos vazios resultantes do minério vendido no exterior. Hoje, felizmente, há muito melhor compreensão do problema, e nosso país já se coloca entre os maiores fornecedores de minérios para a indústria siderúrgica da Europa e da América do Norte.

Com relação ao manganês, também tem havido incompreensões, receando-se o esgotamento de nossas jazidas, o que daria incalculáveis prejuízos para a siderurgia nacional. Felizmente, as numerosas descobertas de novas jazidas de minérios de manganês, em diversos pontos do país, têm afastado esse "fantasma". Atendendo aos interesses da siderurgia brasileira, foram criadas restrições à exportação do manganês de Minas Gerais, ficando livres, para atender ao mercado externo, os grandes depósitos da serra do Navio, no Amapá, e da serra de Urucum, em Mato Grosso.

À medida que se conhece melhor o subsolo dos países da África, vão sendo ali descobertas novas jazidas de manganês, e o Brasil vai encontrando novos concorrentes no mercado externo. Também a

tecnologia siderúrgica européia já encontrou meios de substituir o manganês pela cal e pela barrilha, no processo de dessulfuração do aço, ficando assim o manganês com um substituto à vista, que em nossos dias vai dominando pela vantagem econômica.

Um minério que esteve em foco há alguns anos, e foi motivo de muita polêmica entre "nacionalistas" e "entreguistas", foi a monazita, fonte de tório, abundante principalmente nas areias litorâneas na Bahia, Espírito Santo. Estabelecido o princípio de evitar a exportação de monazita pelo interesse que poderia ter, na era nuclear, passou este minério ao controle do Estado.

Ultimamente, grandes reservas de outros minerais de tório foram reveladas em Minas Gerais, passando este elemento a ser classificado entre os abundantes no país, embora ainda sem interesse imediato. Também o nióbio, metal pouco conhecido e ainda menos usado, tem-se mostrado abundante, face às modernas pesquisas em Araxá e Tapira, em Minas Gerais.

Considerado entre os metais modernos, de valiosa utilização na época espacial, encontrando emprego por sua refratariedade, o nióbio já se encontra entre as importantes riquezas do solo brasileiro. Encontramos já concorrência nas jazidas do mesmo tipo, as chaminés de rochas alcalinas encontradas em Uganda, Tanganica, etc., semelhantes às de Minas Gerais. O pirocloro, minério de nióbio, já tem sido exportado e agora ingressamos na fase da produção da liga ferro-nióbio, atualmente objeto de exportação.

Dentre os minérios e minerais abundantes que satisfazem integralmente ao mercado interno ou com possibilidade de fazê-lo, o calcário se destaca, servindo à indústria do cimento, à indústria siderúrgica, ao fabrico de cal, de vidro, de carbureto, etc. A apatita e a fosforita já contribuem para atender à maior parte das necessidades de fertilizantes fosfatados, graças às jazidas de São Paulo, Pernambuco e Minas Gerais.

O gipso, das jazidas no Nordeste, especialmente dos depósitos em torno da chapada do Araripe, atende integralmente ao consumo in-

terno; elas estão em condições de satisfazer à demanda crescente.

Outros produtos, como o sal gema, reconhecidos como abundantíssimos, ainda não foram devidamente aproveitados pela dificuldade de extração, pois se acham em jazidas profundas ou longe dos centros de consumo.

O sal comum é importante matéria-prima, é a base da indústria de álcalis, da produção de cloro e seus derivados, que cada dia mais emprego encontram.

Dentre os minerais de alto preço unitário, que exportamos, alinham-se as pedras preciosas, e semipreciosas, caracterizadas mais pela variedade e aprêzo em que são tidas do que mesmo pelo volume.

O Brasil é conhecido como um dos mais importantes fornecedores de pedras coradas, como turmalinas, ametistas, águas-marinhas, citrinos, kunzitas, topázios, etc. Dos diamantes, em grande parte de valor gemológico, especialmente os de Mato Grosso, pouco se sabe do volume e valor da produção, porque sobre essa mercadoria as estatísticas são suspeitosamente deficientes.

Berilo industrial, mica, cristal de rocha, columbita, tantalita, sheelita, zirconita e caldasito são minérios e minerais de valor unitário elevado, que concorrem para o nosso prestígio no comércio internacional e representam apreciável fonte de divisas. O cristal de rocha piezo-elétrico, para uso nos aparelhos de radiotransmissão, constitui praticamente um monopólio do nosso país. Em poucas regiões é produzido (Madagascar, Índia) em condições inferiores às nossas.

A dependência do mercado internacional numa única fonte importante, como o Brasil, já fomentou a pesquisa no sentido da obtenção de cristal de quartzo artificialmente produzido e de substitutos sintéticos, ameaçando assim uma grande fonte de renda que nos proporcionam as jazidas numerosas na Bahia, em Minas Gerais e Goiás.

Os minérios dos principais metais não-ferrosos são produzidos escassamente ou ainda não contribuem para satisfazer às nossas necessidades. O cobre é muito escasso

À procura de produtos químicos de fabricação nacional

Na edição de setembro de 1964 publicamos, sob o mesmo título que encima esta nota, um artigo no qual apresentávamos uma relação de matérias-primas e produtos químicos que em 1964 seriam importados pela Petrobrás, em um volume correspondente a cerca de 2 milhões de dólares, para a fabricação de borracha sintética SBR no estabelecimento de Duque de Caxias.

Novamente a Petrobrás, revelando possuir alta compreensão a respeito da colaboração que poderá receber da indústria brasileira, permitiu que esta revista divulgasse quais os produtos atualmente consumidos na obtenção industrial de petróleo.

Estes produtos e materiais vêm sendo utilizados pela Petrobrás no preparo de lamas (flúidos) de perfuração de poços petrolíferos, na desmulsificação de petróleo cru, e no tratamento de água.

São consumidos nas seguintes Unidades:

1. Superintendência Regional da Amazônia
2. Região de Produção do Nordeste

3. Região de Produção da Bahia
4. Almoarifado Central da Baía Sedimentar do Paraná.

Da relação que a seguir apresentaremos a maioria dos produtos já é de origem nacional, sendo de notar que alguns deles se encontram em fase pioneira de fabricação.

Dois, entretanto, ainda provêm do estrangeiro: o huminato de sódio e o selante de "Cellophane".

Eis a seguir a

RELAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E MATERIAIS UTILIZADOS PELA PETROBRÁS NA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO

A - Para o preparo de fluido de perfuração:

- Argila coloidal
- Carboxi-metil-celulose
- Ligno-sulfonato de cálcio
- Ligno-sulfonato de ferro e cromo
- Pirofosfato ácido de sódio
- Pirofosfato de sódio normal
- Estearato de alumínio
- Tanino
- Baritina

- Selante de bagaço de cana
- Selante de mica
- Selante de celofane
- Amido pré-gelatinizado
- Huminatos de sódio
- Gesso
- Cal virgem e apagada
- Cloreto de sódio
- Soda cáustica

B - Para o tratamento de óleo cru: Demulsificante de petróleo

C - Para o tratamento d'água:

- Carbonato de sódio
- Hipoclorito de sódio
- Sulfato de alumínio

A Assessoria Geral de Material, por intermédio de seu Setor de Articulação com a Indústria, apoia todas as iniciativas que visem a substituição dos produtos estrangeiros por similares nacionais.

E apoia igualmente todos quantos desejem tornar-se fornecedores da Petrobrás no que concerne a produtos de procedência brasileira.

Não somente apoia estas iniciativas, senão também com elas colabora.

e quase todo importado; o zinco ainda não é produzido no país; o chumbo é produzido em quantidade insuficiente; o estanho, o níquel, o alumínio, embora já produzidos, não satisfazem às necessidades atuais.

Dentre os que nos causam maiores preocupações pela dependência do estrangeiro e pela importância que representam num país em desenvolvimento estão o enxofre e os sais de potássio.

O enxofre é a base de toda a indústria química e, quer no estado de elemento, quer transformado em ácido sulfúrico, constitui uma necessidade de primeira grandeza num país industrializado.

A inexistência de jazidas de enxofre no Brasil, a parcimoniosa distribuição das jazidas de pirita, a inconveniência da associação da pirita ao carvão nacional são obs-

táculos ao desenvolvimento industrial do país. Com relação ao enxofre, vivemos e crescemos na dependência direta da importação dos Estados Unidos, do México, e agora da França, que teve a felicidade de descobrir em seu território gás natural sulfídrico, permitindo torná-la em poucos anos o terceiro produtor mundial de enxofre.

Os sais de potássio, necessários à restauração do solo, fornecendo um dos componentes básicos dos fertilizantes, são ainda carentes em nosso subsolo. Apesar de já ter sido verificada sua presença em Sergipe, ainda não há produção dessa matéria, atualmente importada da Alemanha, dos Estados Unidos e da França. O desenvolvimento de estudos em torno dessa ocorrência já foi tentado pela SUDENE, como um dos meios de

criar riqueza na região nordestina.

Como tivemos ocasião de referir, apesar de já produzirmos muitos minerais indispensáveis a um país do adiantamento do Brasil, lutamos ainda com obstáculos de difícil transposição, que terão de ser vencidos com trabalho honesto, com técnica aprimorada e com grande proporção de sentimento cívico. Está na alçada dos pesquisadores do solo essa grandiosa tarefa de proporcionar ao Brasil os produtos minerais que ainda não tivemos a ventura de encontrar.

Será por meio de pesquisas minuciosas e de tecnologia adequada que poderemos nos libertar dessas deficiências que ainda nos torturam quando imaginamos um Brasil como desejaríamos que ele fosse.

A todos, muito obrigado pela atenção com que me ouviram.

Oito lustros de magistério da química

(Última Aula)

HUMOR E HUMANISMO NA QUÍMICA

(Conclusão)

Archimedes Pereira Guimarães

Professor Catedrático da Escola
Politécnica da Universidade da Bahia

A MISSÃO DA UNIVERSIDADE

Imenso o âmbito da Universidade, que deverá, cada vez mais, afastar-se de uma politização, inimiga da sabedoria e da verdade. Universidade, diria, no México, o professor Agustín del Valle, "é a instituição numana de máxima hierarquia na interpretação universal da cultura". Desvirtuá-la desse objetivo é prostituir-lhe o caráter científico. Numa autêntica Universidade não cabem o fanatismo político e o engodo por fórmulas salvadoras.

Não quer significar esse conservadorismo a estagnação, insuperável num século em movimento, mas o sentido vigilante para novas tecnologias de um mundo em transformação. A descrença não investiga. A rotina não pesquisa. A cátedra não constroi, se não rincar suas raízes no solo nutriz da ciência, renovando-a; fecunda, é mais excelsa do que as lantejoulas do poder. Aos discípulos cabe, então, recolher a palavra dos mestres, debater suas idéias, confrontá-las com as lições do passado, aprender estudando. Porque essa é a sua função sem par e única — estudar — pelas belezas de que se revestem as páginas eternas da sabedoria humana acumulada.

É um singular privilégio o da Universidade de difundir e criar conhecimentos e educar a vontade, de preparar para a vida, harmônicamente, num *campus* agradável.

Sentem-se nas velhas Universidades, algumas delas medievais, ânsias de progresso, iniciativas, o trabalho em cooperação, o merecimento premiado, uma inteligente descentralização, um diálogo permanente em busca de grandezas. O seu método não se limita aos laboratórios, porque se ilustra com a dialética.

Dentro dessa luminosa dignificação do seu mister, podem residir

os problemas, as necessidades, as angústias, as pressões, os complexos, e as possibilidades dos estudantes, cada qual com a sua reação psicológica. Para eles é imprescindível um mínimo de comunidade na vida universitária, através de disciplinas comuns, verdadeiramente globais no seu conteúdo cultural, a filosofia, a antropologia, a história da civilização, princípios de teoria política, o canto orfônico. Toda legítima Universidade avança magnificamente. Expõe Agustín del Valle: "tem que tomar consciência das reações de viver, ligando a vida à idéia e projetando no temporal o eterno".

Afim com esta perenidade das coisas grandes e formosas, o culto a maviosa língua portuguesa, descuidada pelos iconoclastas, desprezada no seu estilo pelos zollos! O universitário terá que levar para o mundo a consciência de que o maior saber adquirido na Universidade tem uma função social, porque o diploma conquistado a duras penas, em vigílias consecutivas, e um sinal da sua tremenda e intransferível responsabilidade perante a Pátria.

VIGILÂNCIA !

Tôdas as conquistas materiais, assombrosas, em que se porfiam as potências, exigem uma permanente vigilância dos fracos, para que não sossobrem ao entrechoque das ambições e dos interesses. Há que resguardar o país das sutilezas em que persiste mergulhá-lo a demagogia, para atrelar o carro da Nação a uma ideologia que falhou, pela inconsistência de suas bases. Não existe no Brasil nenhum processo "espoliativo", senão o da indisciplina e prodigalidade dos próprios brasileiros, inconformados com aqueles recursos que lhe são fornecidos pela natureza, ou com um regime de austeridade, que deve

presidir a tôdas as medidas precisas para o seu engrandecimento. O país está emancipado, distante dos únicos imperialismos da atualidade, o chinês e o soviético, e não existem forças, ditas de reação, com a influência bastante para desviá-lo do seu destino.

Há, contudo, tensões nacionais a relaxar — disse-o, em admirável mensagem aos cearenses — o indômito jornalista Assis Chateaubriand. Elas estão proliferando, porque se quer cometer no Brasil o erro crasso do comunismo, industrializando-o, de todo jeito, em desfavor da agricultura.

Ilusório o gigantismo industrial do mundo dito socialista, porque orientado não só para o aço e a energia, preponderantemente necessários aos arsenais de guerra. Assim também procederam o nazismo, e o fascismo, e os nipônicos, na crença de um domínio universal. "As chaminés das fábricas, os dinamos das usinas elétricas, multiplicados sob a égide estatal, dão a impressão de poder econômico criado pelo poder público". Enganam a uma geração. Não perduram no século.

Participam da vida do campo, na Rússia, 40% da população e, nos Estados Unidos, apenas 7%. Este magro contingente, contudo, produz e exporta os seus excedentes. É que, mais do que o acúmulo do potencial de mecanização, de fertilizantes, de inseticidas, vale para a abundância o regime democrático, "que é aquele em que o lavrador pode escolher o que plantar e pode cultivar o que é seu, segundo a sua capacidade e discernimento", nesse regime onde o preço não é ditado por decretos, mas estimulado para a maior produtividade.

O lado humano foi esquecido pelos teóricos do marxismo. A coerção conduz à lei do menor esforço; a liberdade, ao prazer do trabalho.

Cuba teve reduzida de metade a sua potencialidade açucareira, e o café roga que lhe o mandem. A União Soviética compra trigo ao Canadá, aos Estados Unidos, à Nova Zelândia. . . É que a livre iniciativa foi destruída para que o homem só sirva ao Estado e ao Partido. O estímulo do lucro desapareceu nessas terras com o engodo de uma igualdade impossível.

Sem o lastro de uma agricultura e de uma pecuária sólidas, a Argentina, o Uruguay e São Paulo não se poderiam aventurar, através da livre empresa, objetivo que exige "uma couraça de coragem e audácia", na comprida meta do desenvolvimento econômico.

Infantil a pretensa latinização da "Aliança para o Progresso", generoso cometimento a que se propoz um grande presidente de um grande povo. Não há sobras de investimentos entre a pobreza. São de hoje os recuos dos blocos africanos e asiáticos, ante a realidade de um Ocidente cheio de experiência e capitais. A neutralidade da Índia esvaneceu-se ante a invasão chinesa, assim como a independência dos árabes vai ruindo, face a sua economia periclitante. Os pan-africanos, também depressa, entregaram-se às antigas metrópoles para o comércio do Mercado Comum Europeu, que lhes garantirá a sobrevivência, como nações prósperas e realmente fortes.

Que é o Canadá, com Toronto, a segunda Bolsa de Valores do globo? 77% da sua indústria química pertencem aos norte-americanos, tal como 76% do seu petróleo e gás natural, e 56%, em geral, das demais indústrias. Os investimentos estrangeiros estão na base do vertiginoso crescimento dos paulistas.

Urge imitar essa política! Quem percorre a história econômica dos Estados Unidos e lhes estuda o espantoso progresso em um século de ascensão, verifica, com inveja, a ampla colaboração, antes de 1914, das finanças e do *know-how* dos ingleses, escandinavios, alemães, belgas, holandeses e franceses.

É essa imprescindível e preciosa cooperação que é mister o Brasil ir buscar, ou facilitar-lhe a entra-

da, sem receio, sem arreganhos de independência, sem um falso nacionalismo, que jamais construiu, tão certo é que as próximas gerações amaldiçoarão estas, que desprezam as oportunidades sem par, que se escancaram deante do país, des governado pelo primarismo mental da maioria dos atuais dirigentes, sem nenhum espírito científico a lhes orientar os rumos, num momento decisivo para a nacionalidade.

Vigilância compete à elite que inclui *magna pars*, o magistério superior, para que o estudante não seja arrastado, no ardor da mocidade, pela espúria pregação dos demolidores. Quando, em plena vitalidade nazi-facista, a guarda avançada, na Bahia, da implantação do Estado Integral no Brasil, quebrava as amarras do indiferentismo e se lançava, coesa à luta inglória, ocasião houve em que disse o professor, angustiado ante tamanha irreflexão, a uma pléiade de iludidos: "Não sois mais de que pobres vítimas dos Ministérios da propaganda da Alemanha e da Itália".

Não duraria muito tempo a confirmação da profecia. A história repete-se na solerte e insidiosa literatura que prolifera, mantida por fontes suspeitas, envenenando consciências imaturas. Já é tempo de uma vigorosa contra-ofensiva, que afaste a juventude dos enganos dessa atrevida campanha, que nos procura diminuir pelo imperativo de uma estúpida solidariedade sem sentido ao castrismo, que deveria cingir-se à formosa pérola das Antilhas, que se libertou da ditadura de um soldado ignorante para cair nas malhas de uma rede de infortúnios, de imprevisíveis conseqüências para a paz do continente colombiano.

Pode, com desassombro, afirmar a grandeza dos Estados Unidos da América do Norte, meio século pelo menos adiante da nossa confessa inferioridade, quem lá residiu três anos completos e visitou-a posteriormente, por duas vezes, de um extremo ao outro, admirando as reservas morais da sua gente, compreendendo-lhe a sinceridade do esforço em guiar os irmãos do Sul do Rio Grande até uma altura

equivalente à da sua indiscutível liderança.

Vigilância, senhores alunos, em torno da Universidade da Bahia, para que se integre no espírito soberano da ciência, absorvendo-lhe a profundidade das lições, através do culto à investigação pura e do respeito à hierarquia do professor, para que se liberte sempre da mesquinhez em que se mergulhará se lhe faltar a coragem de pairar acima das competições burocráticas e do personalismo contundente e destruidor.

Vigilância, senhores estudantes, em torno da Escola Politécnica para que se exija dos que nela servem pelo menos metade integral de um dia de trabalho, porque só dessa forma atingirá as culminâncias de um centro de estudos e de práticas construtivas, que a enaltecerão entre os estabelecimentos congêneres do continente.

Fóra, pois, com todos aqueles que, aqui e ali, sob qualquer pretexto, beneficiários do erário público, da cátedra, da assistência, do gabinete ou do laboratório, só se valem como um complemento à renda normal de um mês. Fóra com todos aqueles que percebem o salário sem a assiduidade honesta e árdua. Esse é o alvo principal de Reforma pela qual se deveriam orientar os moços desta casa, nesta quadra nacional de definições. É que mister se faz a dedicação sem peias, para que seja perfeito o ensino, para que se engrandeça o professor, para que se eleve o aluno, para que se dignifique a administração.

A história da velha Escola Politécnica da Bahia, pre-universitária, está cheia de exemplos de grandeza dos mestres fundadores da instituição e de outros, que honraram as suas tradições de retidão e desprendimento. Sem o destemor e a sobrançeria desses "reacionários" de outrora, não teria vingado a Escola Politécnica da Bahia, tantas e tão graves foram as crises financeiras atravessadas e curtidas por um grupo de abnegados, de ânimo sereno e confiante.

Sem a persistência no trabalho e os devaneios dos sucessores, constituintes da segunda geração de professores, e de alguns mais, da

Os investimentos aprovados pela SUDENE. no Nordeste

A Superintendência do Desenvolvimento Econômico do Nordeste (SUDENE) elaborou um quadro relacionando todos os projetos aprovados, até 5 de maio último, para o fim de aplicação de recursos derivados do art. 34, da Lei n.º 3.995, e do art. 18, da Lei n.º 4.239.

Trata-se de um trabalho de grande atualidade e que permite completar visão sobre a movimentação de capitais que se está operando no Nordeste, sob a forma de utilização dos 50 % do imposto de renda que o Governo Federal,

Até 5 de maio foram relacionados 108 projetos de complementação e de criação de empresas, no total de 184,5 bilhões de cruzeiros.

pelas leis citadas, autorizou investir naquela região brasileira.

Até a data do quadro em apreço foram relacionados 108 projetos, compre-

endendo complementação de empresas em andamento e implantação de novos empreendimentos, num montante de 184,5 bilhões de cruzeiros, dos quais 38,5 bilhões correspondentes à parte prevista pelos arts. 34 e 18, das Leis ns. 3.995 e 4.239, respectivamente.

Damos, a seguir, os projetos aprovados, segundo a natureza da indústria, a localização das empresas, montante do investimento total projetado e parcela correspondente ao imposto de renda.

NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Firma e endereço	Ramo	Implantação ou Complementação	Investimento em milhões	Recursos do art. 34 em milhões
1. Ferreira Costa & Cia. Garanhuns	Ladrilhos e mosaicos	Complementação	8	0,787
2. Garanhuns Industrial S.A. GISA — Garanhuns	Leite em pó, manteiga e caseína	Implantação	666	250
3. Nolar Cia. Eletro Metalúrgica do Brasil — Recife	Geladeiras	Implantação	1.500	400
4. Artefatos de Borracha OK S.A. Recife	"Camelback" e artefatos de borracha	Complementação	3.727	0,96
5. Cia. Americana Industrial de Ônibus do Norte — Caio-Norte Recife	Fabricação e montagem de carrocerias para transportes coletivos	Implantação	1.425	482
6. Cia Pernambucana de Borracha Sintética COPERBO — Cabo	Fabricação de borracha sintética (Polibutadieno)	Implantação	16.346,665	1,5
7. Cia. Brasileira de Estruturas Metálicas	Tanques, estruturas metálicas em geral	Implantação	345	30
8. Noraçõ S.A. Indústria e Comércio de Laminados — Recife	Fitas de aço	Implantação	420	0,21
9. Companhia de Cimento Portland Goiás — Ipubi	Mineração e industrialização de calcário	Implantação	103	51,5

terceira, batalhadores que sempre propugnaram por melhores instalações, equipamentos modelares, práticas efetivas nos gabinetes e no campo, para se favorecer os alunos da era nuclear, do radar, da era espacial. não se teria constituído esta Escola, que dignifica o Brasil da nossa época. Foram, também, alcunhados de "reacionários" esses sonhadores impenitentes, como o serão, amanhã, pela irreverência da mocidade do futuro, os jovens turcos dos dias presentes...

Convém não confundir a obrigação de estudar com a anarquia. Ainda que um dia até os deuses, no Olimpo, se rebelassem, greves não

solucionam problemas em que estejam em jogo os interesses do ensino, que é o do próprio Brasil. A missão do universitário é tão nobre e formosa, que não pode descer ao torvelinho em que chafurda a inversão da ordem, senão medrar no âmbito augusto em que viceja o espírito solar da Pátria.

Sem nenhum desencanto retire-se o aposentado de hoje, pois que dobradas razões lhe sobram para acreditar nas sólidas qualidades morais e cívicas de uma juventude com a qual conviveu por espaço de oito lustros.

Só lhe resta o apêlo para que jamais falte o ideal da verdade ao que entrou para esta Escola supe-

rior da República na ânsia de ensinamentos para a vida.

Da velha e da nova Química, cada vez mais rejuvenescida pelo calor dos seus cultores, vale retirar a imagem, com que esta última aula se encerra, da indestrutibilidade da matéria que, ao se transformar, ainda desprende energias, até há pouco encobertas pela magia do átomo.

À mocidade reserva, também, a Natureza entusiasmos insopitáveis, que se renovam no entrechoque das suas convicções, e que lhe co-roam a existência de um brilho esplendoroso!

Cidade do Salvador, 14 de novembro de 1963.

10. Indústria de Alimentos Balanceados Ltda. — Recife	Rações balanceadas	Complementação	55,081	14,217
11. Sabap do Norte S.A. Brasileira de Artefatos Plásticos — Recife	Sapatos plásticos	Implantação	403	101
12. Indústria Gráfica Brasileira S.A. — Recife	Gráfica e litográfica	Complementação	57,532	5,907
13. Metalúrgica do Norte S.A. Recife	Embalagens metálicas	Complementação	1 257,392	215
14. Cotonifício José Rufino S.A. Recife	Fiação e tecelagem de algodão	Complementação	16,283	3
15. Cia. Industrial de Vidros CIV Recife	Vidros soprados e vidros prensados	Complementação	100	40
16. Campos Moreira S.A. Indústria de Auto-peças — Recife	Parafusos, porcas e pinos	Complementação	254,731	49
17. Companhia Manufatora de Tecidos do Norte — Recife	Fiação e tecelagem de algodão	Complementação	94,48	55,632
18. Sinwal S. A. Indústria de Mármore e Granitos — Recife	Extração e beneficiamento de mármore e granitos	Complementação	136,925	16,6
19. Máquinas Piratininga S. A. Recife	Instalações para beneficiamento de algodão, extração e refinação de óleos vegetais	Implantação	594	240
20. "ABC" Rádio e Televisão do Nordeste S. A. — Recife	Rádios, radiofônografos, televisores	Implantação	502	150
21. F. Conte S.A. Indústria e Comércio — Recife	Utensílios domésticos	Complementação	6,5	1,59
22. Tubos Guararapes S. A. Jaboatão	Tubos para irrigação	Complementação	120	30
23. Elekeiros do Nordeste Indústria Química S. A. — Igaracú	Álcool octílico e álcool butílico	Implantação	1 892,768	500
24. Fiação Lugemar S. A. Cabo	Fios de algodão	Implantação	450	90
25. Indústria de Parafusos e Laminados Impala S. A. — Recife	Porcas e parafusos	Complementação	240	6,282
26. Renda, Priori & Cia. Ltda. Recife	Latas e cápsulas metálicas	Complementação	289,478	777,519
27. Cia. Fiat Lux de Fósforos de Segurança — São Lourenço	Fósforos de segurança	Complementação	267	123,329
28. Inofra Industrializadora Nordeste de Frutas Ltda. Recife	Beneficiamento de frutas	Complementação	205	1,156
29. Sentinela Confeccões S. A. Gravatá	Camisas, pijamas, cuecas	Implantação	70	35
30. Teles, Maranhão & Cia. Ltda. Recife	Confeção de roupas	Complementação	23,4	11,7
31. Fábrica de Sacos Montanha Ltda. — Recife	Sacos de papel	Complementação	43,639	1,75
32. Acumuladores Moura S. A. Belo Jardim	Acumuladores elétricos para automotores	Complementação	780,694	180
33. Isolamentos e Equipamentos de Refrigeração Ltda. — Recife	Isolamentos e equipamentos de refrigeração	Implantação	40,9	5,748
34. Willys Overland do Brasil S. A. Indústria e Comércio	Indústria automobilística	Implantação	9 800	4 555,544
35. Cia. Industrial Pernambucana — Fábrica de Camaragibe São Lourenço da Mata	Fios e tecidos de algodão	Complementação	2 306	438
36. Cia. Pernambucana de Borracha Sintética COPERBO Cabo	Fabricação de borracha sintética (polibutadieno)	Implantação	13 254,684	2 000

37.	Nolar Cia. Eletro-Metalúrgica do Brasil — Recife	Geladeiras	Implantação	2 185	1 133
38.	Fiação e Tecelagem Ribeirão S. A. — Ribeirão	Sacos para embalagem de cereais	Complementação	806	160

N A B A H I A

39.	Plásticos Trol da Bahia S. A. Salvador	Embalagem industrial, esquadrias, material hidráulico	Implantação	469	190
40.	Companhia de Mineração e Agricultura de São Francisco Cominag — Sento Sé	Extração e calcinação de magnesita	Implantação	320	126
41.	Cia. Industrial Metalúrgica da Bahia-Cimba — Salvador	Carros de mão, fogões aquecedores e esmaltes	Implantação	275	100
42.	Fábrica de Tecidos Nazaré S.A. Salvador	Fiação e tecelagem de algodão	Complementação	267,845	68
43.	Companhia Empório Industrial do Norte — Salvador	Fiação e tecelagem de algodão	Complementação	1 682,15	275
44.	BRASQUIP — Indústria Brasileira de Equipamentos S. A. Salvador	Equipamentos para a indústria petrolífera	Complementação	543,076	340
45.	CQR — Companhia Química do Recôncavo — Salvador	Soda cáustica, cloro, hipoclorito de sódio, etc.	Implantação	2 801,9	800
46.	Cia. de Carbonos Coloidais (CCC) — Salvador	Negro de fumo	Implantação	2 039,581	1 085
47.	IBRASA — Ind. Brasileira de Mármore S. A. — Salvador	Beneficiamento de mármore	Complementação	26,16	13
48.	Tintas Renner S. A. Salvador	Tintas e vernizes	Implantação	313	77
49.	Metalúrgica "Semfim" S. A. Camaçari	Fábrica de torneiras	Implantação	125,5	30
50.	Armazéns Gerais Frigorífico União S. A. — FRIUSA Salvador	Frio industrial e gelo	Implantação	1 000	170
51.	Oleo de Palma S. A. — Agro Industrial (OLPALM) Salvador	Oleo de dendê	Implantação	3 612	1 500
52.	Magnesita S. A. — Brumado	Beneficiamento de magnesita	Complementação	35,5	7,985
53.	Usina Siderúrgica da Bahia — USIBA — Salvador	Fôlhas de Flandres e chapas finas	Implantação	93 000	15 000
54.	Plásticos da Bahia S. A. — PLABASA — Salvador	Sacos de polietileno para embalagem	Implantação	249,993	94,993

E M A L A G O A S

55.	Côco Alimentar de Alagoas Macció	Leite, óleo, torta, côco ralado, beneficiamento de fibra	Implantação	290	115
56.	Cia. Agro-Fábrica Mercantil — Fábrica da Pedra Delmiro Gouveia	Fiação e tecelagem de algodão	Complementação	1 381,4	135
57.	Companhia Alagoana de Fiação e Tecidos — Maceió	Fiação e tecelagem de algodão	Complementação	14,4	3,96
58.	Lactínios do Nordeste S. A. Batalha	Leite em pó, manteiga, sôro desidratado de leite	Implantação	166	80
59.	Indústria e Comércio Dalmo Peixoto S. A. — Penedo	Sabões e óleos vegetais	Complementação	17,985	8,99
60.	NORFIBRA S. A. — Indústria e Comércio — Maceió	Beneficiamento de fibras de côco	Implantação	159,64	54,845

N A P A R A Í B A

61. Cia. Indústria e Mercantil — Casa Fracalanza Campina Grande	Cordas e cordéis de agave	Complementação	15	4
62. Sunave S. A. — Construção Naval e Pesca — João Pessoa	Construção de barcos pesqueiros	Implantação	70	17,5
63. Cerâmica Martins Ribeiro S. A. — CEMARISA — Guarabira	Cerâmica	Implantação	96	0,932
64. Comércio e Indústria de Cerâmica Ltda. CINCERA Sta. Rita	Transformação de minerais não metálicos e cerâmica	Implantação	136	25,75
65. Campina Grande Industrial S. A. — CANDE Campina Grande	Tubos plásticos	Implantação	167,419	44,108
66. IMENSA S. A. — Indústria Metalúrgica do Nordeste João Pessoa	Implementos agrícolas	Implantação	431	103
67. Cia. Usinas São João e Santa Helena S. A.	Cana de açúcar	Complementação	14,447	5,679
68. Indústria de Laticínios de Campina Grande ILCASA Campina Grande	Beneficiamento de Leite	Implantação	390	97
69. Cia. Industrial de Cerâmica — CINCERA — Santa Rita	Tijolos, telhas	Implantação	880	136,557
70. Indústria de Celulose e Papel da Paraíba S. A. IPELSA Campina Grande	Celulose e papel	Implantação		171,154

E M S E R G I P E

71. Constâncio Vieira & Cia. Estância	Fios e tecidos de algodão	Complementação	593	1,556
72. Cia. Cimento Portland de Sergipe — Aracaju	Cimento Portland	Complementação	659,711	437
73. Peixoto Gonçalves & Cia. — Comandita por ações Neópolis	Fiação e tecelagem de algodão	Complementação	1 446,940	122
74. Ribeiro Chaves & Cia. — Fábrica Confiança — Aracaju	Fiação e tecelagem de algodão	Complementação	884,988	70

N O C E A R A

75. Exportadora Machado Araújo Ltda. — Fortaleza	Beneficiamento de cêra de carnaúba	Complementação	9,6	1,342
76. Brasil Oitica S. A. Fortaleza	Flúido para freios, beneficiamento de castanhas de caju e instalações elétricas	Complementação	17,461	8,730
77. Cia. Cearense de Cimento Portland — COP — Fortaleza	Cimento Portland	Complementação	680,226	494
78. Cerâmica do Cariri S. A. — CECASA — Crato	Produtos cerâmicos	Implantação	156	39
79. Politex S. A. Indústria e Comércio Juazeiro do Norte	Produtos prensados de madeira	Implantação	336	70
80. Cia. de Fiação e Tecidos Ernesto Deocleciano — Sobral	Fiação e tecelagem de algodão	Complementação	30	14
81. Otacílio Alexandre & Cia. Mauriti	Beneficiamento de algodão	Complementação	4	0,53
82. Carlos Alexandre & Cia. Mauriti	Beneficiamento de algodão	Complementação	4	0,228
83. Casa Machado S. A. Fortaleza	Beneficiamento de algodão	Complementação	27,6	5,627
84. Carneiro & Cia. Quixeramobim	Beneficiamento de algodão	Complementação	17,618	0,12
85. Indústria Nordestina de Aço (INASA) — Fortaleza	Pregos	Implantação	277	45,95

86. Soronord S. A. — Roupas do Nordeste — Fortaleza	Calças e camisas esportivas	Implantação	195	97,5
87. Estamparia e Esmaltação Nordeste S. A. — Fortaleza	Fogões	Implantação	404	101
88. Tecnomecânica Norte S. A. Fortaleza	Botijões para gás comprimido	Implantação	702,203	175,551
89. Indústria e Moagens do Cariri S. A. — IMOCASA — Crato	Beneficiamento de milho	Implantação	558	125
90. Fortaleza Aços S. A. Fortaleza	Fios, arame, pó de aço	Implantação	98	11,397
91. Brasil Oiticica S. A. Fortaleza	Óleo de oiticica	Complementação	15,689	7,587
92. Cia. Cearense de Cimento Portland — Fortaleza	Cimento Portland	Complementação	1 000	398,7
93. Carnafibra S. A. — Fortaleza	Celulose de carnaúba — papelão	Implantação	265	62
94. Montenegro & Cia. Fortaleza	Beneficiamento de algodão	Complementação	55,5	27,75
95. Indústria Nordestina de Aço — INASA — Fortaleza	Pregos	Implantação	44,032	23,05
96. CONAC S. A. Ind. de Artefatos de Couro — Fortaleza	Calçados sociais e esportes	Implantação	648,466	179,548
97. Indústrias Eletromáquinas S.A. Juazeiro do Norte	Máquinas de costura, rádios e motores elétricos	Implantação	500	122,1

NO RIO GRANDE DO NORTE

98. Nordeste Indústria S. A. — NORDISA — Natal	Fiação e tecelagem de algodão	Implantação	3 397	725
99. Confecções Guararapes S. A. Natal	Camisas, cuecas, shorts, calças	Complementação	16	6,35
100. CIRNE — Cia. Industrial do Rio Grande do Norte — Macau	Beneficiamento de sal comum	Implantação	676	169
101. Fiação e Tecelagem Mossoró — FITEMA — Mossoró	Beneficiamento de algodão	Complementação	778,8	86,955

NO PIAUÍ

102. Indústria Arrozbrás do Nordeste Ltda. — Teresina	Beneficiamento de arroz	Implantação	81	40
103. Denel Acicola S. A. Teresina	Rações balanceadas	Implantação	43,321	21
104. Ygara Industrial e Metalúrgica S. A. — Teresina	Arame farpado, grampos, etc.	Complementação	137,332	53,2
105. Produtos Vegetais do Piauí Ltda. — Parnaíba	Cêra de carnaúba, jaborandi em pó, etc.	Complementação	25,997	12,47

NO MARANHÃO

106. ICESA — Indústria de Cêras (Produtos Vegetais) S. A. São Luiz	Beneficiamento de cêra de carnaúba	Implantação	117	11,274
107. Francisco Castro Comércio, Indústria e Agricultura S. A. São Luiz	Beneficiamento de arroz e algodão	Complementação	4	0,769

EM MINAS GERAIS

108. Frigorífico Norte de Minas S. A. — Frigonorte Montes Claros	Abate e frigorificação de carnes bovina e suína	Implantação	600	300
--	---	-------------	-----	-----

DISTRIBUIÇÃO POR ESTADOS

Dentre os projetos aprovados, alguns são de monta, como é o caso da Coperbo e da Willys, no Recife, da USIBA e da Agro-Industrial, ambas de Salvador, etc.

Em decorrência, os totais dos projetos aprovados para os vários Estados contemplados apontam as unidades da Bahia e Pernambuco como as de maior concentração de investimentos.

Assim, na Bahia, para um total de 16 projetos aprovados, as inversões programadas se elevam a mais de 106,7 bilhões de cruzeiros; em segundo lugar vem Pernambuco, com mais de 57,7 bilhões de cruzeiros para um total de 38 projetos.

Por totais de investimentos aprovados seguem-se: Ceará, com quase 6 bi-

liões de cruzeiros; Rio Grande do Norte, com 4,8 bilhões de cruzeiros; Sergipe, com 3,5 bilhões de cruzeiros; Paraíba, com 2,5 bilhões de cruzeiros; Alagoas, com 2,0 bilhões de cruzeiros; Minas Gerais, com 600 milhões de cruzeiros; Piauí, com 287 milhões de cruzeiros; e Maranhão, com 121 milhões de cruzeiros.

A FÁBRICA DA COPERBO

INAUGURADA OFICIALMENTE NO DIA 26 DE SETEMBRO

Foi inaugurada solenemente, com a presença do senhor presidente da República, de outras autoridades governamentais e de muitos convidados, a fábrica da Cia. Pernambucana de Borracha Sintética Coperbo, no dia 26 de setembro último, às 8 horas, no Cabo, em Pernambuco.

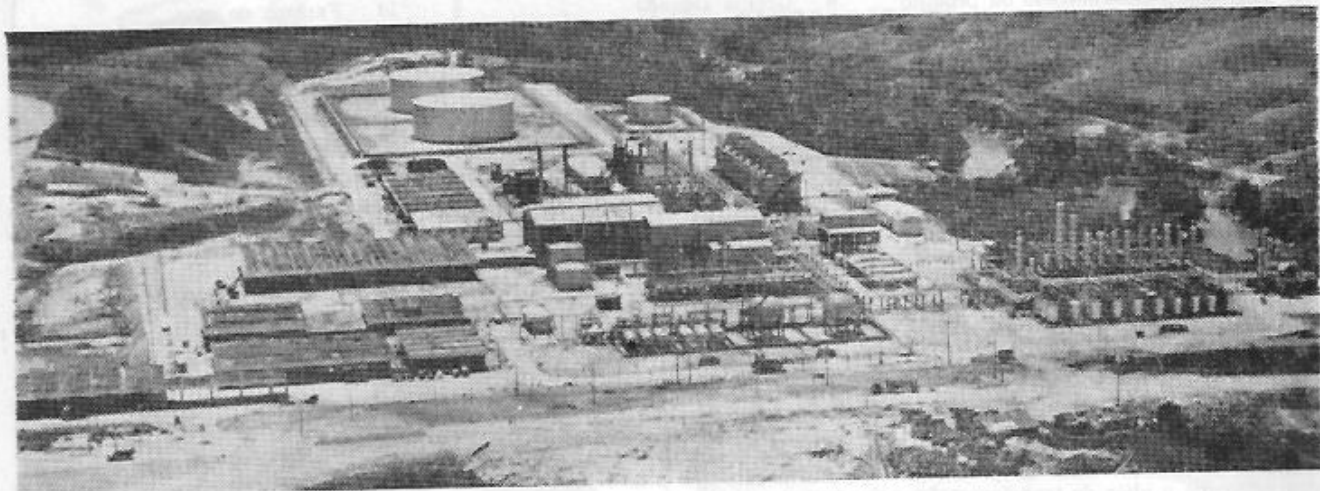
É este o maior centro industrial do Nordeste. Além de haver rece-

A energia elétrica vai da Usina de Paulo Afonso, alimentada à fábrica pela sub-estação de Pirapama. A Coperbo, que está ligada também à sub-estação de Bongü, possui instalação própria para ocasiões de emergência (há um turbo-gerador de 2 630 KVA).

A matéria-prima é, conforme foi assinalado, o álcool etílico. Este produto transforma-se em aldeído

A fábrica foi inaugurada a 26 de setembro. Já no dia seguinte saiu o primeiro carregamento de "Coperflex" para São Paulo. É que ela vinha trabalhando desde algum tempo.

Oito caminhões, transportando 100 toneladas, deixaram a fábrica às 14,45 e desfilarão festivamente pelas ruas centrais do Recife, antes de tomar a direção do Derby



Vista geral da fábrica de borracha sintética da COPERBO, em Pernambuco.

bido ajuda financeira de entidades brasileiras, e de ter-se beneficiado com o adicional sobre o imposto de vendas e consignações cobrado em Pernambuco, este empreendimento obteve financiamento da Aliança para o Progresso, AID Agency for International Development, BID Banco Interamericano de Desenvolvimento e Comptoir National d'Escompte de Paris-Crédit Lyonnais, que suplementaram recursos em moeda estrangeira. Recebeu ajuda técnica de grandes empresas do exterior.

Em plena capacidade, a Coperbo consomeirá aproximadamente 100-110 milhões de litros de álcool etílico.

Deste total um terço poderá ser fornecido pela Destilaria Central Presidente Vargas, cujas instalações ficam em terreno fronteiriço. O álcool seguirá por encanamento, alcoolduto.

acético e, continuando o processo de transformação, em butadieno.

Obtido o butadieno, e purificado, fica armazenado em grandes vasos esféricos sob pressão e com resfriamento, adicionado de inibidor de polimerização.

O butadieno, depois de convenientemente tratado, vai para os reatores da unidade de polibutadieno, conseguindo-se afinal o cis-1,4. polibutadieno, denominado "Coperflex" pela Coperbo.

É o elastômero, a borracha sintética, o produto final.

Idealizada pelo então governador do Estado senhor Cid Sampaio, foi constituída a Coperbo em 17 de junho de 1960.

Fica situado o estabelecimento no município de Cabo e à margem da Rodovia BR-101 que sai do Recife para o sul. Dista do porto da capital 35 km.

e depois seguir pela rodovia BR-25.

Está prevista para o ano corrente de 1965 a produção de 6 000 t. Espera-se que em 1966 se produzam 27 000 t.

A propósito desta fábrica, que parecia um sonho vão, reproduzimos a seguir um trecho da notícia inserta na edição de junho, página 26.

"É este um fato altamente auspicioso. Em primeiro lugar, constitui a vitória do otimismo sobre o derrotismo dos que são inaptos para construir visando o futuro. Em segundo lugar, representa a realização de uma obra de grandes proporções para um ambiente industrialmente pobre na época em que ela se iniciou mas que hoje se mostra pujante, atraente, progressista. Em terceiro lugar, é a demonstração de que com álcool, nos dias de hoje, em pleno reino da pe-

Produtos pecuários e produtos industriais

Uma firma de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, requereu ao Instituto Nacional de Tecnologia que caracterizasse sob o aspecto técnico os 42 produtos mencionados em seu requerimento, e esclarecesse quais os que são produtos agrícolas, pecuários, extrativos, ou industrializados, ou então dissesse que classificação deverá ter cada um deles.

O Químico Tecnologista, incumbido de estudar o assunto, emitiu o parecer a seguir apresentado.

Antes de caracterizar cada um dos produtos referidos na consulta, convém dizer o que se deve entender, do ponto de vista tecnológico, por produto agrícola, produto pecuário, produto extrativo e produto industrializado ou produto industrial.

Produto agrícola, no conceito atual, é o que procede diretamente da cultura da terra, da agricultura (agri, gen. de ager + cultura), sem passar por nenhum tratamento manufatureiro ou industrial.

Produto pecuário é o obtido diretamente da pecuária, a saber, dos animais criados, sem que seja submetido a qualquer processo manufatureiro ou industrial.

Produto extrativo é o que se extrai, se tira das fontes naturais, como o solo, a floresta. A indústria extrativa colhe as riquezas e os bens oferecidos pela natureza, onde se encontrarem, beneficia-os ou não, e lança-os ao mercado.

Produto industrial ou industrializado é o que emana da indústria manufatureira, também chamada simplesmente a indústria. A esta atividade de produção está associada a idéia de transformação,

Como se pronunciou a respeito o Instituto Nacional de Tecnologia

que pode ser de ordem mecânica, física ou química.

Estabelecido desta forma o critério de classificação, passam a ser discriminados a seguir os produtos que se devem considerar pecuários:

1. Bucho salgado
2. Carne salgada
3. Lombo salgado
4. Chispe, ou pé de porco, salgado
5. Costela salgada
6. Fígado salgado
7. Língua salgada
8. Grelha salgada
9. Rabo salgado
10. Tripa salgada
11. Toucinho salgado
12. Couro salgado
13. Carré, bisteca, ou lombo de porco congelado
14. Retalhos de carne congelados
15. Fio de lombo congelado
16. Paleta, ou omoplata, desossada, congelada
17. Paleta, ou omoplata, com osso, congelada
18. Pernil congelado
19. Fígado congelado
20. Toucinho congelado
21. Banha em rama, unto, ou gordura retirada das partes internas do animal.

Observação: a salga, o congelamento, ou qualquer outro processo de mera conservação, que não implique em transformação, não altera o caráter de produto pecuário.

A seguir vão referidos os produtos que se devem considerar industriais ou industrializados:

1. Bacon
2. Toucinho curado e defumado
3. Copa, carne de porco, próxima do pescoço, dessecada, curada.
4. Salame
5. Salamito
6. Presunto
7. Presunto cozido
8. Linguiça
9. Mortadela
10. Salsicha
11. Salsichão
12. Queijo de porco, tipo de fiambre cozido
13. Fiambre
14. Farinha de osso
15. Farinha de carne
16. Farinha de fígado
17. Farinha de sangue
18. Torresmo
19. Banha
20. Couro curtido
21. Couro tingido

Para efeito de valorizar a mercadoria, alguns comerciantes chamam **bacon** ao toucinho salgado. Não está certo. **Bacon** é obtido pelo tratamento de partes apropriadas do porco, que são submetidas à cura chamada a seco, em câmara frigorífica, e depois defumadas. O **bacon** é por natureza rico de gordura. Toucinho é a gordura subjacente à pele, e que se obtém em mantas, convenientemente salgadas ou conservadas em câmaras frigoríficas. Toucinho-bacon é o toucinho que foi submetido aos processos de cura e defumação, usados para a obtenção do **bacon**.

Este é o parecer.

troquímica, se pode, nas bases usuais da economia, levantar um empreendimento para fabricar borracha.

Fazemos votos para que a fábrica da Coperbo trabalhe normalmente, se desenvolva em capacidade produtiva e prospere de modo constante, de acordo com os planejamentos em vigor ou daqueles que melhor se mostrarem eficazes."

(Na secção NOTÍCIAS DO INTERIOR saíram notícias nas edições de 12-58, 2-59, 7-59 (duas notícias), 9-59, 11-59, 12-59, 2-60, 3-60, 4-60, 5-60, 6-60, 7-60, 9-60, 10-60, 4-61, 5-61, 6-61, 8-61, 9-61, 1-62, 2-62, 7-62, 8-62, 12-62, 1-63, 6-63, 9-63, 10-63, 11-63, 1-64 e 7-64.

Na secção Notícias da Indústria de Borracha saíram notícias nas edições de 5-65 e 6-65 ("Começou a funcionar uma unidade da fábrica da Coperbo").

PESQUISA E TECNOLOGIA

MADEIRA TORNADA INCOMBUSTIVEL

Novo processo para tornar incombustível a madeira foi elaborado em Israel. Uma das suas vantagens, pelo menos para esse país, é o seu baixo custo, já que todas as matérias-primas são lá abundantemente disponíveis.

Consiste o processo usado até agora em cobrir a madeira com uma camada de tinta resistente ao fogo. Apresenta, porém, a desvantagem de a tinta tender a gretar sob a influência de chamas ou calor tornando-se assim inútil.

Outro processo consiste em impregnar a madeira com sais solúveis, tais como fosfatos ou bórax, mas também este processo apresenta desvantagens. A impregnação aumenta o peso da madeira em 25-30%, e os sais podem ser lixiviados pela ação prolongada de chuvas ou água.

O novo processo elaborado em Israel consiste em suspender a madeira numa solução de brometo de sódio, potássio ou magnésio, em temperatura ambiente, introduzindo, depois, cloro. Como resultado das diversas reações químicas, a própria madeira é radicalmente alterada, pois o bromo se combina com a lignina que envolve as fibras de celulose, aglutinando-as.

Transforma-se o bromo assim em parte integral da madeira, tornando esta incombustível e evitando, ao mesmo tempo, o seu apodrecimento. A estrutura da madeira não é enfraquecida, sua cor não é alterada, e não há lixiviação nem em longa exposição à água.

O processo acrescenta apenas 4-6% ao peso original da madeira, e o seu custo é de apenas 50 a 75% do custo do processo mais econômico usado até agora. Outra grande vantagem, em Israel, é que a matéria-prima necessária pode ser extraída a baixo custo do Mar Morto, que contém 980 milhões de toneladas de sais de bromo que, até agora, quase não foram utilizados.

Pode ser usado o processo não só para tornar a madeira incombustível, mas também no tratamento da polpa de madeira, madeira compensada, tábuas isolantes, papelão, papelão corrugado, juta e sisal.

O processo foi elaborado em quatro anos de pesquisa por uma equipe de cientistas do Instituto Governamental de Fibras e Produtos Florestais, sob a direção de Dr. Menahem Lewin. As pesquisas continuam com o fim de encontrar outros usos para o processo, e estudar o efeito que a incombustibilização terá sobre as tintas e os vernizes aplicados à madeira posteriormente.

FABRICA INBRA S.A.

INDÚSTRIAS QUÍMICAS

SÃO PAULO

DEPARTAMENTO
QUÍMICO



PRODUTOS QUÍMICOS
para
AS INDÚSTRIAS

PLÁSTICAS
TÊXTEIS

METALÚRGICAS

DO PAPEL

DE TINTAS E ESMALTES

QUÍMICAS

DIVERSAS

AVENIDA IPIRANGA, 103 - 8.º AND. - TEL. 33-7807

FÁBRICA EM PIRAPORINHA - (Município de Diadema)

FARBENFABRIKEN BAYER

AKTIENSGESELLSCHAFT
LEVERKUSEN (ALEMANHA)

MATERIAS PRIMAS

para a

INDUSTRIA PLÁSTICA

CAPROLACTAM

POLIAMIDA

POLIURETAN

POLIACRILNITRIL

ACETATO DE CELULOSE

ACETOBUTIRATO DE CELULOSE

DESMODUR

DESMOPHEN

PIGMENTOS

PLASTIFICANTES

ANTIADERENTES

REPRESENTANTES:

Aliança Comercial

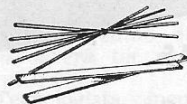
DE ANILINAS S. A.

RIO DE JANEIRO, RUA DOM GERARDO, 52 - 9º
SÃO PAULO, RUA PEDRO AMÉRICO, 68 - 10º
PORTO ALEGRE, RUA DA CONCEIÇÃO 500
RECIFE, AV. DANTAS BARRETO, 507

SOLDA EM FIO CHEIO OU
COM TRIFLUXO



METAL ANTIFERRICÇÃO EM
LINGOTES E EM PÓ



SOLDA BRANCA EM LINGOTES
VERGUINHAS E LÂMINAS



SOLDA EM PASTA

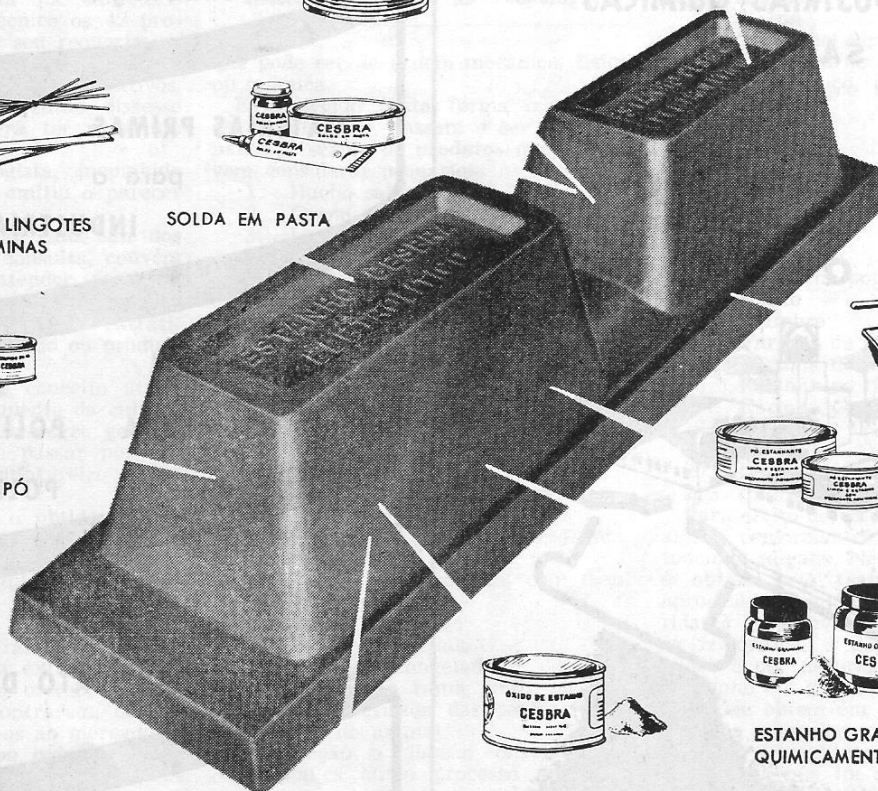
ESTANHO PURO
EM LINGOTES E
VERGUINHAS



METAIS EM PÓ E
SOLDA EM PÓ



PÓ ESTANHANTE



ESTANHO GRANULADO
QUIMICAMENTE PURO p.a.



ÓXIDO DE ESTANHO

METAL DE IMPRENSA



PRODUZINDO

Em suas modernas e eficientes instalações industriais de Volta Redonda, a CESBRA vem contribuindo para o desenvolvimento industrial do País, ao elaborar, rigorosamente dentro das mais avançadas normas técnicas, a sua linha de produtos de estanho.



CIA. ESTANÍFERA DO BRASIL

ESC. CENTRAL: Rio-Gb. - Rua do Carmo, 43 - 10.º And. - Tel. 42-8155
Esc. S. Paulo: Capital - Rua Boa Vista, 208 - 11.º And. Conj. 11-B - Tel. 37-4933

CARVÕES ATIVOS

marca

"CARBOMAFRA"

Tipos GP para:

- a) Tratamento de água.
- b) Purificação de gases, ar, etc.
- c) Recuperação de solventes.

Os carvões ativos "CARBOMAFRA" GP possuem alta dureza, peso específico elevado e grande poder de adsorção.

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 43-5240

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

SALVADOR: Homero Duarte Margalho - 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

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

M

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. HAMERS**

RIO DE JANEIRO
Escr.: AVENIDA RIO BRANCO, 20 - 16º
TEL.: 23-8240
END. TELEGRÁFICO «SORNIEL»
SÃO PAULO PORTO ALEGRE
RUA JOÃO KOPKE, 4 a 18 PRACA RUI BARBOSA, 220
TELS.: 36-2252 e 32-5263 TEL.: 5401
CAIXA POSTAL 845 CAIXA POSTAL 2361

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

**tanques
de aço**

IBESA

Fidel 1-308

**TODOS OS TIPOS
PARA
TODOS OS FINIS**

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

O INT desaparecerá se não lhe derem técnicos

E' esta a advertência do Vice-Diretor Geral

Sua contribuição ao desenvolvimento nacional. Mais conhecido no estrangeiro que no Brasil

O Instituto Nacional de Tecnologia desaparecerá por falta de técnicos, se não forem adotadas medidas capazes de recompor o seu quadro de pessoal de nível universitário superior, afirmou o vice-diretor do estabelecimento, Sr. Heraldo de Sousa Matos.

A advertência foi feita durante conferência que o dirigente do INT fez, em dias de setembro último, perante o Conselho Técnico da Confederação Nacional do Comércio, na qual assinalou a importância do Instituto e sua contribuição ao desenvolvimento econômico do país, por meio do aperfeiçoamento da tecnologia.

O conferencista afirmou que o Instituto Nacional de Tecnologia é mais conhecido no estrangeiro que no Brasil, citando como prova de sua afirmação o fato de o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América fornecer-lhe o equipamento técnico necessário e solicitar-lhe a realização de pesquisas sobre derivados de amido de várias procedências, como do milho, do grão-de-bico, do trigo, do sorgo, e de outros produtos destinados às indústrias têxtil, do papel e de resinas; bem como estudos sobre enzimas para obtenção de fragmento ativo destinado a facilitar a

futura obtenção de produtos sintéticos que possuem essa atividade enzimática.

Outro estudo solicitado foi o da desintoxicação da torta de mamona e obtenção da hidrólise de amido para enriquecimento de produtos alimentares e ainda a obtenção de ácido glutâmico, empregado na fabricação de sopas desidratadas e muito usado na indústria farmacêutica para o tratamento de crianças retardadas, o qual é atualmente importado.

O Sr. Heraldo de Sousa Matos citou também o novo método brasileiro para a determinação da resistência à tração do concreto, apresentado pelo Engenheiro Fernando L. Carneiro, do INT, ao V Congresso da Associação de Normas Técnicas, e atualmente adotado em escala internacional pela UILEM (União Internacional dos Laboratórios de Ensaios de Materiais) e pela American Society for Testing Materials, como demonstração do valor das pesquisas tecnológicas feitas no INT.

As origens remotas dos ensaios de materiais no Brasil datam de 1812, quando Dom João VI criou o Laboratório Químico Prático, na Corte do Rio de Janeiro.

O conferencista disse, por fim, que apesar de ser pacífico o entendimento de que uma nação só pode se desenvolver economicamente mediante o seu aperfeiçoamento tecnológico, a falta de verba e de pessoal vem prejudicando o Instituto Nacional de Tecnologia, órgão subordinado ao Ministério da Indústria e do Comércio.

Dos seus 258 funcionários registrados em 1960, este órgão de estudos e pesquisas tem atualmente apenas 169, enquanto que os trabalhos técnicos a ele solicitados se elevaram, no mesmo período, de 4 102 para 5 300 casos.

O seu corpo técnico de nível superior reduziu-se de 74 especialistas, em 1960, para 58 no ano em curso, com apenas 14 auxiliares de nível superior na atualidade, quando em 1960 o número destes últimos era de 28 técnicos.

O Governo, como se isso não bastasse — concluiu — faz concorrência a si próprio, pagando melhor aos técnicos de suas autarquias do que aos tecnólogos que, forrados de sólida cultura científica, levam anos para adquirir especialização num determinado ramo tecnológico.

Marca	Classe	Refratariedade		Porosidade %	Densidade Apg/cm ³	Resistência à compressão
		C.O.	*C			
SILICO-ALUMINOSOS						
SUPERIBAR	45% Al ₂ O ₃	35	1.785	20 a 22	2,15 a 2,20	— 500
SUPERIBAR-R	45% Al ₂ O ₃	35	1.785	— 13	2,20 a 2,25	— 800
IBAR-3	42% Al ₂ O ₃	34 a 35	1.775	20 a 22	2,10 a 2,20	— 400
IBAR-4	38% Al ₂ O ₃	34	1.763	22 a 23	2,10 a 2,15	— 450
IBAR-5	35% Al ₂ O ₃	33 a 34	1.750	22 a 23	2,10 a 2,15	— 450
IBAR-CA	40% Al ₂ O ₃	34 a 35	1.775	— 13	2,15 a 2,55	— 700
IBAR-FLUX-B	40% Al ₂ O ₃	34 a 35	1.775	— 18	— 2,10	— 400
ALUMINOSOS						
ALUMIBAR-95	95% Al ₂ O ₃	40	1.885	21 a 22	— 3	650
ALUMIBAR-90	90% Al ₂ O ₃	39	1.865	22 a 25	2,60 a 2,80	600
ALUMIBAR-70	70% Al ₂ O ₃	38	1.835	20 a 22	2,40 a 2,60	450
ALUMIBAR-60	60% Al ₂ O ₃	37 a 38	1.830	22 a 24	2,30 a 2,50	400
ALUMIBAR-50	50% Al ₂ O ₃	36	1.804	20 a 22	2,20 a 2,30	400
SILICA						
SILIBAR	96% SiO ₂	31 a 32	1.690	18 a 20	1,8 a 1,9	350
SEMI-SILICA						
SILIBAR-S	80% SiO ₂	30	1.650	20	1,8	250
ISOLANTES						
INSULIBAR 26.08	Grupo 26		1.400	— 40	0,8	70
INSULIBAR 26.12	Grupo 26		1.450	— 35	1,2	90
CARBONETO DE SILÍCIO						
IBAR-SiC-90	90% SiC	38	1.835	— 15	— 2,5	
ANTI-ÁCIDOS						
DURIBAR-1	Revestim.	32	1.700	1 a 3	— 2,25	— 800
DURIBAR-12	Revestim.	33	1.750	8 a 12	— 2,16	— 600
DURIBAR-P	Piso					
MAGNESITA						
MAGNIBAR	90% MgO	40	1.885	18 a 19	2,75	1.000
MAGNIBAR-LQC	80% MgO	38	1.835	19 a 20	2,50	— 800

UM REFRAATÓRIO PARA CADA FINALIDADE

Anéis de Raschig para enchimento de torres, conexões para ácidos, pulsômetros (elevadores de ácidos) e mais uma vasta linha de concretos, plásticos, massas de socagem e cimentos.

DIRIJAM CONSULTAS A
INDÚSTRIAS BRASILEIRAS DE
ARTIGOS REFRAATÓRIOS S/A



São Paulo
Pça Ramos de Azevedo, 254 - 3º andar
Telefone : 36-8602
End. Teleg. REFRAATÓRIOS

Rio de Janeiro
Av. Presidente Vargas, 309 - 20º andar
Telefone : 23-2611
End. Teleg. RIOIBAR

Belo Horizonte
Av. Amazonas, 491 - 7º andar
Telefone : 2-0177

Reflorestamento com plantas de alto valor econômico

A Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo tem desenvolvido grandes esforços e empregado maiores recursos, objetivando o incremento do volume de plantio e aumento da área florestal do Estado, com essências de alto valor econômico. Com essa atividade, visa suprir a insuficiência do reflorestamento feito por particulares, não obstante as medidas de fomento que também vêm sendo ampliadas.

Assim o Serviço Florestal cuidou, no ano de 1964, do plantio de 12 525 000 árvores, que se distribuem pelas florestas, reservas, hortos e parques florestais, localizados em vários municípios. Foram, igualmente, efetuadas as plantações de talhões para continuação dos estudos de silvicultura; de talhões de espera, onde as mudas para arborização de praças e ruas das cidades paulistas ficam enviveiradas, a fim de sofrerem posterior transplante; e de porta-sementes de eucaliptos, com a formação de blocos selecionados dessas essências para suprir o mercado de sementes, de

Madeira, valiosa matéria-prima para a indústria — Produzidas, o ano passado, em São Paulo, mais de 37 milhões de mudas — Coníferas do gênero Pinus, excelente fonte de matéria-prima para a indústria de celulose e papel.

forma conveniente, tanto em quantidade como em qualidade.

Já o ramo de produção de mudas, quer para o plantio em suas próprias dependências, quer para o fornecimento ao Departamento de Estradas de Rodagem e a particulares, formou nada menos que 37 252 954 unidades em 1964. Parte dessas mudas foi destinada a outras unidades da Federação, especialmente por intermédio do Fundo Nacional do Pinho. Conforme se sabe, o reflorestamento do sul do Brasil depende bastante da colaboração de São Paulo.

No tocante à pesquisa, o Serviço Florestal estabeleceu melhor ordenação, ficando diretrizes destinadas a garantir

o planejamento necessário e a assegurar a continuidade e a uniformidade dos seus trabalhos. Com esse objetivo, a Comissão Permanente de Pesquisas prosseguiu na revisão dos programas executados e em fase de execução, a fim de integrá-los num só campo de estudos, visando evitar a dispersão e as repetições, nocivas no campo da silvicultura.

Dentro desse espírito, dois vastos programas de pesquisa e relacionados com a introdução, aclimatação e difusão de coníferas do gênero **Pinus**, no Estado de São Paulo, estão em desenvolvimento, sendo um deles financiado pelo governo norte-americano, que recebe informações parciais e finais, úteis à silvicultura brasileira e norte-americana.

Assim, os novos planos só entram em execução, após ser revistos e aprovados pela referida comissão, critério pelo qual a pesquisa, no Serviço Florestal, deixou de ser uma atividade pessoal e de arbítrio individual, constituindo-se agora num trabalho de equipe e de cunho permanente.

Criação de peixes nos grandes reservatórios de São Paulo

É preciso aumentar as fontes de proteína alimentar

Da mesma forma como se vem realizando no Nordeste, onde está sendo incentivada a criação de peixes nos açudes públicos, construídos pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, no Estado de São Paulo também se procura aproveitar a existência dos grandes reservatórios de água, recentemente feitos com o fim de produção de energia elétrica, para neles se estabelecer a piscicultura.

Já em agosto de 1962, foi firmado convênio entre a Secretaria de

Agricultura, a Cia. Hidrelétrica do Rio Pardo **CHERP** e Usinas Elétricas do Paranapanema **USELPA**, visando o estudo dos peixes, sua disseminação nas águas das represas das usinas e a exploração racional da pesca.

As duas empresas obrigaram-se a construir inicialmente uma Estação Experimental de Biologia Fluvial e Piscicultura junto à Usina de Barra Bonita, no rio Tietê, e Postos junto às Usinas Limoeira, Euclides da Cunha e Graminha, no

rio Pardo; Bariri, no rio Tietê; Salto Grande e Chavantes, no rio Paranapanema; bem como uma Estação Experimental de Caça e Pesca junto à Usina de Jurumirim, no rio Paranapanema.

Estes estudos destinavam-se a criar, nos reservatórios, espécies de peixes apropriadas ao meio, de modo a desenvolver a pesca profissional, em benefício da alimentação protéica das populações do Estado.

Serviços e Instalações
de
Tratamento de Águas

D'ÁGUA QUÍMICA Industrial Ltda.

Diretor-Técnico: Amaury Fonseca

RUA IMPERATRIZ LEOPOLDINA, 408 - Tel.: 42-9620

RIO DE JANEIRO



Produtos Químicos, Farmacêuticos e Analíticos para todas as Indústrias, para Laboratórios e Lavoura.
Tels.: 43-7628 e 43-3296 — Enderêço Telegráfico: "ZINKOW"

dades de estudos e financiamentos, devendo ser pôsto em execução o mais depressa possível.

Nota da Redação: o produto químico de que se trata, empregado na obtenção de plásticos, como "Durite", utilizado como solvente, aplicado na síntese de derivados furânicos e com outros empregos, é um aldeído. Deve, por isso, ser chamado furfural, e não furfurool, como imprópriamente muitos o denominam.

Porque em Pernambuco não se cuida, desde já, de dar o nome certo ao produto?

* * *

Lucros da Proquimet, da Guanabara, no último exercício

No exercício terminado a 31 de maio deste ano, Proquimet S. A., Indústria e Comércio obteve o lucro bruto nas vendas de 139,65 milhões de cruzeiros, e o líquido de 10,69 milhões. Capital: 36 333 000 cruzeiros. Imobilização: 49,66 milhões, sendo em máquinas e instalações 15,20 milhões.

* * *

Aumento de capital da Comex, da Guanabara

Foi elevado de 12,30 para 50 milhões de cruzeiros o capital de Comex S. A. Produtos Químicos, com sede na cidade do Rio de Janeiro. Foram subscritas novas ações no valor de 15,90 milhões. É presidente da sociedade o Sr. Jahyr Bezerra de Menezes.

* * *

Aditivos para lubrificantes produzidos em São Paulo

Indústria e Comércio de Lubrificantes Veloz "HP" S. A., com fábrica nas imediações da cidade de São Paulo, é produtora de aditivos para lubrificantes.

* * *

Seminário técnico reuniu engenheiros químicos do Brasil

Quase três dezenas de engenheiros e químicos do Rio, São Paulo, Campinas, Recife, Salvador, Belo Horizonte, etc., pertencentes ao quadro de Assistência Técnica às Indústrias que a Shell mantém em sua Divisão de Vendas, estiveram reunidos nas Paineiras, de 20 a 24 de outubro, a fim de ser colocados a par dos últimos aperfeiçoamentos que o Grupo Shell, por meio de pesquisas e estudos, vem desenvolvendo e entregando às Frentes de Vendas relacionadas com a aplicação industrial de combustíveis e lubrificantes, e com a assistência técnica às indústrias.

Resina e alcatrão de nó de pinheiro

Tradicional firma industrializadora do nó de pinho, existente nas matas de Araucária do planalto sulino, Indústria de Derivados de Madeira Carvorite Ltda., com estabelecimento fabril em Irati, Paraná, produz, além de carvão ativo, também resina e alcatrão.

Em 1964, produziu: de resina, 240 t; de alcatrão, 400 t.

(Ver também notícias nas edições recentes de 5-63, 7-63, 8-63 e 9-63).

* * *

CIL empenhada em expandir a produção de óxido de titânio

Cia. Química Industrial CIL, com sede em São Paulo, está empenhada em ampliar as instalações existentes em Engenheiro Trindade, a fim de possibilitar o aumento da produção de óxido de titânio, pigmento de uso cada vez mais intenso no país.

(Ver também notícias nas edições recentes de 1-62, 7-62, 3-63, 4-63, 6-63 e 5-64).

* * *

Projeta-se a construção de uma fábrica de carboneto de cálcio em Pernambuco

Há algum tempo vem-se estudando o projeto de uma fábrica de carboneto de cálcio para ser instalada no Estado.

No Distrito Industrial do Cabo já foi reservada área de terreno para edificação do estabelecimento.

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

Este empreendimento foi anunciado no Recife pelo economista Vicente da Costa e Silva, secretário geral da CODEPE.

ADUBOS

Serrana aplica processo estudado no Brasil para industrialização de rochas fosfatadas até agora inaproveitáveis

Serrana S. A. de Mineração, do grupo do Moinho Santista e Quimbrasil, elaborou interessante processo para aproveitar em Jacupiranga rochas fosfatadas pobres e consideradas impróprias para servir como matéria-prima econômica de fertilizantes fornecedores de fósforo.

Vinha ultimamente realizando a construção de novas unidades para a concentração e consequente emprêgo do minério. Foram muito bem sucedidas as pesquisas e experiências efetuadas por técnicos do grupo, utilizando equipamento em escala semi-industrial próprio para esta classe de estudos cedido pelo Instituto Nacional de Tecnologia.

Este processo, inteiramente desenvolvido no Brasil, já vem sendo objeto de cogitações por parte de importantes firmas de outros países, que procuram adquirir o direito de sua utilização.

* * *

Fundada em Ubá uma firma do ramo

Com o fim de operar na indústria e no comércio de adubos químicos, fundou-se em Ubá, Minas Gerais, a firma Indústrias Marisa S.A., com o capital de 70 milhões de cruzeiros.

* * *

Projeto de fábrica de adubos complexos em Pernambuco

CODEPE (Comissão de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco) vem estudando cuidadosamente um projeto para instalação de uma fábrica de fertilizantes complexos, considerada útil para o desenvolvimento agrícola do Estado.

CIMENTO

Aumento de capital da Pains, de Minas Gerais

Cimento Portland Pains S. A., organismo industrial que faz parte do grupo Cominci, elevou recentemente o capital de 1 295 para 2 240 milhões de cruzeiros.

* * *

Cimento de Alagoas S. A.

Na edição de agosto referimo-nos à constituição de Cimento de Alagoas S.A. CIMASA. A sede da fábrica será no município de São Miguel dos Campos.

A ASA (Aid from State College to Alagoas) está elaborando planos para auxílio aos estabelecimentos fabris do Estado, bem como para criação de indústrias.

CIMASA pode beneficiar-se dessa ajuda da entidade norte-americana, e está esperando exatamente que se posicione um projeto de cooperação.

Cerquima solicitou reserva de área no Distrito Industrial do Cabo

Cerquima S. A. está preparando um projeto de fábrica de agregados leves a fim de ser instalada no Distrito Industrial do Cabo, em Pernambuco, para o que já solicitou reserva de uma área de terreno.

Agregados leves são usados para a feitura de concretos especiais de baixo peso específico, por sua vez empregados na construção de postes para rede elétrica, de tijolos para ampliação ou reforma de edifícios antigos, etc.

VIDRARIA

A fábrica de bulbos de vidro para cinescópios da Phillips

A firma Indústrias Brasileiras Reunidas Phillips S. A. está levantando em Capuava, município de Mauá, E. de São Paulo, um conjunto de edifícios, cujas obras foram iniciadas em agosto de 1964 e estão bem próximas de ser concluídas.

A Phillips iniciou suas atividades no Brasil em julho de 1926, dedicando-se à importação dos produtos de sua marca.

Em 1948 começaram a operar os primeiros grupos industriais de aparelhos e lâmpadas, em instalações provisórias no bairro de Vila Maria. Em 1951 principiou a funcionar a metalúrgica do grupo.

Na fábrica de vidros e lâmpadas de Capuava produzem-se vários tipos de lâmpadas, desde os comuns incandescentes

para uso doméstico até às lâmpadas modernas a vapor de mercúrio.

Em Guarulhos, no conjunto de aparelhos, produzem-se rádios, rádios-fones, televisores, equipamentos musicais, toca-discos estereofônicos, automáticos, etc.

Outras indústrias correlatas, dedicadas a artigos elétricos e eletrônicos, foram-se desenvolvendo, como as de válvulas, cinescópios, transistores.

São fabricados equipamentos para telecomunicações, transmissores de broadcasting, aparelhos vários.

Até hoje, já fabricou a Phillips do Brasil 25 milhões de válvulas, 10 milhões de transistores, 134 mil cinescópios (por intermédio da associada IBRAPE) e muitos outros aparelhos.

São exportados estações de broadcasting, equipamentos de telecomunicações e para estúdios de rádio e televisão.

Quando o novo conjunto de Capuava estiver pronto e em funcionamento, em 1966, será de grande monta a exportação de bulbos de vidro para cinescópios.

Assinale-se, como curiosidade, que a Phillips do Brasil já fabricou sob encomenda um transmissor de ouro para o rei da Tailândia.

(Ver também notícias nas edições de julho de 1964 e julho de 1965).

Aurora Industrial Ltda., de Campinas, deseja levantar fábrica de lâmpadas em Pernambuco

Esta firma de São Paulo vem elaborando um projeto de instalação de esta-

belecimento fabril de lâmpadas elétricas nas imediações do Recife.

Consultou a Cia. Industrial de Vidros, do grupo Brennand, a respeito da possibilidade de esta companhia pernambucana fornecer os bulbos e bastões de vidro.

CERÂMICA

Construção da fábrica de azulejos da Brennand na Bahia

A montagem da estrutura metálica do estabelecimento que está sendo construído na Bahia pela Indústria de Azulejos da Bahia S. A. foi contratada com a CESMEL Indústria e Comércio.

Espera-se que cedo as obras fiquem prontas de modo a poder a fábrica funcionar no primeiro semestre de 1966.

PETRÓLEO

Industrialização do chisto no Brasil

Com a resolução tomada pelo Conselho Nacional do Petróleo, excluindo o chisto do monopólio estatal, e com a recente viagem do Ministro do Planejamento do Brasil à U.R.S.S., para tratar de financiamentos, inclusive para uma usina de chisto em nosso país, surgiu inesperada interesse em diversos campos pela industrialização das reservas brasileiras de rochas pirobetuminosas.

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 SABAO E ADUBOS

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

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

CASA WOLFF

Comércio e Indústria de Produtos Químicos Ltda.
Importadora e Exportadora

PRODUTOS QUÍMICOS, ANALÍTICOS, FARMACÊUTICOS, FOTOGRÁFICOS E INDUSTRIAIS, ÁCIDOS E ANILINAS.

Seção de Vendas: Av. Rio Branco, 120 — Sobreloja — Sala 12-A
Tels.: 32-6120 e 52-4997

Escritório e Depósito: Rua Califórnia, 376
Tels. 30-5503 e 30-9749
Circular da Penha

End. Tel. "Acidanyl"

RIO DE JANEIRO

REVESTIMENTOS ANTI-ÁCIDOS

**PISOS INDUSTRIAIS
TANQUES E APARELHOS
FORNOS E ESTUFAS**

**CONTERMA** CONSTRUTORA INDUSTRIAL E TERMOTÉCNICA S. A.
DIVISÃO DE CONSTRUÇÕES ANTIÁCIDAS

RUA CAPOTE VALENTE, 1336 - SÃO PAULO, Fones: 65-3717 - 65-3754 - 65-3759 - 65-3760

Revestimentos protetores para instalações da indústria química

Os equipamentos da indústria química são, de modo particular, sujeitos à corrosão, em virtude de estarem em contato direto com produtos altamente agressivos, ou de trabalharem em atmosfera de gases com forte poder de ataque.

A fim de protegê-los contra a corrosão, é necessário revesti-los com materiais resistentes e adequados. Não somente se visa natural economia, e isso é importante, pois as instalações são de custo

elevado, como se procura impedir que os produtos em fase de elaboração, em vasos fechados, tubos, bombas, depósitos, etc., fiquem impurificados pelas substâncias corroídas.

Em São Paulo funciona uma firma especializada nesta classe de revestimentos anti-corrosivos: é a *Manufatura de Artigos de Borracha e Plásticos Pagé S. A.*, com escritório na Rua Bráulio Gomes, 25 - 5º andar.

LUBRIFICANTES

A Solutec produzirá muitos dos aditivos que empregar em seus lubrificantes

Dentro de algum tempo, os lubrificantes que a Sociedade Técnica e Industrial de Lubrificantes Solutec S. A., do grupo da Standard Oil Company de New Jersey, produzir entre nós, receberão a maior parte dos aditivos por ela própria fabricados.

A produção inicial de aditivos será da ordem de 9000 t por ano, quantidade superior ao consumo brasileiro previsto para 1967, o que significará que a sociedade está cogitando de exportar o excedente.

GORDURAS

Inaugurada, em Governador Valadares, a fábrica da PROMISA Produtos de Milho S. A.

Em setembro foi inaugurada a fábrica de óleo de milho desta sociedade. O estabelecimento foi projetado e financiado pelo Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, e nele se aplicou a soma de 200 milhões de cruzeiros.

A fábrica foi organizada para tratar 20 a 25 toneladas de farelo de milho diariamente e para refinar 7 toneladas de óleo por dia.

Serão obtidas diariamente 8 a 12 toneladas de rações para alimentação de animais.

(Ver também notícias nas edições de 2-65, 3-65 e 8-65).

Em estudos a criação da INDOMASA Indústria do Milho, em Alagoas

Está sendo estudado um projeto de fábrica de produtos de milho, inclusive de óleo, para ser levantada em Palmeira dos Índios, onde é significativa a cultura deste cereal.

Irecê, da Bahia, estimula a produção de gergelim

Industrial de Irecê S. A. concedeu o prêmio de um milhão de cruzeiros ao

lavrador que produzir na safra corrente mais de cinquenta sacos de gergelim (mais de 3000 kg).

A firma, promovendo este incentivo, deseja que seja aumentada a produção nos municípios de Irecê, Jacobina e Campo Formoso.

A fábrica da MILHOMINAS Minas Oleo S. A., em Governador Valadares

Em agosto a fábrica da MILHOMINAS produziu as primeiras quantidades de óleo de milho.

Neste estabelecimento se realizou um investimento de 300 milhões de cruzeiros, dos quais 120 milhões foram efetuados pelo Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais.

A capacidade de moagem é de 70 toneladas por dia.

(Ver também notícias nas edições de 12-64 e 8-65).

PERFUMARIA E COSMÉTICA

Vendas dos Laboratórios Leite de Rosas S. A.

No exercício encerrado a 31 de maio, esta empresa, com o capital de 194 milhões de cruzeiros, tendo fábrica na Guanabara, vendeu 1 416 214 844 cruzeiros.

TANINO

Possibilidade de aproveitamento da castanhola, em Pernambuco

O diretor do Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco sugeriu a possibilidade de ser extraído tanino do vegetal castanhola, difundido na zona da mata do Estado.

Não se deve permitir a indústria de tanino de angico na região das sêcas

Agora, que se procura dar vida nova aos curtumes do Nordeste, aparelhando-os econômica e tecnicamente, atenção especial merece o tanino obtido da casca de angico, árvore bastante espalhada na região das sêcas.

Atenção merece este material tanante, não para ser empregado, mas evitado nos planos de industrialização.

O angico vem há dezenas de anos sendo devastado inconscientemente: tiram-se a casca para uso nos curtumes primitivos, morrendo a árvore, em pé, na caatinga.

É preciso conservar o que ainda resta no que se refere a este vegetal, tão resistente aos efeitos das sêcas e que constitui, na imensa área, valiosa madeira de construção e um representante renitente, obstinado, do revestimento florístico que se vem destruindo.

NOTÍCIAS DO EXTERIOR

REPÚBLICA FEDERAL ALEMA

Farbwerke Hoechst A. G. montará fábrica de Trevira — Esta empresa construirá em Gersthofen, próximo de Augsburg, uma fábrica de tereftalato de dimetila, a fibra sintética Trevira, com a capacidade de 5000 toneladas por mês, a qual custará cerca de 25 milhões de dólares.

Du Pont Chemic, G. m. b. H. — Esta subsidiária da Du Pont de Nemours International, de Genebra, adquiriu terreno na zona de Unna, possivelmente para sede de uma fábrica. Du Pont Chemic tem sede em Dusseldorf.

ESPANHA

Fábrica de amoníaco em Malaga — Entrou em operação a fábrica da Amoníaco Español, da qual é associada a Standard Oil Co. of New Jersey (75%), de 25 milhões de dólares, em Malaga,

com a capacidade de 31000 toneladas de adubo nitrogenado por ano.

NORUEGA

A produção de celulose em 1964 — Em 1964, a produção norueguesa de celulose para papel e rayon foi de 820 000 toneladas aproximadamente. Dêsse total, 150 000 toneladas foram vendidas no mercado interno, 310 000 exportadas e a produção restante foi transformada em papel nas próprias fábricas. As quantidades exportadas foram distribuídas da seguinte forma: países da EFTA, 39%; Mercado Comum Europeu, 40%; Europa Oriental, 9%; outros países europeus, 7%; e mercados ultramarinos, 5%. A Grã-Bretanha é o maior mercado isolado para a celulose norueguesa.

COLÔMBIA

Dow planeja montar fábrica de polietileno em Barranca Bermeja — Dow Chemical International, com Empresa

A GENERAL MOTORS DO BRASIL PRODUZIU 400 000 VEÍCULOS

Breve história de uma Empresa com 40 anos de atividade no Brasil

Você já imaginou uma longa linha de veículos que se estendesse de São Paulo a Salvador "paraque" contra "paraque"? Pois, a General Motors do Brasil poderia compor um quadro desses, com os 400 000 veículos que saíram de suas linhas de montagem, desde seu estabelecimento em 1925, em modesto edifício situado no bairro do Ipiranga, em São Paulo.

Os veículos eram, então, importados, efetuando-se a montagem ao ritmo de 25 unidades por dia. Mas condições excepcionais do mercado fizeram que, já naquela época, operários e técnicos brasileiros pudessem dar uma extraordinária demonstração de sua capacidade de trabalho, chegando a montar 180 unidades diárias!

Diante desta evidente pujança do mercado e da potencialidade produtiva de mão-de-obra brasileira, a General Motors do Brasil, em 1927, decidiu pela construção de uma fábrica em São Caetano do Sul, onde, a 12 de agosto de 1930 passaram a ser montados os veículos impor-

tados. Davam-se, então, os primeiros passos no sentido da nacionalização desses veículos. Dois anos mais tarde lançava a GMB o 1º ônibus com carroçaria inteiramente fabricada no Brasil. Em 1936 era montado o veículo nº 100 000 e em 1941 era atingida a expressiva marca de 150 000 unidades produzidas.

Com o advento da guerra, a empresa integrou-se no esforço bélico produzindo veículos e equipamentos para as forças armadas. Nessa ocasião, a fim de treinar e especializar os responsáveis pela manutenção da frota militar, cursos especiais foram ministrados na empresa aos oficiais e instrutores dos corpos de moto-mecanização. Para uso civil produziram-se mais de 2 000 gasôgenos, Molas e baterias passaram, a partir dessa época, a ser fabricadas na fábrica de São Caetano do Sul, integrando o equipamento original de seus veículos.

Terminado o conflito mundial, abriram-se novas perspectivas para a indústria brasileira; em 1948, a General Motors do Brasil produziu sua primeira

carroçaria para ônibus inteiramente metálica, com matéria-prima nacional. Iniciou também nessa época seu primeiro grande programa de expansão; novos edifícios foram levantados crescendo à existente área construída mais 45 000 m². Já em 1950, as camionetas Chevrolet passaram a ser equipadas com caçambas metálicas, de carga, inteiramente nacionais. Em 1951 foi iniciada a produção do refrigerador **Frigidaire** com elevada percentagem nacionalizada.

Em março de 1952 a General Motors do Brasil comemorou o lançamento de seu 250 000º veículo montado no país. No ano seguinte, numa antevisão das perspectivas promissoras do mercado automobilístico brasileiro, a General Motors do Brasil adquiriu no município de São José dos Campos uma área de terreno com quase 70 alqueires paulistas para a instalação de um conjunto industrial destinado às suas atividades automobilísticas. A aquisição dessa gleba de terreno naquela época já fazia parte de um programa de largo alcance que previa a nacionalização integral de seus veículos. Tanto foi assim que, em 1954, num esforço pioneiro, produzida a General Motors do Brasil seus primeiros veículos com cabines inteiramente nacionais.

Com a implantação oficial dos programas de nacionalização de veículos, integrou-se a General Motors no esforço nacional apresentando, em 1956, o seu plano para fabricação de caminhões Chevrolet no país. Aprovado pelas autoridades competentes, iniciou a Ge-

Autoclaves, reatores, tachos.
Deionisadores, 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.

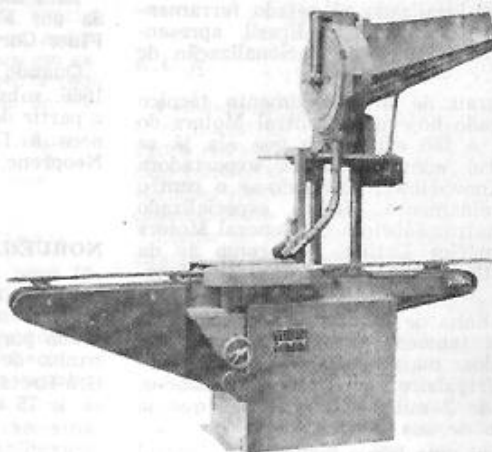
EQUIPAMENTOS PARA INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA

TREU

CIA. LTDA.

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

TELEGRAMAS: TERMOMATIC



Tampador automático de frascos. Fabricado para Laboratórios Beecham S.A., Rio de Janeiro

36.º Congresso Internacional de Química Industrial

Em setembro de 1966, sob o alto patrocínio de S.M. o Rei da Bélgica, será realizado em Bruxelas o XXXVI Congrès International de Chimie Industrielle.

A capital da Bélgica, centro de atividades químicas, abrirá de novo suas portas a um grande congresso promovido pela Société de Chimie Industrielle, sediada em Paris. Em 1954, aquela cidade acolheu, por ocasião de manifesta-

ção idêntica, mais de 1 800 participantes de várias nacionalidades.

Foram pronunciadas, então, 21 conferências e apresentadas 487 comunicações. Para o futuro congresso, que terá como lema "Química e Civilização", espera-se uma participação de grande valor técnico e científico.

Secretaria Geral: 49 Square Marie-Louise, Bruxelles 4. End. telegráfico: Fechimie - Bruxelles.

neral Motors do Brasil, ainda em 1956, a construção da sua fábrica de motores em São José dos Campos.

Em junho de 1957 apresentava ao público o seu primeiro caminhão Chevrolet, fabricado de conformidade com aquele plano. Nessa ocasião, também interessada em ampliar suas linhas de produção, apresentava ao GEIA um programa objetivando a fabricação de camionetas Chevrolet, que, um ano após, eram lançadas ao mercado brasileiro com índice de nacionalização superior a 53%. Antes do fim do ano de 1958, ou, mais precisamente, a 4 de dezembro de 1958, a fábrica de São José dos Campos, ainda não terminada, entregava para a produção o seu primeiro motor Chevrolet usinado no país. A 10 de março do ano seguinte eram oficialmente inauguradas as instalações da fábrica de motores de São José dos Campos.

Marco altamente significativo foi alcançado no último dia 26 de agosto, com a saída, na linha de montagem, do 400 000º veículo produzido pela General Motors do Brasil e que corresponde à 114 015ª unidade fabricada após a implantação de seu plano de nacionalização. Nesse dia, deixou a linha de montagem um Chevrolet modelo C-1416, com uma característica, entre muitas outras, que o diferencia bastante dos primeiros, saídos em 1925: o modelo 1965 foi idealizado, planejado, ferramentado e construído no Brasil, apresentando um índice de nacionalização de 99,5%.

O grau de desenvolvimento técnico alcançado hoje pela Central Motors do Brasil é tão expressivo que ela já se constitui numa autêntica exportadora de "Know-How", tornando-se o centro de treinamento técnico especializado para outras fábricas da General Motors da América Latina, tais como as da Argentina, do México, Peru e Venezuela.

Na linha de produtos "não veículos", índices também expressivos foram alcançados: mais de 600 000 refrigeradores Frigidaire já foram produzidos, além de 2 milhões de baterias que já saíram de sua fábrica.

Eis aí uma breve história da General Motors do Brasil em seus 40 anos de atividades no país, com índices e números que, sem favor algum, lhe conferem méritos de pioneirismo da Indústria Automobilística Brasileira. Tra-

tando-se de uma empresa diretamente ligada ao anseio do mercado consumidor, permanentemente são exigidos e elaborados planos de expansão e melhoria, tendo em vista redução nos custos de produção, introdução de melhoramentos e aperfeiçoamentos nos produtos, bem como o lançamento de novos modelos. Assim, a história da General Motors do Brasil não parará aí.

NOTÍCIAS DO EXTERIOR

(conclusão)

Colombiana de Petróleos, tenciona levantar uma fábrica de polietileno de baixa densidade, com 10 000 toneladas de capacidade.

★

IRLANDA

Fábrica de acetileno pelo processo Wulff de nafta — Perto de Londonderry, ao norte, será erguida pela British Oxygen Chemicals uma fábrica de acetileno, que empregará o processo Wulff nafta-a -acetileno. Capacidade: 30 000 t por ano.

Esta fábrica foi projetada e construída por Fluor Engineering, subsidiária Fluor Corp.

Quando ficar pronta em setembro de 1966, substituirá a fábrica de acetileno a partir de carboneto de cálcio, que fornece à Du Pont matéria-prima para Neoprene.

★

NORUEGA

Queijo norueguês para exportação — O queijo norueguês é atualmente comprado por 20 países. Uma extensa campanha de propaganda foi iniciada na Grã-Bretanha, e se prolongará por cerca de 75 semanas de demonstração, durante as quais os consumidores terão oportunidade de conhecer queijos noruegueses — Normanna (queijo azul), Norbo (gouda), Edam e Cheddar, que são feitos nos distritos de Trondelag e Rogaland. Faz parte da campanha a distribuição de milhares de brochuras

com informações e receitas de pratos com queijo. Cerca de 50 000 amostras serão distribuídas a lojas.

(S.D.N.)

★

Nova fábrica de alumínio na Noruega — A construção da fábrica de alumínio em Karmoy, Noruega Ocidental, com capacidade de 60 000 toneladas por ano, começará brevemente. O metal bruto será transformado no local em semimanufaturas, tais como chapas, fios, perfis, etc. A maior parte destes produtos será exportada para mercados da Europa Ocidental.

As instalações serão construídas e operadas pela Alnor Aluminium A. S. Noruega, companhia formada pela empresa química norueguesa Norsk Hydro e a firma americana Harvey Aluminium. A Norsk Hydro detém 51% do capital e a Harvey Aluminium 49%.

O custo total das instalações de Karmoy é estimado em 500 milhões de coroas. Outros 500 milhões serão investidos no desenvolvimento hidrelétrico para assegurar a energia elétrica necessária. Esta parte dos planos está sendo realizada pela Roldal-Suldal Kraft A.S., companhia formada pela Norsk Hydro e pelo Estado.

Conforme o acórdão entre a Norsk Hydro e a Harvey Aluminium, esta fornecerá a bauxita, em virtude de um contrato a longo prazo entre as duas empresas. Além disso, a Harvey será responsável pelo suprimento de toda a maquinaria e equipamento para a Alnor, enquanto a Norsk Hydro é responsável pela obtenção e preparação de terrenos para a fábrica, bem como pela energia elétrica.

(SDN)

★

ALEMANHA

Simpósio Europeu de Alimentos — Foi realizado em Frankfurt (Meno), de 31 de março a 2 de abril de 1965, o 2º Simpósio Europeu sobre "Alimentos — Desenvolvimento Moderno dos Tratamentos Térmicos".

Os responsáveis pela realização do Simpósio foram o Grupo de Trabalho "Lebensmittel" (Alimentos) da Federação Européia de Engenheiros Químicos, e a Sociedade dos Químicos da Alemanha. O Simpósio foi a 58ª realização da Federação Européia de Engenheiros Químicos.

Os trabalhos apresentados ao Simpósio dividiram-se em dois grupos principais: a) Pontos de vista físicos e técnicos relativos à transmissão de calor; b) A influência do calor sobre os alimentos.

Informações do Simpósio podem ser solicitadas à Secretaria do Grupo de Trabalho, no endereço seguinte: Dr. Wolfgang Fritsche, Gesellschaft Deutscher Chemiker, 6000 Frankfurt (Main), Postfach 9075, República Federal Alemã.

★

SUECIA

Nova mina no norte da Suécia — O 1º trem carregado de minério de ferro da nova mina da empresa de mineração

sueca LKAB, em Svappavaara, na Lapônia, foi despachado no dia 1º de outubro de 1964, segundo informa o presidente da LKAB, senhor Arne S. Lundberg.

Esta mina deverá produzir 3 000 000 de toneladas de minério de ferro ao ano, sendo a 3ª da Suécia em tamanho, devendo ser uma das mais bem equipadas do mundo. As inversões de capital foram da ordem de 150 milhões de coroas (US\$ 30 000 000). A linha de estrada de minério entre Svappavaara e Kiruna, centro de mineração da LKAB, tem 40 quilômetros, havendo custado 40 milhões de coroas. Essa linha foi construída pelas Estradas de Ferro do Estado sueco.

(S. I. P.)

INGLATERRA

Congresso da Federação Européia de Engenharia Química — Será realizado de 15 a 20 de junho de 1966, em Londres, o 4º Congresso da Federação Européia de Engenharia Química, por ocasião da Exposição Internacional de Tecnologia Química e do Petróleo. O tema principal do Congresso, "Interdependências tecnológica e econômica nas instalações industriais", será exposto nos seguintes Simpósios:

- 1) Desenvolvimento e exploração dos métodos de produção;
- 2) Redução planejada de custos;
- 3) Cálculo do custo de projetos;
- 4) Comparação do custo e rendimento da aparelhagem das operações de base;
- 5) Exame e aperfeiçoamento das instalações em operação;
- 6) Progresso no campo do transporte e armazenamento de matérias-primas e produtos acabados.

As inscrições para a apresentação de trabalhos podem ser dirigidas à Institution of Chemical Engineers, 16 Belgrave Square, London S.W.1. Essa entidade incumbiu-se da organização do congresso, tendo publicado um folheto com maiores informações sobre o assunto, que pode ser solicitado no endereço acima.

NORUEGA

Récorde de usina metalúrgica — A Norsk Jernverk A/S, empresa estatal de ferro e aço situada no norte da Noruega, alcançou novo recorde de vendas em 1964, no total de 277 milhões de coroas, ou seja, aumento de 49 milhões em relação a 1963.

A produção de ferro bruto subiu de 340 000 t para 355 000 t e a de aço LD passou de 210 000 para 240 000 t. A produção de laminados também foi consideravelmente maior que em 1963.

(SDN)

NORUEGA

Kaiser Chemicals faz investimentos na Noruega — Um ramo da Kaiser Aluminum & Chemical Corp. e a compa-

Descida de dois americanos na lua

Transporte rápido numa velocidade de 40 000 quilômetros por hora

O projeto Apollo para a descida de homens na Lua, dentro de poucos anos, será realizado da seguinte maneira:

Um foguete Atlas lançado da plataforma 14 do Cabo Kennedy (Cañaveral) levará um satélite Agena para uma órbita circular. Noventa e dois minutos depois, da plataforma 19, um foguete Saturno V levará uma cápsula Apollo, com três astronautas, a uma órbita elíptica.

Ao se cruzarem, o Apollo fará uma conjunção com o Agena, que levará a bordo o combustível e material de viagem. A seguir, o Apollo romperá a velocidade de 40 000 km/h e irá em direção à Lua, numa viagem de 48 horas.

Lá chegando, diminuirá de velocidade e entrará em órbita lunar. Dois astronautas passarão, então, para um "módulo" (cabina) especial e descerão na superfície da Lua, e lá ficarão por 24 horas. O terceiro astronauta continuará em órbita.

Após as pesquisas, subirá o foguete pousado na Lua e encontrar-se-á com o foguete na órbita lunar, retornando então os três astronautas à Terra.

A descida está prevista para o Mar das Caraíbas.

André Simonpietri, Adido Científico à Embaixada dos Estados Unidos da América, trecho da conferência "Conquista do Espaço", pronunciada no Auditório de O Globo, em agosto último.

nhia norueguesa Norsk Sprængstofindustri, fabricantes de explosivos, plásticos e ácido sulfúrico, formaram uma sociedade visando a construção e operação de uma fábrica de fluoreto de alumínio em Engene, na Noruega. A fábrica da Kaiser-Norsk, que representa um investimento de cerca de dois milhões de dólares, dos quais 40% pertencem à Kaiser e 60% à Norsk Sprængstofindustri, será construída em local de propriedade desta última, situado a 25 milhas de Oslo. As obras serão iniciadas este ano.

De acordo com o programa, caberá à Kaiser Chemicals prover assistência técnica, enquanto que a Norsk Sprængstofindustri ficará encarregada das operações e fornecimento de ácido sulfúrico. Além disso, a Kaiser fornecerá trihidrato de alumínio e espatofluor ou fluorita, que são duas das matérias-primas essenciais à produção de fluoreto de alumínio. A nova fábrica, cuja capacidade anual excederá 10 000 toneladas, suprirá principalmente as exigências da indústria de alumínio da Noruega, ora em expansão e que no momento importa todo o fluoreto destinado à produção de alumínio bruto.

(SDN)

ÍNDIA

Nova fábrica da SKF — A nova fábrica da SKF em Paona, Índia, planejada para a produção de 2,5 milhões de rolamentos por ano, foi inaugurada recentemente. Com a nova instalação, a SKF passou a ter fábricas em serviços nos cinco continentes.

A fábrica está situada no povoado de Chinchwad, nos arredores de Paona, a 200 km a sueste de Bombaim. O edifício tem 220 m de comprimento por 60 m de largura, incluindo também o edifício de escritórios com dois pavimen-

tos. O lugar é suficientemente grande para permitir a ampliação da fábrica a quatro vezes sua superfície atual. A produção já foi iniciada e atualmente seu nível é de aproximadamente 500 rolamentos por dia.

A SKF possui 60% das ações da empresa Associated Bearing Co. Ltd., recentemente formada, e o valor das ações é de 40 milhões de cruzeiros (US\$ 8 000 000). Os 40% restantes estão divididos entre vários interessados indianos, possuindo a maior parte o consórcio industrial Tata. As inversões e sua importância para a economia indiana podem ser medidas, tomando-se por base o ano de 1963, quando a Índia importou rolamentos no valor de cerca de 40 milhões de rupias.

Inicialmente, a SKF proverá a fábrica indiana de instrutores e técnicos da fábrica principal na Suécia.

(S. I. P.)

E. U. A.

Polioléfinas coloridas da U.S.I. — A U.S. Industrial Chemical Company está agora em condições de fornecer, em escala comercial, resinas poliolefinicas em variadas cores, quer padronizadas, quer especialmente encomendadas.

Dispõe de uma linha completa de matizados de polietileno convencional e linear "Petrothene", de polipropileno "Petrothene", e de copolímeros "Ultrathene EVA", marcas registradas pela National Distillers and Chemical Corporation.

Até recentemente, a USI fornecia apenas poliolefinas em cor natural e preta, sendo a produção de novas cores um resultado da aquisição, pela companhia, da Polymer Dispersions, Inc., fornecedora de conhecidos concentrados, compostos e misturas de corantes para plásticos.

(Burson - Marsteller Associates)

PRODUTOS PARA INDUSTRIA

MATERIAS PRIMAS * PRODUTOS QUÍMICOS * ESPECIALIDADES

Acido esteárico (estearina) Cia. Luz Steárica — Rua Benedito Otoni, 23 — Telefone 28-3022 — Rio.	lista Ltda. — Av. Franklin Roosevelt, 39-14° - s. 14 — Telefone 42-5284 — Rio.	Naftalina Incomex S. A. Produtos Químicos — Av. Rio Branco, 50 17° — Tels.: 43-6332 e 23-1126 — Rio.	Silicato de sódio Cia. Imperial de Indústrias Químicas do Brasil — Rua Conselheiro Crispiniano, 72 - 6 — Tel. 34-5106 — São Paulo, Av. Graça Aranha, 333 - 11° — Tel. 22-2141 — Rio. Filiais em Pôrto Alegre — Recife — Salvador. Agentes nas principais praças do país.
Anilinas E.N.I.A. S/A — Rua Cipriano Brata, 456 — End. Telefográfico Enlanil — Telefone 63-1131 — São Paulo. Telefone 32-1118 — Rio de Janeiro.	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 — Rio.	Naftenatos Antônio Chiossi — Engenho da Pedra, 169 - (Praia de Ramos) — Rio.	Produtos Químicos Kauri Ltda. — Rua Visconde de Inhauma, 58-7° — Telefone 43-1486 — Rio.
Auxiliares para Indústria Têxtil Produtos Industriais Oxidex Ltda. — Rua Visc. de Inhauma, 50 - s. 1105-1108 — Telefone 23-1541 — Rio.	Glicerina Moraes S. A. Indústria e Comércio — Rua da Quitanda, 185-6° — Tel. 23-6299 — Rio.	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.	Tanino Florestal Brasileira S. A. Fábrica em Pôrto Murtinho. Mato Grosso - Rua República do Líbano, 61 - Tel. 43-9615. Rio de Janeiro.
Esmaltes cerâmicos MERPAL - Mercantil Pau-	Isolantes térmicos Indústria de Isolantes Térmicos Ltda. — Rua Senador Dantas, 117 - Sala 1127 — Tel. 32-9581 — Rio.		

APARELHAMENTO INDUSTRIAL

MÁQUINAS * APARELHOS * INSTRUMENTOS

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

ACONDICIONAMENTO

CONSERVAÇÃO * EMPACOTAMENTO * APRESENTAÇÃO

Ampólas de vidro Vitronac S. A. Ind. e Comércio — R. José dos Reis, 658 — Tels. 49-4311 e 49-8700 — Rio.	(Meyer) — Telefone 29-0443 — Rio. Calor Industrial. Resistências para todos os fins Moraes Irmãos Equip. Term. Ltda. - Rua Araujo P. Alegre, 56 - S. 506 — Telefone 42-7862 — Rio.	Tambores Todos os tipos para todos os fins. Indústria Brasileira de Embalagens S. A. — Sede Fábrica: São Paulo. Rua Clélia, 93 Tel.: 51-2148 — End. Tel.: Tambores, Fábricas, Filiais: R. de Janeiro, Av. Brasil, 6 503 — Tel. 30-1590	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.: Tamboressul.
--	---	--	---

PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

ACELERADORES RHODIA

Agentes de vulcanização para borracha e latex

ACETATOS

de Butila, Celulose, Etila, Sódio e Vinila Monômero

ACETONA

ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL T.P.

ÁLCOOL EXTRAFINO DE MILHO

ÁLCOOL ISOPROPÍLICO ANIDRO

AMONÍACO SINTÉTICO LIQUEFEITO

AMONÍACO-SOLUÇÃO a 24/25% em peso

ANIDRIDO ACÉTICO

BUTANOL

CLORETO DE ETILA

CLORETO DE METILA

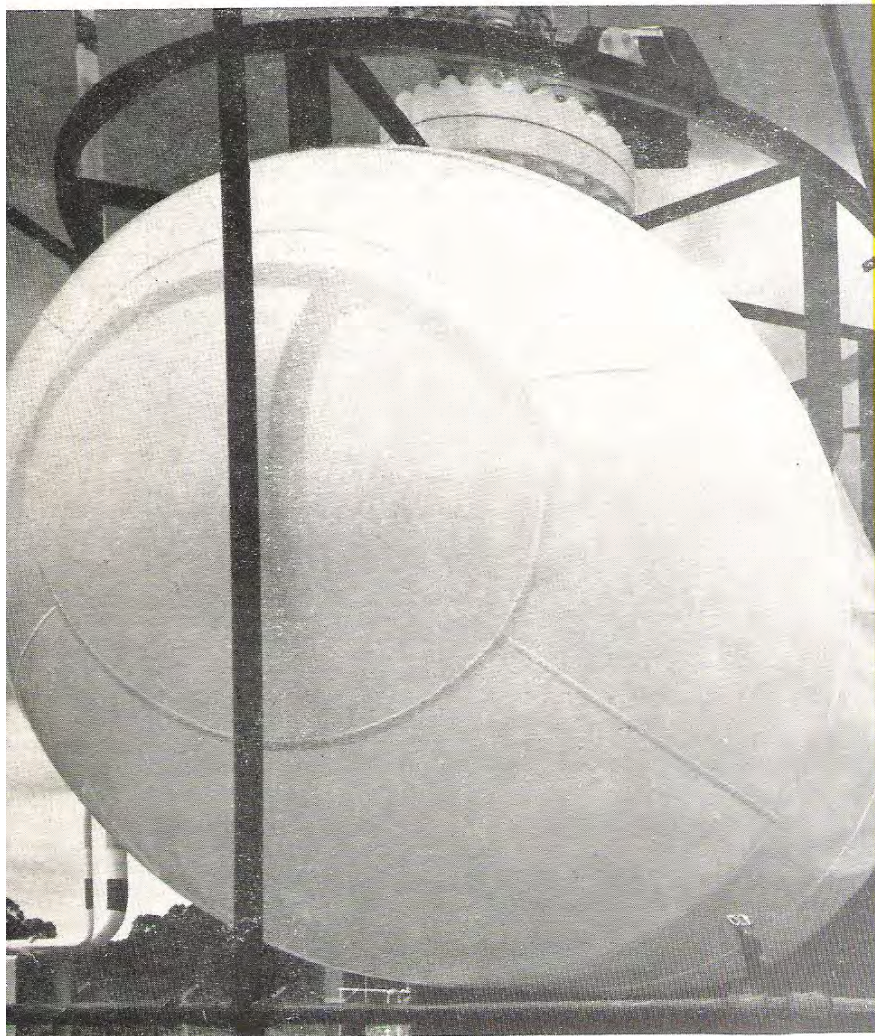
DIACETONA-ÁLCOOL

DIBUTILFTALATO

DIMETILFTALATO

ÉTER SULFÚRICO

TRIA CETINA



COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

DEPARTAMENTO DE PRODUTOS INDUSTRIAIS

Rua Libero Badaró, 101 - 5.º

Tel.: 37-3141 - São Paulo 2, SP

