

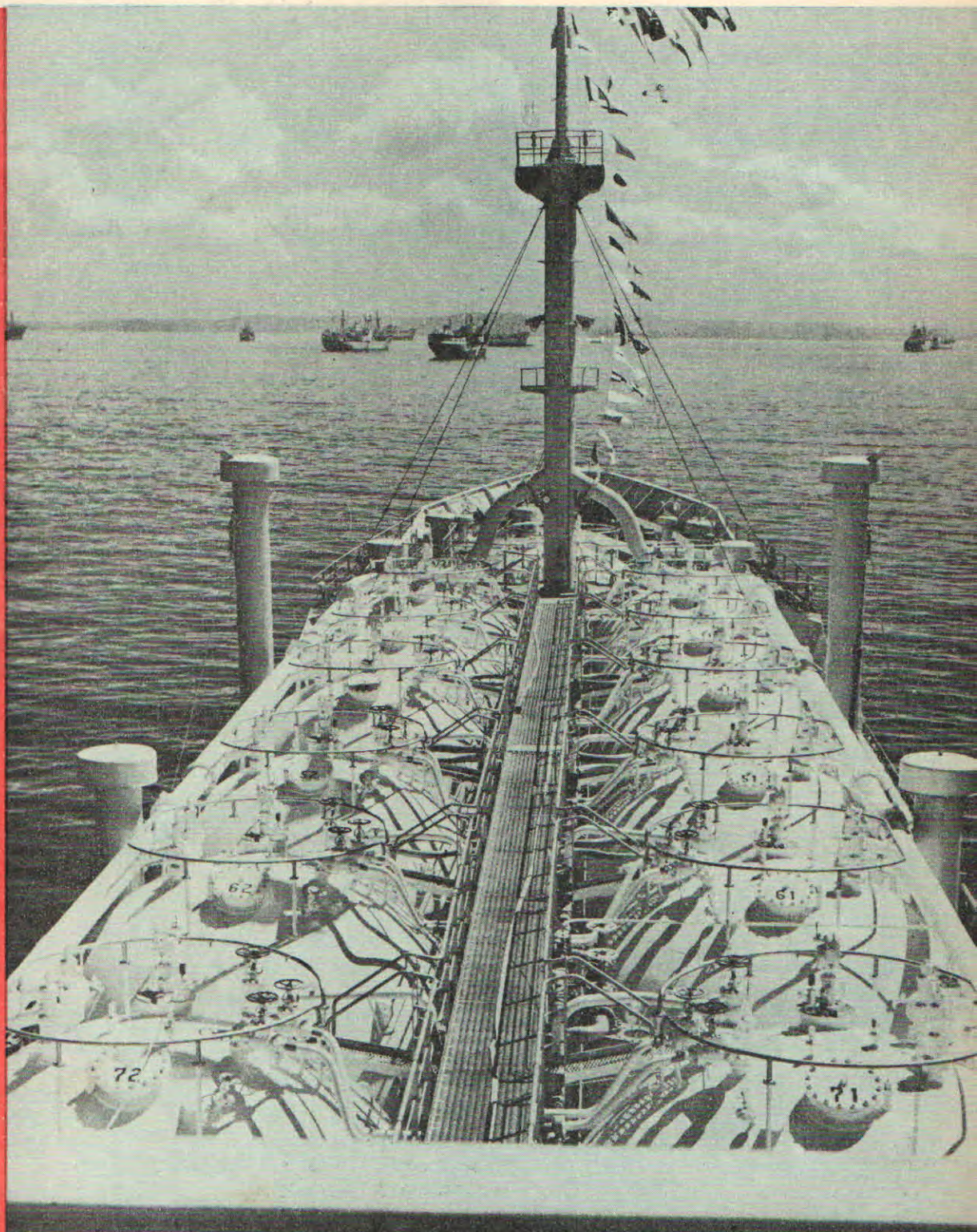
REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS

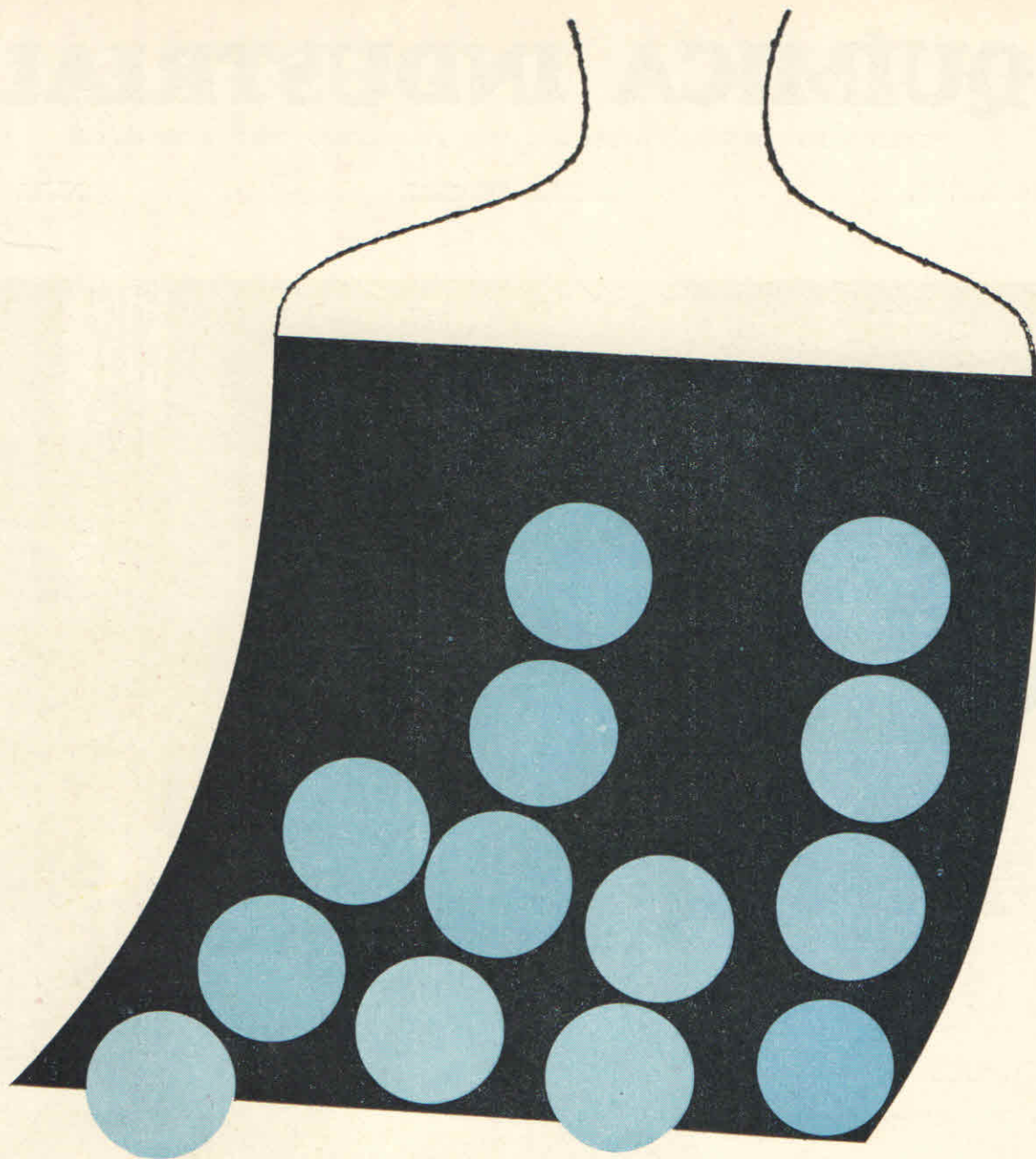
ANO XXXVII

FEVEREIRO DE 1968

NUM. 430



*Navio-Tanque da
Petrobrás para
transporte de gases,
conhecido como
"Propaneiro"*



PIGMENTOS — a alma das cores

**AZUIS DA
PRÚSSIA
QUIMBRASIL**

Grande poder de coloração.
Tonalidade excepcional.
Grande resistência à luz nos tons
médio e escuro. Ótimo para
a obtenção de verdes por mistura
com amarelo de cromo 2325.

QUIMBRASIL oferece
mais qualidade porque:
produz à base de
pesquisas constantes, sob rígido
controle de laboratório.

Assistência técnica permanente.



QUIMBRASIL —
QUÍMICA INDUSTRIAL
BRASILEIRA S. A.

Uma empresa do
GRUPO INDUSTRIAL SANTISTA



NESTA EDIÇÃO:

ARTIGOS

Concorrência comercial fora da ética	1
Histórico da exploração de petróleo no Brasil	11
Defensivos agrícolas e pecuários ..	13
A implantação da pesquisa industrial no Brasil	14
Transporte de metana para a França	18
O ITEP completou 25 anos	22

SEÇÕES INFORMATIVAS

Indústria Química Brasileira	2
Notícias do Exterior	10
Produtos e Materiais	21
Máquinas e Aparelhos	25
Vídios e Cristais	26
Cimento e Derivados	26
Fibras Têxteis	28

NOTÍCIAS ESPECIAIS

Ácido adípico, vantajoso aditivo ..	4
Araidite, poderoso adesivo	6
Glicerina, produto de vários empregos	8
Feira da Primavera de Leipzig	10
Pigmentos industriais	19
Maquinas e equipamentos para a indústria alimentar	28

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

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

Rio de Janeiro — ZC-06

Representante em São Paulo:

REVESPE Representação de
 Revistas Especializadas

Rua Capitão Salomão, 40 - 6º

Conjunto 604 — Tel.: 34-8452

★

ASSINATURAS

Brasil

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	NCr\$ 10,00	NCr\$ 12,00
2 Anos	NCr\$ 17,00	NCr\$ 21,00
3 Anos	NCr\$ 22,00	NCr\$ 28,00

Outros países

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	NCr\$ 15,00	NCr\$ 18,00

VENDA AVULSA

Exemplar de edição atrasada	NCr\$ 1,50
Exemplar da última edição..	NCr\$ 1,00

CONCORRÊNCIA COMERCIAL FORA DA ÉTICA

No artigo anterior referiu-se como Mister Beni, antigo vendedor em New York, americano ativo e simpático descendente de italianos, preparava vendedores para a sua empresa, aqui no Brasil.

Os ensinamentos que ministrava eram os da ética comercial, dos processos de trabalho limpos, do respeito aos produtos concorrentes, da repulsa aos propósitos de denegrir, e eram igualmente os do preparo psicológico, da capacidade profissional, do trabalho que constrói.

Era bonito e reconfortante entrar um moço na luta, com o intento de vender sua mercadoria, sob aquela bandeira de cavalheirismo másculo. E era compensador voltar ao escritório com pedidos nas mãos, seguindo os métodos de capacidade profissional tão competentemente ensinados.

Nos últimos anos chegaram ao Brasil grupos poderosos que organizaram suas firmas. Alguns deles, entretanto, estão exorbitando. São poucos, é verdade.

Trazem êstes muito dinheiro e muita idéia de poderio. Que é que eles pensam de nós? Não se contentam em entrar para a nossa comunidade industrial, e trabalhar para produzir bens ou serviços úteis. Querem antes destruir o que aqui já encontraram e constitui possível concorrência. Primeiro — limpar o terreno; depois — no terreno limpo, estabelecer o monopólio. Eis o que pensam.

Sua ação, suas manobras visam eliminar do mercado os artigos tradicionais. Não querem operar no regime de concorrência leal. Será que normalmente não têm capacidade de produzir bom e barato? Será que precisam antes destruir até as nossas especificações técnicas de qualidade e métodos de ensaios, para impôr os seus, e sobreviver?

Êstes grupos dispõem de amplos recursos. Mas não conhecem a história de outros grupos poderosos que vieram para aqui com o mesmo propósito de domínio absoluto. Que gastaram fortunas, mas terminaram por adaptar-se discretamente às nossas condições peculiares.

Seria muito bom para eles próprios — e certamente para todos que trabalham na indústria em nosso país — que aprendessem e se-guissem as lições de Mister Beni.

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

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

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

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

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

INDÚSTRIA QUÍMICA BRASILEIRA EM REVISTA

METIL-ISOBUTIL-CETONA DA RHODIA

Na segunda quinzena de janeiro, Rhodia Indústrias Químicas e Têxteis S. A. deu partida à sua unidade produtora de metil-isobutil-cetona. Com esta providência aumentou a sua já extensa linha de solventes para fins industriais.

Esta iniciativa é de significativo alcance, pois o solvente em causa tem muita procura em nosso país.

Com o desenvolvimento ativo que se vem observando na indústria de tintas, lacas e vernizes, tem crescido em conseqüência o consumo de solventes.

Pelas suas características técnicas e pela vantagem de seu emprego em determinadas coberturas protetoras, metil-isobutil-cetona, agora de fabricação nacional, vai satisfazer a larga faixa de consumidores.

Rhodia está produzindo este sol-

vente em acôrdo com os seus tradicionais padrões de qualidade.

PETROQUISA E UNIÃO ASSOCIADAS

Há pouco, a empresa Petróleo Brasileiro S. A. Petrobrás determinou a associação de sua subsidiária Petrobrás Química S. A. Petroquisa, em processo de organização, com a Petroquímica União (da primeira sociedade ocupamos nas edições de 12-67 e 1-68; da segunda, na edição de 6-67).

Este entrelaçamento de interesses visa o levantamento do primeiro grande complexo petroquímico nacional, em condições de produzir cerca de 570 000 toneladas, por ano, de olefinas e hidrocarbonetos aromáticos.

A decisão, de caráter unânime, foi tomada em reunião do Conselho de Administração da Petrobrás.

Ficou estabelecido que a Petroquímica União terá sua composição societária constituída pelas empresas signatárias. Assinaram o acôrdo o presidente da Petrobrás, Arthur Duarte Candal Fonseca; o presidente da Refinaria e Exploração de Petróleo União S. A., Paulo Fontainha Geyer; o presidente da Cia. São Fernando de Administração e Participação, Walter Moreira Sales; e o presidente da Cobrapar, Pery Igel.

O fornecimento da matéria-prima, nafta, será assegurado pela Petrobrás.

RESULTADOS DA TEXTILQUÍMICA

No exercício encerrado a 30 de setembro, S. A. Comércio e Indústria de Produtos Químicos e Têxteis Textilquímica obteve o resultado bruto de 9,86 milhões de cruzeiros novos.

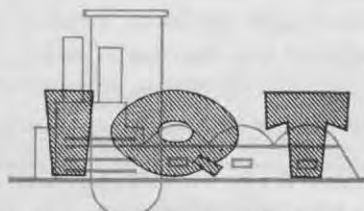
Seu capital, de 17 728 950 cruzeiros novos, elevava-se a

(Continua na pag. 4)

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.



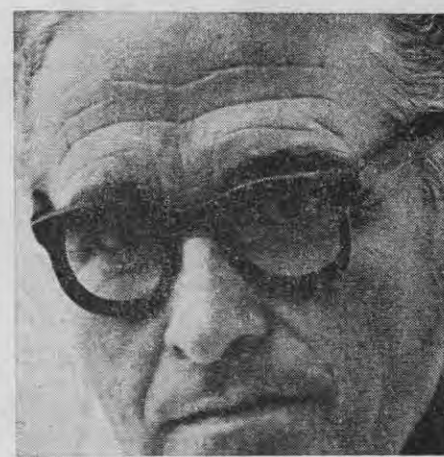
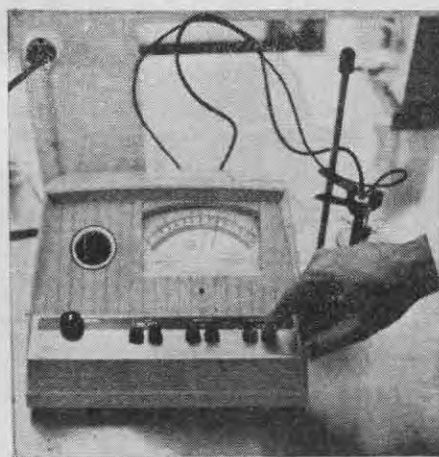
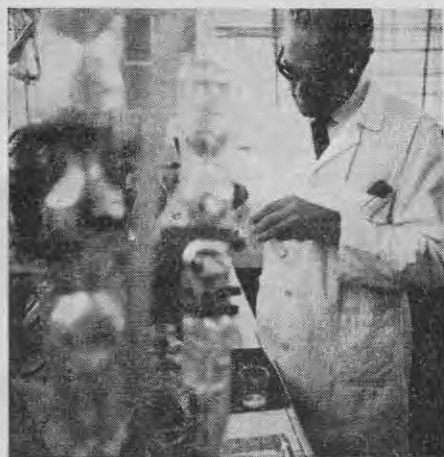
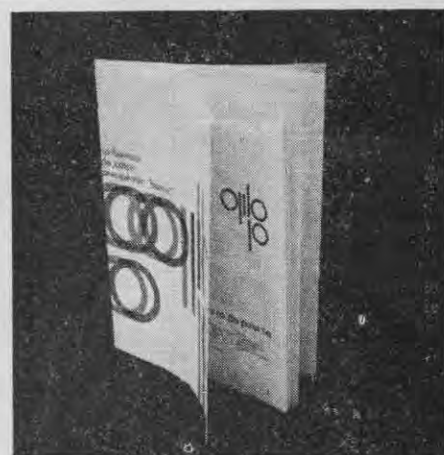
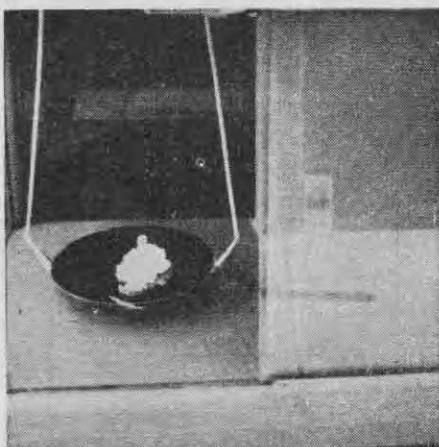
INDÚSTRIAS QUÍMICAS TAUBATÉ S. A.
Telefone : 32-1223 — SÃO PAULO
Av. Casper Líbero, 390 - 3º - Conj. 309

podérimos vender nosso carbonato de cálcio precipitado "barra" bem mais barato, mas preferimos não lhe dar êsse prejuízo.

Quem tem experiência na compra de matéria prima sabe que não estamos brincando: o barato quase sempre sai caro.

Qualidade tem seu preço.

É tem suas vantagens, é claro: quanto não vale a sua certeza de obter sempre os melhores resultados? Sem riscos, sem perdas, sem problemas. Afinal, a responsabilidade da compra é tôda sua. E a responsabilidade da venda é tôda nossa. É por isso que não fazemos economia em testes de qualidade.



Se você acompanhar as diversas fases de fabricação do nosso Carbonato, verá que êle passa por tôdas estas provas:

Na hidratação:

Contrôle de tamanho das partículas, de temperatura e de presença de impurezas.

Na carbonatação:

Contrôle de tamanho das partículas e de alcalinidade.

Na centrifugação:

Contrôle de côr, de pintas e de alcalinidade.

Na secagem e desintegração:

Contrôle de absorção, volume apa-

rente, alcalinidade, umidade, pintas, grumos e tamanho das partículas.

Depois de todo êsse trabalho, poderíamos perfeitamente ensacar nosso produto e enviá-lo para você, certos de sua excelente qualidade. Entretanto, nosso Laboratório Central não concordaria com isso. Exige uma amostragem de 20% de tôda nossa produção para uma rigorosa análise geral, física e química, e só então nos dá o seu OK.

Agora sim, podemos aceitar, tranquilos, o seu pedido.

Solicite nosso livreto de especificações



química industrial
barra do pirai s.a.

são paulo: 33-4781 e 35-5090
rio de janeiro: 42-0746

35 318 142 cruzeiros novos com reservas, fundos, etc.

No exercício, a sociedade pagou de impostos e taxas a quantia de 2 523 875 cruzeiros novos.

O lucro líquido foi da ordem de 4,07 milhões de cruzeiros novos.

ELETROQUÍMICA RIO COTIA

A Cia Eletroquímica Rio Cotia, com sede no município de Cotia, Est. de São Paulo, elevou o capital de 2 659 163 para 2 744 200 cruzeiros novos.

O aumento foi subscrito em grande parte pela Limay S. A. Agrícola e Comercial, de Cotia.

Esta eletroquímica produz peróxido de hidrogênio, perborato de sódio, formaldeído e adesivo uréia-formaldeído.

"CIL", DE SÃO PAULO

Cia. Química Industrial "CIL" é uma empresa fabricante de tintas, esmaltes e vernizes, que há anos se lançou à produção de bióxido de titânico.

Tem o capital de 2 345 400 cruzeiros novos. As immobilizações efe-

tivas assumem quantia superior a 4,9 milhões de cruzeiros novos.

BRASITEX-POLIMER

Passou de 3,5 milhões para 4,9 milhões de cruzeiros novos o capital de Brasitex-Polimer Indústrias Químicas S. A., de São Caetano do Sul.

A linha de produção da firma são especialidades químicas e artigos químicos auxiliares para indústrias de curtumes, têxteis e outras. Vários dos produtos destinados a tratamento de couros têm como base resinas sintéticas.

FABRICA DE ESTIRENO

Cia. Brasileira de Estireno começou a produzir, em sua fábrica de Cubatão, a 21 de outubro de 1957.

O estabelecimento fabril acha-se localizado à margem do rio Cubatão, dando frente para a Avenida Nove de Abril.

Ocupa uma área de 86 000 m² e dá emprego a 150 operários.

Esta é uma indústria que tem como matérias-primas o benzeno e o etileno. Para a reação química utiliza-se o catalisador cloreto de alumínio.

Estireno, polimerizado, dá o plástico polistireno.

PIRISA E SUA FABRICA DE BUTÓXIDO

Em fins de outubro, entrou em operação a fábrica de butóxido de piperonila (óxido butílico de mesitila), repelente de inseto, de propriedade da Pirisa Piretro Industrial S. A.

A construção desta fábrica foi realizada com recursos da Pirisa, não havendo a empresa recorrido a qualquer empréstimo ou financiamento específico destinado a esta finalidade.

Pirisa possui instalações em Taquara, Rio Grande do Sul; está com o capital registrado de 855 000 cruzeiros novos.

CIQUINE INAUGURARA FABRICA EM 1968

Com as obras de construção e instalação adiantadas, a fábrica da Cia. de Indústrias Químicas do Nordeste CIQUINE, do grupo financeiro João Úrsulo Ribeiro Coutinho, deverá inaugurar-se no próximo mês de julho.

Esta fábrica produzirá anidrido ftálico, conforme vem sendo noticiado nesta seção.

FABRICA DE FORMOL DE GRAVATAI

A fábrica de formaldeído de Resinas e Plásticos S. A., do grupo da Syntheco, vai fornecer maior quantidade deste produto químico à sua associada Madequímica S. A. que foi beneficiada recentemente com um financiamento pelo BNDE.

A produção de madeira aglomerada passará de 50 para 150 toneladas por dia.

(Continua na pág. 6)

Ácido adípico, vantajoso aditivo para alimentos

O ácido adípico é muito conhecido na técnica como matéria-prima do nylon 66.

Mas, há anos, se tornou conhecido também como acidulante, e ainda como anti-oxidante, na indústria de produtos alimentares.

Emprega-se nos mesmos casos em que se utiliza o ácido cítrico, mas com algumas vantagens.

Igualmente se usa, em lugar do ácido tartárico, no preparo dos chamados "fermentos mecânicos" em pó, para bolos e

semelhantes. Faz-se com vantagens técnicas e de aroma a substituição.

Na legislação brasileira é permitido o uso de ácido adípico em doces, sorvetes e outros alimentos.

Ácido adípico é produto químico de fabricação corrente em nosso país.

Para informações completas sobre características, empregos e dados de natureza comercial, utilizar por gentileza o SIQ - N° 39.

A Primeira no alfabeto dos Produtos Químicos:

**Allied
Chemical**

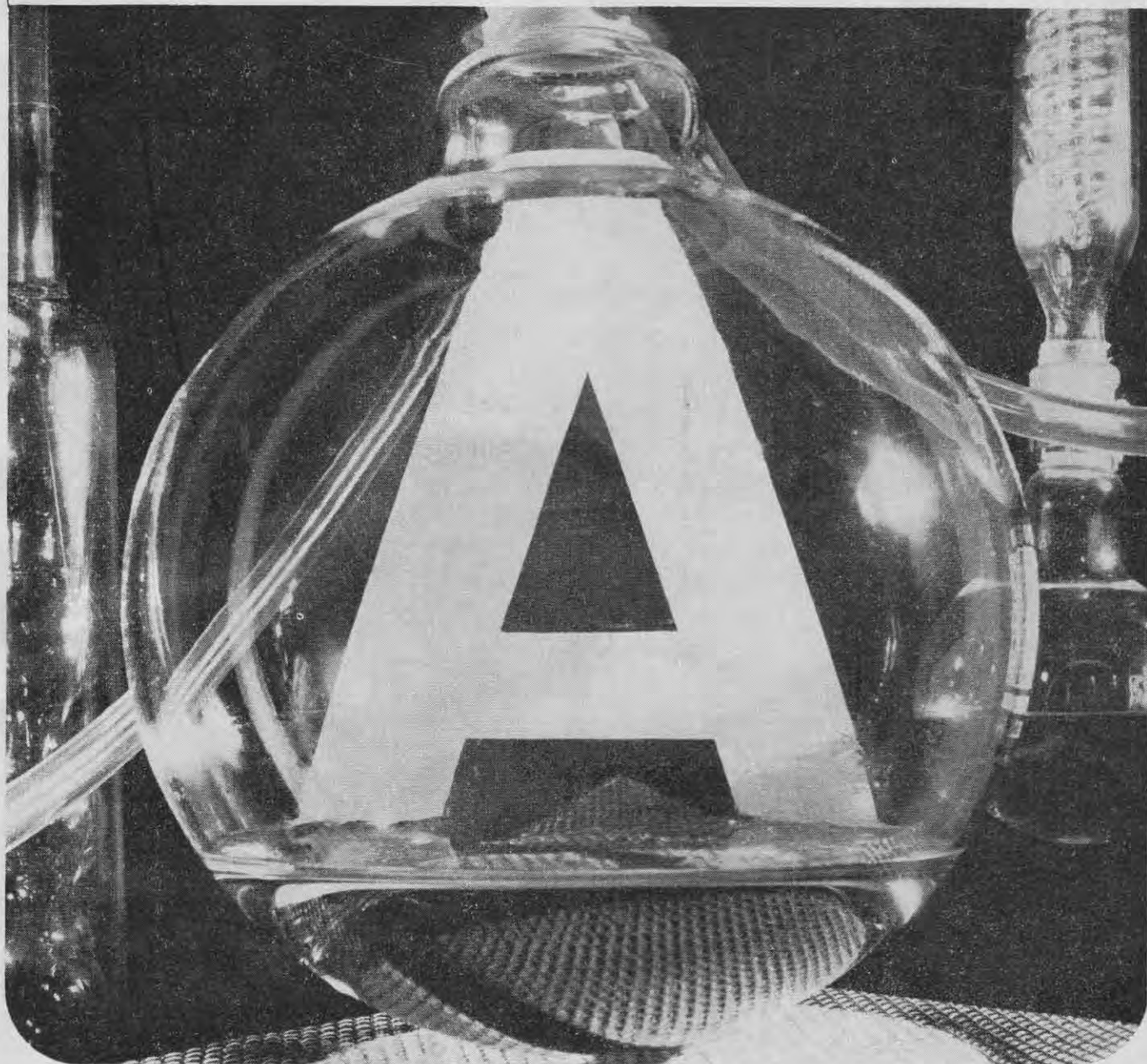
Qualquer que seja o seu negócio — precise você do que for, quanto a produtos químicos de alta qualidade, se você procura novas aplicações, novos produtos, melhores processos de elaboração . . . comece por cima: na letra A encontrará o diisocianato NACCONATE® da Allied Chemical, bem como outros excelentes produtos químicos orgânicos e inorgânicos.

Fábricas modernas, completo equipamento de pesquisas, vasta linha de produtos e uma organização mundial para servi-lo —

Assim é a Allied Chemical . . . um respeitado líder internacional do mundo dos produtos químicos.

É sempre proveitoso consultar a Allied Chemical.

Escritório na América Latina: Allied Chemical Latin America Corporation
40 Rector Street
New York, New York



* Nacconate marca registrada da Allied Chemical Corporation.

No Brasil, o seu Distribuidor da Allied Chemical e: Dinaco Representações e Comercio Ltda., Rua Ouvidor 50-6 andar, Rio de Janeiro — Dinaco Representações e Comercio Ltda., Av. Ipiranga, 879-9 andar, Sao Paulo

ESSÊNCIAS



COMPANHIA BRASILEIRA

GIVAUDAN

a firma A. B. Akerlund & Rausing, da Suécia, a respeito de embalagens. Dispõe agora, para uso, de patentes de invenção, de processos e de projetos de criação artística daquele reputado organismo europeu.

Foram contratados técnicos especializados, e chegaram a São Paulo as primeiras máquinas dos novos planos de desenvolvimento e melhoria.

SUNBEAM INCORPOROU A QUÍMICO TEXTIL

As empresas Sunbeam do Brasil Anti-Corrosivo S. A. e Indústria Química Têxtil S. A., de São Paulo, resolveram unir-se, tendo

sido esta sociedade incorporada àquela.

O patrimônio líquido da Químico Têxtil foi avaliado pelos peritos em 299 015 cruzeiros novos, valor que entrou para a Sunbeam, cujo capital foi em consequência aumentado proporcionalmente.

Passou, assim, para a Sunbeam todo o ativo e passivo da Indústria Brasileira Químico Têxtil S. A. (cuja sede ficava na Avenida Corifeu de Azevedo Marques, 574).

SQUIBB, SOCIEDADE DE CAPITAL AUTORIZADO

Resolveram os acionistas de Squibb Indústria Química S.A.,

de São Paulo, adotar para a firma o regime de capital autorizado.

A diretoria teve a incumbência de emitir ações de capital autorizado até à quantia de 5 891 145 cruzeiros novos, para atingir o total de 15 milhões, o capital autorizado.

Foi para atender ao contínuo desenvolvimento dos negócios que a diretoria propôs a adoção deste regime, considerado de grande conveniência para os interesses sociais e que oferece grande flexibilidade quanto à composição do capital e administração da sociedade permitindo, inclusive, à mesa, negociar suas próprias ações, quando assim o recomendarem os seus interesses.

A maior flexibilidade permitida à sociedade na emissão de ações possibilitará a obtenção de somas maiores de capital para atender à ampliação das atividades e do campo de ação da sociedade.

O regime de sociedade de capital autorizado foi introduzido na lei brasileira, para as sociedades anônimas, pelos arts. 45 a 48 da lei nº 4 728, de 14 de julho de 1965, que regulou o mercado de capital no Brasil, visando a expansão.

AUMENTADO O CAPITAL DA ULTRAFÉRTIL

O capital da Ultrafertil S. A. Indústria e Comércio de Fertilizantes passou de 3 000 0 000 para 17 208 774 cruzeiros novos.

Subscreveram o aumento a Cia. de Administração e Participações COTIL S. A., integralizando a importância de 4 736 258, e a Química "66" Ltda., integralizando a quantia de 9 472 516.

Os outros acionistas desistiram de subscrever este aumento.

Glicerina, produto de vários empregos

Glicerina é o nome dado aos produtos comerciais que contêm 95% ou mais de glicerol. Este último termo aplica-se ao composto químico puro, bastante conhecido.

Até há uns vinte anos passados obtinha-se a glicerina de glicerídios (que a natureza produz) existentes em gorduras e óleos fixos, de origem vegetal e animal.

De então em diante, passou-se a obter sinteticamente, na indústria petroquímica.

Sob o aspecto prático, a glicerina natural provém de duas fontes: da fabricação de sabão; e da hidrólise de gorduras e óleos fixos (fat splitting).

As aplicações na prática são inúmeras. Poucos produtos têm tantos empregos.

Hoje, seu maior uso, nos países de vida material adiantada, encontra-se na indústria de resinas alquídicas.

Como possui qualidades de solvente, umectante, plasticizante, emoliente, adoçante, utiliza-se em inúmeras indústrias.

Como plasticizante, aplica-se na obtenção de folhas de "Cellophane"; na fabricação de papéis do tipo "Glassine"

e à prova de graxa ou gordura; na produção de gachetas e aglomerados de cortiça.

Como umectante, na indústria de fumos ou tabacos, na de alimentos (também como preventivo da cristalização do açúcar, em sorvetes, balas, etc.).

Em cosmética, inclusive na fabricação de pastas de dentes, e em saboaria, seu emprego é multiforme. Em produtos de limpeza, adesivos, couros, seu uso é apreciável.

Têm-se consumido quantidades importantes na indústria do explosivo nitroglicerina.

As indústrias de ésteres glicerídicos, de poliésteres para polímeros uretânicos são alguns dos campos químicos das mais recentes aplicações.

Já houve um paciente autor que arrolou 1 583 usos diferentes para a glicerina.

No Brasil, se obtém glicerina natural em quantidades satisfatórias e qualidade padronizada. Um fabricante da Guanabara está em condições de fornecer tipos sob especificações técnicas.

Para maiores informações, preencher o cartão SIQ — Nº 41 e pôr no correlo.

Feira da Primavera de Leipzig

Mais de 10 000 expositores. Esperados mais de 600 000 visitantes

Até janeiro, mais de 10 000 expositores de 65 países anunciaram sua participação na Feira da Primavera de Leipzig, em 1968, a reutilizar-se de 3 a 12 de março.

Participarão cerca de 6 000 expositores de países estrangeiros, da Alemanha Ocidental e de Berlim Ocidental.

Comércio aberto ao mundo e progresso técnico — estes serão, novamente, os temas da Feira.

Serão oferecidos produtos técnicos em 35 grupos comerciais na área da Feira Técnica.

Os 17 prédios da Feira no centro de Leipzig, acomodarão os 25 grupos comerciais da Feira de Bens de Consumo. A área total da exposição é de mais de 350 000 m² úteis.

A direção da Feira espera que a Feira da Primavera de 1968 seja visitada por mais de 600 000 visitantes de mais de 85 países.

NOTÍCIAS DO EXTERIOR

IUGOSLÁVIA

Importação de equipamentos para obtenção de oxigênio da R. D. A. — Em Osijek, na Croácia, concluiu-se recentemente a montagem de uma instalação para obtenção de oxigênio, fornecida pela República Democrática da Alemanha. Após as instalações de produção de oxigênio em Pterovac, no Moru, à margem do Ádria, em Kraljevo e Balgrado, assim como as instalações gêmeas de acetileno para a metalúrgica em Skoplja, esta instalação de Osijek é a quinta exportação deste tipo em um ano, da RDA para a Iugoslávia.

FINLÂNDIA

Notícias de várias indústrias — Pela Rikkihappo Oy foi encomendada à fábrica de Pori de W. Rosenlew & Co. Oy, uma fábrica para ustular pirrotita. Esta fábrica consiste de 2 linhas completas e o seu valor é de quase 10 milhões de marcos finlandeses. 700 toneladas de pirrotita serão ustuladas por 24 horas nessa fábrica, a qual estará concluída na primavera de 1969. Localização: Siilinjärvi, Finlândia Central.

Mineração. A nova fábrica de cobalto da Outokumpu Oy, a qual funcionou em caráter experimental em Kokkola, irá iniciar a sua produção neste ano. A produção anual será de aproximadamente 1 300 toneladas de cobalto, o que satisfaz a cerca de 7 a 8 por cento das necessidades mundiais. Em virtude do grande aumento da demanda de ácido sulfúrico, a produção da mina Pyhäsalmi, da Outokumpu Oy, foi aumentada

em 20 a 25 por cento. A capacidade total de produção da mina Vinhanti — 250 000 toneladas de minério — será provavelmente alcançada no ano vindouro de 1969.

Energia. A firma sueca Sydsvenska Kraftaktiebolaget, de Malmö, encomendou uma turbina d'água à Oy Tampella AB, da Finlândia, para a sua estação geradora de Genastorp, no sul da Suécia. A capacidade da Turbina Kaplan será de 6 400 kW e será construída durante 1969.

Nova Perfuratriz. Um novo tipo de perfuratriz, a PK 600, foi desenvolvido no departamento de equipamentos pneumáticos da Oy Tampella AB. Ela é usada em mineração. Um homem pode usar duas perfuratrizes, o que aumenta a capacidade de broquear em 75 por cento. A perfuratriz, equipada com suporte pneumático, é sustentado contra a parte superior do túnel.

PIGMENTOS INDUSTRIAIS

Em São Paulo se produz uma linha apreciável de pigmentos industriais apropriados para emprego nas fabricações de tintas e esmaltes, de plásticos, de artefatos de borracha, de couros, de ladrilhos e outras.

Destaca-se, dentre eles, o azul ultramar, com tipos especiais de acordo com os fins.

Outro pigmento do grupo é o verde

Super-Petroleiros para a Neste Oy. Oy Wärtsilä Ab construirá os motores principais (26 000 HP. cada) e os motores auxiliares para os dois super-petroleiros de 110 750 dwt, encomendados pela Neste Oy à Rheinstahl Nordseewerke GmbH, da Alemanha Ocidental. Os navios, cujo comprimento é de 274 metros, serão colocados no serviço entre a Finlândia e o Golfo da Pérsia, e serão entregues em 1969 e 1970, respectivamente. A Rautaruukki Oy fornecerá 30 000 toneladas de chapas de navios para o estaleiro alemão. Os fornecimentos finlandeses perfarão mais do que 30 por cento do custo total dos petroleiros.

Nordland Papier. A obra da construção da Nordland Papier GmbH & Co. KG, usina de papel estabelecida em Dörpen, Alemanha Ocidental, foi iniciada pelas companhias finlandesas Kymmene Ab e Oy Kaukas Ab. O custo da construção foi estimado DM 90 milhões e a produção anual da usina em 50 000 toneladas de papel fino. A maioria das máquinas será fornecida pela Oy Wärtsilä Ab, da Finlândia.

MARROCOS

Equipamentos têxteis importados da R. D. A. — Uma tecelagem completa, com o total de 76 teares automáticos, foi montada, recentemente, por técnicos da VEB Webstuhlbau Neugersdorf, nas proximidades de Casablanca.

A empresa já forneceu grande número de teares automáticos ao Marrocos.

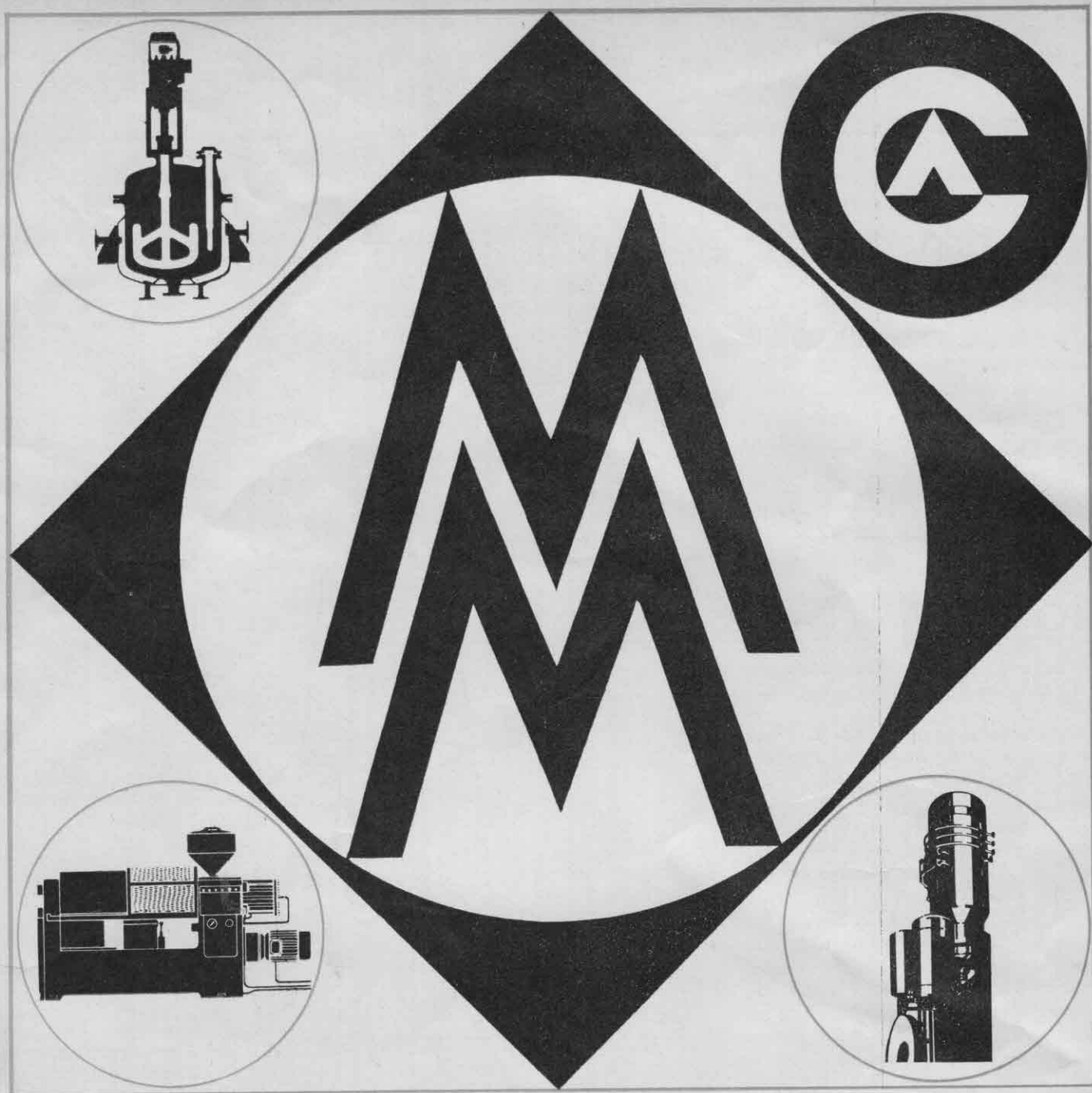
A indústria de construção de máquinas têxteis da República Democrática da Alemanha, que compreende atualmente quase 330 empresas, figura entre os maiores exportadores do país, tendo fornecido, de alguns anos a esta data, em medida crescente, instalações completas de fiação e tecelagem para os mais diversos países.

universal, insensível à luz, forte e compatível com óleo, água e cimento.

Rosa universal, especialmente indicado para tintas e ladrilhos, apresenta a tonalidade do vermelho de toluídina.

O fabricante destes pigmentos é uma firma com longa tradição no ramo.

Para receber mais completas informações, preencher por obséquio o cartão SIQ — N° 44, e providenciar a remessa.



Instalações e equipamentos químicos, processos e licenças para a indústria química, instalações e máquinas para a elaboração de matérias plásticas e elásticas, equipamentos completos para usinas de açúcar e as instalações subseqüentes.

Consultoria - projetos - fornecimento - montagem - colocação em funcionamento - assistência à clientela.

Aguardamos a sua visita na Feira de Leipzig, entre 3 e 12 de Março de 1968. Na área da exposição técnica poderão ser encontrados, no Pavilhão 1, as instalações e os equipamentos químicos, e, no Pavilhão 17, as máquinas para elaboração de matérias plásticas e elásticas. Os nossos cientistas, engenheiros e economistas estarão à sua disposição para atendimento competente de quaisquer problemas.

chemieanlagen-export-import GmbH

108 Berlin, Mauerstrasse 83/84 — República Democrática Alemã

Ademais poderão V. Sas. consultar-se com a Representação Comercial da República Democrática Alemã no Brasil, Secção Instalações Químicas, Rua da Quitanda, 19 - 5.º andar, Tels.: 31-3578 e 31-1081

Histórico da exploração de petróleo no Brasil

Começou-se a perfurar no século passado

Pouco mais de cinco anos depois que o "Coronel" Edwin L. Drake lançou os fundamentos da indústria petrolífera, ao abrir, a 27 de agosto de 1859, o primeiro poço produtor de óleo, em Titusville, E.U.A., o governo imperial do Brasil, pelo Decreto nº 352-A, de 30 de novembro de 1864, outorgava a primeira concessão para pesquisa de petróleo no território nacional, da qual foi titular o cidadão inglês Thomas Denny Sargent.

Ainda durante a monarquia, foram outorgadas cerca de dez outras concessões, das quais algumas revalidadas após a proclamação da República, entre elas a de Tito Lívio Martins, para pesquisas na região de Tatuí, Estado de São Paulo, posteriormente transferida a Eugênio Ferreira de Camargo, que, em 1892, chegou a furar um poço de 48 m, no morro do Bofete.

Até 1907, data da criação do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, há notícias de algumas atividades particulares e, até mesmo, oficiais, como a do Governo do Estado de São Paulo, que em 1906, perfurou um poço de 139 m, na região de Guareí.

Essas iniciativas, escassas de recursos técnicos e materiais, eram estimuladas pela esperança dos altos lucros que o petróleo já então propiciava. Resultaram em completo fracasso todas essas atividades, e também as desenvolvidas na década de 30, dentre as quais se destacam os empreendimentos de Monteiro Lobato.

Foi com o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, transformado, em 1934, no atual Departamento Nacional da Produção Mineral, que a pesquisa assumiu orientação técnica, sob a direção de Gonzaga de Campos, Eusébio



Esta é a famosa torre de petróleo assentada na localidade de Lobato, Bahia. Vê-se no primeiro plano a figura de Oscar Cordeiro, o inesquecível pioneiro cuja pertinácia levou ao descobrimento de petróleo no Brasil

de Oliveira e outros homens de reconhecido valor profissional, os quais, sem dúvida, merecem ser lembrados pelos notáveis trabalhos que produziram nas bacias sedimentares do país.

Em 21 de janeiro de 1939, foi aberto o primeiro poço produtor de petróleo — o de nº 163 — perfurado pela Divisão de Fomento da Produção Mineral (Departamento Nacional da Produção Mineral, do Ministério da Agricultura), no arrabalde de Lobato, em Salvador (Bahia).

Pelo Decreto-lei nº 1369, de 23 de junho de 1939, a responsabilidade integral das pesquisas de petróleo e gases naturais passou do Ministério da Agricultura para o Conselho Nacional do Petróleo (CNP), criado pelo Decreto-lei nº 395, de 29 de abril de 1938.

Entre inúmeras outras, o novo órgão ficou com a incumbência de controlar a importação e exportação de petróleo e seus derivados, autorizar a instalação de refinarias, estabelecer preços, opinar sobre a outorga de autorizações de pesquisa e concessões de lavra, fiscalizar as operações financeiras e mercantis das refinarias, organizar normas gerais de contabilidade, elaborar estatísticas, sugerir ao Governo medidas para a intensificação da pesquisa de petróleo e da indústria de destilação de rochas piro-betuminosas, estabelecer estoques, e propor impostos e taxas.

O C. N. P. imprimiu novo impulso à prospecção de petróleo, tendo sido descobertos, sob sua administração, os principais campos petrolíferos do Recôncavo Bahiano, ainda hoje os maiores produtores.

Em 26 de novembro de 1941, foi aberto o primeiro poço produtor do campo de Candeias. O campo de Aratu, produtor de gás, foi revelado em 25 de agosto de 1942, e o de Itaparica surgiu em 21 de julho de 1942.

Em 31 de março de 1947, revelou-se produtor o primeiro poço do campo de D. João, onde ainda hoje estão localizadas as maiores reservas recuperáveis de petróleo conhecidas no Brasil. Em 1948, começou a exploração da bacia de Tucano, com a perfuração de um poço estratigráfico.

Seguiram-se as descobertas de Água Grande, em 17 de fevereiro de 1952, hoje produzindo 45 000 barris diários, e a do campo de

Mata de São João, em 10 de outubro de 1952. Neste mesmo ano, teve início a exploração pioneira no campo de Pojuca.

Sob a administração do C.N.P., foram, ainda, executados trabalhos exploratórios nas bacias amazônica, do Maranhão, do Paraná e na costa do Nordeste.

Quando, em 1954, o Conselho Nacional do Petróleo transferiu para a PETROBRÁS atribuições para realizar pesquisas e lavra, deixou perfurados 380 poços. Dêles, 244 eram produtores de óleo; 29, de gás; 29, estratigráficos; e 78, secos.

Sua distribuição, pelos diversos campos, era a seguinte: Água Grande — 16; Aratu — 16; Candeias — 84; D. João — 115; Itaparica — 43; Lobato-Joanes — 17; Mata de São João — 14; Paramirim do Vencimento — 7; Pedras — 21; Pitanga — 14; Pojuca — 5; Restinga — 3; pioneiros — 16; estratigráficos — 9.

Os quinze anos de campanha do C.N.P. podem ser resumidos: número máximo de sondas em ação — 20 unidades; metragem total dos poços perfurados — 328 197 m; número total de poços perfurados — 360; investimento total na pesquisa e lavra (esta praticamente irrelevante), em moeda constante de 1966, NCr\$ 211,9 milhões; resultados práticos — descobrimento dos campos produtores de óleo de Candeias (1941), D. João (1947), Água Grande (1952) e Mata de São João (1952); campos de gás Aratu (1942) e Itaparica (1942).

A Lei nº 2 004, de 3 de outubro de 1953, instituiu o monopólio estatal do petróleo e autorizou a criação da Petróleo Brasileiro S. A. PETROBRÁS, com os objetivos seguintes: a pesquisa e a lavra do petróleo e outros hidrocarbonetos no território nacional; a refinação do petróleo nacional ou estrangeiro; e o transporte marítimo do petróleo bruto de origem nacional ou de derivados de petróleo produzidos no país; e bem assim o transporte, por meio de condutos, de petróleo e seus derivados, assim como de gases raros de qualquer origem.

O acervo, até então constituído pelo governo, no campo do petróleo, passou para a PETROBRÁS.

O Conselho Nacional do Petróleo, na forma da Lei nº 2 004/53, continuou com a atribuição de su-

perintender as medidas concernentes ao abastecimento nacional de petróleo, sendo-lhe conferida ainda a condição de órgão de orientação e fiscalização das atividades da recém-criada empresa.

A PETROBRÁS foi, efetivamente, constituída a 2 de abril de 1954, pelo Decreto nº 35 308, que aprovou os seus Estatutos, funcionando nos atos constitutivos da sociedade, como representante da União, o Dr. Carlos Medeiros Silva, então Consultor Geral da República.

Na mesma data, foi nomeada sua primeira diretoria, composta do então Cel. Juracy Magalhães, como Presidente, Cel. Arthur Levy e engenheiro Irnack Amaral e João Tavares Neiva de Figueiredo, como diretores.

O ano de 1954 foi praticamente dedicado à transferência do acervo do C. N. P. para a PETROBRÁS e à organização dos serviços da nova empresa. É bem de ver que a transferência das refinarias de Mataripe (então já em operação) e de Cubatão (hoje Presidente Bernardes), assim como das turmas de prospecção e de todo o equipamento especializado distribuído pelo território nacional, representava tarefa de monta, que haveria de consumir necessariamente vários meses.

Outrossim, as responsabilidades gigantescas assumidas pela recém-criada companhia eram de molde a justificar grande dispêndio de tempo no trabalho de organização adequada de sua estrutura. Eis por que as séries estatísticas da PETROBRÁS têm origem no ano de 1955, no qual a empresa já se achava em atividade normal.

A PETROBRÁS deu forte incremento às atividades exploratórias.

Em seu primeiro decênio de atividades, revelou, dignos de nota, os novos campos produtores de Taquipe, Cassarongongo, Buracica, Araçás e Miranga, na bacia do Recôncavo/Tucano, e o de Carmópolis, na bacia de Sergipe, além de campos de importância secundária — na bacia Recôncavo/Tucano: Brejinho, Gomo, Cana Verde, Sauipe, Socorro, Fazenda Azevedo, Fazenda Panelas, Morro do Barro, Quererá, Santana, Jacarandá, Curuassu, Estivado, Jacuipe, Roca Grande e São Pedro.

Fonte: Panorama do Setor do Petróleo, M. M. E., 1967.

DEFENSIVOS AGRÍCOLAS E PECUÁRIOS

Discussão do assunto no Encontro da Indústria Química

O relator deste tema foi HÉLIO LEPAGE, que teve como co-relatores ARMANDO FERREIRA LIMA e JOÃO ANTONIO CAMARERO. Como coordenador dos debates, atuou TARQUÍNIO BARBOSA DE OLIVEIRA.

De início, foram definidos os defensivos da lavoura e os defensivos da pecuária, bem foi como estabelecida a conceituação dos produtos químicos e das preparações de uso nas atividades agro-pecuárias, e indicado o devido enquadramento na Tarifa das Alfândegas (Lei nº 3 244, de 14-8-57, alterada pelo Decreto-lei nº 63, de 21-11-66).

São fabricados, atualmente, no Brasil, os seguintes inseticidas e semelhantes, de uso agrícola: hexa-cloro-ciclo-hexana, dicloro-difenil-tricloro-etana, tiosulfato de dietil-para-nitrofenila, tiosulfato de dimetil-para-nitrofenila, penta-clorofenol e penta-clorofenolato de sódio, etileno-bis-ditiocarbamato de manganês e o fumigante bissulfeto de carbono.

Dos inseticidas e semelhantes, de fabricação nacional, são ainda hoje objeto de importação, com isenção do imposto "ad valorem", estabelecido na tarifa aduaneira, na forma do art. 4º da Lei nº 3 244, de 14-8-57, os produtos BHC com o mínimo de 12% de isômero gama (Resolução nº 433 do CPA); DDT, pó molhável na concentração mínima de 75% e o fungicida Maneb (Resolução nº 432 do CPA).

Quanto aos demais produtos, alguns nunca foram importados com favôres aduaneiros pelo fato de a fabricação deles atender à demanda da lavoura, casos do *paration* etílico e metílico e das piretrinas.

Outros, todavia, tiveram sustada a sua importação beneficiada, seja pela circunstância de terem evoluído as respectivas produções ao nível do consumo normal da agricultura (DDT 99-100% técnico e 75% pó industrial e a fenotiazina), seja por não terem mais uso específico ou essencial na lavoura: penta-clorofenol e o seu derivado sódico.

Continuação do Relatório apresentado pelo Dr. Júlio Sauerbronn de Toledo, presidente da Associação Brasileira da Indústria Química, sobre o Encontro da Indústria Química, realizado em São Paulo.

Com a recente reformulação da tarifa aduaneira pelo Decreto-lei nº 63, de 21-11-66, passou a prevalecer sobre as importações do DDT 99-100% até então livre, a incidência da alíquota de 20% "ad valorem". Com essa medida e mais a sua exclusão do rol dos inseticidas importados com isenção aduaneira, o similar nacional passou a usufruir de um grau de proteção que, na forma de um incentivo, propiciou em 1966 um aumento de produção para 2 400 toneladas, ou seja, aproximadamente, 40% sobre a tonelage média dos três anos anteriores.

Esta quantidade prevista para a produção de 1967, acrescida de estoques remanescentes na fonte de produção, da ordem de 1 500 toneladas, dará uma disponibilidade para a agricultura de 3 900 toneladas, amplamente suficientes para o consumo em 1967, previsto em 3 000 toneladas.

Considerações ponderadas foram feitas sobre a distribuição de inseticidas e semelhantes de aplicação agro-pecuária e sobre o seu consumo no Brasil e em São Paulo. Nesta parte do trabalho foi destacada a necessidade da efetivação de atividades de natureza educativa para aumento do consumo de defensivos.

Tratando de necessidades da indústria de defensivos agro-pecuários, frisou o relator, entre outras coisas, que:

a) Muitos projetos atualmente em cogitação e outros tantos abandonados poderiam ter início de instalação, formando a base nacional de suprimento de defensivos para a agro-pecuária;

b) A racionalização da agro-pecuária — um dos problemas básicos nacionais — será benéfica para o setor de defensivos; e

c) As mesmas facilidades já dadas aos fertilizantes — FUNFERTIL — deverão ser expandidas aos produtos defensivos agro-pecuários.

O co-relator ARMANDO FERREIRA LIMA frisou que cumprimentava o relator HÉLIO LEPAGE. Em seu entender, o relator souberá dar integral imagem do tema e debatê-lo, dentro de uma clara *mise-au-point*.

Também se filiava na fileira daqueles que julgam estar o Brasil suficientemente industrializado para passar a produzir suas formulações de emprêgo como defensivos agropecuários.

Já é tempo de as autoridades governamentais passarem a encarar o problema das preparações inseticidas, formicidas, como de imediato interesse, dando-lhes adequada proteção.

A exemplo do que ocorreu com a indústria de medicamentos humanos, os chamados produtos farmacêuticos, deve o nosso país criar incidências elevadas em sua tarifa alfandegária para as formulações usadas como defensivos agro-pecuários e, em contra-partida, incidências mínimas para aquelas matérias-primas ainda não fabricadas entre nós e utilizadas para o preparo das formulações.

Só assim se apressará a imediata industrialização de preparações agropecuárias, a par de se criar empregos com aproveitamento de mão de obra nacional, desde o diplomado universitário até a mão de obra não qualificada.

Como co-relator, falou também JOÃO ANTONIO CAMARERO, destacando alguns casos controversos que a própria industrialização suscita.

Tal seria, por exemplo, o emprêgo de herbicidas, largamente utilizados em países de mão de obra cara (caso dos Estados Unidos), mas que em países de mão de obra barata, ínfima como a do rurícola brasileiro, não se justifi-

A IMPLANTAÇÃO DA PESQUISA INDUSTRIAL NO BRASIL

ILEANA ZANDER WILLIAMS
RENATO MAGALHÃES DA SILVEIRA
LEONARDO NOGUEIRA
INAI M. RIBEIRO DE ANDRADE
F. CAMPBELL WILLIAMS

Técnicos do Centro de Pesquisas e
Desenvolvimento, Departamento Indus-
trial da Petrobrás

3 — FORMAÇÃO DO PESQUI- SADOR

3.1 — Instrução primária

De passagem, observemos que, na verdade, o problema da formação de cientistas deveria ser considerado ainda na primeira fase da educação da criança.

A introdução de temas científicos a par das primeiras letras, experiência já realizada em alguns países, tem demonstrado excelentes resultados, alertando e estimulando o interesse da criança pelas ciências; e assim aumentando o número e potencial de futuros cientistas.

A êste procedimento conduzirá por certo o desmedido desenvolvimento da ciência, obrigando a que assimilação dos conceitos científicos seja realizada em fase ainda mais prematura da vida escolar dos jovens; desta forma, na época em que o homem é comprovadamente mais fértil em idéias originais, fertilidade essa que atinge o máximo no período dos 20 aos 30 anos, haverá oportunidade para que tais idéias possam germinar na melhor das sementeiras.

3.2 — Formação universitária

A formação do pesquisador haverá de iniciar-se quando o mes-

ca a não ser em determinados casos, visto causar ainda maior des-
emprego.

In medio virtus... Daí dever fugir-se aos extremos. Se culturas há, como a do algodão, que representa uma das cinco moedas brasileiras na pauta de exportação, deve ela ser altamente intensificada, trabalhada e amparada em todos os seus aspectos, inclusive no combate às pragas que a atingem. Lavouras existem, porém, que

mo, ainda estudante, se encontra no curso de graduação. Aquêles que se distinguem pela inteligência e conhecimento científico acima do normal, além das qualidades de integridade científica, otimismo e perseverança, devem ser selecionados por um orientador de pesquisa para, sob a direção dêle, executarem trabalhos especiais.

Ao orientador caberá designar estudos e tarefas propícios a motivar e incentivar o estudante, provocando o desenvolvimento de seu conhecimento científico, espírito criador e facilidade de expressão. A iniciação do aluno, já na primeira fase da educação profissional, em trabalhos relacionados com pesquisa lhe dará oportunidade de observar-se a si próprio e de ser observado. Permitirá que ainda nos começos de sua carreira averigue suas tendências vocacionais e preferenciais. Através do acompanhamento e observação dos indivíduos colocados sob sua direção, poderá o orientador estimular, ou não, a promoção do estudante aos cursos de pós-graduação.

3.3 — Cursos de pós-graduação

Durante o curso de pós-graduação é que o graduado, por meio do trabalho individual que realiza, agora em nível intelectual mais ele-

bem podem prescindir de emprêgo intensivo de defensivo agro-pecuário.

Ponderou que, à medida que o país se fôr industrializando, haverá forçosamente maior emprêgo dessas formulações agro-pecuárias, a fim de as culturas e os rebanhos serem devidamente defendidos.

Em conseqüência, redundará do emprêgo de defensivos agro-pecuários maior rendimento e a custos acessíveis.

vado, tem oportunidade de demonstrar melhor suas aptidões; nesta época, com liberdade mais ampla, maior responsabilidade, investindo problemas novos, é que os verdadeiros pesquisadores se revelam.

No trabalho de pós-graduação, o futuro cientista pesquisador deverá ser submetido a cursos intensivos, que versem sobre os fundamentos dos campos em estudo, e ministrados por especialistas. Deve, se possível, defrontar com problemas que requeiram soluções criadoras, de preferência sob a orientação de um cientista mais velho, que, além de observador e crítico, exerça uma função estimuladora. Muito do gênio de um pesquisador famoso contagia seus melhores estudantes.

As Universidades compete incentivar a realização de pesquisa não só entendida como básica, senão também aplicada; e à Indústria, convidar professores universitários para consultores de problemas de pesquisa industrial, com o objetivo de encorajá-los a iniciar programas de pesquisa aplicada nas Universidades. Fruto valioso desta iniciativa seria um suprimento constante de jovens cientistas treinados em pesquisa, em nível universitário, munidos de uma visão mais clara dos objetivos da pesquisa industrial.

3.4 — Introdução à Pesquisa Industrial

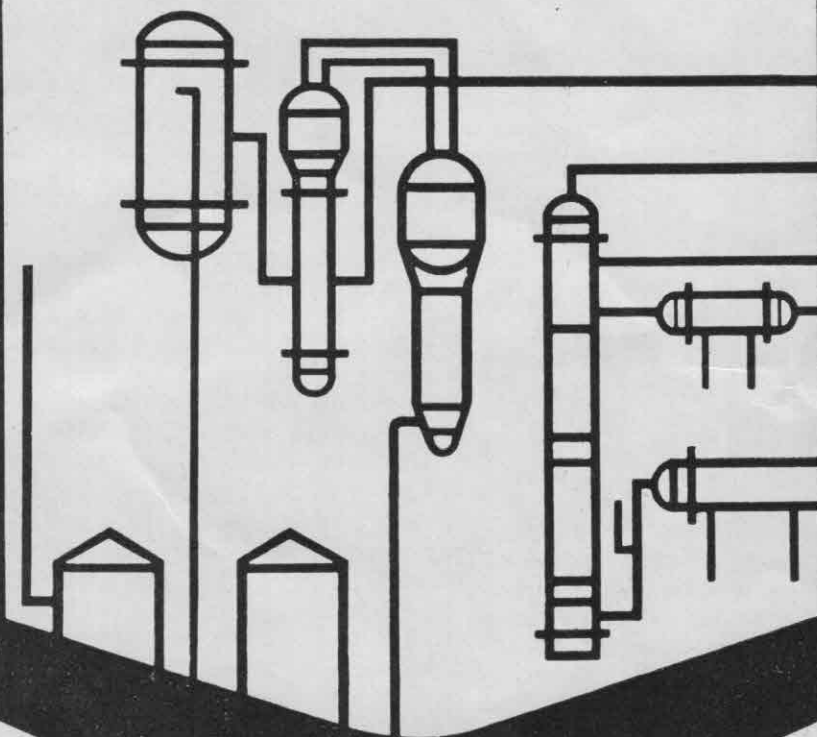
Na pesquisa industrial, as grandes descobertas são normalmente calcadas em algum conhecimento fundamental. Contudo, se um cientista nôvo, que tenha feito pesquisa básica, fôr lançado diretamente em uma pesquisa industrial aplicada, por certo ficará desanimado ante a limitação de liberda-

(Continua na página 17)

L
as-
ta
la,
ti-
os
re-
to,
le-
in-
in-
lo,
as.
om
es
a
ais
e
u-
es-
ne-
in-
isa
se-
is-
er-
ro-
al,
a
isa
to
im
ns
sa,
de
os
an-
te
to
ci-
es-
ta-
ial
ni-
ia-
17)

Instalações de Formol

Instalações de Formol de várias capacidades



Projeto - Fornecimento - Montagem

- Instalações para formol até 16 t/d, conforme processo de peneira de prata.
- Instalações para formol de 30-80 t/d, conforme processo de cristais de prata.

VEB Apparate-und Rohrleitungsbau

Reinsdorf ueber Wittenberg - Lutherstadt
República Democrática Alemã

EXPORTADOR:

chemieanlagen-export

102 - Berlin, Rosenstr. 15 - República Democrática Alemã



Informações por intermédio da:

Representação Comercial da República Democrática Alemã no Brasil.
Rua da Quitanda, 19, 5º andar — Tel.: 31-3578 — Rio de Janeiro, GB.

Filial de São Paulo:

Av. 9 de Julho, 1076 — Tel.: 33-7219 — São Paulo — Capital



Gostariamos de receber a sua valiosa visita na Feira Internacional de Leipzig, de 3 a 12 de março de 1968.

SIQ — N° 108

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.

iff

I. F. F. ESSÊNCIAS E FRAGRÂNCIAS LTDA.

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

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

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

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

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

dade e restrição de objetivos ditados pela fria avaliação econômica do trabalho e dos resultados pretendidos. A maioria das entidades de pesquisa industrial sustentam programas de pesquisa fundamental por duas razões principais: primeiro, para se manterem atualizadas e em posição competitiva nos seus campos de atividade, e, segundo, para introduzirem o novo talento na "antesala" onde tomará conhecimento das diretrizes da companhia e das diferenças existentes entre a pesquisa industrial e a acadêmica, antes de penetrar verdadeiramente na pesquisa aplicada e de desenvolvimento.

Deve-se usar de especial empenho no sentido de colocar os jovens cientistas a trabalhar com líderes criadores, que possam efetivamente favorecer a germinação de idéias alheias. Convém que esses mesmos jovens pesquisadores façam rodízio, manipulando vários problemas, junto a grupos diferentes. Novos membros estimulam o grupo e fomentam novas idéias, quando a êle se juntam.

Cientistas recém-formados devem ser levados a comparecer a reuniões de líderes de grupos, nos quais se proceda à avaliação crítica dos métodos de atacar os problemas de pesquisa em ambiente de livre permuta de idéias, e nas ocasiões em que se desenvolverem discussões sobre a orientação a ser imprimida à questão.

3.5 — Aperfeiçoamento no trabalho

O desenvolvimento do cabedal de conhecimento do pesquisador durante a sua carreira impõe-lhe manter-se atualizado com a literatura científica moderna publicada em todo o mundo; apresentar e explicar teses em simpósios de pesquisa nacionais e internacionais; ter contato e trocar idéias com outros, em sua especialidade, onde quer que estejam; participar de seminários de pesquisa, organizados pela entidade a que pertence, nos quais sejam abertamente debatidos temas de interesse geral da entidade e possam ser formuladas perguntas apropriadas para despertarem novas idéias.

3.6 — A indústria como fonte de pesquisadores

O ambiente mais adequado para se empreender a formação de um pesquisador é, pois, a Universidade ou os Institutos dedicados a trabalhos de natureza básica ou aplicada. Entretanto, nada impede seja a própria indústria outra fonte de pesquisadores, através do aproveitamento de elementos seus já experientes, dotados de uma visão mais ampla dos problemas da indústria, e com as características necessárias ao pesquisador.

4 — FIXAÇÃO DO PESQUISADOR

É de vital importância que a entidade de pesquisa onde ingressou o pesquisador disponha de condições e ambiente de estímulo para lhe oferecer, induzindo-o a consagrar interesse crescente à tarefa que realiza, e a absorver-se completamente pela natureza de seu trabalho.

Entretanto, não deve o treinamento do elemento humano assumir o caráter de preocupação exclusiva. Fazem-se mister providências no sentido de se estabelecer um clima que neutralize a tendência de migração de alguns dos melhores talentos para países mais adiantados, onde as promissoras condições do ambiente profissional e de melhor remuneração geram intenso efeito de atração.

Uma pesquisa de opinião (4), organizada pelo Stanford Research Institute entre cerca de 3 700 cientistas e 1 100 administradores de pesquisa, revelou que, de uma lista apresentada, os cinco pontos considerados de maior importância para o pesquisador são (com os respectivos índices de votação):

1 — Manter-se atualizado	96%
2 — Dispor de equipamentos e instalações adequadas	96%
3 — ter ampla liberdade na escolha dos projetos	87%
4 — Dispor de verba suficiente para desenvolver a pesquisa de seu interesse	87%
5 — Ganhar salário adequado	86%

No Brasil, dir-se-ia que, apesar de reconhecida a importância dos fatores acima apresentados a escala de valores obedeceria certamente a uma ordem diversa.

A remuneração, colocada em 5º lugar em um país onde os pesquisadores são bem pagos, adquiriria no Brasil a posição de relêvo: e, arrolado também na primeira linha das preferências, o reconhecimento do trabalho realizado mereceria destaque especial.

Seguem-se algumas ponderações sobre os fatos considerados essenciais à fixação do elemento pesquisador ao seu ambiente de trabalho, no País.

4.1 — Remuneração

Salários condignos são o fundamento indispensável ao exercício normal de qualquer função. Altos salários não constituem por si só atrativo especial para os pesquisadores, mas, por outro lado, quando baixos, podem redundar em sério obstáculo a uma concentração exclusiva no trabalho, em virtude de preocupações com a manutenção própria e da família.

Paradoxalmente, os pesquisadores são, pelo comum, mal remunerados e formam talvez, em nosso país, o grupo que mais baixa remuneração percebe no rol das funções exercidas por pessoal de nível superior. Não só a pesquisa, mas também a indústria sofre a escassez de pessoal de nível intelectual superior. A indústria consegue reduzir seu déficit pela oferta de altos salários, e arrebanha cientistas que, por suas qualidades deveriam permanecer no posto de pesquisadores, onde, entretanto, teriam de contentar-se com salários minguados.

4.2 — Aperfeiçoamento

A obsolescência (5) do conhecimento da tecnologia começou a preocupar muitas das grandes companhias industriais estrangeiras e determinou a programação de estudos avançados para o pessoal. Em um mundo técnico, onde o conhecimento quase chega a dobrar de 10 em 10 anos, torna-se a bem dizer impossível a atualização em muitas especialidades. O presidente do Instituto Politécnico Rensse-

SIN — N. 1

Transporte de metana para a França

Numa revista dedicada a petróleo*, M. Amster trata da criação do gasduto de Hassi R'Mel e da estação de liquefação de Arzew, realizações ousadas de pleno êxito.

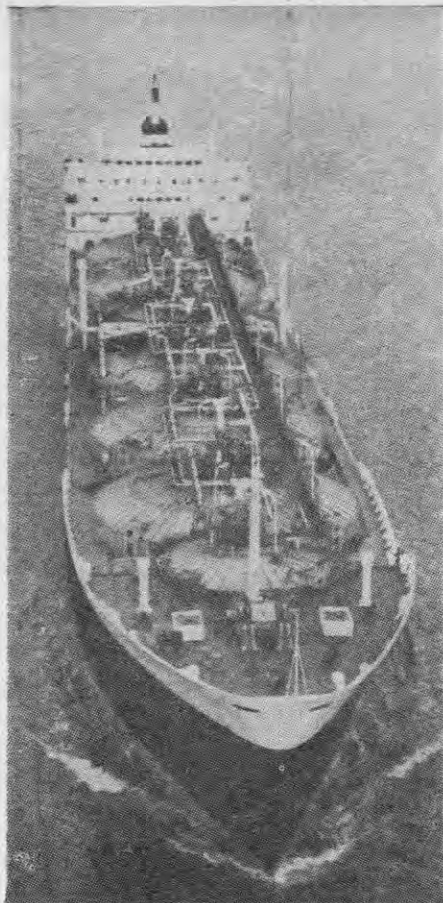
Referiu-se ao navio-tanque Jules Verne, que desembarcou no Havre, num dia, 715 000 metros cúbicos de gás natural liquefeito.

Ocupando-se principalmente da armazenagem subterrânea e do transporte de metana pela Société Nationale du Gaz de France, Amster acentua que o futuro desta fonte de energia, transportada como ocorre na prática, depende de dois fatores:

1. Transporte da metana pelo menor preço e nas melhores condições de segurança.

2. Armazenagem de modo a dispor-se das quantidades necessárias nos períodos próprios de consumo.

* *Techniques du Pétrole*, páginas 21-24, outubro de 1966.



Este é o "Jules Verne", que leva à França gás natural liquefeito. Este navio é do velho estilo, com tanques verticais.

atingi-lo. Na pesquisa aplicada, essa liberdade sofre condicionamento: atribui-se ao pesquisador um objetivo, e a seu critério se deixa a escolha dos meios adequados.

Além do mais, ao homem de pesquisa havemos de proporcionar tempo e facilidade para experimentar suas próprias idéias — não vá ficar limitado somente aos projetos que lhe foram atribuídos. Naturalmente, devotará maior energia aos problemas originados de sua própria iniciativa, e estes terão maior probabilidade de serem resolvidos.

Quando ao cientista se concede tempo e equipamento para testar as próprias idéias, saberá êle que a direção administrativa da pesquisa está realmente interessada em promover novas idéias.

Deverá apresentar relatórios regulares sobre seu trabalho exploratório e ser chamado a discutir o assunto com o chefe; êste lhe mostrará os problemas que reclamam solução, visando à conversão de suas idéias em oportunidades comercialmente aproveitáveis.

4.4 — Reconhecimento

O pesquisador tem o máximo interesse em testemunhar o uso ou desenvolvimento de sua contribuição criadora. É para êle motivo de profunda satisfação ver seu trabalho transformado em base de um importante processo comercial. Por esta razão, entre outras, deve a empresa envidar todos os esforços a aproveitar os resultados obtidos na pesquisa. A administração de pesquisa haverá de manter o cientista informado sobre a orientação da companhia a respeito da utilização do trabalho feito por êle, principalmente quando faltar ensejo de utilizá-lo em futuro próximo.

Para estímulo ao pesquisador, é muito importante demonstrar reconhecimento e compreensão, tecer elogios, fazer uma honesta avaliação do homem de pesquisa. Uma direção inteligente, alerta, saberá quais as modalidades de reconhecimento mais bem aceitas pelo cientista. Há diferentes e variadas modalidades: aumento de salário, prêmios, gratificações especiais, oportunidades de apresentar trabalhos através de publicação de artigos, ou da participação em reuniões de sociedades profissionais.

lear (3) afirmou: "Se um engenheiro, simplesmente, praticasse sua profissão e não se dedicasse mais à aprendizagem e ao estudo, em 10 anos êle ficaria reduzido, quando muito, a 50% do conhecimento de que precisasse. Portanto, os engenheiros devem continuar a estudar e aprender durante toda a carreira".

Uma grande companhia americana de pesquisa sobre petróleo oferece atualmente a seu pessoal, 13 cursos de assuntos técnicos especializados, e mais 2 cursos de redação de relatórios e um de aceleração de leitura.

A companhia a que pertence o pesquisador deve contribuir, por todos os recursos a seu alcance, para o aprimoramento constante dos conhecimentos de seus técnicos e cientistas, superando assim a tendência à obsolescência verificada nos dias de hoje, com o rápido avanço da ciência.

Entre os meios utilizáveis para o aperfeiçoamento do pesquisador contam-se cursos de especialização; participação de simpósios e conferências; contatos com especialistas; contatos com centros universitários, centros de pesquisa e outros de reconhecida idoneidade científica e cultural, do país e do exterior.

4.3 — Ambiente de trabalho e liberdade de iniciativa

São dois fatores intimamente associados. O pesquisador necessita um ambiente de trabalho agradável, onde possa sentir-se realmente bem. Aí entram em jogo as instalações do centro (equipamento completo e moderno, segurança, conforto, tranqüilidade) e, principalmente, as relações humanas.

Por liberdade de iniciativa entende-se aqui a possibilidade de o pesquisador escolher o seu objetivo final, bem como os meios para

1768



1968

ANTOINE CHIRIS LTDA.

FÁBRICA DE MATÉRIAS PRIMAS AROMÁTICAS
ESSENCIAS PARA PERFUMARIA

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

BENZOFENONA BENZOATOS BUTIRATOS CINAMATOS
CITRONELOL CITRAL

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

ESCRITÓRIO

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

FÁBRICA

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

AGÊNCIA

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

SIS — N.º 19

fabricar pigmentos industriais é a nossa especialidade.

AZUL ULTRAMAR

tipos especiais para as indústrias de tintas e vernizes, têxteis, plásticos, papel, borracha, tintas litográficas. Todos os nossos azuis são puros e invariáveis. Sacos de 50 kg. Único fabricante na América Latina.

VERDE UNIVERSAL

baseado no verde ftalocianina. Forte, compatível com água, óleo e cimento. Não é afetado pela luz. Subtonalidades limpas e atraentes. Especial para tintas, plásticos e ladrilhos. Sacos de 10 e 50 kg.

ÓXIDOS DE FERRO AMARELO E VERMELHO

Sintéticos, puros e fortes, de consistência e tonalidade invariáveis. Para as indústrias de tintas, plásticos, couros, ladrilhos. Sacos de 25 kg.

ROSA UNIVERSAL

baseado no vermelho toluidina. Aplicação em especial nas indústrias de tintas e ladrilhos. Sacos de 10 e 50 kg.

**PIGMENTOS INDUSTRIAIS ESPECIALMENTE INDICADOS PARA
TINTAS E VERNIZES • PLÁSTICOS • LADRILHOS • COURO • BORRACHA
e uma infinidade de outros ramos fabris**

consulte

INDÚSTRIA E COMÉRCIO ATLANTIS BRASIL LTDA.

Tels.: 31-5407, 31-5592, 31-6342 e 31-6344 — C. Postal 7137 — S. Paulo



SIS — N.º 19



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 Chímicos Industriaes **M. HAMERS**

RIO DE JANEIRO
Escr. : AVENIDA RIO BRANCO, 20 - 18º
TEL. : 23-8240
END. TELEGRÁFICO «SORNIEL»

SÃO PAULO **PORTO ALEGRE**
RUA JOÃO KOPKE, 4 a 18 PRAÇA RUI BARBOSA, 220
TELS. : 36-2252 e 32-5263 TEL. : 5401
CAIXA POSTAL 845 CAIXA POSTAL 2361

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

CASA WOLFF

Comércio e Indústria de Produtos Químicos Ltda.
Importadora e Exportadora

**PRODUTOS QUÍMICOS, ANALÍTICOS,
FARMACÊUTICOS, FOTOGRAFICOS E
INDUSTRIAIS, ÁCIDOS E ANILINAS.**

Secção 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. "Acidanil"

RIO DE JANEIRO



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

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS NAS PRACAS DOS
ESTADOS DE GUANABARA, RIO DE JANEIRO, RIO
GRANDE DO SUL, BAHIA E PERNAMBUCO, DA
SOJUZCHIMEXPORT, DA UNIAO SOVIETICA, PARA
IMPORTAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS.

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

Tels.: 43-7628 e 43-3296

Enderço Telegráfico: ZINKOW

RIO DE JANEIRO

ZINCO

PRIMEIRA USINA BRASILEIRA
DE FABRICAÇÃO DESTE METAL

GALVANIZAÇÃO EM GERAL

CIA. MERCANTIL E INDUSTRIAL
I N G Á

Escritório:

Tel. 22-1880 — End. Tel. SOCINGA
AVENIDA NILO PEÇANHA, 12-12º
RIO DE JANEIRO — GUANABARA

Fábrica:

NOVA IGUAÇU — EST. DO RIO

**UMA ÚNICA MÁQUINA FAZ ATÉ 50 QUILOS DE
ESPUMA POR MINUTO**

A espuma rígida de uretano, isolante térmico resultante de poliálcool e isocianato, vem encontrando grande aceitação no mercado brasileiro — na indústria de construção civil, refrigeração, transportes e outras áreas.

Tem seu principal fator positivo no equipamento requisitado para seu fabrico: uma única máquina — (há também modelos portáteis) — que permite a fabricação do material, tanto em indústrias, como no próprio local da obra.

AS MÁQUINAS

Os engenheiros da Viking Engineering idealizaram vários tipos de máquinas para a fabricação de espuma rígida de uretano.

Quatro deles já podem ser encontrados em nosso país: a Mark 4 A e SP-27 (semi-portáteis) com capacidade de produção até 20 kg de espuma por minuto; a Mark 19 (máquina fixa), que fabrica até 50 kg de espuma por minuto; e a Mark 18 (portátil), com capacidade para produzir até 1,35 kg por minuto.

Nessas máquinas são introduzidos, além dos componentes básicos — o poliálcool e o isocianato fornecidos pela ICI — aditivos que lhe conferem alta resistência ao fogo, e a propriedade de auto-extinção.

O FUNCIONAMENTO

Esses produtos são colocados em dois tanques separados, localizados no corpo da máquina. Dali são retirados, por meio de bombas de sucção (uma em cada tanque), e dirigidos, por um sistema de tubulação, até o cabeçote da máquina, onde se localiza um misturador — que pode ser mecânico, ou a ar comprimido.

Para se obter espuma perfeita, é necessário que os componentes permaneçam a uma temperatura estável, entre 18 e 22 graus C. Isto é controlado por termostatos, que indicam a temperatura e permitem sua manutenção, por meio de um sistema de refrigeração e aquecimento instalados nos próprios tanques da máquina.

O CONTRÔLE

O funcionamento da máquina Mark 19, por exemplo, é inteiramente automático. No painel de controle, além dos termostatos, existem mostradores que indicam o número de revoluções das duas bombas de sucção.

A velocidade deve ser fixada em função da composição que se pretende dar à mistura e a densidade dos componentes.

Um outro mostrador indica o tempo de funcionamento da máquina.

Dessa forma, calculando-se o recipiente a ser aplicada a mistura, e conhecida a capacidade de produção da máquina, basta acioná-la, e esperar que seu funcionamento seja automaticamente interrompido.

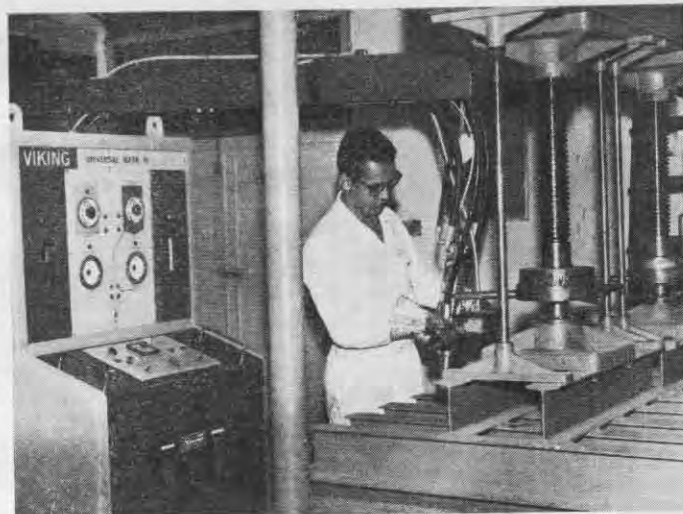
Quando isto acontecer, o recipiente terá, exatamente, a quantidade de espuma que se desejava.

FACILIDADE

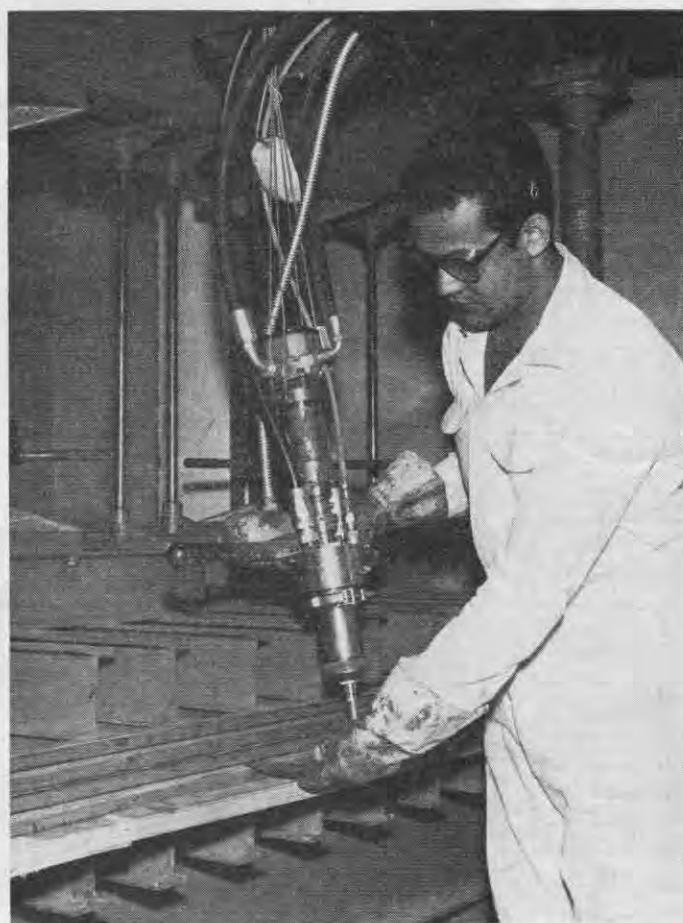
As máquinas portáteis e semi-portáteis, muito utilizadas na construção civil, possibilitam a fabricação do material no local da obra, e na hora de sua aplicação, eliminando, assim, problemas com transporte e com armazenamento.

Nesse caso, o misturador está instalado na pistola de injeção.

A mistura dos dois componentes é feita no momento em que se dispara o botão de injeção, o que, automaticamente, coloca a máquina em funcionamento.



Máquina Viking Mark 19, em operação no estabelecimento de Química e Derivados Groove Ltda., em São Paulo



Máquina Viking 19, em operação no estabelecimento de Química e Derivados Groove Ltda., em São Paulo

APLICAÇÕES

Entre as múltiplas aplicações da espuma rígida de uretano, destaca-se o uso na construção civil, para revestimento de paredes, por meio de pulverização, ou moldagem de painéis de divisão, pisos, forros e preenchimento de cavidades.

O ITEP COMPLETOU 25 ANOS

No Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco funcionam:
6 Serviços, 2 Secções Técnicas e 2 Setores Técnicos

Há 25 anos, pelo decreto-lei nº 786, de 13 de outubro de 1942, foi criado o Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco — ITEP, destinando-se, entre outras funções, a realizar pesquisas de caráter experimental, interessando à construção civil e às indústrias, e relativas a problemas cujas soluções fôssem solicitadas pelos poderes públicos, centros industriais e empresas particulares, dentro de um programa estabelecido anualmente. Ficou o ITEP subordinado à Secretaria de Viação e Obras Públicas, tendo suas instalações sido inauguradas oficialmente em dezembro de 1943, cinco meses após empossado o seu primeiro diretor, engenheiro Murilo Coutinho.

Nôvo regulamento foi aprovado para o ITEP pelo decreto 706, de 1962, cujas diretrizes orientam até hoje suas atividades. Segundo êsse nôvo regulamento, cabe ao ITEP efetuar trabalhos e pesquisas de natureza experimental de interesse para a indústria, para o comércio e para as repartições federais, estaduais e municipais, bem como autarquias, às expensas dos interessados, contribuir para o ensino técnico e científico de níveis

médio e superior e exercer as funções de órgão metrológico estadual.

Atualmente, dirigido pelo engenheiro Saul Zaverucha, acha-se o ITEP com a seguinte estrutura.

SERVIÇO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

O atual Serviço de Materiais de Construção é uma das partes vitais do ITEP, coincidindo sua criação com a fundação do Instituto.

Suas atividades são variadas, tais como execução de ensaios tecnológicos, controle de qualidade de fabricação e de recepção dos materiais de construção em geral e em particular de aglomerantes, argamassas, agregados, concretos, produtos cerâmicos, produtos hidráulicos, produtos de cimento-amianto, produtos com base de materiais sintéticos (plásticos), materiais vegetais e produtos derivados, como compensados e aglomerados de fibras, etc.

SERVIÇO DE SOLOS E FUNDAÇÕES

O Serviço de Solos e Fundações realiza estudos de laboratório e de campo, para obras de fundações de edifícios, construções de barragens, estradas, aterros, aeroportos, cais portuários, pontes em geral e outras obras.

Os trabalhos de campo envolvem, sobretudo, sondagens, provas de carga, determinação de coeficientes de recalque, controle de materiais em barragens e misturas de solo-cimento para pistas de aeroportos, rodovias, bases de pavimentação, habitação popular, etc.

SERVIÇO DE SOLOS QUÍMICA INDUSTRIAL

O Serviço de Química Industrial é dos mais antigos, razão pela qual tem prestado grande contribuição à tecnologia regional.

As análises ou ensaios mais solicitados a êste serviço são: controle mensal da composição dos cimentos Portland produzidos em Pernambuco e Paraíba;

(Continua na página 24)



Máquina Vikin 19, em operação no estabelecimento de Química e Derivados Groove Ltda., em São Paulo

Isto se deve à sua funcionalidade e resistência, que vai de 9 kg até 500 kg de pressão por polegada quadrada (dependendo da densidade), quando aplicada diretamente, e sobe, sensivelmente, quando colocada entre duas folhas de material mais resistente, como o alumínio, por exemplo.

No que se refere a isolamento térmico, a espuma rígida de uretano apresenta, entre seus similares, o menor índice (K) de transmissão de calor.

Ensaios efetuados pelos engenheiros da ICI indicaram que o material pode isolar temperaturas de — 200°C a 120°C.

Êsses ensaios mostraram também a eficiência da mistura para o isolamento sonoro, comprovando sua capacidade de absorver os sons normalmente encontrados na faixa de frequência da música, ou da média dos ruídos domésticos.

Sua aplicação vem encontrando ainda largo campo de ação nos ramos da refrigeração e transportes, onde a espuma rígida de uretano é utilizada como isolante, notadamente nos refrigeradores domésticos e comerciais, câmaras e carros frigoríficos.

Para informações adicionais, como de natureza comercial, preencher o cartão SIQ — N° 45.

CARVÕES ATIVOS

marca

"CARBOMAFRA"

Tipos especiais para:

- Branqueamento de óleos vegetais, tais como babaçu, mamona, algodão, soja, girassol, etc.
- Branqueamento e desodorização de óleos minerais — inclusive óleos recuperados.
- Refinação de açúcar.
- Branqueamento de glicerina.
- Tratamentos de vinhos, whisky, cerveja, sucos de frutas, gelatina, etc.
- Tipos específicos para indústria química.

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

Se a sua indústria requer carvão ativo especial, escreva-nos relatando o problema que teremos prazer de estudar o caso e recomendar o tipo indicado.

Sede e Fábrica:

WALTER SCHULTZ & CIA.

Caixa Postal 59

MAFRA - SANTA CATARINA

REPRESENTANTES:

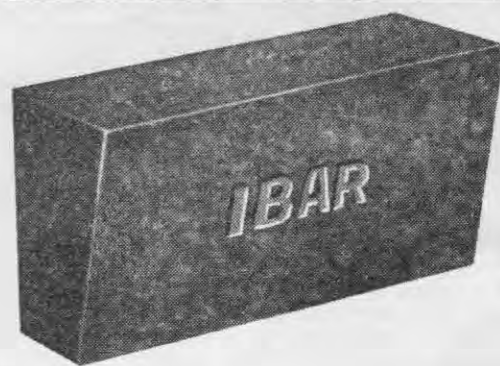
RIO DE JANEIRO: Jaime B. de Oliveira - Av. Rio Branco, 18 - Sala 501 - Fone 43-8646

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

SALVADOR: Homero Duarte Margalhão - 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



ibar

um refratário para cada finalidade

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

PROPRIEDADES QUÍMICAS E FÍSICAS DOS PRODUTOS I.B.A.R.

MARCA	CLASSE Al ₂ O ₃	REFRAT. (° C)	POROS. (%)	D. A. (g/cm ³)	R. C. (kg/cm ²)	M. R. (kg/cm ²)
IBAR - 3	40-42	1750/70	20-23	2,05/15	400/600	100/150
IBAR - 4	38-40	1750/60	20-23	2,05/15	400/600	100/150
IBAR - 5	35-38	1730/50	20-23	2,05/15	300/500	70/100
ALUMIBAR - 50	48-52	+ 1800	21-25	2,10/20	300/500	80/150
ALUMIBAR - 60	58-62	+ 1800	21-25	2,15/25	300/500	100/200
ALUMIBAR - 70	68-72	+ 1800	21-25	2,30/45	400/600	100/200
ALUMIBAR - 80	78-82	+ 1800	20-24	2,70/2,80	400/600	100/200
ALUMIBAR - 90	88-92	+ 1800	18-22	2,95/3,10	800/1200	200/300
ALUMIBAR - 95	93-95	+ 1800	20-24	2,95/3,10	800/1200	200/300
IBAR - CB	35-38	1720/40	18-21	2,10/20	400/600	100/150
IBAR - Z	30-33	1700/20	25-28	1,90/2,00	200/300	50/100
IBARCA	37-40	1740/60	13-18	2,15/30	800/1000	150/200
SUPER - IBAR	45-48	1780/800	20-23	2,10/20	500/800	100/150
SUPER - IBAR R	43-45	1760/80	15-18	2,20/35	800/1000	150/300
DURIBAR - I	32-36	1680/700	1-3	2,20/35	800/1000	150/300
DURIBAR - P	30-34	1650/700	5-8	2,20/30	800/1000	150/200
DURIBAR - 12	34-38	1700/20	8-12	2,20/35	800/1000	150/300
INSULIBAR 20-06	35-38	1690/710	75-80	0,55/70	7/10	4/7
INSULIBAR 23-08	38-40	1710/40	65-75	0,71/90	15/20	7/10
INSULIBAR 26-12	40-42	1740/60	50-60	1,10/30	100/130	20/40
SILIBAR	0-1	1670/90	17-20	1,80/90	300/400	80/120
SILIBAR - S	25-28	1680/700	23-26	1,90/2,00	100/200	20/40

dirijam consultas à
indústrias brasileiras
de artigos refratários s.a.



são paulo:

praça ramos azevedo, 254 - 3.º andar
fone 36-8600 - end. teleg. REFRATÁRIOS

rio de janeiro:

avenida presidente vargas, 309 - 20.º andar
fone 23-2611 - end. teleg. RIOIBAR

belo horizonte:

rua goitacazes, 43 - 3.º andar - fone 2-0177

calcários para diversos fins, tratamento d'água, fabricação de açúcar; minérios de chumbo, manganês, cobre, estanho, ferro, volfrâmio, etc., por solicitações procedentes da Bahia, Ceará e outros Estados; adubos fosfatados, compostos, salitre do Chile, clorêto de potássio, solicitados por agricultores e importadores; aços, latões, bronze, ligas para tipografia, principalmente para contrôles de qualidade, além de outros materiais, tais como rações para animais.

Solicitam-se também estudos que orientem as técnicas de cromagem e niquagem.

SERVIÇO DE METROLOGIA

Pelo Serviço de Metrologia, o ITEP vem exercendo as funções de órgão metrológico estadual, desde 30-6-48, por delegação do Instituto Nacional de Tecnologia — INT, tendo sido posteriormente renovada pelo Instituto Nacional de Pesos e Medidas.

Por essa delegação, tem o Serviço de Metrologia ação metrológica legal em todo o território de Pernambuco, cabendo-lhe a aferição e a fiscalização de pesos, medidas e equipamentos de medição,

em conformidade com as leis metrológicas vigentes no país.

SERVIÇO DE GEOLOGIA E MINERALOGIA

O Serviço de Geologia e Mineralogia é dos mais novos, pois, há oito anos, nada mais era do que uma sub-seção do Serviço de Solos e Fundações.

No entanto, em fins de 1959, como parte da motivação da população para o interesse pelos recursos minerais de Pernambuco, o ITEP organizou viagens e visitas a várias cidades do interior, a fim de manter contatos, individuais ou em reuniões, para incentivar a descoberta de bens minerais no Estado.

Em 1962, a SUDENE veio também prestar a sua colaboração nesse campo, quando se realizou um estudo geológico mais detalhado na região. Foi, então, verificada a existência de uma reserva total em torno de 14 milhões de toneladas de minério de ferro, com teor médio de 50% de ferro. Brevemente, em São José do Belmonte, a 500 quilômetros do Recife e em pleno sertão, uma siderúrgica começará a produzir 10 000 toneladas de ferro gusa por ano.

SERVIÇO DE METAIS

O Serviço de Metais foi organizado em 1949 e tem a seu cargo: ensaios mecânicos, metalografia e tratamento térmico.

Nos próximos meses começará a funcionar mais um departamento de trabalho — o de areias de fundição. A mais importante ampliação do Serviço de Metais é relativa à assistência às funções de metais ferrosos e não ferrosos existentes no Estado. Como parte do estudo recentemente iniciado, todas as fundições pernambucanas estão sendo visitadas por técnicos do ITEP, que verificam as deficiências e necessidades, e oferecem assistência no sentido de melhorar a qualidade da produção, analisando o produto, determinando as causas de defeitos e orientando a solução técnica e econômica mais adequada.

SECÇÕES TÉCNICAS

As duas Secções Técnicas são estas: Secção de Análise Química e Secção de Tecnologia Química.

Vêm funcionando normalmente e, na medida de suas possibilidades, estão prestando assistência às indústrias regionais.

(Continua na pág. 26)

30 — N.º 08

COM SALITRE DO CHILE
(MULTIPLICA AS COLHEITAS)

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

«CADAL» CIA. INDUSTRIAL DE SABÃO E ADUBOS

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

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

REVESTIMENTOS IMPERMEÁVEIS

MEMBRANAS, MASSAS, TINTAS, VERNIZES
GARANTEM CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO

IND. IMPERMEABILISANTES PAULSEN S/A
Fundada em 1929



Av. Pres. Vargas, 290
Sala 710 - Tel. 43-3683

Fábrica:

Rua Antonio João, 168
Tel. 30-5752
Rio de Janeiro, GB.

NITRATO DE POTÁSSIO CLORATO DE SÓDIO CLORATO DE POTÁSSIO

CIA. ELETROQUÍMICA PAULISTA



FABRICA EM JUNDIAÍ (SP) — ESCRITÓRIO EM SÃO PAULO: RUA FLORENCIO DE ABREU, 36 - 13º

CONJUNTO 1302 — CAIXA POSTAL 3827 — TELEFONE: 33-6040

SIQ — N.º 27

MÁQUINAS E APARELHOS

Giustina passa a contróle de firma americana — O presidente do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais recebeu do Delegado Administrador da Giustina, da Itália, carta informando que o contróle acionário da empresa Giustina, em todo o mundo, foi adquirido pela firma americana Colt Industries of New York, que controla também outras grandes empresas fabricantes de maquinaria pesada.

Há uma subsidiária da Giustina, em Minas Gerais, que aparece há anos no noticiário desta secção.

Uma idéia corrente entre técnicos do BDMG é a de que a Giustina de Minas Gerais possa considerar, de agora em diante, a possibilidade de fabricar turbinas para aviões.

anos de experiência, e por elemento do grupo paulista da antiga Metalúrgica Santa Cruz Ltda.

Instalará fábrica à margem da rodovia federal BR-101, km 6, ao lado do Horto Florestal.

Planeja fabricar maquinaria para usina açucareira, bombas, equipamentos para indústrias químicas, plásticos, mineração, e aparelhos para transporte e elevação. Dispõe de processos técnicos da Buckan Wolf, fundada em 1838.

Estão previstas inversões da ordem de 20 milhões de cruzeiros novos. O projeto contempla a criação de 468 empregos.

Mecânica Jaraguá procura expandir-se — Em 27 de dezembro foi assinado contrato pelos diretores da Mecânica Jaraguá S. A. com o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico para consecução do financiamento de 780 mil cruzeiros novos.

Destina-se este financiamento a racionalização dos processos de trabalho e a expansão da produção.

Mecânica Jaraguá prepara-se para melhor atender às solicitações de equipamentos pela indústria petroquímica.

Fives-Lile fabricará equipamento para indústrias químicas e outras — Fives-Lile Industrial do Nordeste, cuja fábrica deverá erguer-se em Maceió, fabricará equipamentos para as indústrias de açúcar, petroquímica, de celulose e papel, metalúrgica, de cimento, de usinas termo-elétricas, estruturas metálicas, turbinas a vapor, locomotivas e vagões, terminais marítimos, etc.

Entre os equipamentos para usinas de açúcar, fabricará a moenda auto-regulável, que revolucionou a técnica de esmagadoras de cana.

Conta a empresa do Nordeste com assistência técnica da Fives-Lile Cail, da França.

Fábrica de medidores elétricos ISKRA para Minas Gerais — Estuda-se o levantamento de uma fábrica de medidores elétricos, que teria capacidade de 100 000 unidades por ano.

As inversões seriam da ordem de 1 milhão de dólares.

Mecânica Pesada Continental S. A. montará fábrica em Alagoas — Esta sociedade é formada pelo grupo alagoano de J. Gomes Sobrinho Ltda., especializada na construção de peças de reposição e manutenção de equipamentos para fabricação de açúcar, com mais de 20

Desodorisadores para manteiga de cacau

Drageadores

Misturadores planetários

Moinhos granuladores

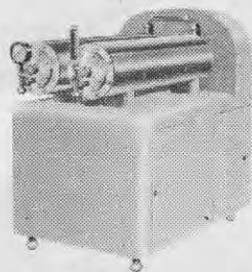
Moinhos micropulverizadores

Peneiras vibratórias

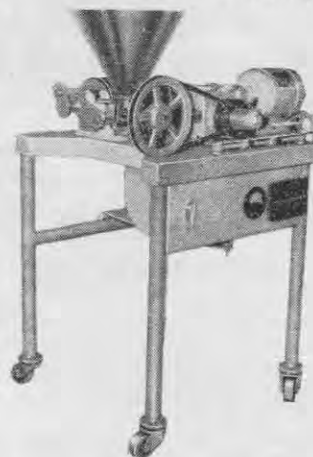
Votator para pre-aquecimento de massa de cacau

Votator para esfriamento rápido de manteiga de cacau

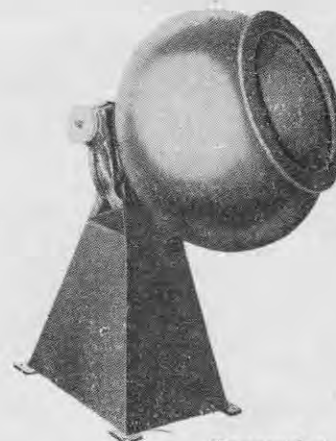
Votator para têmpera contínua de chocolate



Votator



Moinho micro pulverizador



Drageador

TREU S.A.

Rua Silva Vale, 890 — Rio de Janeiro — ZC 12
Telefone : 29-9992 - Telegramas : Termomatic

EQUIPAMENTO PARA INDÚSTRIA DE CACAU E CHOCOLATE

Ampex passou a sociedade anônima

Cristaleria Ampex Ltda., sediada na Avenida Celso Garcia, 1726-1734, em São Paulo, transformou-se em Cristaleria Ampex S. A., admitindo novos sócios e elevando o capital para 162 000 cruzeiros novos.

O objeto da sociedade é a indústria e o comércio, inclusive o de exportação, de vidros e cristais.

Vidro e bulbos para televisores da Philips

A empresa Indústria Reunidas Philips S. A., com sede em São Paulo, além de suas atividades industriais nos grupos de iluminação, eletro-medicina, tele-comunicações e componentes eletrônicos, opera também no ramo de vidros, especialmente de bulbos para televisores.

Após o período inicial de adaptação e treinamento de funcionários, de produção experimental, a fábrica de bulbos para cinescópios, de cuja inauguração demos notícia, entrou, em setembro de 1966, na fase de produção efetiva.

A produção tem-se desenvolvido acima da expectativa e a nova fábrica, além de abastecer o mercado interno, tem atingido quantitativos mensais de exportação superiores aos previstos para esse período inicial.

O ITEP completou 25 anos (Conclusão)

SETOR DE ÓLEOS, TINTAS E VERNIZES

O departamento procura atender aos interessados neste campo, que está tomando desenvolvimento no Nordeste.

São abundantes os recursos de oleaginosos. A industrialização vem-se realizando de modo crescente, embora grande parte das instalações seja antiquada ou de pouca produção e, em muitos estabelecimentos, haja ociosidade.

A expansão da indústria de tintas e vernizes é consequência do progresso geral, com o aumento das construções.

SETOR DE MADEIRAS

Criado em 1960, devido às solicitações freqüentemente dirigidas ao ITEP, o Setor de Madeiras é hoje o único órgão,

BNB financia indústria de cimento em Barbalha

A Diretoria do Banco do Nordeste do Brasil S. A., por proposta de seu Departamento Industrial e de Investimentos,

Graças a essa iniciativa pioneira, a indústria local de televisores alcançou um índice de nacionalização igual a 98%, o que constitui notável economia em divisas comparando-se a situação presente com a de um ano; e o ritmo atual de exportações, confirmado pelas encomendas firmes, já situa a produção de divisas para nosso país, e somente na faixa deste produto, no nível de 3 milhões de dólares anuais.

Para corresponder ao crescimento da demanda desse artefato, em futuro próximo, já foram pela firma adotadas providências no sentido de ampliar a capacidade de produção da fábrica, apesar de tão recentemente instalada.

A implantação desta nova indústria de vidro e bulbos para cinescópios veio, mais uma vez, comprovar as observações feitas por técnicos estrangeiros em treinamento industrial, quanto à extraordinária capacidade de aprendizagem de operário brasileiro, uma vez que os prazos de treinamento dos quadros operacionais dessa indústria nova foram consideravelmente mais curtos que os exigidos em outros países, onde fábricas semelhantes foram instaladas.

em todo o Nordeste do país, especializando no campo da tecnologia madeireira. Dispõe de uma xiloteca de padrões que conta com cerca de 2 800 amostras, servindo para a identificação de madeiras, pela anatomia microscópica. Essas amostras tiveram a sua identificação confirmada, pela remessa de duplicatas de material a diversos especialistas.

Há, atualmente, cerca de 113 000 amostras de madeiras das quais 40 000 aguardam identificação, correspondendo, em sua maioria, a inventários florestais em realização, desde 1964, pela Divisão de Botânica da SUDENE.

Por solicitação de industriais, comerciantes, proprietários de terras e técnicos da região, o Setor de Madeiras já atendeu, também, a cerca de 500 identificações e indicações de usos tecnológicos para os mais variados tipos de madeira.

autorizou a concessão de um financiamento de NCr\$ 4 200 000,00 para implantação da IBACIP — Indústria Barbalhense de Cimento Portland S. A., na cidade de Barbalha, Ceará.

Da importância deferida, NCr\$ 1 316 775,00 correspondem a US\$ 485 000,00, referentes a repasse do empréstimo concedido ao BNB pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento e se destinam à aquisição de equipamentos oriundos da Inglaterra. O total a ser investido eleva-se a NCr\$ 8 500 000,00, dos quais NCr\$ 7 900 000,00 equivalem às imobilizações técnicas e o restante, ao capital de giro.

A empresa deverá elevar seu capital social para NCr\$ 4 300 000,00, utilizando, para tanto, além de recursos de acionistas comuns, capitais provenientes de beneficiários dos artigos 34 e/ ou 18, conforme solicitação já aprovada pela SUDENE.

A fábrica projetada deverá produzir 180 toneladas diárias de cimento portland comum, trabalhando 340 dias por ano. Sua implantação demandará prazo não inferior a dois anos e propiciará a criação de 183 oportunidades de empregos diretos e estáveis. Empregará tecnologia por via seca, denominada **black meal**, utilizando carvão vegetal em forno vertical automático. Além da atividade industrial propriamente dita, em razão de utilizar carvão vegetal, deverá a IBACIP realizar um programa de reflorestamento em área superior a 6 000 hectares, a fim de que possa suprir suas necessidades, sem provocar devastação das reservas florestais da Região.

O funcionamento da fábrica provocará, por certo, repercussões favoráveis na economia do Nordeste, seja pela criação de novos empregos, diversificação regional da produção de cimento, promoção racional da exploração de florestas e, principalmente, aproveitamento de recursos minerais de grande significação econômica, até agora inaproveitados.

* * *

Companhias de cimento do grupo Votorantim

São seis as fábricas de cimento do grupo, estando cinco em funcionamento e uma prestes a entrar em operação.

(Continua na página 28)

Com mais de um quarto de século de existência, o ITEP já adquiriu experiência e vem preparando pelo trabalho um grupo de químicos e engenheiros dedicados à tecnologia.

De agora em diante, com recursos que certamente irá recebendo, tende a desenvolver-se e a prestar sempre melhores serviços à indústria e ao comércio regionais.

* * *

PRODUTOS PARA INDÚSTRIA

MATERIAS PRIMAS * PRODUTOS QUÍMICOS * ESPECIALIDADES

Ácido esteárico (estearina)

Cia. Luz Steárica — Rua Benedito Otoni, 23 — Telefone 28-0489 — Rio.

Ácido oléico (oleína)

Cia. Luz Steárica — Rua Benedito Otoni, 23 — Telefone 28-0489 — Rio.

Anilinas

S.N.I.A. S/A — Rua Cipriano Brata, 456 — End. Telef. 63-1131 — São Paulo, Telefone 32-1118 — Rio de Janeiro

Auxiliares para Indústria

Têxtil

Produtos Industriais Oxidex Ltda. — Rua General Correia e Castro, 11 — Jardim América — Gb.

Fosfatos cálcicos e sódicos

Mono, di e tri-cálcicos; mono,

di e tri-sódicos. Indústria brasileira, Rep. Servus Ltda. — Av. Pres. Vargas, 542 — Sala 810 - Tel. 43-9658 - Rio.

Glicerina

Cia. Luz Steárica — Rua Benedito Otoni, 23 — Telefone 28-0489 — Rio.

Moraes S. A. Indústria e Comércio — Rua da Quitanda, 185 - 6° — Tel. 23-6299 — Rio.

Isolantes térmicos

Indústria de Isolantes Térmicos Ltda. — Rua Senador Dantas, 117 - Sala 1127 — Tel. 32-9581 — Rio.

Naftalina

Incomex S. A. Produtos Químicos — Rua Visc. de Inhaúma, 58 — S. 1001-B — Telefone 23-4351 — Rio.

Naftanatos

Antonio Chirossi — Engenho da Pedra, 169 - (Praia de Ramos) — Rio.

Produtos químicos aromáticos

Mirta S. A. Indústria e Comércio — Rua Ribeiro Guimarães, 35-61 — Tel. 54-2626 — Rio.

Produtos químicos para indústria em geral

Casa Wolff Com. Ind. de Prod. Quim. Ltda., — Rua Califórnia, 376 — Telefones: 30-5503 e 30-9749 — End. Tel.: "Acidanyl" — Circular da Penha — Rio, Guanabara.

Reagentes ou Reativos

ECIBRA Equipamentos Científicos do Brasil S. A. "Reagentes Ecibra" — Escritório

e Fábrica: Av. Nossa Senhora da Luz, 20 — Bairro Cajuru, Curitiba — Paraná.

Silicato de Sódio

Cia. Imperial de Indústrias Químicas do Brasil, São Paulo: Rua Conselheiro Crispiniano, 72 - 6° andar — Tel. 34-5106. Rio de Janeiro: Av. Graça Aranha, 333 - 11° andar — Tel. 22-2141. Agentes nas principais praças do país.

Produtos Químicos Kauri S. A., — Av. Rio Branco, 14 14° — Tels.: 43-0205, 43-2081, 43-1486 — Rio.

Tanino

Florestal Brasileira S. A. Fábrica em Porto Murinho Mato Grosso - Av. Pres. Antônio Carlos, 615 - 4° andar — Tel. 22-5985 — Rio de Janeiro.

APARELHAMENTO INDUSTRIAL

MÁQUINAS

APARELHOS

INSTRUMENTOS

Centrifugas

Semco do Brasil S. A. — Rua D. Gerardo, 80 — Telefone 23-2527 — Rio.

Eléttodos para solda elétrica

Marca «ESAB — OK» — Carlo Pareto S. A. Com. e Ind. — C. Postal 913 — Rio.

Equipamentos elétricos para a indústria

SEISA Exportação e Importação S. A. — Rua dos Inválidos, 194 - Tel. 22-4059 — Rio.

Equipamento para Indústria Química e Farmacéutica

Treu & Cia. Ltda. — R. Silva Vale, 890 — Tel. 29-9992 — Rio.

Equipamentos científicos em geral para laboratórios

EQUILAB Equipamentos de Laboratório Ltda. — Rua Álvaro Alvim, 48 - S. 712 — Tel. 52-0285 — Rio.

Galvanização a quente de tubos, perfis, tambores e peças.

Cia. Mercantil e Industrial Ingá — Av. Nil Peçanha,

12 - 12° — Tel. 22-1880 — End. tel.: «Socinga» — Rio.

Instalações e equipamentos

LOMAG - Instalações Industriais e Equipamentos Ltda. — Largo da Misericórdia, 23 12° - Tel. 33-4549 - S. Paulo.

Máquinas para Extração de Óleos

Máquinas Piratinga S. A. Rua Visconde de Inhaúma, 134, - Telefone 23-1170 - Rio.

Pias, tanques e conjuntos de aço inoxidável

Para indústrias em geral.

Casa Inoxidável Artefatos de Aço Ltda. — Rua Mexico, 31 S. 502 — Tel. 22-8733 — Rio.

Planejamento e equipamento industrial

APLANIFMAC Máquinas Exportação Importação Ltda. Rua Buenos Aires, 81-4° — Tel. 52-9100 — Rio.

Projetos e Equipamentos para indústrias químicas

EQUIPLAN — Engenharia Química e Industrial — Projetos — Avenida Franklin Roosevelt, 39 — S. 607 — Tel. 52-3896 — Rio.

A C O N D I C I O N A M E N T O

CONSERVAÇÃO

EMPACOTAMENTO

APRESENTAÇÃO

Ampólas de vidro

Vitronac S. A. Ind. e Comércio — R. José dos Reis, 658 — Tels. 49-4311 e 49-8700 — Rio.

Bisnagas de Estanho

Artefatos de Estanho Stania Ltda. — Rua Carijós, 35

(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.: Tamborressul.

Máquinas e equipamentos para a indústria alimentar

O novo plano elaborado na República Democrática da Alemanha, no campo de maquinaria para indústria de produtos alimentares, prevê um aumento de produção, até 1970, da ordem de 65% em relação a 1965.

Deu-se grande atenção ao incremento de máquinas e aparelhos para acondicionamento e embalagem.

Este ramo industrial, que reuniu, nos anos anteriores, umas 20 grandes empresas, trabalha especialmente para a exportação. A tendência será mantida nos próximos anos.

Últimamente, países do Oriente Médio compraram instalações de moagem de alto rendimento industrial.

A Representação Comercial da RDA no Brasil atenderá a solicitações de firmas interessadas em conhecer as características dos equipamentos e máquinas para o processamento de produtos alimentares.

Por obséquio preencha o cartão SIQ — Nº 43, e o coloquem no correio.

Notícias da Indústria de FIBRAS TÊXTEIS

CELANESE TECELAGEM DO BRASIL S. A. — A sociedade de responsabilidade limitada Celanese Tecelagem do Brasil Ltda., passou a sociedade anônima.

O capital foi aumentado de 250 000 para 300 000 cruzeiros novos.

A sociedade tem sede e fôro em Salvador, Bahia. Tem por objeto a indústria e o comércio de fios de jersey e nylon, podendo estender as atividades a ramos correlatos.

TEXTIL PAULO ABREU S. A. — Esta sociedade de Itatiba, com o capital de 2,86 milhões de cruzeiros novos, e o imobilizado no valor de quase 3,38 milhões, vem cumprindo um programa de produzir altos padrões de qualidade com apreciáveis índices de variedade.

Está fabricando tecidos de seda natural — indústria integrada, pois parte da criação do bicho da seda.

Vem renovando seu equipamento e substituindo teares mecânicos por teares automáticos.

FÁBRICA DE MEIAS FINAS EM FORTALEZA — A Diretoria do Banco do Nordeste do Brasil S. A. aprovou proposta de seu Departamento Industrial e de Investimentos (CARIN), concedendo à Indústria de Meias Finas S. A., empréstimo industrial no valor de NCr\$ 600 000,00, pelo prazo de 7 anos, inclusive dois anos de carência.

Trata-se de empreendimento a ser patrocinado por um grupo cearense e para o qual se prevê investimento total da ordem de NCr\$ 1 630 000,00.

O principal equipamento será importado da Alemanha e destaca-se entre os mais modernos do ramo. A fábrica será construída em Fortaleza, na Avenida Francisco Sá, devendo produzir, anualmente, cerca de 1 milhão de pares de meias para homens, em fio Helanca.

A execução do empreendimento ensejará a criação de 55 novas oportunidades de emprego, bem como contribuirá para diversificar o parque industrial do Nordeste, substituindo importações de outras Regiões do País.

O funcionamento dessa indústria está prevista para o início do ano de 1969.

Notícias da Indústria de CIMENTO E DERIVADOS

(Conclusão)

Cia. de Cimento Portland Rio Branco — Com sede em Curitiba e fábrica em Tacanaça, município de Rio Branco do Sul, Paraná.

Esta companhia completou sua instalação de britagem primária e de seus moinhos. Complementando o trabalho do novo forno, inaugurado há algum tempo, estas providências permitem uma produção diária da ordem de 900 t de cimento.

A empresa está empenhada em instalar mais um forno, o quarto, que deverá produzir diariamente 800 t por via seca.

Cia. Catarinense de Cimento Portland — Sede e fábrica em Salseiro, município de Itajaí, Santa Catarina.

Completou a instalação de britagem primária, que permitirá maior regularidade na produção.

Cia. de Cimento Portland Gaúcho (ex-Cia. Cimento Brasileiro) — Sede e fábrica em Esteio, município de São Leopoldo, Rio Grande do Sul.

Esta sociedade completou a reforma de um de seus fornos. Até fins de 1968 haverá aumento de produção diária de 100 t de cimento graças à instalação de uma nova unidade de homogeneização de mistura e da operação de novo moinho.

A companhia tem o plano de instalar, na zona sul do Estado, outra fá-

brica para abastecer os mercados locais.

Ficará a companhia, então, com dois estabelecimentos fabris.

Cia. de Cimento Portland Poty — Sede no Recife e fábrica em São José, município de Paulista, Pernambuco.

Foi há tempos aprovado pela SUDENE um projeto para instalação de um forno de fabricação dinamarquesa, com capacidade de 750 t por dia, bem como para total mecanização dos trabalhos de obter as matérias-primas fundamentais.

Vem sendo executado o projeto. As novas instalações deverão funcionar em princípios de 1969.

A capacidade fabril passará de ... 150 000 t para mais de 400 000 t de cimento por ano.

Cia. Cimento Portland de Sergipe — Sede e fábrica em Aracaju, Sergipe.

Começou a fábrica desta sociedade a funcionar no dia 26 de janeiro de 1967, com a produção diária de 200 t.

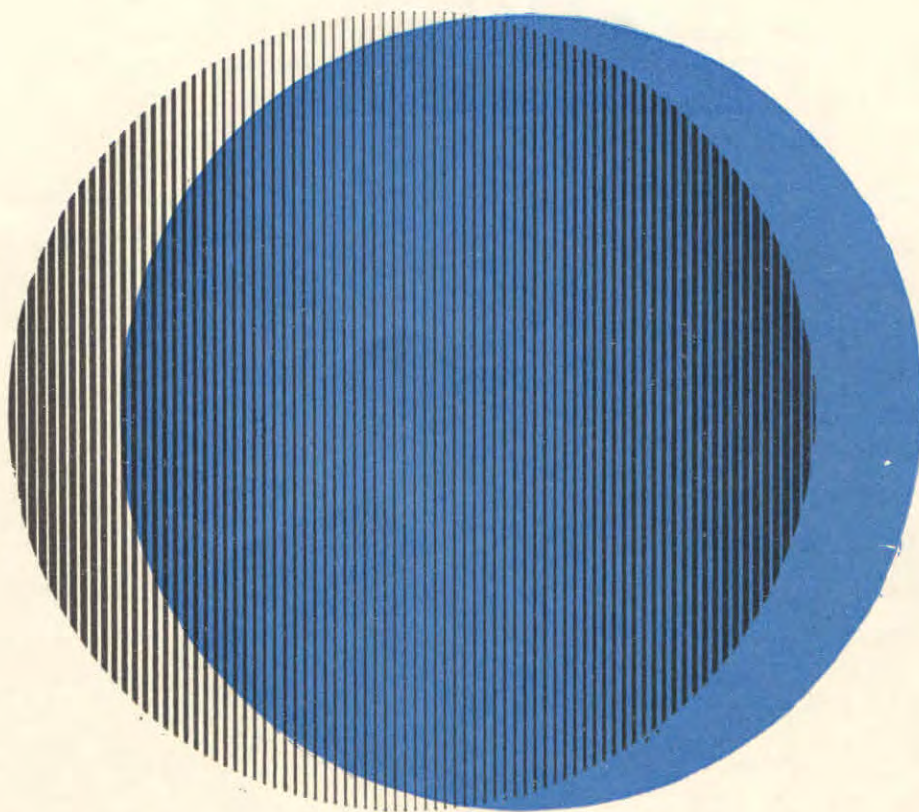
Atende ao abastecimento do mercado estadual e de zonas vizinhas de Alagoas e Bahia.

Cia. Cearense de Cimento Portland — O principal equipamento, de fabricação dinamarquesa, deve estar sendo instalado.

Está previsto que a fábrica comece a funcionar a partir de junho do corrente ano de 1968.

O processo de fabricação é por via seca. Deverá o estabelecimento produzir inicialmente na base de 220 t por dia.

A produção de cimento das fábricas do grupo somou 820 000 t no exercício de 1 de julho de 1966 a 30 de junho de 1967.



"ACNA" PRODUZ ANILINAS PARA TODOS OS FINS

Aziende Colori Nazionali Affini

ACNA

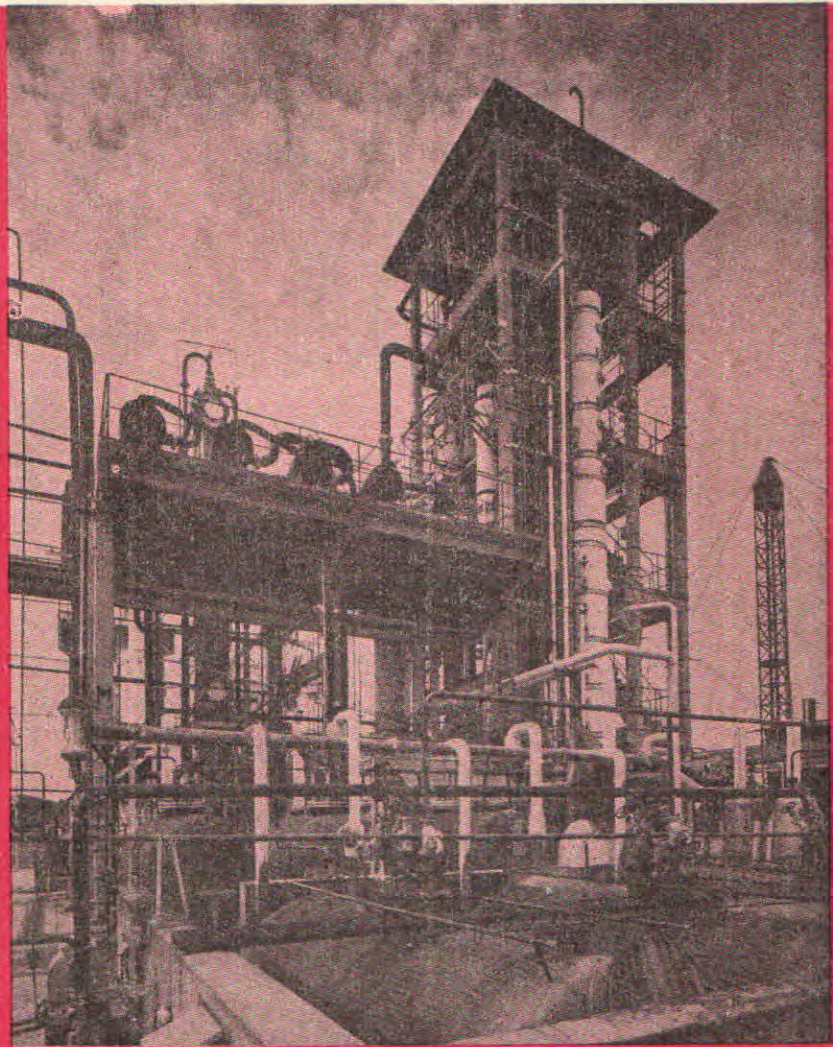
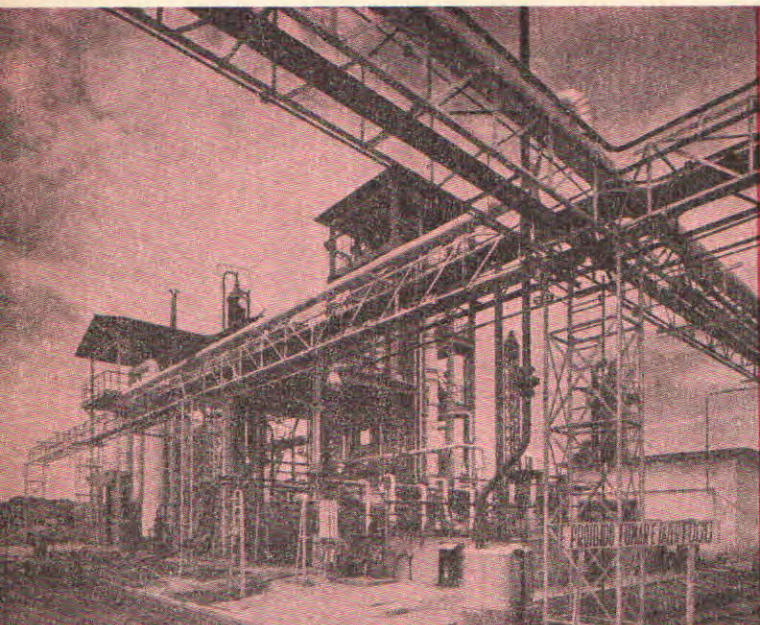
Milano — ITALIA

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

AGÊNCIAS EM TODO O PAÍS

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

PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS



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



RHODIA

INDÚSTRIAS QUÍMICAS E TÊXTEIS S. A.

DIVISÃO QUÍMICA

Departamento Industriais

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

SÃO PAULO 2, SP