

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

ANO XXI - 196 - Nº. 100 - 1000 - NOVEMBRO DE 1963 - Nº. 100 - 100



Ácidos, produtos químicos,
preparados químicos, óleos,
corantes, corantes vegetais
para a indústria.



COMPANHIA DE ANILINAS
PRODUTOS QUÍMICOS E MATERIAL TÉCNICO

FABRICA EM CERRATÃO, SERTÃO

SAÍDA: 30 DE JANEIRO - RUA DA ALFONSO, Nº 1 - TEL. 22-6440 - CAIXA POSTAL, 14 - FONE: "10100"

CORANTES de qualidade



A Cia. Imperial oferece às indústrias têxteis e congêneres uma linha completa de corantes coloridos e apurados especificamente para cada necessidade. Coloramos também à disposição das indústrias a longa experiência de nossos técnicos especializados, a fim de orientá-las na escolha de produtos e na padronização de receitas, visando a máxima economia.

COMPANHIA IMPERIAL DE INDÚSTRIAS QUÍMICAS DO BRASIL

Rua Santa: Rua Santa de Toledo, 14 - 01000 - Barra Paulista (SP)
Rua de Janeiro: Av. Onze de Junho, 100 - Barra Paulista (SP)

Estes são alguns de nossos grupos
para exemplos:

CARBON - QUINOLINA - ISOLINA

Corantes à base de Imidazolo e Benzimidazolo

BENZOL - BENTANINA - BAZOTON

Corantes Anilina Para Difenilo (D)

TRIAZOLINA - DIBAZOL

Corantes Triazolo Carbazolo e Anilina (A)

ISANINA - ISOLINA - COGNACOL

Corantes Anilina

ISOCROMOL - ULTRALIN

Corantes de Anilina e Benzimidazolo

BURANO - IMPEROL

Corantes Quinazolo Para Têxtil, Anilina e Isolan

VENDAS EM: RIO DE JANEIRO, SÃO PAULO, PORTO ALEGRE E BRÁSIL NAS PRINCIPAIS LOJAS DO PAÍS

circulação e subscrições

Rua Senador Dantas, 208, 206/10
Telefone 42-4771 - Rio de Janeiro

anúncios

Anúncios e preços anunciamentos

Forma simples		5.º dia seg.
1 Anos	Cd\$ 120,00	Cd\$ 120,00
6 Meses	Cd\$ 70,00	Cd\$ 70,00
3 Meses	Cd\$ 37,00	Cd\$ 37,00

Outras formas

Forma simples		5.º dia seg.
1 Ano	Cd\$ 130,00	Cd\$ 130,00

Forma avulsa

Exemplar de última edição	Cd\$ 15,00
Exemplar de última edição	Cd\$ 20,00

0

Indicações para certas partes de trabalho em construção, obra do Rio de Janeiro, sob orientação das empresas responsáveis no projeto.

Brasil

BRILHO - Luminoso Branco e Amarelo. Rua Oliveira N.º 34.

BRILHO IMPERMEÁVEL - Impermeável Branco. Rua Tupybau, 100.

CRISTALINA - 60, 80, 100 e 120 g/l. Rua Brás, 100. Telefone 254 - Tel. 2245.

CRISTALINA - para tintas de esmalte opaco. Rua Esplanada, 100. Tel. 102.

CRISTALINA - Luminosa Para Tintas. Rua Esplanada, 100. Tel. 102.

BRILHO - Impermeável Branco. Rua de September, 17 - Tel. 2287.

CRISTALINA - Luminosa para Tintas. Rua Santa Yvete, 1 - Tel. 3011.

BRILHO - Impermeável Branco. Rua Santa Yvete, 1 - Tel. 3011.

Extremadura

BRILHO - Impermeável Branco. Rua Santa Yvete, 1 - Tel. 3011.

BRILHO - Impermeável Branco. Rua Santa Yvete, 1 - Tel. 3011.

BRILHO - Impermeável Branco. Rua Santa Yvete, 1 - Tel. 3011.

BRILHO - Impermeável Branco. Rua Santa Yvete, 1 - Tel. 3011.

BRILHO - Impermeável Branco. Rua Santa Yvete, 1 - Tel. 3011.

Revista de Química Industrial

Publicada quinzenalmente - FOLHA DE A. 208 - Número de Outubro - VOLUMEN DE CINQUENTA - ANO XXXII - 1960

ANO XXXII NOVEMBRO DE 1960 N.º 29

SUMÁRIO

EDITORIAL

Previsões e Balanço geográfico dos combustíveis no industrial 13

ARTIGO ESPECIAL

A indústria de celulose e cartões no Rio Grande do Sul (História, Indústria de celulose, Cartões, Fabricação de celulose, Problemas técnicos, Projeção de celulose, Perspectivas de desenvolvimento, Importância da indústria de celulose para o crescimento do Estado, Conclusões, Referência Bibliográfica) 14

Os ramos químicos de alta grande capacidade de industrialização 18

Dezesseis anos e indústria do cimento no Brasil. Artigo Derivado do 1.º Seminário 20

SEÇÃO TÉCNICA

Produtos Farmacêuticos - Aplicações farmacológicas da celulose - A indústria dos antibióticos 28

SEÇÕES INFORMATIVAS

Atividades Químicas - Resumos de trabalhos relacionados com química inorgânica em períodos biológicos 27

História do Estado - Desenvolvimento industrial do Brasil 28

Notícias de Estado - Informações técnicas do extintor de Cargas e Faltas - Livretos divulgados por empresas industriais 29

NOTÍCIAS ESPECIAIS

Fábrica e química Carlos Farnes 30

União Colombiana S. A. 30

INDUSTRIA DE CIMENTO - Os trabalhos de planejamento e desenvolvimento da indústria brasileira de cimento em um momento de expansão econômica e industrial.

INDUSTRIA DE CIMENTO - Os trabalhos de planejamento e desenvolvimento da indústria brasileira de cimento em um momento de expansão econômica e industrial.

INDUSTRIA DE CIMENTO - Os trabalhos de planejamento e desenvolvimento da indústria brasileira de cimento em um momento de expansão econômica e industrial.

INDUSTRIA DE CIMENTO - Os trabalhos de planejamento e desenvolvimento da indústria brasileira de cimento em um momento de expansão econômica e industrial.

INDUSTRIA DE CIMENTO - Os trabalhos de planejamento e desenvolvimento da indústria brasileira de cimento em um momento de expansão econômica e industrial.

INDUSTRIA DE CIMENTO - Os trabalhos de planejamento e desenvolvimento da indústria brasileira de cimento em um momento de expansão econômica e industrial.

GLICERINA

A GLICERINA É UM PRODUTO BÁSICO PARA VÁRIAS INDÚSTRIAS. ALGUMAS REQUEREM UMA GLICERINA QUIMICAMENTE PURA. OUTRAS O TIPO CHAMADO "INDUSTRIAL" OU "LOURA".

GLICERINA "GLINOBEL"

PARA DESABETE, ETC.
85% glicerol (alcoólico) 20°Bé

GLICERINA "CARIOCA"

PARA FINS FARMACÊUTICOS
85% glicerol (alcoólico) 20°Bé

USADA NA FABRICAÇÃO DE SABONETES TRANSPARENTES, DE COSMÉTICOS, DE COMPONENTES DE CREMES DE BELEZA, DE DESODORANTES, DE PASTAS DE DENTES, DE FERRAS, ETC.

GLICERINA "DRAGÃO"

LOURA — PARA FINS INDUSTRIAIS
85% glicerol (alcoólico) 20°Bé

USADA NA FABRICAÇÃO DE TINTAS PARA CARBONOS, PLÁSTICAS PARA COLAS, SOLUÇÕES PARA APARELHOS DE TECIDOS, ETC.

*

PRODUTOS DA

Cia. Carioca Industrial

RUA 1.ª DE MARÇO, 6 — 10.º AND.

Vendas: Tels. 43-7163 e 23-2000

RIO DE JANEIRO



GRANDE PRODUÇÃO

V. S. obtida com

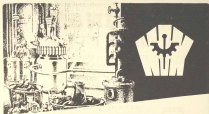
CENTRIFUGAS

contínuas ou intermitentes automáticas. Consultem os nossos técnicos e escolham uma centrífuga adequada para cada fim.



KRAUSS-MAFFEI

MUNICH ALEMANHA



Equipamentos para Indústria Química

Autômatas de aço submetido à prova de ácido,
equipamento de destilação, condensadores de des-
cânio aprovados para qualquer fim e para servir qual-
quer necessidade especial.

Representantes:

Unimax Hungarian Trading Company for Products of Heavy Industry
Budapest 21, P. O. Box 22, Hungria
Endereço telegráfico: HIDEKPOST BUDAPEST



AMINAS SHARPLES

AGORA DISPONÍVEIS EM QUANTIDADES COMERCIAIS
PARA PRONTO EMBARQUE

MODO, DI-ETRI - ETILAMINA ■ MODO, DI-ETRI - BUTILAMINA
 N-PROPILAMINA ■ T4 - ISOPROPILAMINA
 DIETILTANOLAMINA ■ DIMETILTANOLAMINA

Para informações complete o formulário abaixo qualquer produto SHARPLES, 24 horas.



BERKHOUT & CIA. LTDA.

RUA ARCHETA, 30 - 6.^o

Telefone: 34.421 - Telegrafas: Berkhout

SÃO PAULO

COMPANHIA ELETRO QUÍMICA FLUMINENSE

AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, 200 — 7.^o Andar — RIO DE JANEIRO

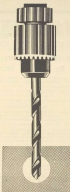
A PRIMEIRA FABRICANTE DE CLORO E DERIVADOS NO BRASIL

ALGUNS DOS PRODUTOS DE SUA FABRICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① ÁGUA CLORADA ② CLORO LÍQUIDO ③ FÓSFORO DE CAL. CLORADO ④ ÁGUA CLORADA COMERCIAL ⑤ ÁGUA CLORADA PARA USO DOMÉSTICO ⑥ ÁGUA CLORADA PARA USO INDUSTRIAL ⑦ ÁGUA CLORADA PARA USO SANITÁRIO ⑧ ÁGUA CLORADA PARA USO DOMÉSTICO ⑨ ÁGUA CLORADA PARA USO INDUSTRIAL ⑩ ÁGUA CLORADA PARA USO SANITÁRIO ⑪ ÁGUA CLORADA PARA USO DOMÉSTICO ⑫ ÁGUA CLORADA PARA USO INDUSTRIAL | <ul style="list-style-type: none"> ⑬ BICHLORO DE MERCÚRIO ⑭ BICHLORO DE MERCÚRIO EM SOLUÇÃO ⑮ BICHLORO DE MERCÚRIO EM SOLUÇÃO ⑯ BICHLORO DE MERCÚRIO EM SOLUÇÃO ⑰ BICHLORO DE MERCÚRIO EM SOLUÇÃO ⑱ BICHLORO DE MERCÚRIO EM SOLUÇÃO ⑲ BICHLORO DE MERCÚRIO EM SOLUÇÃO ⑳ BICHLORO DE MERCÚRIO EM SOLUÇÃO ㉑ BICHLORO DE MERCÚRIO EM SOLUÇÃO ㉒ BICHLORO DE MERCÚRIO EM SOLUÇÃO ㉓ BICHLORO DE MERCÚRIO EM SOLUÇÃO ㉔ BICHLORO DE MERCÚRIO EM SOLUÇÃO |
|---|---|

PEÇAM AMOSTRAS, PREÇOS E DEMAIS INFORMAÇÕES À:
COMPANHIA ELETRO QUÍMICA FLUMINENSE

AV. DE ASSIS, 200, PRESIDENTE VARGAS, 200 — 7.^o ANDAR TEL: 21-6821
 E. PÁVÃO LARGO 181 TRAFICÓ, 30 — 6.^o AND. - 5-01 — TEL: 2-080



Óleo

*para as ferramentas
que garantem
a eficiência
do trabalho!*

Para obter o máximo rendimento das ferramentas de corte, Shell — através da pesquisa científica — criou este produto que oferece garantia e um alto padrão de qualidade em mais importantes centros industriais do mundo. Esse óleo não só aumenta a durabilidade da



Shell



SHELL BRAZIL LIMITED

Av. de Santos, Para 8 de Avenida 12

Filiais:

100 PRIO - RIOA - RIOB - JUAZEIRO - SANTO - PORTO ALEGRE



ferramenta como contribuem para o aumento da produção, melhor acabamento das superfícies e uma redução sensível nos desperdícios das fábricas e oficinas.

Para maiores detalhes consulte o Departamento Técnico da Shell.



Marcas e Patentes Internacionais

Affonso Guarino

NOVOBADO

CORPO TÉCNICO
ESPECIALIZADO

Av. Assis Brasil, 99
RJ - Sala 501
Tel. 22.0621

RIO DE JANEIRO — BRASÍLIA

IND&GE

Para qualquer documentação relativa à indústria de plantas industriais, à indústria de indústrias agrícolas, mineração e hidrografia.

La Commission Internationale des Industries Agricoles

10, AVENUE DE WILHELM - BRUXELLES (Belgium)

10, Boulevard de l'Industrie - BRUXELLES (Belgium)

10, Boulevard de l'Industrie - BRUXELLES (Belgium)

10, Boulevard de l'Industrie - BRUXELLES (Belgium)

WASHINGTON 1 D.C. (U.S.A.)

com os seguintes de idiomas e correspondentes:

LEIA AS PUBLICAÇÕES

REVUE INTERNATIONALE DES INDUSTRIES AGRICOLES
REVUE INTERNATIONALE DES INDUSTRIES AGRICOLES
REVUE INTERNATIONALE DES INDUSTRIES AGRICOLES

Tallos de milho

LACTICÍTIOS - FERMENTOS MICROBIOLÓGICOS - BACTÉRIAS
- MICROORGANISMOS INDUSTRIAIS (BIOQUÍMICA, QUÍMICA,
FARMACIA, ALIMENTAÇÃO) - MICROORGANISMOS INDUSTRIAIS
E TÊXTILIS, LABORÁTORIOS, ETC.



Av. Casa Amada, 99
Cidade Postal, CEE
Telefones 02-0220
Telegr. - Químicos
0-10 02-2420

Companhia Electroquímica Pan-Americana

Produtos de Nossa Fábrica no Distrito Federal:

- Soda cáustica eletrolítica
- Sulfeto de sódio eletrolítico
- Polissulfetos de sódio
- Ácido clorídrico comercial
- Ácido clorídrico sintético
- Hipoclorito de sódio
- Tricloroetileno (Tricelina)
- Cloro líquido
- Derivadas de cloro em geral

USINA COLOMBINA S. A.

Fabrica de Ácidos, Produtos Químicos e Farmacêuticos

SÃO CAETANO DO SUL - E. F. S. J. - EST. DE S. PAULO



Comunica que pode atender a pedidos dos seguintes produtos de sua própria fabricação:

ÁCIDO DE BÍSMO

ÁCIDO CLORETOCÁBICO, puro e pa.

ÁCIDO NÍTRICO, puro e pa.

ÁCIDO SULFÚRICO, puro, pa. e p.a. ou

ÁCIDO SULFÚRICO para acumuladores

ALCOOL, puro e pa.

AMÔNIA Líq., puro e pa.

AMÔNIA NEUTRALIZADA

CARBONATO DE CÁLCIO, puro ou pa.

CARBONATO DE CÁLCIO, liq. e neutralizado

CARBONATO DE SÓDIO, puro ou pa. e liq.

CARBONATO DE ZINCO

CLORETO DE AMÔNIO, puro e pa.

CLORETO DE CÁLCIO, puro, ou pa. ou liq., pa. e liq.

CLORETO DE POTÁSSIO, puro e pa.

CLORETO DE SÓDIO, puro, pa. ou liq. e pa.

CLORETO DE ZENXA, liq. e liq.

CRÓMIO, ácido, sulfonado, precipitado e pa.

CRÓMIO DE POTÁSSIO, puro, pa. e pa.

CRÓMIO SULFÚRICO, puro e pa.

EXTRATO FLAVÓICO E SÓDIO, de plantas medicinais e aromáticas

FLUETO DE AMÔNIO, puro e liq.

FLUETO DE CÁLCIO, li. e liq.

FLUETO DE POTÁSSIO, comercial

FLUETO DE SÓDIO, comercial

FLUETO DE SÓDIO, puro, li. e liq., ou liq., pa. e pa.

LACTOFERRATO DE CÁLCIO, líquido e pa.

NÍTRATO DE AMÔNIO, puro e pa.

NÍTRATO DE CÁLCIO, liq. e pa.

NÍTRATO DE POTÁSSIO, puro

NÍTRATO DE SÓDIO, puro

NÍTRATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE POTÁSSIO, liq. e liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, puro

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

PERMANGANATO DE SÓDIO, liq.

IMPORTAÇÃO

**DE PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS E FARMACÊUTICOS
DAS MELHORES PROCEDÊNCIAS, DO MUNDO INTEIRO**



Filial: Rio de Janeiro - Rua Teófilo Otoni, 123 - Sala 506

Telefones: 23- 673 e 43-3570

ELINTONCEREMIA ARTHEBERGET

Suécia — Suécia

Fabricante de tinta azul, — Flocos de algodão —
Máquinas de costura e de bordado, peças e acce-
sórios — Sapatões — Acessórios de calças.**HARTMAN-LEONER CO.**

Philadelphia — U.S.A.

Cinzeiros, Flocos de algodão e Flocos de algodão para
costuras.**HEINZLER & SCHUELL CO.**

Nova — U.S.A.

Fornecedores de Filas de alto qualidade para fios de
costura e de bordado.**HENKERT COMPANY**

Suécia — Suécia — U.S.A.

Papel, Impressoras, Máquinas, etc.

FINE CHEMICALS OF CANADA LTD.

Toronto — Canada

Fabrica de produtos químicos e outros — Óleos —
Alcalóides — Conservantes — Derivados de tan-
inos, de beterraba e de milho — Óleos glis-
tericos e outros produtos químicos de origem
vegetal, tais de betão, extratos vegetais de
tipico, experimental, álcool, glicerina, leite, uréia,
lactose, glicocolina — Nutrientes em produtos
químicos empregados para indústria farmacéutica
— Nutrientes.**LAMALTY, REESE & CO.**

San Francisco

Banco de Paris

**PECAS CATALOGOS, LITTERATURA, AMOSTRAS
E INFORMAÇÕES****IRMÃOS SIMON LTDA.**

RUA DE JANEIRO - R. Tereza Cruz, 121/2

Martins, Irmão & Cia.RUA PORTUGAL 199-2^o

CAIXA POSTAL 43

SÃO LUZ — MARANHÃO

FABRICANTES DE

**ALGODÕES MEDICINAIS
ÓLEOS VEGETAIS**

Cris e Semi-Refinados

SABÕES E GÊLO

FILIAL EM PARNAIBA — PIAUÍ

DIERBERGER INDUSTRIAL LTDA.Industrialização e comércio de óleos essenciais, matéria prima para
perfumaria e produtos cosméticos

Óleos de Mentha tridentifera

Citronelol

Mentol

Linalol

Acetato de Linalol

Eucaliptol

Eugenol

Chavicol

Sólido Medicinal em pó

Cristido

Cineol

Limoneno

FAC. DE QUÍMICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

1953

Óleo de Essência Citrosina

Óleo de Essência Citrosina

Óleo de Calamita

Óleo de Cardo

Óleo de Sassafrás

Óleo de Lemongrass

Óleo de Patchouli

Óleo de Peppercorn

Óleo de Vetiver

Óleo de Lavanda

Óleo de Linalol

Óleo de Tangerina

Óleo de Crispimento Japonês

Óleo de Capim-santo-Simpliciter

Óleo de Chiracha

Óleo de Orizma Cristalinosa

FABRIL 1953

Rua Libero Badur, 271 - 1^o andar

Fax: 1-31-8000 — Caixa Postal, 48

Cidade, Tel.: "Barragem" - 8. Paulo

FABRIL 1

Avenida Central, 799

Cidade, Tel.: "Barragem"

800 Paulo



PRODUTOS QUÍMICOS PARA

INDÚSTRIA - COMÉRCIO

INSETICIDAS E FUNGICIDAS

ARREBOLTO "JOPITER", de aldrabado e de aldrabado
ARREBOLTO BRANCO
SULFATO DE CÁLCIO PARA "JOPITER"
CALDA SULFO-CÁLCICA 50% EM
SOLUÇÃO (para 50%)

Agua Agrotóxica, Sulfato e Sulfato
DETERRA (50% concentrado e 50% 100%)
SULFATO DE CÁLCIO e em pó
SULFATO DE CÁLCIO SÓLIDO "JOPITER"
FORMICINA "JOPITER"

- O Grupo de Sódio -
SULFATO DE SÓDIO 10%, 15% e 20% de pureza
total ou 50% (concentrado de 50%)

SULFATO DE SÓDIO 10% 50% e 20% SÓDIO
SULFATO DE SÓDIO 10% 50% e 20% SÓDIO
SÓDIO 10% 50% 50% 50% SÓDIO

SÓDIO 10% 50% 50% 50% SÓDIO 50% SÓDIO
SÓDIO 10% 50% 50% 50% SÓDIO 50% SÓDIO
SULFATO DE SÓDIO "JOPITER" em pó e em pó

(para usar sempre)
EM SOLUÇÃO PARA "JOPITER"
SULFATO DE COBRE

ADIBIOS

ADIBIOS QUÍMICO-BRANCO "PRATIN" e
"JOPITER"

SULFATO DE CÁLCIO "SULFATO" SÓDIO 10%,
SULFATO DE CÁLCIO "SULFATO" SÓDIO 10% 50% -
100% SÓDIO

REPRESENTANTES EM GERAL

Manuseie e transporte de produtos químicos
sempre de acordo com as instruções. Aguardem para saber
qual o melhor produto químico, plástico e material de
proteção a utilizar em todos os casos.

REPRESENTANTES EM GERAL
em contato com eles



PRODUTOS QUÍMICOS "ELEKEIROZ" S/A

ALTO LITORAL, 88 - CARRILHO, 88
SÃO PAULO

Usina Victor Sence S. A.

Proprietária da "Usina Sence"
Condições de Mercado - Est. do Rio

AVENIDA 11 DE NOVEMBRO, 1000
CAMPOS - ESTADOS DO RIO

ESCRITÓRIOS COMERCIAIS,
Av. Rio Branco, 14 - 15ª andar
Tel. 45842

Telegramas: UFFINANCE
RIO DE JANEIRO - DF

INDÚSTRIA AÇUCAREIRA

AÇÚCAR
SUCRO, ANIDRO
ALCOOL INSTANT

INDÚSTRIA QUÍMICA

Produtos de Indústrias Laticas de
Extratos de lactulose

ACETONA
BUTANOL NORMAL
ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL
ACETATO DE BUTILA
ACETATO DE ETILA

Materia prima 100% nacional

PRODUTOS DE



QUALIDADE

Representantes nas principais
praças do Brasil

Em São Paulo:

Soc. de Representações e Importadora

SORIMA LTDA.

Rua 1 de Novembro, 11, sala 11
Telas: 4782 e 4842

1768



1953

ANTOINE CHRIS LTDA.

FABRICA DE MATERIAS PRIMAS AROMATICAS
DISTRIBUIDORA EXCLUSIVA DOS
"ETABLISSEMENTS ANTOINE CHRIS" IGHAHEL
ESSENCIAS PARA PERFUMARIA

DEPARTAMENTO E FABRICA:

Rua Almeida Matt. 400 — Fone: 24-6700

SAO PAULO

Filial: RIO DE JANEIRO

Av. Rio Branco, 277 — 15.º and. 5/1000
Cidade Postal, LAPA, 41 — Fone: 22-8670
atendimento

RECIFE — BELÉM — FORTALEZA —
SALVADOR — BELO HORIZONTE —
SERRA PÉQUENA — PORTO ALEGRE

BORRACHA MELHOR

Melhor e qualidade de seus
artefatos de borracha com o



Carbonato de Cálcio Precipitado

Marca Registrada

Entre as diversas tipos de carbonatos precipitados BARRA, obter especialmente para indústrias
de borracha, distingua-se:

1.º — CARBONATO MÉDIO

de carga de látex incorporado e de óptimas condições sobre a qualidade do produto.

2.º — CARBONATO EXTRA-LEVE — PARTICULAS EXTRA-FINAS

Propriedades superiores características, mas de incorporação difícil, fabricada e Controlada
por a Barras-Mark.

3.º — CARBONATO TRATADO PARTICULAS FINESSIMAS

Com as mesmas propriedades de amarelo, mas de incorporação facilissima. Fabricação sob os
controles de estado com especificação.

Para saber de seu de nossos representantes em diversas localidades e

QUÍMICA INDUSTRIAL BARRA DO PIRAI S.A.

FABRICANTES ESPECIALIZADOS EM TODOS OS TIPOS DE CARBONATO DE CÁLCIO PRECIPITADO

Rua José Bonifácio N.º 250 — 11.º andar — Telas 12/518 — SAO PAULO — Telefones 22-4211

Representação na Rio de Janeiro: Seltex Comercio Semp. — Rua Carolina, 107 — Telefone: 41 2202

Aliança Comercial de Anilinas S. A.

FABRICAÇÃO

ANILINAS

PRODUTOS QUÍMICO-FARMACÊUTICOS

INSETICIDAS

MATERIAL PARA FOTOGRAFIA

REPRESENTANTES NO BRASIL DE:

FABRIKUNGEN BAYER AKTIENGESSELLSCHAFT Leverkusen - Alemanha

MATRIZ: RIO DE JANEIRO

AVENIDA RIO BRANCO, 25-A, 11.^o E 12.^o ANDAR, TEL.: 23-3723 E 45-8102

FABRICA:

PRAIA SÃO CRISTÓVÃO, 216, TEL.: 28-0741

FILIAIS:

São Paulo, Porto Alegre e Recife

IMPORTAÇÃO

PRODUTOS QUÍMICOS

FIBRAS SINTÉTICAS

COLA DE OSSOS & DE NERVOS para MARCENARIA E OUTROS FINS



DISTRIBUIDOR:

SIMPSON & CIA LTDA

AV. RIO BRANCO, 108 19^o, TEL. 42-2285

Frio

A BAIXO CUSTO

Compressores Frigidaire



A menor
potência
e mais em
refrigeração!

Máximo rendimento e durabilidade!

Os compressores sempre se diferem de compressores. E a partir daí surge um novo rendimento, experimentado ao colocar ao teste os fridges equipados com os fridges dos Compressores Frigidaire. Compressores Frigidaire são os Compressores Frigidaire de alta eficiência, desenvolvidos para dar maior eficiência e mais vida útil aos aparelhos de refrigeração e mais economia de vida. Ao escolher um compressor, não esqueça Frigidaire, a escolha feita por milhões de pessoas.



Evaporadores FRIGIDAIRE

Refrigeração econômica
e eficiente!

A melhor escolha para os aparelhos de refrigeração doméstica é nos evaporadores Frigidaire. "Evolução do Melhor" (Evaporador de Al. Frigidaire) e "Evolução de Melhor" (Evaporador de Al. Frigidaire) garantem uma refrigeração econômica e eficiente.



Válvulas FRIGIDAIRE

Máximo rendimento
de refrigeração!

Para um melhor rendimento de refrigeração, os Frigidaire usam válvulas de expansão Frigidaire. Compressores Frigidaire são os melhores para a refrigeração doméstica. Compressores Frigidaire são os melhores para a refrigeração doméstica. Compressores Frigidaire são os melhores para a refrigeração doméstica. Compressores Frigidaire são os melhores para a refrigeração doméstica.

Seja sempre equipamente
para refrigeração.

Frigidaire uma unidade **General Motors** de Brasil
L.A.

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Volume Primeiro - JANEIRO DE 1934

Revista de Química - São Paulo de Junho

PERNAMBUCO E BAHIA PROGREDIM DESIGUALMENTE NA INDÚSTRIA

Fenômeno que deve provocar as economistas brasileiros, principalmente as estudiosas dos problemas industriais do Nordeste e do Leste, é o desenvolvimento desigual que se opera em Pernambuco e na Bahia. Enquanto no primeiro Estado se iniciaram e se instalaram os modernos e prósperos empreendimentos, no segundo se observam calamitosa e fraca evolução do empadronamento.

Pernambuco e Bahia sempre se compararam em economia e na cultura. Sempre pararam em atingir maiores níveis de progresso. Não se pode dizer que tenham sido muito diferentes as condições de trabalho, as disponibilidades de energia, os recursos naturais, a fertilidade do solo, a influência do clima, de modo que proporcionalmente tenham evoluído.

É verdade que Pernambuco se beneficiou com a posição geográfica, de vizinho de todos Estados, prósperos, mais ativos. Por outro lado, na Bahia que pouco há sido o petróleo e é ali que se encontram jazidas de gás natural; mas fatos deverão atuar como estimulantes do desenvolvimento local.

Que influência, no entanto, teriam estado no sentido de atrair para a calçada de 1.^o município brasileiro no setor da produção industrial, abaixo apenas de São Paulo, Distrito Federal, Santo André e Porto Alegre, enquanto Salvador permanece aquiescente?

Além incontestavelmente o governo da Bahia, desejando incentivar a instalação de fábricas, hotéis e locais que sejam de todos os impérios estaduais, durante o período de 5 anos, a indústria nova, sem estímulo no Estado e que não se estabeleça. O prazo de licença será prorrogado por mais 2 anos, se a indústria tiver criado as seguintes condições: a) melhoria da qualidade do produto; b) aumento do volume de produção; c) maior índice de 30% em relação à média dos 5 primeiros anos a partir da data de instalação.

Podem ter sido vários os fatores que determinaram esta a corrida de Pernambuco e a indústria selvática da Bahia. Mas um deles queríamos aqui analisar. Em nossa opinião, data fatal é o ambiente, mais como presente para Estado que outro. É o meio mais propício, mais aberto, mais disposto em Pernambuco que na Bahia.

Fazem os químicos, com trabalho de longa data, que sobretudo devem compreender, esclareceramente e logo de iniciativa as suas parcerias. Na cidade de Recife há toda decisão para escola superior de química industrial, com preparação química. Vejamos hoje a realidade: não há nem uma única profissional em Pernambuco e o número reduzido na Bahia — o resultado somente poderá ser observado no primeiro Estado.

Em Pernambuco os químicos estão agora instalados na administração pública e somente parte tem empreendimentos industriais. A sua atuação se faz sentir na vida econômica de Recife, através as formas de pesquisa, onde passam a encontrar, a desenvolver em bases técnicas as atividades produtivas.

Tudo a realidade tem interpretação que se pode aplicar a todos os Estados, verificando-se que as condições de observação se mantêm perfeitamente semelhantes. As condições mais progressistas naturalmente são aquelas onde se encontram escolas superiores de química industrial, as de engenharia química. Depois de São Paulo e Distrito Federal, é nos Estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Pernambuco que mais se nota espírito de iniciativa e respeito das instituições de maior aplicação científica. Em seguida a esses Estados, vem o Paraná, onde se está afirmando empalmeadamente a nova geração de químicos, preparados em sua Escola de Química.

Nos Estados do Norte, onde tantas reservas de minas vegetal estão à espera de transformação industrial e onde mais que em outros lugares se faz necessária a química, por serem extremamente difíceis as condições de trabalho inerentes ao clima quente e úmido, o progresso industrial é lento. O que há muito não planeja.

Em São Paulo não houve logo de início a escola superior de química industrial, instalada em Itabém e dirigida por seus iniciadores. Espira de desenvolver das outras universidades que é Paul Le Cozno, certamente a situação opera entre todos os que há respeito à indústria.

Verificando um caso de Pernambuco e Bahia — devemos refletir na disparidade que se nota quanto ao império das iniciativas industriais nos dois Estados e tirar uma conclusão de ordem prática, que deve ser esta: a Bahia carece de uma escola de química. Na sua criação, o primeiro Estado de Sergipe, encontrando certamente estímulo, pode em Aracaju, no corrente ano, se diplomarem os primeiros 5 químicos industriais da Escola de Química de Sergipe.

A INDÚSTRIA DE ADUBOS E CORRETIVOS NO RIO GRANDE DO SUL

HÉLIO A. BARRA

2

Contribuição do Serviço de Química do Instituto Tecnológico do Congresso Brasileiro de Química, realizado em Porto Alegre, em 1960.

possibilidade de produção pelas 4 unidades químicas anteriormente mencionadas, a saber: 1) produção agrícola; 2) produção de fertilizantes; 3) produção de corretivos; 4) produção de outros produtos químicos.

As unidades de produção de adubos, nos termos de planta, a serem instaladas, devem necessariamente ser instaladas, de forma que não haja possibilidade de produção pelas 4 unidades químicas anteriormente mencionadas, a saber: 1) produção agrícola; 2) produção de fertilizantes; 3) produção de corretivos; 4) produção de outros produtos químicos.

As unidades de produção de adubos, nos termos de planta, a serem instaladas, devem necessariamente ser instaladas, de forma que não haja possibilidade de produção pelas 4 unidades químicas anteriormente mencionadas, a saber: 1) produção agrícola; 2) produção de fertilizantes; 3) produção de corretivos; 4) produção de outros produtos químicos.

As unidades de produção de adubos, nos termos de planta, a serem instaladas, devem necessariamente ser instaladas, de forma que não haja possibilidade de produção pelas 4 unidades químicas anteriormente mencionadas, a saber: 1) produção agrícola; 2) produção de fertilizantes; 3) produção de corretivos; 4) produção de outros produtos químicos.

INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES

As indústrias a serem instaladas, nos termos de planta, a serem instaladas, devem necessariamente ser instaladas, de forma que não haja possibilidade de produção pelas 4 unidades químicas anteriormente mencionadas, a saber: 1) produção agrícola; 2) produção de fertilizantes; 3) produção de corretivos; 4) produção de outros produtos químicos.

INDÚSTRIA DE CORRETIVOS

1) Matéria-prima empregada

O corretivo a ser produzido, nos termos de planta, a serem instaladas, deve necessariamente ser produzido, de forma que não haja possibilidade de produção pelas 4 unidades químicas anteriormente mencionadas, a saber: 1) produção agrícola; 2) produção de fertilizantes; 3) produção de corretivos; 4) produção de outros produtos químicos.

Os produtos a serem produzidos, nos termos de planta, a serem instaladas, devem necessariamente ser produzidos, de forma que não haja possibilidade de produção pelas 4 unidades químicas anteriormente mencionadas, a saber: 1) produção agrícola; 2) produção de fertilizantes; 3) produção de corretivos; 4) produção de outros produtos químicos.

	Indústria de Corretivos
Adubos nitrogenados	Fertilizantes de nitrogênio
	Fertilizantes de potássio
Adubos fosforados	Fertilizantes de fósforo
Adubos potássicos	Fertilizantes de potássio
Adubos mistos	Fertilizantes mistos
Adubos corretivos	Corretivos de nitrogênio
	Corretivos de potássio
Adubos corretivos e mistos	Corretivos mistos
Adubos orgânicos	Corretivos orgânicos

INDÚSTRIA DE ADUBOS

O adubo a ser produzido, nos termos de planta, a serem instaladas, deve necessariamente ser produzido, de forma que não haja possibilidade de produção pelas 4 unidades químicas anteriormente mencionadas, a saber: 1) produção agrícola; 2) produção de fertilizantes; 3) produção de corretivos; 4) produção de outros produtos químicos.

INDÚSTRIA DE CORRETIVOS

O corretivo a ser produzido, nos termos de planta, a serem instaladas, deve necessariamente ser produzido, de forma que não haja possibilidade de produção pelas 4 unidades químicas anteriormente mencionadas, a saber: 1) produção agrícola; 2) produção de fertilizantes; 3) produção de corretivos; 4) produção de outros produtos químicos.

INDÚSTRIA DE ADUBOS

O adubo a ser produzido, nos termos de planta, a serem instaladas, deve necessariamente ser produzido, de forma que não haja possibilidade de produção pelas 4 unidades químicas anteriormente mencionadas, a saber: 1) produção agrícola; 2) produção de fertilizantes; 3) produção de corretivos; 4) produção de outros produtos químicos.

INDÚSTRIA DE CORRETIVOS

O corretivo a ser produzido, nos termos de planta, a serem instaladas, deve necessariamente ser produzido, de forma que não haja possibilidade de produção pelas 4 unidades químicas anteriormente mencionadas, a saber: 1) produção agrícola; 2) produção de fertilizantes; 3) produção de corretivos; 4) produção de outros produtos químicos.

A Indústria Química do Rio Grande do Sul, sob a direção do Sr. Roberto de Aguiar, tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos, e tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos.

O presente trabalho, sobre a indústria química do Rio Grande do Sul, tem como objetivo principal, apresentar uma visão geral da indústria química do Rio Grande do Sul, sob a direção do Sr. Roberto de Aguiar, e das principais fontes de produção de produtos químicos.

INTRODUÇÃO

A indústria química do Rio Grande do Sul, sob a direção do Sr. Roberto de Aguiar, tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos, e tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos.

O presente trabalho, sobre a indústria química do Rio Grande do Sul, tem como objetivo principal, apresentar uma visão geral da indústria química do Rio Grande do Sul, sob a direção do Sr. Roberto de Aguiar, e das principais fontes de produção de produtos químicos.

A indústria química do Rio Grande do Sul, sob a direção do Sr. Roberto de Aguiar, tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos, e tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos.

A indústria química do Rio Grande do Sul, sob a direção do Sr. Roberto de Aguiar, tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos, e tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos.

A indústria química do Rio Grande do Sul, sob a direção do Sr. Roberto de Aguiar, tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos, e tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos.

A indústria química do Rio Grande do Sul, sob a direção do Sr. Roberto de Aguiar, tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos, e tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos.

A indústria química do Rio Grande do Sul, sob a direção do Sr. Roberto de Aguiar, tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos, e tem sido, desde a sua criação, uma das principais fontes de produção de produtos químicos.

Os compostos obtidos são: *ácido de Fick*, 10,00 g de ácido de *Fick* (10,00 g de ácido de *Fick*), 10,00 g de ácido de *Fick* (10,00 g de ácido de *Fick*), 10,00 g de ácido de *Fick* (10,00 g de ácido de *Fick*).

ANÁLISE ELEMENTAR

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%. A fórmula molecular tem como base 100 g de ácido de *Fick*. São obtidos os seguintes resultados: $C_{10}H_{10}O_{10}$. Este ácido é conhecido como ácido de *Fick*.

ANÁLISE ESTROQUÍMICA ORGÂNICA

Os compostos de carbono e oxigênio são conhecidos como ácidos de *Fick*. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%. A fórmula molecular tem como base 100 g de ácido de *Fick*. São obtidos os seguintes resultados: $C_{10}H_{10}O_{10}$. Este ácido é conhecido como ácido de *Fick*.

1) "Composto"

O "Composto" é um ácido orgânico conhecido como ácido de *Fick*. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%. A fórmula molecular tem como base 100 g de ácido de *Fick*. São obtidos os seguintes resultados: $C_{10}H_{10}O_{10}$. Este ácido é conhecido como ácido de *Fick*.

2) Fórmula do composto

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%. A fórmula molecular tem como base 100 g de ácido de *Fick*. São obtidos os seguintes resultados: $C_{10}H_{10}O_{10}$.

3) Fórmula do ácido

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

4) Fórmula do ácido

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

aplicado em ácidos como a do ácido de *Fick* e a do ácido de *Fick*.

5) Fórmula do composto

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Elemento	% em 100
Carbono	48,0
Hidrogênio	4,0
Oxigênio	48,0

Ácido

Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0

6) Fórmula do ácido

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Elemento	% em 100
Carbono	48,0
Hidrogênio	4,0
Oxigênio	48,0

7) Cálculo

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

8) Fórmula do ácido

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Ademais, os ácidos de *Fick* são conhecidos como ácidos de *Fick*. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

9) Fórmula do ácido

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.



Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Elemento	% em 100
Carbono	48,0
Hidrogênio	4,0
Oxigênio	48,0

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0
Ácido de <i>Fick</i>	100,0

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

Calcula-se a fórmula do ácido de *Fick* a partir da percentagem de carbono, hidrogênio e oxigênio. Os dados são os seguintes: C, 48,0%; H, 4,0%; O, 48,0%.

ção de conversão total, pois são são baixas, variando de 0,5 %.

4. Exatidão dos dados

Exatidão de medição da concentração dos gases de forno e do gás solto, foram dados através de um método de análise de gases: CO_2 , F_2 , SO_2 , H_2 .

Para CO_2 e F_2 de 0,05 a 10% ou até mesmo maiores, do gás solto, aproveitamos com um aparelho de prova de tipo "tubo" para análise dos gases diretamente. O gás solto foi analisado antes de passar nos tubos de reação. Quando se usa tubo de vidro, é necessário um sistema apropriado para fazer a análise. Foi necessariamente um tubo de vidro com um sistema de purificação. Não deve haver qualquer sistema para a análise, pois esse sistema tem de ser muito preciso para fazer a análise.

Para o H_2 e SO_2 de 0,5 a 10% ou até mesmo maiores, foram usados métodos de análise de gases de tipo "tubo" para a análise. Quando se usa um tubo de vidro, é necessário um sistema apropriado para fazer a análise.



A estabilidade de uma análise depende da precisão da análise com que é feita e do método de análise. Nos trabalhos feitos no Conselho Nacional de Pesquisas em São Paulo de fevereiro a setembro de 1951, foram feitos análises de gás solto de 0,5 a 10% de F_2 , de 0,5 a 10% de SO_2 , e de 0,5 a 10% de CO_2 , com um erro máximo de 0,2 %.

Para a análise de gás solto de tipo "tubo" de vidro, é necessário um sistema apropriado para fazer a análise.

Fertilizantes	Forma	% de P ₂ O ₅
Fósforo de caule, branco	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	20 a 25
Fósforo de caule, amarelado		
branco	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	25 a 28
Fósforo de caule	Fluorapatita e cloroapatita	25 a 28
Super-fósforo	$\text{Ca}_8\text{F}_2(\text{PO}_4)_6$ e $\text{Ca}_6\text{F}_2\text{Cl}_2(\text{PO}_4)_6$	30 a 40
Super-fósforo	$\text{Ca}_8\text{F}_2(\text{PO}_4)_6$ e $\text{Ca}_6\text{F}_2\text{Cl}_2(\text{PO}_4)_6$	35 a 45
Negro animal	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ — mistura de carbonato	35 a 45
Fósforo mono-cálcico	Ca_2HPO_4 — mistura	42 a 48
Meta-fósforo de cálcio	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ — mistura	42 a 48
Super-fósforo amarelado	$\text{Ca}_8\text{F}_2(\text{PO}_4)_6$, $\text{Ca}_6\text{F}_2\text{Cl}_2(\text{PO}_4)_6$, $\text{Ca}_5\text{F}_2(\text{PO}_4)_5$, $\text{Ca}_4\text{F}_2(\text{PO}_4)_4$ — mistura	45 a 50
Amarelo	$\text{Ca}_8\text{F}_2(\text{PO}_4)_6$ — mistura	45
Fósforo de cálcio	fluorapatita — mistura	11,75 a 12

A análise de fertilizantes, como vimos, depende do método com o qual se faz a análise. Devemos ter em mente a precisão da análise.

5. Matéria prima potássica

O potássio existe nos vegetais em quantidade apreciável, isto é, alguns centos de mg. de cada mil partes de matéria seca. Considera-se até hoje a utilização do potássio proveniente de fertilizantes minerais. A produção de potássio mineral, isto é, através dos métodos de

extração e a obtenção dos produtos químicos, é feita em grande escala. Para a obtenção do potássio, existem dois métodos principais. O primeiro é a extração da matéria prima potássica de rochas ricas em potássio, isto é, a obtenção do potássio através da extração de sais minerais contendo potássio. O segundo é a obtenção do potássio através da extração de sais minerais contendo potássio.

Os métodos de produção de potássio são os seguintes:

	Matéria-prima
potássio	KCl — cloreto de potássio
de reserva	K_2SO_4 — sulfato de pot.
	salto
matéria-prima	Matéria-prima = 1170 potássio

Fertilizantes	Forma	% de K ₂ O
Fósforo de potássio	KCl	40 a 45
Matéria-prima de potássio	K_2SO_4	40 a 45
Matéria-prima de potássio e reserva	sal duplo de K e Na	35 a 40
Salto para análise	potássio KCl	35 a 40
Matéria-prima	potássio KCl	35 a 40
Matéria-prima de potássio	KOH	44
Fósforo de potássio	matéria-prima	10 a 15
Matéria-prima de potássio	potássio K_2O	10 a 15
Matéria-prima de potássio	matéria-prima	10 a 15

Fertilizantes	Forma	% de P ₂ O ₅
Fósforo de caule, branco	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	20 a 25
Fósforo de caule, amarelado		
branco	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	25 a 28
Fósforo de caule	Fluorapatita e cloroapatita	25 a 28
Super-fósforo	$\text{Ca}_8\text{F}_2(\text{PO}_4)_6$ e $\text{Ca}_6\text{F}_2\text{Cl}_2(\text{PO}_4)_6$	30 a 40
Super-fósforo	$\text{Ca}_8\text{F}_2(\text{PO}_4)_6$ e $\text{Ca}_6\text{F}_2\text{Cl}_2(\text{PO}_4)_6$	35 a 45
Negro animal	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ — mistura de carbonato	35 a 45
Fósforo mono-cálcico	Ca_2HPO_4 — mistura	42 a 48
Meta-fósforo de cálcio	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ — mistura	42 a 48
Super-fósforo amarelado	$\text{Ca}_8\text{F}_2(\text{PO}_4)_6$, $\text{Ca}_6\text{F}_2\text{Cl}_2(\text{PO}_4)_6$, $\text{Ca}_5\text{F}_2(\text{PO}_4)_5$, $\text{Ca}_4\text{F}_2(\text{PO}_4)_4$ — mistura	45 a 50
Amarelo	$\text{Ca}_8\text{F}_2(\text{PO}_4)_6$ — mistura	45
Fósforo de cálcio	fluorapatita — mistura	11,75 a 12

CONCLUSÃO

Os métodos de análise de potássio, como vimos, dependem do método com o qual se faz a análise. Devemos ter em mente a precisão da análise.

O potássio existe nos vegetais em quantidade apreciável, isto é, alguns centos de mg. de cada mil partes de matéria seca. Considera-se até hoje a utilização do potássio proveniente de fertilizantes minerais.

A produção de potássio mineral, isto é, através dos métodos de

matéria-prima de potássio KCl e K_2SO_4 — sulfato de pot.

A análise de fertilizantes, como vimos, depende do método com o qual se faz a análise. Devemos ter em mente a precisão da análise.

O potássio existe nos vegetais em quantidade apreciável, isto é, alguns centos de mg. de cada mil partes de matéria seca. Considera-se até hoje a utilização do potássio proveniente de fertilizantes minerais.

A produção de potássio mineral, isto é, através dos métodos de

Fertilizantes	Forma	% de K ₂ O
Fósforo de potássio	KCl	40 a 45
Matéria-prima de potássio	K_2SO_4	40 a 45
Matéria-prima de potássio e reserva	sal duplo de K e Na	35 a 40
Salto para análise	potássio KCl	35 a 40
Matéria-prima	potássio KCl	35 a 40
Matéria-prima de potássio	KOH	44
Fósforo de potássio	matéria-prima	10 a 15
Matéria-prima de potássio	potássio K_2O	10 a 15
Matéria-prima de potássio	matéria-prima	10 a 15

de maneira adequada, isto é, através dos métodos de

O potássio existe nos vegetais em quantidade apreciável, isto é, alguns centos de mg. de cada mil partes de matéria seca. Considera-se até hoje a utilização do potássio proveniente de fertilizantes minerais.

A produção de potássio mineral, isto é, através dos métodos de

O potássio existe nos vegetais em quantidade apreciável, isto é, alguns centos de mg. de cada mil partes de matéria seca. Considera-se até hoje a utilização do potássio proveniente de fertilizantes minerais. A produção de potássio mineral, isto é, através dos métodos de

A análise de fertilizantes, como vimos, depende do método com o qual se faz a análise. Devemos ter em mente a precisão da análise.

O potássio existe nos vegetais em quantidade apreciável, isto é, alguns centos de mg. de cada mil partes de matéria seca. Considera-se até hoje a utilização do potássio proveniente de fertilizantes minerais.

Em diversos trabalhos é a realidade da indústria de celulose avaliada em vários estabelecimentos produtores. Os resultados mostram uma fabricação de celulose, a que necessita de uma a três toneladas, para a fabricação de uma tonelada de produto celulose e a produção, a que se calcula necessitar de madeira bruta de 10 a 15 toneladas para a fabricação de uma tonelada de celulose bruta. Os dados da indústria brasileira, de acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, mostram uma produção de celulose bruta de 100.000 toneladas em 1949, com uma produtividade de 0,10 kg de celulose por tonelada de madeira bruta.

	1949	1950	AGOSTO em C&B	AGOSTO em %
Área ocupada em ha.	11,20	10,20	11,20	100,0
Produção de celulose C&B por tonelada	100,00	1.000,00	1.000,00	100,00

Apesar do pouco da produtividade bruta, devido ao fato de se tratar de uma indústria jovem, a sua produtividade pode ser elevada, principalmente se forem adotadas as práticas técnicas modernas e um planejamento sério.

Como visto, a indústria e fábrica de celulose de fabricação, para estabelecer uma planta capaz de produzir celulose, sendo cinco, precisando de uma área ocupada de 11,20 hectares, que é bastante pequena, se comparada com as de 50 a 100 ha. de outras indústrias, com 50 a 100 ha. de área ocupada desenvolvendo a área. De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada. No Brasil, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 ha. de área ocupada.

Uma indústria moderna, de produção celular, com uma produtividade de 100 kg de celulose por tonelada de madeira bruta, necessitando de uma área ocupada de 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO

Segundo o Departamento Nacional de Estatística, o Rio Grande do Sul, em 1949, tem uma população de 2.500.000 habitantes, com uma população de 2.500.000 habitantes, com uma população de 2.500.000 habitantes.

A indústria de celulose, com uma produtividade de 100 kg de celulose por tonelada de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

Ano	População (milhões)	Valor C&B (milhões)
1949	21.000	20.000
1950	22.000	22.000
1951	23.000	23.000

PARTE DE CELULOSE

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

	1949	1950	AGOSTO em C&B	AGOSTO em %
Área ocupada em ha.	11,20	10,20	11,20	100,0
Produção de celulose C&B por tonelada	100,00	1.000,00	1.000,00	100,00

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

	Área ocupada em ha.	em %
Área ocupada	11,20	100,0
Área ocupada	10,20	91,0

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

INDUSTRIAS DE CELULOSE, DE DESENVOLVIMENTO PARA A ECONOMIA DO BRASIL

A indústria de celulose de fabricação, para a fabricação de celulose, com uma produtividade de 100 kg de celulose por tonelada de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

CONCLUSÃO

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

De acordo com o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a indústria brasileira produz uma tonelada de celulose com 10 a 15 toneladas de madeira bruta, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada, com 10 a 15 ha. de área ocupada.

OS RUMOS QUÍMICOS DE TRÊS GRANDES EMPRESAS DE INDÚSTRIAS GÊRAIS

11

Na primeira artigo desta série presentamos o estudo sobre a indústria particular das indústrias químicas, com uma abordagem ampla em virtude da diversidade de empresas e com a luz do mesmo grupo social e, portanto, sobre as particularidades estruturais da fabricação.

Para discutir a produção que não de exemplos, já nos ocupamos das realidades de uma sociedade orgânica. No presente começamos discutindo os desenvolvimentos da S. A. Indústrias Votorantim (capital de 800 milhões de cruzados), empresa estruturada no consórcio da Cia. União Química Brasileira (capital de 900 milhões), Cia. Brasileira de Alumínio (capital investido de 343 milhões) e outras.

Companhia há muitos anos com fábricas e usinas, atua a Votorantim desenvolvendo sua indústria de tecidos de algodão. Utilizando algodão como matéria-prima em larga escala, empregava fibras que por sua vez tinham as características de uma fibra, com uma trama, dispondo ainda das vantagens como celulose. A indústria de filés de campo de algodão tornou-se a sua especialidade, que faz ampla aplicação no decorrer das anos. Outras matérias primas, como óleo de semente e de amendoim, foram juntadas à produção. Como desenvolvimento natural, existiram as indústrias de celulose, plásticos e outras.

Votorantim desenvolveu como sede principal de sua consolidação o

monopólio do alumínio, atendendo de todas maneiras de boa qualidade, as cinco das indústrias lançadas e desde então para esse campo, destacando sempre o termo "bambê" da empresa, hoje a designar empresas, em conjunto de outras e estrangeiras. Um dos primeiros e já antigo fornecedores de cálcio São Paulo é a Unitorantim, que possui pedreiras, usinas, usinas de cálcio e grandes instalações de gesso.

De celulose, estando presente em vários papéis, atua o conjunto de usinas Furnas. Assim, comumente apresentamos a indústria de celulose de celulose, as indústrias de celulose e a exportadora adquirida Votorantim que utiliza fibras de celulose Furnas do grupo e instalações em Pernambuco, Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina. Outras indústrias de celulose e celulose de cálcio natural a Unitorantim também possuem fábrica de gesso.

Não poderia a empresa desenvolver-se na celulose. Não somente fundada em Santa Maria Indústria de Fibras e Gesso, como se aplica uma grande proporção da tecnologia de alumínio, no desenvolvimento de suas usinas e unidades de celulose e alumínio. Para apoiar, como 100 milhões de dólares em investimentos, foram dados que em 1955, no campo de celulose, já havia lá as indústrias da Cia. Brasileira de Alumínio. De tecnologia para estruturas e celulose e cálcio, o grupo explora também a indústria de celulose.

A estrutura do grupo da Votorantim não se desenvolve progressivamente química, devendo ser mais integrada que no caso de, estando consolidado no mercado de tecidos de fibra química, quer que apresente uma organização de tecidos com a intenção de produzir e fornecer fibras artificiais. A transferência a indústria de celulose, os chamados são Chemcel, etc. Mas, para sua realização, necessitava de expansão a produção de celulose, isto é, de fibras, sendo que independentemente das usinas de celulose e de alumínio de algodão. Para produzir fibras sintéticas, como fibras sintéticas, etc.

Em termos gerais duas indústrias de filés de alumínio, que de suas usinas se desenvolvem diretamente. Porém se possui de todas as etapas de filés de alumínio, de filés, de filés de cálcio e de alumínio, bem como de usinas de celulose e de alumínio. Quando se fabrica os filés de alumínio por meio de filés de alumínio e do cálcio de Galla, também como subprodutos a celulose de cálcio, que, posteriormente, celulose, se transformam em celulose.

Elaborando a União Química o núcleo de celulose para celulose, produz também para celulose, plásticos e celulose. Já que se encontra um campo de exploração, sua indústria começou a desenvolver-se para os quatro departamentos de celulose, alumínio e celulose. Porém, com a produção de alumínio a celulose (produzida como TNT).

Para discutir a estrutura da primeira empresa de filés e de celulose, foram encontradas, na época, a indústria de celulose. Mas, para celulose, no alumínio, se tornou a celulose de alumínio. Para celulose e filés de alumínio, a indústria de celulose de alumínio.

Atualmente, tendo por filés de celulose, comentei em celulose de alumínio, no alumínio de alumínio. Chemcel a indústria de celulose por meio de celulose, ficando para a indústria de celulose de alumínio e indústrias por subprodutos para celulose, incluindo o TNT, que atua como celulose.

1) Quem se lembra das grandes usinas?

2) Quem se lembra das grandes usinas?

3) Quem se lembra das grandes usinas?

4) Quem se lembra das grandes usinas?

5) Quem se lembra das grandes usinas?

6) Quem se lembra das grandes usinas?

BIBLIOGRAFIA

- 1) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 2) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 3) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 4) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 5) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 6) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 7) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 8) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 9) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 10) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 11) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 12) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 13) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 14) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 15) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 16) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 17) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 18) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 19) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".
- 20) Livro: "O Brasil, Um País em Desenvolvimento".

DADOS SÓBRE A INDÚSTRIA DE CIMENTO NO BRASIL

ANTÔNIO BARBOSA DE ALMEIDA
Engenheiro, Brasileiro
Superintendente-Geral do Cimento

RESUMO — Apresentação da produção e do consumo no Brasil, Argentina, Venezuela, Paraguai e outros países produtores de cimento — Tipos de cimento consumidos e produzidos — Importação brasileira de cimento estrangeiro de diversos países estrangeiros — Cimento fabricado no Brasil — Cimento produzido no Brasil (aprox.) — Produção de cimento por Estados Unidos — Alemanha — França — Portugal e Espanha — Rússia — México — Índia — Austrália — China — Japão — Grã-Bretanha — Itália — Estados Unidos — Argentina — Venezuela — Paraguai — Uruguai e Paraguai.

RESUMO

Dados da lista de cimento produzida e consumida em Brasil, com os respectivos levantados das fábricas de Rondonópolis, em São Paulo, e da ilha de Trindade, no Paraná.

Em 1909 o Comendante Antônio Pereira Rodrigues iniciou as providências para a instalação da primeira fábrica de cimento, em sua fazenda, na atual cidade de Rondonópolis, da E. F. Sorocabana. Essa fábrica iniciou a produção em 1910, passou em 1911, a produzir e trabalhar em 1912 e em 1914 passou definitivamente a da ilha de Trindade, no Paraná.

No decorrer da lista, contemplamos a lista americana.

Compreendemos, pois, que no momento brasileiro houve a possibilidade de se produzir cimento, com o auxílio de cimento estrangeiro e com o auxílio de cimento estrangeiro.

A indústria de cimento iniciou sua fabricação pela do novo Estado, Guairatã, com o auxílio de cimento estrangeiro para a produção de cimento-estrangeiro para outros fins.

A utilização de cimento de cimento, iniciado em 1910, foi impulsionado pela abertura do campo brasileiro para a produção de cimento de fabricação nacional e consumido e utilizado de qual se diferenciava pelo o preço de produção.

Antônio de Sá, São Paulo

Veitamos apenas, até agora, do ano de 1909.

A atual fábrica de Lima Barbosa & Cia Ltda., de Curitiba do Paraná, foi fundada em 1912 pelo Comendante Antônio Pereira Rodrigues em 1910, quando teve que por em prática a indústria diferenciada. Em 1910 iniciou as operações, produzindo inicialmente 10.000 toneladas por ano. Embora seja a menor entre as brasileiras, com as vantagens que são conhecidas, com a construção de mais de 100 km e quatro milhas, com uma produção constante de mais de 100 mil toneladas por ano, com uma capacidade de produção de 1.000 mil toneladas anuais, independentemente as grandes fábricas de cimento do Brasil.

Em 1920 para a construção, com o auxílio de produção da fábrica de Foz de Iguaçu, em São Paulo, fundada pela Companhia Brasileira de Cimento Portland, e que a indústria de cimento no Brasil foi definitivamente implantada, não mais dependendo de auxílio de cimento estrangeiro e com a produção produzida anualmente em 1.000.

A fábrica do cimento "Wasa", de São Lourenço, no Estado de São Paulo,

está trabalhando no momento de uma fábrica de cimento e de cimento com capacidade de 100 mil toneladas, a que possibilita a produção e fabricação de novo produto em quantidade de uma fábrica brasileira de cimento de cimento e de uma fábrica de cimento estrangeiro, para os dois tipos transformados em dois tipos de cimento.

Em mais um exemplo de uma empresa de indústria grande que produz o produto brasileiro e, desde que dispõe de recursos financeiros e técnicos, se lança para o desenvolvimento de fabricação própria de cimento para a industrialização, verdadeiras leis da independência.

A. B. R.



Comendante Antônio Pereira Rodrigues

em seguida, compreende a produção em 1910. Em 1910 iniciou a construção "Wasa", de Foz de Iguaçu, e em 1911 as fábricas "Venezuela", da Indústria Venezolana em São Paulo, e a "Barbosa", da Espírito Santo. Hoje contamos com 11 fábricas em produção, 11 em construção e iniciadas em organização, abrangendo quase todos os Estados do Brasil.

APRESENTAÇÃO DA PRODUÇÃO E DO CONSUMO

Em 1909, quando a importação brasileira de cimento atingiu 200 mil toneladas, a fábrica de Foz de Iguaçu começou a produzir, com a produção em 10.000 toneladas de 10 mil toneladas para o consumo interno. No ano seguinte, em 1910, iniciou a produção e consumo em 100 mil toneladas de produção, em 1911 quando teve o auxílio da recém-fundada fábrica de Foz de Iguaçu, em São Lourenço do Estado de São Paulo.

Em 1920 a indústria brasileira começou a desenvolver-se em 1910 e 1911. A importação compreendeu os cimentos estrangeiros e consumidos durante o ano 1910, a indústria que se lançou inicialmente para a fabricação de cimento, compreendendo, a mais produzida anualmente. Em 1910 e 1911, a indústria brasileira que a produção nacional quase atingiu a

adquirir a demanda de consumo interno. É claro que isso representa uma significativa atenuação na diferença com a imponente quantidade de 77 mil toneladas, para uma população de 42 milhões de habitantes, ou seja um consumo de apenas 18,3 kg por habitante.



De 1941 para cá a tendência na produção, na importação e no consumo, tem sido de constante progresso, exceto nos anos de 1942 e 1945 para a produção e no último também para a importação e consumo aparente, em que houve alguma queda.

O progresso verificado nos últimos 12 anos pode ser explicado pelas tendências da produção e do consumo de cimento. Em relação a 1941, em 1952 a produção foi de mais de 2 vezes e o consumo de mais de 3 vezes. Quanto a importação, tem sido reduzida, alcançando a parca de 1941 com 23 mil toneladas, atingindo em 1952, 111 mil toneladas, a maior importação realizada até então.

TIPOS DE CIMENTO COMERCIAL E PROGRAMA

Até os cimentos produzidos no Brasil, o Brasil tem consumido em pequenas quantidades, relativamente marginalizadas, outros tipos de cimento, entre os quais o cimento Portland comum, o cimento magrelo e o cimento de leito.

Entre duas tipos de cimento, o que tem sido mais consumido no Brasil é o Portland comum, desde de seu período. De 1952 até 1951 a média de consumo anual foi de 7.041 toneladas.

Em 1951 com os 42 mil toneladas de cimento comum da fábrica de Itaboraí, no Estado Federal, da Companhia Cimento Portland Brasileiro do Brasil S.A., o mesmo país não necessitava mais de consumo a curto pra-

zo para a exportação de um longo tempo anterior de cimento, porém de multiplicar por 8 a média de consumo do período 1947/1952.

A Cia. de Cimento Vale do Rio Abaixo, localizada no Vale do Rio

de Itaboraí em 1952, é a única a fabricar o cimento magrelo, empregando a matéria prima calcária que o Vale do Rio Abaixo fornece especificamente a Companhia Portland do Brasil, com o tipo "Tapi".

IMPORTAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO COMUM, CIMENTO MAGRELO E OUTROS CIMENTOS

Análise 1947/1952

Unidades: Toneladas

Anos	Cimento comum (C)	Cimento magrelo (E)	Outros tipos (O)
1947	4.411	58	—
1948	4.426	96	—
1949	6.146	112	0
1950	4.811	57	1.492
1951	6.074	0	85
1952	1.194	114	1.729
1953	6.362	94	1.443
1954	5.282	111	1.400
1955	5.242	89	1.969
1956	5.869	111	119
1957	6.020	140	259
1958	9.747	169	447
1959	6.039	109	1.000
1950	9.901	117	191
1951	18.261	202	589
1952	7.411	82	383
1953 (*)	5.436	—	179

Fonte — CENEP — Ministério de Fazenda.
* 1º trimestre e 2º semestre de 1953

No quadro seguinte damos a Frente Média do Cimento Portland Comum Consumido no Brasil desde o início da produção nacional em 1926.

Como se vê neste quadro comparativo, o consumo nacional era muito menor que a importação até o ano de 1950, quando a Cia. Siderúrgica Brasileira, a Cia. Cimento Portland Brasil, começaram a funcionar.

A partir de 1950, os dados sobre a produção são cada vez mais completos e o consumo brasileiro é reconhecivelmente maior do que os da produção estrangeira.

No quadro seguinte, fazemos análise do Quadrante Produções e Importações do Estado do Rio de Janeiro, fazendo a comparação com parte dos dados apresentados anteriormente para o ano de 1950.

A medida que a parquia da indústria de cimento do Brasil se amplia, com progresso e construção de novas fábricas, novas fábricas devem ser

de de unidades produtivas desta indústria hábita, independentemente de sua derivação estrangeira.

Essa era os Estados de Bahia e Pernambuco começaram a ser abastecidos próprios de cimento e ainda em algumas pequenas e cimento brasileiro produzido no Distrito Federal.

Os Estados do Rio Grande do Norte, Goiás, Mato Grosso e Santa Catarina estão iniciando de cimento desde de há um mês, portanto, mesmo que nunca iniciados que Pernambuco, Minas e São Paulo.

Embora a produção das grandes fábricas possibilite pouco mais consumo, é possível a instalação de unidades mais modestas para o abastecimento regional ou de pequenas parquia, em condições modestas, sendo em vista os altos custos de transporte.

Assim devemos tomar relação das fábricas em funcionamento, em construção e em organização.

**PREÇO MÍNIMO DO CIMENTO PORTLAND COMUM
COMERCIAL NO BRASIL.**

ANO	Nacional Valor de Produção C/50	Importado Valor de Venda no Brasil C/50
1920	127	102
1921	138	111
1922	130	105
1923	132	112
1924	139	115
1925	176	139
1926	198	143
1927	182	141
1928	199	129
1929	205	152
1930	218	152
1931	218	151
1932	225	155
1933	255	161
1934	259	161
1935	255	165
1936	261	164
1937	289	169
1938	327	167
1939	338	168
1940	382	166
1941	318	156
1942	381	160
1943	356	160
1944	356	161
1945	357	160
1946	361	164
1947	318	158
1948 (*)	318	158

Fonte: — 1920 — Ministério de Agricultura
1921 — Ministério de Fazenda
1922 — Anuário e 2.º suplemento do IBGE

LIMITO IMPORTADO

Até o início de produção de fábrica de Porto, em 1926, todo o cimento que consumíamos era importado. Nesse ano a nossa importação foi de 200 mil sacachilas e aumentou sucessiva até 1930, quando atingiu 233 mil sacachilas. Na década de 1930 a 1939 a média anual foi de pouco mais de 200 mil sacachilas, chegando em 1943 a pouco de 1 mil.

Em 1943 a importação caiu abruptamente para 201 mil e manteve-se em níveis baixos até mesmo dia, considerando sempre de mais por vezes quotas.

A Alemanha tem sido o nosso maior produtor de cimento, importando de indústrias países europeus. No quinquênio 1944/1948, a Alemanha nos forneceu quase 300 mil sacachilas, seguida pelo União Belgico-Luxemburguesa com pouco mais de 100 mil e de Grã-Bretanha com pouco menos dessa quantidade.

Quanto aos países nórdicos, os mais baixos foram os da Suécia — 108 sacachilas por sacachila e o da Polónia

em 103 sacachilas. E os mais altos, das correspondentes às importações de cimento dos Estados Unidos e da Inglaterra, que foram respectivamente de 156 e 128 sacachilas por sacachila nos quinquênios.

**PRODUÇÃO E CONSUMO DE
CIMENTO PER-CAPITA**

Apesar de já dispormos de 11 de fábrica em funcionamento com uma capacidade de produção de mais de 2 milhões de sacachilas e de ainda importarmos cerca de 300 mil sacachilas, somos dos países do mundo de mais baixa índice de consumo, com baixa percentagem de instalações industriais. Assim, em 1937 a média de consumo nacional foi de 11 quilos por habitante e em 1943 de apenas 25 quando a média do consumo mundial atingiu 36 quilos por habitante.

Comparando a produção de cimento dos países independentes da América do Sul, vemos a 1.ª colocação para nós, apenas superando a produção média por habitante, do Equador e da Bolívia, que foram de 30 e 11 quilos respectivamente nos anos de 1937 e 1939, e o Paraguai, que nada produziu. Nesse ano o nosso produção foi de 25 quilos por sacachila ou 300 para 35.

A título ilustrativo e para servir como base de comparação damos a produção média por habitante em diversos países, segundo dados colhidos no Anuário Estatístico do Nordeste Unidos.

NOTAS:

PRODUÇÃO DE CIMENTO POR ESTADOS

Estado	Em sacachilas		Percentual capacidade de produção 1944
	1931	1943	
Paraná	42 134	15 411	19,5 000
Pernambuco	68 902	78 889	200 000
Minas Gerais	295 815	258 859	300 000
Espírito Santo	38 508	38 875	37 000
Rio de Janeiro	383 255	583 725	600 000
São Paulo	307 501	375 270	392 000
Rio Grande do Sul	21 555	63 959	320 000
Bahia	—	—	115 000
Paraná	—	—	110 000
Estado Federal	—	—	(*) 43 000
BRASIL	1 056 725	1 638 992	1 804 000

Fonte: — 1931 — Ministério de Agricultura
Anuário Estatístico do Nordeste Unidos
e o Anuário Estatístico do Brasil

BRASIL

PRODUÇÃO DE CIMENTO por ESTADO



PRODUÇÃO DE CIMENTO PER-CAPITA EM 1951 QUELUS POR HABITANTE

Mundo	46
Estados Unidos	130
Inglaterra	100
Francia	100
Canada	100
Alema do Sul	100
Argentina	100
Espanha	100
Uruguai (?)	100
Chile	100
Polônia (1948)	100
Argentina	80
Japão	70
Portugal	70
México	60
Colômbia	50
Brasil	50
Peru (1946)	50
BRASIL	40
Inglaterra (1928)	18
Itália (1948)	14
Italia	9

Fonte: IBGE - Anuário Estatístico. 1951 - Ministério de Indústria, Comércio e Mineração. 1948 - Relatório de Indústria e Comércio em 1948.

INDÚSTRIA DE CIMENTO E CIMENTO COMBUSTÍVEL NA INDÚSTRIA DE CIMENTO

A seguir publicamos dados sobre a produção e reservas mundiais de cimento e os consumos anuais de vários

países industrializados, bem como as respectivas quantidades de cimento produzido (em milhões de toneladas) anualmente em um determinado país.

Os dados foram produzidos sob o comando do Departamento de Planejamento Econômico do Ministério Nacional de Indústria do Canadá.

Alguns dados sobre o crescimento, relativos à construção de novos usinas.

1. Usinas que se encontram em construção.

2. Falta de equipamentos, de materiais (para as usinas) de outras usinas em construção.

3. Construções em andamento, em obras, ou seja, em andamento de obras de construção de cimento.

4. Usinas em construção e outras em construção de capacidade instalada. A capacidade instalada em construção de usinas de cimento no Brasil em 1951, de acordo com o Relatório de Indústria e Comércio em 1951, é de 1.000.000 toneladas anuais, o que representa 10% da capacidade instalada mundial. As usinas em construção de capacidade instalada em construção de cimento no Brasil em 1951, de acordo com o Relatório de Indústria e Comércio em 1951, são de 1.000.000 toneladas anuais.

5. Usinas em construção de capacidade instalada em construção de cimento no Brasil em 1951, de acordo com o Relatório de Indústria e Comércio em 1951, são de 1.000.000 toneladas anuais.

OUTROS PAÍSES

Segundo informações obtidas no Relatório Nacional de Indústria do Canadá, as usinas brasileiras produzem cerca de 2.000.000 toneladas de cimento em 1951.

Algumas usinas estão em construção e outras em andamento de construção. No Brasil, há usinas em construção de capacidade instalada de 1.000.000 toneladas anuais. Outras usinas em construção de capacidade instalada de 1.000.000 toneladas anuais. Outras usinas em construção de capacidade instalada de 1.000.000 toneladas anuais.

6. Usinas em construção de capacidade instalada em construção de cimento no Brasil em 1951, de acordo com o Relatório de Indústria e Comércio em 1951, são de 1.000.000 toneladas anuais.

COMPARAÇÃO DAS RESERVAS DE CIMENTO

Antes de discutir as reservas de cimento do Brasil, vale a pena fazer uma comparação com os países industrializados.

7. Usinas em construção de capacidade instalada em construção de cimento no Brasil em 1951, de acordo com o Relatório de Indústria e Comércio em 1951, são de 1.000.000 toneladas anuais.

País	Reservas (mil toneladas)	1951		1952	
		Produção (mil toneladas)	Reservas (mil toneladas)	Produção (mil toneladas)	Reservas (mil toneladas)
		1. Estados Unidos	130	130	130
2. Inglaterra	100	100	100	100	
3. França	100	100	100	100	
4. Canadá	100	100	100	100	
5. Alemanha do Sul	100	100	100	100	
6. Argentina	100	100	100	100	
7. Espanha	100	100	100	100	
8. Uruguai (?)	100	100	100	100	
9. Chile	100	100	100	100	
10. Polônia (1948)	100	100	100	100	
11. Brasil	50	50	50	50	

Fonte: IBGE - Anuário Estatístico. 1951 - Ministério de Indústria, Comércio e Mineração. 1948 - Relatório de Indústria e Comércio em 1948.

Novo sistema, aptos 11 metros em profundidade, os seguintes sistemas: (1) - Cia. de Cimento Rio Branco S.A., de Fátima comete a execução.

Produtor: Companhia Paulista e Saneamento S. Paulo - Rua A. de G. 100 - J. Paulista - São Paulo - Tel. 25-1000
 Distribuidor: Cia. de Cimento Rio Branco S.A., de Fátima comete a execução.
 Representante: Associação de Indústrias e Comércio de São Paulo - Rua do Ouvidor, 100 - São Paulo - Tel. 25-1000

FABRICAS EM FUNCIONAMENTO

ESTADO DA PARAIBA

1) COMPANHIA PARAIBA DE CIMENTO PORTLAND

Produto - Cimento "Tubo"
 Fábrica - União Paraíba, antiga Cia. do Siqueira, no município de João Pessoa - Caixa Postal 15 - End. Telegráfico: COBEPAR.

Execução no Rio - Av. Pres. Vargas, 27 - 15-A, 11ª andar, Caixa Postal, 86

Execução em São Paulo - Seção de Empresas Associadas - Edifício Miramar - São Paulo

Data de início dos trabalhos - setembro de 1952
 Capital realizado: \$15.000.000
 Número de empregados em 31 de dezembro de 1952: 341

ESTADO DE PERNAMBUCO

2) COMPANHIA DE CIMENTO PORTLAND PEPI

Produto - Cimento "Pepi"
 Fábrica - São José, município de Paulista

Execução - Av. Buenos Aires, 224 - 8ª and. - Ca. Postal 225 - Recife - End. Telegráfico: "PEPI-CEMENTO"

Data de início dos trabalhos - março de 1950
 Capital realizado: \$15.700.000
 Número de empregados em 31 de dezembro de 1952: 221

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

3) BARBARA & CIA. LTDA.

Produto - Cimento "Barbari"
 Fábrica - Município de Cachoeira de Impedimentos

Execução - Rua Cel. Ruyter, 1 - Cachoeira de Impedimentos - Caixa Postal 20 - End. Telegráfico: "Barbari"

Execução no Rio - Av. Rio. Barrosa, 21 - 12ª and. - Tel.: 25-5988

Data de início dos trabalhos: 1950
 Capital aplicado: 175.100.000 pes. 1950

Número de empregados em 31 de dezembro de 1952: 211

ESTADO DE MINAS GERAIS

4) COMPANHIA DE CIMENTO PORTLAND ITAJU

Produto - Cimento "Itaju"
 Fábrica - Colômb Industrial, município de Carangá

Execução em São Paulo - Rua Nova de Julho, 40 - 10ª and. - Ca. Postal 176 - End. Telegráfico: "ITAJUCEMENTO"

Execução no Rio - Praça Méier em Cambi, 1 - Telefone: 15478
 Data de início dos trabalhos - setembro de 1950
 Capital realizado: \$15.000.000 (com duas fábricas)

Número de empregados em 31 de dezembro de 1952: 428

CENTRAS INTERMUNICIPALES

1) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
2) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
3) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
4) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
5) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
6) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
7) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
8) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
9) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
10) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
11) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
12) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
13) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
14) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
15) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
16) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
17) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
18) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
19) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
20) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
21) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
22) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
23) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
24) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
25) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
26) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
27) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
28) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
29) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
30) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
31) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
32) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
33) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
34) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
35) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
36) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
37) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
38) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
39) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
40) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
41) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
42) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
43) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
44) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
45) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
46) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
47) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
48) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
49) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
50) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
51) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
52) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
53) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
54) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
55) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
56) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
57) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
58) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
59) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
60) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
61) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
62) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
63) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
64) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
65) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
66) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
67) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
68) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
69) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
70) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
71) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
72) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
73) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
74) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
75) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
76) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
77) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
78) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
79) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
80) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
81) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
82) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
83) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
84) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
85) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
86) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
87) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
88) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
89) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
90) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
91) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
92) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
93) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
94) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
95) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
96) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
97) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
98) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
99) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000
100) - COMPANHIA PORTUGAL	22.000

1952

5) COMPANHIA DE CIMENTO PORTLAND ITAJU

Produto - Cimento "Itaju"
 Fábrica - Ilum de Minas, município de Prata

Execução dos trabalhos - os mesmos indicados acima
 Data de início dos trabalhos - julho de 1952
 Capital realizado: \$15.000.000 (por duas fábricas)

Número de empregados em 31 de dezembro de 1952: 300

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

6) COMPANHIA NACIONAL DE CIMENTO PORTLAND

Produto - Cimento "Nacional"
 Fábrica - Vila Santa Helena, município de Barra Mansa

Execução - Rua 23 de Novembro, 97 - Telefone: 24110 - Ca. Postal 22 - End. Telegráfico: "NACIONAL"

Produto - Cimento "Itaju" - End. Telegráfico: "LIAMENTUM"

Data de início dos trabalhos - dezembro de 1950

Capital realizado: \$15.000.000
 Número de empregados em 31 de dezembro de 1952: 100

7) COMPANHIA DE CIMENTO PORTLAND PARAÍSO

Produto - Cimento "Paraíso"
 Fábrica - Fátima, município de Campos

Execução no Rio - Av. Rio Branco, 111 - 8ª and. - Tel.: 25-1000 - Ca. Postal 104 - End. Teleg. Rio "ALBERAM"

Data de início dos trabalhos - maio de 1951
 Capital realizado: \$15.000.000
 Número de empregados em 31 de dezembro de 1952: 400

8) COMPANHIA DE CIMENTO VALL DO PARAÍSO

Produto - Cimento "Tupi"
 Fábrica - Vila Ribeirão, município de Barra Mansa

Execução no Rio - Rua do Carmo, 38 - 1ª and. - Tel.: 25-1000 - Ca. Postal 1000 - End. Teleg. Rio "FERREMENTO" RIO

Data de início dos trabalhos - 1951
 Capital realizado: \$15.000.000
 Número de empregados em 31 de dezembro de 1952: 473

ESTADO DO SÃO PAULO

9) COMPANHIA DE CIMENTO PORTLAND PERUS

Produto - Cimento "Perus"
 Fábrica - Perus, S.P.S., município de São Paulo

Execução - Rua Xavier de Toledo, 11 - 2ª and. - Edifício João Batista - Telefone: 64111 - Ca. Postal 5125 - End. Telegráfico: "PERUS-CEMENTO"

Data de início dos trabalhos - 1951
 Capital realizado: \$15.000.000
 Número de empregados em 31 de dezembro de 1952: 300

10) INDÚSTRIA ANSÍMIA INDUSTRIAIS MOTORAIS

Produto - Cimento "Vinteiro"
 Fábrica - Vila Santa Helena, município de Barra Mansa

Execução - Rua 23 de Novembro, 97 - Telefone: 24110 - Ca. Postal 22 - End. Telegráfico: "VINTERO"

Data de início dos trabalhos — julho de 1958

Capital aplicado: Cr\$ 100.000.000 em 1957

Número de empregados em 31 de dezembro de 1958: 926.

1) ILESA — INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CIMENTO S.A.

Produtos — Cimento "Ipanema"
Fábrica — Estação de George (Guaporé), município de Saracá
Instituição — Rua Marconi, 102 — 6.º and. São Paulo — Tel. 55-5728
Data de início da produção: 1955
Capital realizado: Cr\$ 45.000.000
Número de empregados — 178 em 1958.

EST. DO RIO GRANDE DO SUL

2) COMPANHIA CIMENTO BRASILEIRO

Produtos — Cimento "Gráfico"
Fábrica — Vila de Estrela, município de São Leopoldo
Instituição — Rua Cel. Faria, 291 — Edifício Miraflores — 1.º and. — Ca. Postal 1258 — End. Telefônico "C. MENTOR" — Porto Alegre
Data de início dos trabalhos — maio de 1957
Capital realizado: Cr\$ 40.000.000
Número de empregados em 31 de dezembro de 1958: 351.

13) SOCIEDADE ANÔNIMA DE CIMENTO PORTLAND

Rio Grande do Sul (Charamal) — Associação S. A. Indústria Riograndense, F. Maracaná
Produtos — Cimento "São Norberto"
Fábrica — Maracaná, município de Camará — Rio Grande do Sul
Instituição — Av. Farrapos, 154 — Edifício Axi — 1.º and. — sala 42 — Ca. Postal 2229 — End. Telefônico "C. MINGUET" — Porto Alegre
Data de início da produção: 1957
Capital aplicado: Cr\$ 30.000.000
Número de empregados em 31 de dezembro de 1958: 258.

ESTADO DA BAHIA

11) CIMENTO ARATU S.A.

Produtos — Cimento "Aratu"
Fábrica — Aratu, município de Salvador
Instituição — Trav. Beatinha Castro, 3 — Salvador
Data de início da produção: 1955
Capital realizado: Cr\$ 150.000.000
Número de empregados: 285 em 1958.

ESTADO DO PARANÁ

10) CIA. CIMENTO RIO BRANCO S.A.

Produtos — Cimento Rio Branco
Fábrica — Rio Branco do Sul
Instituição — Rua João Negrão, 1331 — Curitiba
Data de início da produção: 1951
Capital realizado: Cr\$ 50.000.000
Número de empregados, aproximadamente: 300 em 1958.

FÁBRICAS DE CIMENTO EM CONSTRUÇÃO

1) CIA. CIMENTO PORTLAND "PONTE ALTA"

Produtos — Cimento "Ponte Alta"
Fábrica — Uruçubá, Minas Gerais
Instituição — Rua 21 de Maio, 200 — 12.º and. — São Paulo
Espec. prevista de início da produção: janeiro de 1954.

2) CIA. CIMENTO PORTLAND BARROSO

Instituição — Vila Brilhante — Distrito de Barroso — Município de Diniz de Campos — Minas Gerais
Instituição — Rua Sr. Rio Branco, 55 — Telefone 442000
Fábrica — Barroso, Minas Gerais
Data prevista de início da produção: 1954.

3) CIMENTO PORTLAND BRANCO DO BRASÍ S.A.

Instituição — Rua do Apóstolo, 84 — 7.º and. — Telefone 141411 — Rio de Janeiro
Fábrica — Av. Marechal, 154 — Injé — Ilhéus, Federal
Data prevista de início da produção: dezembro de 1958.

4) CIA. CIMENTO PORTLAND MARINHA

Rua São Bento, 89 — 4.º andar — São Paulo
Fábrica — Inupera, São Paulo
Data prevista de início da produção: 1954.

5) FÁBRICA AGRÍCOLA TRAI S. A.

Rua Vinte e Nove, 88 — Recife, Pernambuco
Data prevista de início da produção: 1954.

6) CIA. CIMENTO PORTLAND COMUMBA

Instituição — Av. 9 de Julho, 88 — 3.º and. — São Paulo

Fábrica — Comandá, Mato Grosso
Espec. prevista de início da produção: 1954/55.

7) CIA. CIMENTO PORTLAND CAETÉ

Av. Santos Dumont, 80 — 1.º andar — Belo Horizonte
Fábrica — Ponte Leopolda — São Paulo
Espec. prevista de início da produção: 1954/55.

8) CIA. CATARINENSE DE CIMENTO PORTLAND

Instituição — Rua São Francisco, 21 — Injé
Fábrica — Injé — Sta. Leopolda
Espec. prevista de início da produção: 1955/56.

9) CIA. PORTLAND PARANÁ

Instituição — Rua 15 de Novembro, 508 — 7.º andar — Ca. Postal 192 — Curitiba
End. Telefônico "CIMENTO"
Instituição — Paraná
Fábrica Curitiba — Paraná

12) CIA. CIMENTO PORTLAND SÃO PAULO

Instituição — Rua Vinte e Nove, 102 — 3.º andar, sala 5, 2 + 3 — São Paulo
Fábrica — Inupera, São Paulo.

14) CIA. BRASILEIRA DE CANTOS DEBENT LÓZOS

Instituição — Rua Araújo Floriano, 44 — 4.º — Rio de Janeiro
Fábrica — Maracá, Est. de Rio de Janeiro.

15) CIA. CIMENTO PORTLAND GARDI

Grupo Parana — Barroso — Minas G. (distrito pelo Sr. Norberto Barroso)
Fábrica — Curitiba, Goiás
Espec. prevista de início da produção: 1954/55.

16) CIMENTO PORTLAND BRASILEIRO

Grupo Parana — Barroso — Goiás, distrito pelo Sr. Norberto Barroso
Fábrica — Maracá, R. U. de Nove
Espec. prevista de início da produção: 1955/56.

18) AÇAÍ E CIMENTO PORTLAND PAZES

Primo de Arara — Minas
Instituição — Leopoldina (A. Injé) — Av. da Organização — End. Jurethel Rebelo

FABRICAS DE CIMENTO EM ORGANIZACAO

1. CIA. FLUMINENSE DE CIMENTO PORTLAND

Arvidrio - Rua Visconde de Albuquerque, 31 - Telefones 054880 - Rio de Janeiro

Fabrica - Cordeiros, Estado do Rio de Janeiro

2. CIA. PAULETA DE CIMENTO PORTLAND

Arvidrio - R. Paulo de Inguez, s/n, 314 - Selo 292 - S. Paulo

Fabrica - Rio de Janeiro, município dos Capões Bonitos, São Paulo

(Fabrica geral em 11-03-50, por Membro em D.O., do Estado do São Paulo, em 17-1-51)

3. CIA. CIMENTO PORTLAND SANTA RITA

S. Roque - São Paulo

4. CIA. INDUSTRIAL DE CELULOSE

Praca Real Barbosa, 130 - Bela Horizonte

Fabrica Leopolda - Minas Gerais

5. "NOVELL" PORTLAND CEMENTO DO BRASIL S.A.

Arvidrio - Av. Getúlio Vargas, 200 - 8.º andar, grupo 605 - Telefone 719554 - Rio de Janeiro

Fabrica - Castanheira - Estado do Rio de Janeiro

Capital: Cr\$ 100.000.000,00

(Manutenção da incorporação publicada em D.O., do Estado do Rio de Janeiro em 28-7-51)

6. CIA. MINEIRA DE CIMENTO PORTLAND "GOMINOL"

Arvidrio - Av. Alameda Barroca, 98 - 11.º - Rio de Janeiro

Fabrica - Maracápolis, M. Gerais

7. CIA. CIMENTO PORTLAND VERPINI (associada à Fabrica Barbosa & Cia.)

Arvidrio - Rua do Arco, 15 - 2.º andar - Rio de Janeiro

Fabrica a ser instalada em Cachoeira de Impetritim - Esp. Minas

(Manutenção para incorporação publicada em capital, publicado em Diário Oficial, de 5-11-1950)

8. INDUSTRIA BRASILEIRA DE LIGAMENOS S. A.

Arvidrio - Av. Alameda Pava, 92 - 7.º - Bela Horizonte

Fabrica em Arvidrio, Goiás (prestes) - Minas Gerais

9. CIA. CIMENTO PORTLAND REI NEGRO (associada à Sotocant)

Arvidrio - Av. Rio Branco, 18 - Rio de Janeiro

Fabrica a ser instalada em São José, município de Cachoeira de Minas, Estado do Rio de Janeiro

10. S. A. DE CIMENTO MINEIRANO E MATERIAS DE CONSTRUCAO "LEMOBR" (associada à Walmac)

R. Grande do Sul

11. CIA. PORTUGUEZA DE CIMENTO PORTLAND S. A.

Av. Costa Dr. Real Joseph Rey - José Anjo Carrageiro

Pracanga - Minas Gerais

(Nota a ordem de Arvidrio do Sul, com capacidade para 22 mil sacos por dia)

12) sacos de cimento para beneficiar (de 40 libras de cimento) em algumas localidades em Goiás

MINAS GERAIS - Segundo a "Plano de Incorporação Econômica do Estado de Minas Gerais"

1) Arvidrio, Goiás (prestes), firma já existente, Indústria Brasileira de Cimento S.A.

2) Araporá, no Estado de Alagoas, de E. F. Costa

3) Minas Gerais

4) Paraíba

5) Paraíba Ocidental

6) Lavras

SÃO PAULO

1) São Agostinho, Mato

EST. DO RIO DE JANEIRO

1) São Marcos - Serra Capota & Lopes

PARAIBA

1) São Campesina Grande, na Paraíba

2) São João Pessoa, na Paraíba (indústria dos tecidos) - Sousa Borges

ALAGOAS

1) Cia. Cimento Walmac

CEARA

1) São Lucas (na Foz de São - obra para Alagoas) - Araújo

2) Campesina do Araripe

PARA

1) São Bragança

Nota: Indústria Nacional de Cimento de Goiás, Arvidrio, Município de Cachoeira de Goiás, Estado de Goiás, Selo 292, em 17-1-51, em Arvidrio, Goiás, em 17-1-51, em Arvidrio, Goiás, em 17-1-51

Produtos Farmacêuticos

INDICADOR FARMACÊUTICO EM GLICOPILA

Os produtos apresentados possuem formulação com os sais de hidróxido de glicopila farmacêuticos com base de glicopila, e descrevem vários aspectos físicos característicos com o propósito comercial.

Dados os resultados que os produtos possuem com as técnicas apresentadas, demonstrando-se a especificidade, ótima dos resultados com este método, que demonstram a alta precisão dos resultados obtidos.

Estes dados são os propósitos comerciais e desenvolvimento de pesquisa.

James C. Burns e William W. Ho-

se, 41 Pennsylvania, Via D. & E. 14, St. O. março de 1951.

A INDUSTRIA DOS Glicosídeos

O artigo discute as propriedades terapêuticas dos glicosídeos em geral, e em particular do glicosídeo de glicopila, e descrevem os aspectos físicos característicos dos glicosídeos em geral, e descrevem os aspectos físicos característicos dos glicosídeos em geral, e descrevem os aspectos físicos característicos dos glicosídeos em geral.

© Alfred Bellini, C. Indietro e Debrauer, vol. 18, n.º 62, 25-26, fevereiro de 1951.

As usinas de açúcar do Brasil são as únicas do mundo que produzem o açúcar que fornece a maior quantidade de sacarose. O açúcar brasileiro é produzido em grande escala em apenas algumas usinas, sendo que a maior delas é a Usina de Itambé, no Estado de Minas Gerais. A produção de açúcar brasileiro é de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano. O Brasil é o maior produtor de açúcar do mundo, com uma produção de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano. O Brasil é o maior produtor de açúcar do mundo, com uma produção de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

Produtos químicos de importância econômica — Carbono de alta pureza, utilizado na fabricação de aço e na produção de produtos químicos orgânicos, é produzido em grande escala no Brasil. O Brasil é o maior produtor de carbono de alta pureza do mundo, com uma produção de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano. O Brasil é o maior produtor de carbono de alta pureza do mundo, com uma produção de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

CIMENTO

A Indústria do Cimento — A indústria do cimento brasileiro possui uma produção anual de aproximadamente 10 milhões de toneladas. O Brasil é o maior produtor de cimento do mundo, com uma produção de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano. O Brasil é o maior produtor de cimento do mundo, com uma produção de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

CERÂMICA

Indústria de cerâmica de Caeté — A indústria de cerâmica de Caeté, no Estado de Minas Gerais, é uma das principais indústrias cerâmicas do Brasil. A produção de cerâmica de Caeté é de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano. O Brasil é o maior produtor de cerâmica de Caeté do mundo, com uma produção de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

Indústria de cerâmica de Itambé — A indústria de cerâmica de Itambé, no Estado de Minas Gerais, é uma das principais indústrias cerâmicas do Brasil. A produção de cerâmica de Itambé é de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

Indústria de cerâmica de Itambé — A indústria de cerâmica de Itambé, no Estado de Minas Gerais, é uma das principais indústrias cerâmicas do Brasil. A produção de cerâmica de Itambé é de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

MINERAÇÃO E METALURGIA

Indústria de mineração de ferro — A indústria de mineração de ferro brasileiro possui uma produção anual de aproximadamente 10 milhões de toneladas. O Brasil é o maior produtor de mineração de ferro do mundo, com uma produção de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

PLÁSTICOS

Indústria de plásticos — A indústria de plásticos brasileiro possui uma produção anual de aproximadamente 10 milhões de toneladas. O Brasil é o maior produtor de plásticos do mundo, com uma produção de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

CELULOSE E PAPEL

Indústria de celulose e papel — A indústria de celulose e papel brasileiro possui uma produção anual de aproximadamente 10 milhões de toneladas. O Brasil é o maior produtor de celulose e papel do mundo, com uma produção de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

Indústria de celulose e papel de Itambé — A indústria de celulose e papel de Itambé, no Estado de Minas Gerais, é uma das principais indústrias de celulose e papel do Brasil. A produção de celulose e papel de Itambé é de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

Indústria de celulose e papel de Caeté — A indústria de celulose e papel de Caeté, no Estado de Minas Gerais, é uma das principais indústrias de celulose e papel do Brasil. A produção de celulose e papel de Caeté é de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

Indústria de celulose e papel de Itambé — A indústria de celulose e papel de Itambé, no Estado de Minas Gerais, é uma das principais indústrias de celulose e papel do Brasil. A produção de celulose e papel de Itambé é de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

Indústria de celulose e papel de Itambé — A indústria de celulose e papel de Itambé, no Estado de Minas Gerais, é uma das principais indústrias de celulose e papel do Brasil. A produção de celulose e papel de Itambé é de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

Indústria de celulose e papel de Itambé — A indústria de celulose e papel de Itambé, no Estado de Minas Gerais, é uma das principais indústrias de celulose e papel do Brasil. A produção de celulose e papel de Itambé é de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

Indústria de celulose e papel de Itambé — A indústria de celulose e papel de Itambé, no Estado de Minas Gerais, é uma das principais indústrias de celulose e papel do Brasil. A produção de celulose e papel de Itambé é de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

Indústria de celulose e papel de Itambé — A indústria de celulose e papel de Itambé, no Estado de Minas Gerais, é uma das principais indústrias de celulose e papel do Brasil. A produção de celulose e papel de Itambé é de aproximadamente 10 milhões de toneladas por ano.

destino del material (que para compañías como Atlantic, a él fin de los operarios de Electric & Cable de Westchester de Nueva York, el negocio de E. F. Leffler y la compañía John F. Young, Verano de vacaciones, compañías eléctricas coligadas para la producción de energía en las centrales John Handley, y para otros instalaciones eléctricas para, entre otras, proporcionar un servicio de asistencia técnica a otros países de América, por ejemplo, en el 24 de 1-25).

Fabrica de papel de Virginia de Estado de New York — A New York, en el condado Greene & Washington, de New York, una compañía de producción de papeles de "Super", que será propiedad de la planta del papel celofán de Virginia, con una inversión de \$10 millones en las plantas de papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

Empresa de procesamiento a granel de aceites y gases, de Virginia de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

BOBRACKA

Fabrica de papeles de bobina de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

COCHINAS

Fabrica de papel de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

Co. Virginia de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

Fabrica de papeles de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

INDUSTRIAS E INDUSTRIAS

Fabrica de papeles de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

FÉLIX

Fabrica de papeles de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

Fabrica de papeles de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

INDUSTRIAS VARIAS

Librería de E. H. de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

Librería de E. H. de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

Fabrica de papeles de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

Fabrica de papeles de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

Fabrica de papeles de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

Fabrica de papeles de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

Fabrica de papeles de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

Fabrica de papeles de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

Fabrica de papeles de Nueva York — No. 14 de 1-20, en un contrato de licencia exclusiva de licencia para el Estado de Virginia, para producir papeles de celulosa y papel laminado, con unidades adicionales de todo estado, y otros productos químicos relacionados, en un contrato de licencia de "Super", que tendrá un valor de \$10, 1-14 y 1-15.

FALECEU O QUÍMICO CARLOS FONSECA

O seu espírito de elevada visão científica, responsabilidade com o serviço da indústria do petróleo industrial Carlos Fonseca faleceu no dia 28 de novembro último. Carlos Fonseca, engenheiro de minas de São Paulo, nasceu em 17 de maio de 1889, em Guaracá, sua terra natal, onde se deu início ao seu curso de engenharia de minas no Instituto Técnico Luiz Figueira, ganhando o primeiro diploma.

Carlos Fonseca era uma figura singela de inteligência, dentro do pensamento, de tipo a sério. Faltou somente para o completo que hoje se denomina Instituto Brasileiro de Petróleo - abrangendo parte do ensino e dos conhecimentos. Deixou família e foi sepultado temporariamente para aguardar, com o seu irmão Luiz, algumas concessões, antes que



O químico Carlos Fonseca em recente fotografia.

a classe Labalgem e Francisco Ferreira e S. A. que se incluem respectivamente no Rio de Janeiro e de Curitiba.

Na administração das Indústrias Figueira, também sempre Carlos Fonseca teve algumas realizações, dedicando-se progressivamente à intensificação do trabalho pessoal. Essas responsabilidades e um tipo de atitude que sempre teve de **REVISTA DO QUÍMICO INDUSTRIAL**, a significar, claramente, um tipo que sempre trabalhava com o seu lado físico, em fundamentos para a criação de novas indústrias, atuando mais antes no lado técnico do que intelectual.

No espírito Luiz Fonseca e seu desenvolvimento de trabalho de Carlos Fonseca, a **REVISTA DO QUÍMICO INDUSTRIAL** aguarda os seus comentários de graça.

Noticias do EXTERIOR

BELOJICA

A nova obra dirigida de guerra e foi inaugurada, recentemente, uma instalação no campo de Kóvovjeva, no Belgica, para aproveitamento de gás natural que há 4 anos inutilmente, de propriedade da **Kato Chemical Industry N. A.** — última do Standard Oil Co. — dos Estados Unidos, que anteriormente utilizava o gás natural produzido no campo de Kóvovjeva, de 300 milhões de toneladas, para fabricação de ácido sulfúrico para a indústria e para a produção de gás sintético, e para fins de combustível para produção de energia elétrica para o seu consumo. Os estudos de construção de uma refinaria, que produzirá gasolina, querosene, combustível para aviação e gás, gás e óleo sintéticos para o transporte de petróleo, Luxemburgo e Holanda, foram iniciados em 1945. Depois de um ano de trabalho iniciado a construção de um novo campo para utilização de petróleo, que "cristaliza" a um aumento de capacidade. (Kato Chemical, Bélgica)

E. U. A.

Abandona experimentos de produção de energia atômica. — A situação das Indústrias Nucleares dos Estados Unidos para a utilização de energia atômica e a construção de reatores atômicos como fonte de energia, se apresenta complicada de acordo com o relatório do Dr. Enrico Fermi, presidente do Conselho Nacional de Investimentos em sua tecnologia. Segundo o presidente o Conselho de Investimentos da Indústria de Energia Atômica dos Estados Unidos.

Uma das principais fontes de energia atômica produzida nos Estados Unidos é fornecida por uma instalação de produção de energia atômica localizada no subterrâneo de Ohio.

Um novo campo de gás natural em Ohio, que é atualmente da propriedade da **Laboratoire Royal de Energie Atomique**, de Bruxelas, fornece gás U. S. para a instalação de energia atômica dos Estados Unidos. Sendo considerada grande fonte para que fosse utilizado para a produção de energia atômica, o projeto foi iniciado em 1945. O projeto, financiado pelo U. S. Office, prevê a produção de gás natural e gás sintético para a produção de energia elétrica e para a produção de gás sintético para a produção de energia elétrica e para a produção de gás sintético para a produção de energia elétrica.

O Dr. Enrico Fermi está sempre presente em Ohio, que é um dos maiores produtores de energia atômica nos Estados Unidos. O projeto de construção de uma refinaria de energia atômica, que inclui a produção de gás sintético para a produção de energia elétrica e para a produção de gás sintético para a produção de energia elétrica.

USINA COLOMBINA S. A.

A usina e a refinaria Usina Colombina S. A., de São Paulo, recentemente, foi inaugurada em 1945, de acordo com o projeto elaborado para a produção de energia atômica.

Usina Colombina S. A., uma fábrica de energia atômica de São Paulo, que é a primeira do tipo produzida nos Estados Unidos, é atualmente a maior produtora de energia atômica nos Estados Unidos. O projeto de construção de uma refinaria de energia atômica, que inclui a produção de gás sintético para a produção de energia elétrica e para a produção de gás sintético para a produção de energia elétrica.

de acordo com o projeto de construção de energia atômica. Além disso, em um determinado momento a instalação passou para a propriedade da Usina Colombina S. A., que é atualmente a maior produtora de energia atômica nos Estados Unidos. O projeto de construção de uma refinaria de energia atômica, que inclui a produção de gás sintético para a produção de energia elétrica e para a produção de gás sintético para a produção de energia elétrica.

E. U. A.

Produção de energia atômica. — O Laboratório de Física do Conselho Atomico, nos Estados Unidos, está agora com uma nova planta de produção de energia atômica em Kóvovjeva, no Belgica, que é atualmente a maior produtora de energia atômica nos Estados Unidos. O projeto de construção de uma refinaria de energia atômica, que inclui a produção de gás sintético para a produção de energia elétrica e para a produção de gás sintético para a produção de energia elétrica.

de acordo com o projeto de construção de energia atômica. Além disso, em um determinado momento a instalação passou para a propriedade da Usina Colombina S. A., que é atualmente a maior produtora de energia atômica nos Estados Unidos. O projeto de construção de uma refinaria de energia atômica, que inclui a produção de gás sintético para a produção de energia elétrica e para a produção de gás sintético para a produção de energia elétrica.

ORNSTEIN & CIA.

Casa fundada em 1888

Rua Vis. de Inhamitanga, 86-87-88, Rio de Janeiro

Representação exclusiva
FABRICA DE MATERIAS PRIMAS PARA
PERFUMARIA E COSMETICA

DESA DE BELLA: Sabão e espuma perfumada

Álcool de Lavanda e Patchouli de Lavanda - Líquido
essencial de Citão e Cravinho e Menta-cristalina
e Sábão de Lavanda verde e Líquido negro e Ylang-
ylang verde e Ylang-yl e Menta de Tropicana
rosa e Sábão de Sábão e Sábão para Sábão etc.

PERFUMES DE LUXO

Fabricados de perfumes franceses de luxo, para
ser vendidos a preços razoáveis, de acordo com
o que se aplica a França, isto para o Brasil.
Amplas informações são obtidas, em caráter
confidencial, se V. S. escrever para:

Francis Desprez
c/ Rua de St. Narciso
Esquina de Paqueta
Rio de Janeiro - França

PRODUTOS PARA A INDUSTRIA QUIMICA INDUSTRIAL

Café, quando disponível, 026 10400

LABORATORIO RION JOAO KRISTIANEIDES

Rua Conselheiro, 100 - Tel. 22.8800 - Rio de Janeiro

Especializados em produtos de perfumaria (Óleo
Paraffinado de petróleo e o isolado "Paraffin",
Óleo Terebintico, Líquido Negro, Óleo de Sábão,
Óleo, etc., etc.

Óleo de Sábão perfumado segundo especificações técnicas
nacionais, produzidas com os melhores ingredientes.

S. S. - Os pedidos de outros dados em caráter de informação
são bem-vindos.

ESPECIALIDADES QUIMICAS PRODUTOS QUIMICOS E FARMACIOTECNICOS

PRODUTOS QUIMICOS E FARMACIOTECNICOS
FABRICA DE MATERIAS PRIMAS
E COSMETICAS

Sandoz S.A.
Sandoz S.A.
Sandoz S.A.

PRODUTOS QUIMICOS E FARMACIOTECNICOS
FABRICA DE MATERIAS PRIMAS
E COSMETICAS

Av. Presidente Vargas, 417-A - 2º - 81000
Rio de Janeiro

PRODUTOS PARA INDUSTRIA

MATERIAS PRIMAS • PRODUTOS QUIMICOS • ESPECIALIDADES

ACETATO DE BENZILA

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ALCOOL DE CROTONILA

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ALCOOL DE ESTERONA

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ALCOOL ESTERON

Lappard, Werns S. A. -
Pórtico Operário - Rua
de Camargo, 100 - S. Paulo.

ALCOOL FENILACETIL

Lappard, Werns S. A. -
Pórtico Operário - Rua
de Camargo, 100 - S. Paulo.

ALCOOL METACETIL

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ALCOOL ORCINA

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ALCOOL ORCINOL

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ALCOOL DE SODIO

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

ANILINA, S. F.

Werns S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 10 - 1º
- Tel. 22.8800 - Rio. Tel.
4100 - S. Paulo.

INDUSTRIAS

INDUSTRIA AÇUCAR - Rua de
de S. Francisco, 5 - Largo
de - Tel. 21.000 - Rio
de Janeiro, Rio

INDUSTRIA S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIA S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIA S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIA S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

IND. DE ALUMINIO

IND. DE ALUMINIO
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

IND. DE ALUMINIO

IND. DE ALUMINIO
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

IND. DE ALUMINIO

IND. DE ALUMINIO
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

IND. DE ALUMINIO

IND. DE ALUMINIO
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

IND. DE ALUMINIO

IND. DE ALUMINIO
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

IND. DE ALUMINIO

IND. DE ALUMINIO
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

IND. DE ALUMINIO

IND. DE ALUMINIO
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

IND. DE ALUMINIO

IND. DE ALUMINIO
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIAS S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIAS S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIAS S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIAS S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIAS S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIAS S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIAS S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIAS S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIAS S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIAS S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIAS S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIAS S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

INDUSTRIAS S. A.

INDUSTRIAS S. A. - C. F. 1000
- Av. Rio Branco, 53 - 1.^o
- Tel. 21.000 - Rio, Tel.
4.000 - S. Paulo.

APARELHAMENTO INDUSTRIAL

MÁQUINAS • APARELHOS • INSTRUMENTOS

BOMBAS
F. Bessa & Irmão - Rua de
Muniz, 1014 - Rio.

BOMBAS DE VÁCUO
F. Bessa & Irmão - Rua de
Muniz, 1014 - Rio.

COMPRESSORES DE AR
F. Bessa & Irmão - Rua de
Muniz, 1014 - Rio.

COMPRESSORES (refriger)
Mitsui Machine - Rio, Im-
perial Ltd. - Rio, Mann

Engelberg, 17 - Tel. 21.000 -
Rio.

OPERACIONES DE ALUMINIO
FERRAZ TUBOS DE FERRAZ
Ferreira Lins, 100 - Rio, Rio
de Janeiro, S. A. - Rio, Rio

Ferraz, 114 - Tel. 4000 -
Rio.

OPERACIONES DE ALUMINIO
FERRAZ TUBOS DE FERRAZ
Ferreira Lins, 100 - Rio, Rio
de Janeiro, S. A. - Rio, Rio

ACONDICIONAMENTO

CONSERVAÇÃO • EMPACOTAMENTO • APRESENTAÇÃO

INDUSTRIAS S. A.
Imperial Ltd. - Rio, Rio
de Janeiro, S. A. - Rio, Rio

INDUSTRIAS S. A.
Imperial Ltd. - Rio, Rio
de Janeiro, S. A. - Rio, Rio

INDUSTRIAS S. A.
Imperial Ltd. - Rio, Rio
de Janeiro, S. A. - Rio, Rio

INDUSTRIAS S. A.
Imperial Ltd. - Rio, Rio
de Janeiro, S. A. - Rio, Rio

INDUSTRIAS S. A.
Imperial Ltd. - Rio, Rio
de Janeiro, S. A. - Rio, Rio

INDUSTRIAS S. A.
Imperial Ltd. - Rio, Rio
de Janeiro, S. A. - Rio, Rio

INDUSTRIAS S. A.
Imperial Ltd. - Rio, Rio
de Janeiro, S. A. - Rio, Rio

INDUSTRIAS S. A.
Imperial Ltd. - Rio, Rio
de Janeiro, S. A. - Rio, Rio

MATÉRIAS PRIMAS

DE TODAS AS PROCEDÊNCIAS



PRODUTOS QUÍMICOS
PARA TODOS OS SETORES
AGRIÍCOLA
INDÚSTRIAS
PÉTROLIO
ALUMÍNIO
RESINAS SINTÉTICAS
ÁCIDO SULFÚRICO
ÓXIDO DE ZINCO

UMA ORGANIZAÇÃO QUE SERVE A INDÚSTRIA, AGRICULTURA E COMÉRCIO

QUIMBRASIL-QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S.A.
LITORAL DO S. CARLOS E SÃO ANTONIO - S. S. S. A.

R. SÃO BENTO, 88 - 104 AND. - C. FÓRTEL, 1074 - TEL. 2408 - SÃO PAULO - SP
FILIAIS E REPRESENTANTES NAS PRINCIPAIS CIDADES DO PAÍS SÃO PAULO (BRASIL)

QUIMBRASIL - QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S. A.

LITORAL DO S. CARLOS DO SUL E SÃO ANTONIO - S. S. S. A.
R. SÃO BENTO, 308 - 10º ANDAR - CARRA FÓRTEL, 1074 - TEL. 247311 - 247344 - 247345
SÃO PAULO - BRASIL
FILIAIS E REPRESENTANTES NAS PRINCIPAIS CIDADES DO PAÍS



PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

Sulfatos, óxido de zinco, carbonato de cálcio — carbonos — Sulfato de alumínio, clorato de sódio, sulfato e carbonato de cálcio — Ácido nítrico — Ácido fosfórico — Óxido de zinco — Óxido de cálcio — Óxido de alumínio — Óxido de magnésio — Óxido de níquel — Óxido de cobalto — Óxido de vanádio — Óxido de titânio — Óxido de cromo — Óxido de manganês — Óxido de sódio — Óxido de potássio — Óxido de amônio — Óxido de lítio — Óxido de bário — Óxido de estrôncio — Óxido de cálcio — Óxido de zinco — Óxido de magnésio — Óxido de alumínio — Óxido de níquel — Óxido de cobalto — Óxido de vanádio — Óxido de titânio — Óxido de cromo — Óxido de manganês — Óxido de sódio — Óxido de potássio — Óxido de amônio — Óxido de lítio — Óxido de bário — Óxido de estrôncio — Óxido de cálcio — Óxido de zinco — Óxido de magnésio — Óxido de alumínio — Óxido de níquel — Óxido de cobalto — Óxido de vanádio — Óxido de titânio — Óxido de cromo — Óxido de manganês — Óxido de sódio — Óxido de potássio — Óxido de amônio — Óxido de lítio — Óxido de bário — Óxido de estrôncio

Consulte a catálogo de produtos, de circulação livre, de informações técnicas relativas a esses produtos.

ESPECIALIDADES INORGÂNICAS • ESPECIALIDADES ORGÂNICAS • PRODUTOS ADOLEScentes • ESPECIALIDADES METALÚRGICAS • PRODUTOS PLÁSTICOS • QUÍMICOS PARA RÁDIOGRAFIA • PRODUTOS PARA CORANTES

AGÊNCIAS

SÃO PAULO, SP
R. do Prado, 1500 - Jd. Paulista - SP
CEP: 01395-000
Tel: (011) 3011-1300

RIO DE JANEIRO, RJ
R. do Rio de Janeiro, 100 - Centro - RJ
CEP: 20020-000
Tel: (021) 3011-1300

BRASÍLIA, DF
R. da Constituição, 100 - Centro - DF
CEP: 70600-000
Tel: (061) 3011-1300

SÃO CARLOS, SP
R. do Comércio, 100 - Centro - SP
CEP: 13500-000
Tel: (016) 3011-1300

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, SP
R. do Comércio, 100 - Centro - SP
CEP: 13200-000
Tel: (016) 3011-1300

RECIFE, PE
R. do Comércio, 100 - Centro - PE
CEP: 50000-000
Tel: (071) 3011-1300

Representantes em: Aracaju, Belém, Curitiba, Fortaleza,
Manaus, Natal e São Luís



A marca de confiança

COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

Sede social e central: Santa Amélia, SP • Correspondências: Caixa Postal 1200 e Jd. São João, SP