

REVISTA DE QUIMICA INDUSTRIAL

ANO 10 - Nº 10 - ANO III - DEZEMBRO DE 1959 - PÁG. 249

Quando os olhos escolhem...

ANILINAS DU PONT

qualidade — máxima solidez
brilho — economia

Para satisfazer as exigências de seus clientes, as Anilinas DU PONT, — naturais pela resistência de sua fibra, inextinguíveis em solidez! As Anilinas DU PONT dão mais valor às farras e preparações próprias selecionadas. Para obter sempre as melhores resultados, use Anilinas DU PONT.

E. I. DU PONT DE NEMOURS & CO., INC.

Wilmington, Del. U. S. A.

ORGANIC CHEMICALS DEPT. — EXPORT DIVISION

Agentes autorizados para o Brasil e Portugal: Companhia

LUTZ, MIMBONICA S. A.

Av. Rio de Janeiro, 114 - 11º andar - Caixa Postal 369

S. Paulo - P. Xavier de Toledo, 114 - 4º - Caixa Postal 308
Rio de Janeiro - Rua Urubitinga, 23 - 11º andar - Caixa Postal 369

Colores melhores para viver melhor... graças à química

FINESI • BRUCOLI • GUSTAFBERG

Corantes de fibra, para tingimento e coloração —
resistente para caldas

DIAGEN • NAPHTHANE

Corantes reativos para tingimento e coloração

FORACIL • FORACIOMONE

Corantes reativos e corantes de fibra, indicados
para o tingimento de lã

COMANCI IOLIBIO • FONTARINE • DIAGO

Corantes reativos para tingimento de algodão

COMANCI BACCOI DU PONT

Para tingimento e coloração de algodão,
lã, seda, náilon e etc.

PRODUTOS AUXILIARES DU PONT

para todos os fins

DU PONT



ANILINAS DE FONTE
GARANTIDA

QUALIDADE UNIFORMIDADE SORTIMENTO

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA O BRASIL

QUIMANIL S. A.
ANILINAS E REPRESENTAÇÕES
SÃO PAULO • RIO DE JANEIRO • RECIFE

Associação e subscrição
Rua Amador Bueno, 205, 401/42
Telefone 22-722 - Rio de Janeiro

ANUNCIOS

Brasil e países americanos

	Parte simples	Sub. sup.
1 Ano	Cd\$ 120,00	Cd\$ 180,00
2 Anos	Cd\$ 240,00	Cd\$ 360,00
3 Anos	Cd\$ 360,00	Cd\$ 540,00

Outros países

	Parte simples	Sub. sup.
1 Ano	Cd\$ 180,00	Cd\$ 270,00

TAXAS AVULSAS

Exemplos de artigos científicos	Cd\$ 10,00
Exemplos de artigos técnicos	Cd\$ 20,00

2

Subscrições fora dos países em anu-
nário de subscrição fora do Rio de Ja-
neiro, nos domicílios das empresas espe-
cialmente no exterior.

BRASIL

BELEM - Lanchonete Avenida A. Torres, Rua
Oliveira Neto, 304.

BOA VISTA - Bateria de Artilharia, Rua
São Theodoro, 430.

CAETANA - 20 N.º 1000 e 1000-A, Av.
Bandeira, 574 - Tel. 2383.

CORTINAS - Rua Toledo de Albuquerque,
Rua Galvão Bueno, 302.

CRUZES VERDES - Avenida Vera Cruz
Lote, 20000, Vera Cruz - Tel. 5700.

DETER - Bateria de Artilharia, Rua de
Imperatriz, 27 - Tel. 2383.

DEZENAS - Avenida Francisco, Rua
Paulista, 100 - Tel. 3320.

SÃO PAULO - Empresa de Fabricação
Bateria 1400, Rua Galvão Bueno, n.º 4
e 6 - Tel. 23 - Tel. 3320.

ESTRANGEIRO

BRUNNEN ARBEIT - Empresa de Pro-
priedade Integral, Argentina, Av. Mariscal
Buenos Aires, 100 - 1.º andar - C.T. 20-1000
- 1000.

BRUNNEN - Avenida Paulista, Representa-
ção, 45, Fone Brasil, 430 - F. - Com.
100-1000.

MILAO - BARRAGÃO, Via E. Vi-
cente, 30 - Tel. 3320.

NEW YORK - C. E. Borden & Co. 140
Mad. (Manhattan), 20-22 E. 40. 10003 (Manh.) -
Phone Argentina 8-2720.

PARIS - Jacques H. Poreau & Co. 11
Avenue Montaigne.

Revista de Química Industrial

Associação Brasileira de Química Industrial - Sociedade de Estudos e Pesquisas de Química Industrial
Fundada em 1934

ANO XXII DEZEMBRO DE 1962 N.º 126

SUMÁRIO

EDITORIAIS

Dificuldades especializadas em empresas industriais - O im- pacto que temerária a região amazônica	11
---	----

ARTIGOS ESPECIAIS

Exame em tubos de catalisador, A. H. de Silveira Filho e co- laboradores	12
Os ramos químicos da três grandes empresas de indústrias petrol. P. S. B.	23
Problemas na transformação do óleo de lubrificação, German Pereira Ferreira	24
Desenvolvimento industrial a produção de betão de cimento, P. S. B.	26

SEÇÕES TÉCNICAS

Especialidades Químicas - Tiramocinas sintéticas	28
Materiais - Características físicas na manufatura de pilóticas e laminados	21
Beverages - Produtos químicos especiais para uso da indús- tria da lavoura - Chikaraoprodução	22

SEÇÕES INFORMATIVAS

Atividades Químicas - Resumos de trabalhos relacionados com química inorgânica em periódicos brasileiros	27
Matéria de Interesse - Movimento industrial brasileiro	28
Associações - Sindicato dos Químicos do Rio de Janeiro	30
Matéria de Interesse - Indústrias químicas de extracção	32

NOTÍCIAS ESPECIAIS

Diplomamento de os primeiros químicos da Escola de Química de Sergipe	28
Clube dos Químicos de Pernambuco, comemorativa inauguração aniversário	31
Índice dos trabalhos publicados em 1962	32

REDAÇÃO DE QUÍMICA INDUSTRIAL - 11, Avenida Rio
de Janeiro, 1, subterrâneo do Centro Cultural
de Química Industrial, Rua Galvão Bueno,
100 - 1.º andar - Rio de Janeiro.

REDAÇÃO DE QUÍMICA INDUSTRIAL - 11, Avenida Rio
de Janeiro, 1, subterrâneo do Centro Cultural
de Química Industrial, Rua Galvão Bueno,
100 - 1.º andar - Rio de Janeiro.

REDAÇÃO DE QUÍMICA INDUSTRIAL - 11, Avenida Rio
de Janeiro, 1, subterrâneo do Centro Cultural
de Química Industrial, Rua Galvão Bueno,
100 - 1.º andar - Rio de Janeiro.

REDAÇÃO DE QUÍMICA INDUSTRIAL - 11, Avenida Rio
de Janeiro, 1, subterrâneo do Centro Cultural
de Química Industrial, Rua Galvão Bueno,
100 - 1.º andar - Rio de Janeiro.

REDAÇÃO DE QUÍMICA INDUSTRIAL - 11, Avenida Rio
de Janeiro, 1, subterrâneo do Centro Cultural
de Química Industrial, Rua Galvão Bueno,
100 - 1.º andar - Rio de Janeiro.

REDAÇÃO DE QUÍMICA INDUSTRIAL - 11, Avenida Rio
de Janeiro, 1, subterrâneo do Centro Cultural
de Química Industrial, Rua Galvão Bueno,
100 - 1.º andar - Rio de Janeiro.

MAGNESITA S. A. REFRATARIOS



TODOS OS TIPOS DE TIJOLOS PARA
CALDEIRAS E FORMAS INDUSTRIAIS

SELO MARCADO
CAIXA POSTAL 528 — TEL. 3-4548

★
RUA DE JARDIM
PRACA DO S. M. — 87 — S. M.

★
SÃO PAULO
R. BARÃO DE ITAPETINGA, 870 — 87

Co. de Produtos Químicos Industriais M. HAMERS

PRÉCISO - 850 DE JANEIRO - SÃO PAULO
ENC. TRAZER, 507/514



PRODUTOS

PARA
INDÚSTRIA TÊXTIL
E PARA
CURTUMES

DIERBERGER INDUSTRIAL LTDA.

Industrialização e comércio de óleos essenciais, matéria-prima para
perfumaria e produtos cosméticos

Óleos de Sassafras, Eucalipto

Citronela

Mirra

Linalol

Acetato de Linalol

Kaolinipol

Esperal

Clorofila

Solúo Medicinal em pó

CRISTAL

Óleo

Essências

ESTAB. DE
IND. QUÍMICA



1942

Óleo de Eucalipto Citriodora

Óleo de Eucalipto Globulus

Óleo de Calendula

Óleo de Café

Óleo de Sassafras

Óleo de Lemongrass

Óleo de Patchouli

Óleo de Petit-Santal

Óleo de Ylang-Ylang

Óleo de Lavanda

Óleo de Lírio

Óleo de Tangerina

Óleo de Orizasteria Japonica

Óleo de Capim-santo Rompopeiro

Óleo de Canela

Óleo de Óleo de Geraniol

EXIBITÓRIO:

Rua 15 de Novembro, 507 - 1.º andar

Praca 15 de Novembro - São Paulo, 400

Tele. Marquês: "Dierberger" - 8. 7540

PRÉCISO:

Préçiso Central, 507

São Paulo



Barbasol® é um herbicida Monsanto eficaz que atua com grande rapidez, sem prejudicar as lavouras próximas. Barbasol tem como as vantagens, eficiência e qualidade e economia e segurança de manuseio.



Barbasol 21® é um herbicida Monsanto empregado para matar plantas ou deixar em estado de morrer a colheita e as melhores vantagens de facilidade — economia e segurança de manuseio.

Aperfeiçoando a borracha natural ou sintética

A ciência química tem conseguido melhor qualidade aos produtos, através de um margarina, espuma, latão-pneus, artigos de plástico e outros muitos produtos, mas os paraflexos feitos de borracha — natural ou sintética.

Desde agora, também a Monsanto vem a cada um está industrial — com grande número de produtos químicos para borracha, sendo com o fim de proporcionar grande economia na produção, melhorar a qualidade do produto e aumentar a segurança de vida.



É Monsanto produz alguns substitutos e aditivos — **Veritas, Comodol, Elbor®** — sempre para atender a sua ideia ou para melhorar um produto de borracha.



Anti-oxidantes, corantes, pigmentos, agentes especiais, para-luzes e outros são outros produtos especiais de Monsanto destinados à indústria de Borracha.

(*) Não Registrado

Serviço à Indústria... Com carvo à Humanidade

Para mais informações, consulte ao representante local de Monsanto ou escreva para: **MONSANTO INDUSTRIAL COMPANY**, c/c. Caixa 2114, MISSOURI POLYMERIZATION CO., Levee.

BRASIL: **Indústria Química Brasileira S.A.**, Rua Almeida, 100, São Paulo, SP.
MONSANTO INDUSTRIAL COMPANY, c/c. Missoura Polimerization Co., Levee, Mo.
MONSANTO POLYMERIZATION CO., Levee, Mo.
MONSANTO POLYMERIZATION CO., Levee, Mo.
MONSANTO POLYMERIZATION CO., Levee, Mo.
MONSANTO POLYMERIZATION CO., Levee, Mo.



EXCLUSIVAMENTE NO BRASIL

Klinger S.A.
 Químicos - Plásticos

SÃO PAULO

Rua Marquês de São Carlos, 500 — Tel.: 331131

BO DE JAVIERO

Rua Carlos de Cássia, 100 — Tel.: 11009

BORRACHA MELHOR

Melhora a qualidade de seus
artículos de borracha com o

BARRA

Carbonato de Cálcio Precipitado

Marca Registrada

Entre as diversas opções de carbonatos precipitados BARRA, selecionamos para indústrias de borracha, destacamos:

1.º - CARBONATO MÉDIO

É o tipo de fácil incorporação e de ótima qualidade ofere a qualidade do produto.

2.º - CARBONATO EXTRA-LEVE - PARTÍCULAS EXTRA-FINAS

Propriedades superiores características, mas de incorporação difícil. Substitui o Carbono de pólen e o Carbon-Black.

3.º - CARBONATO TRATADO - PARTÍCULAS FINESSIMAS

Com as mesmas propriedades de outros, mas de incorporação facilitada. Fabricação sob controle de análise com especificação.

Para obter de um de nossos representantes ou diretamente as seguintes explicações:

QUÍMICA INDUSTRIAL BARRA DO PIRAI S.A.

FABRICANTES ESPECIALIZADOS EM TODOS OS TIPOS DE CARBONATO DE CÁLCIO PRECIPITADO

Rua José Bonifácio N.º 228 - 11.ª andar - Sala 111/118 - SÃO PAULO - Telefone 24.4711

Representação no Rio de Janeiro: Adolfo Tomazini Siqueira - Rua Cavalcanti, 27 - Telefone 21.1211

COMPANHIA ELETRO QUÍMICA FLUMINENSE

AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, 228 - 7.º Andar - RIO DE JANEIRO

A PRIMEIRA FABRICANTE DE CLORO E DERIVADOS NO BRASIL

ALGUNS DOS PRODUTOS DE SUA FABRICAÇÃO:

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

PEÇAM AMOSTRAS, PREÇOS E DEMAIS INFORMAÇÕES A:

COMPANHIA ELETRO QUÍMICA FLUMINENSE

RUA DO LARANJEIRO, AV. PRESIDENTE VARGAS, 228 - 7.º AND. TEL.: 25-1212
S. PAULO, LARGO DO TERNANCO, 26 - 6.º AND. - S/25 - TEL.: 2082

Este homem discou o número certo...



Aparentemente um problema no negócio deste homem... um problema que não podia ser resolvido pelo pessoal da organização, evidentemente agravado por outras dificuldades diárias. Mas é questão, que parecia complexa, foi prontamente resolvida com a chegada de um vendedor industrial da Esso Standard.

Resolvendo os problemas de engenheiros e superintendentes de fábrica, os vendedores industriais da Esso Standard conquistaram a sua posição. E, por muitos anos, têm ajudado organizações que operam nos mais variados ramos de negócios e indústrias.

Se o senhor tem um problema de lubrificação, o vendedor industrial Esso pode ajudá-lo também. Sem dúvida é valioso por vários motivos. Em primeiro lugar, pela experiência que possui. Segundo, porque é um especialista. Terceiro, porque seu trabalho é um trabalho de equipe.

Um chamado para Esso Standard, colocará a sua disposição um vendedor industrial Esso em qualquer empreitada de sua parte...



ESSO STANDARD DO BRASIL

Av. Cruz Vargas, 842 - 2.º and. - Rio de Janeiro - Rua Pedro Américo, 68 - 244 - Porto
Av. Getúlio Vargas, 200 - Recife



Marcas e Patentes Internacionais

Alfaro Guerinio

ADVOCADO

GRUPO TECNICO
SPECIALIZADO

Av. Almeida Garçon,
50 - São Paulo
Tel. 22.587

RIO DE JANEIRO - BRASIL

IND&GR

Uma sociedade internacional dedicada à cultura de plantas
industriais, a criação de produtos agrícolas
adivinhados e melhorados.

La Commission Internationale des Industries Agricoles

16, Avenue de Hollande - PARIS (20^e France)
21, Rue de Valenciennes - LONDRES (Angleterre)
10, Boulevard de Bagram - BRUXELLES (Belgique)
170, rue BELLEVAL, 40 - SAO PAULO, B.R.A.
WASHINGTON 1 D.C. - U.S.A.

Esta es una sociedad de industria e investigacion internacional

DESA DE INVESTIGACION

UNION INTERNACIONAL DES INDUSTRIES AGRICOLES
INTERNATIONAL AGRICULTURAL INDUSTRIES UNION
UNION INTERNACIONAL DE LAS INDUSTRIAS
AGRICOLAS

UNION DE NATIONS

LAMBERTSON - PENNSYLVANIA (E.U.A.) - BRUXELLES
- INTERNATIONAL AGRICULTURAL INDUSTRIES UNION
1904, 1910 - BRUXELLES - INTERNATIONAL AGRICULTURAL
& TRADING ASSOCIATION, LTD.



Av. Costa Saes, 500
Cidade Paulista, São
Paulo, SP, 05500
Telégraf. Químicos
RUA DE JANEIRO

Companhia Electroquímica Pan-Americana

Produtos de Nossa Fábrica no Distrito Federal:

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

1768



1953

ANTOINE CHRIS LTDA.

FÁBRICA DE MATERIAS PRIMAS AROMÁTICAS
DISTRIBUIDORA EXCLUSIVA DOS
"ETABLISSEMENTS ANTOINE CHRIS" (GRASSE).
ESSENCIAS PARA PERFUMARIA

EXCETO PARA O BRASIL:

Rua Alfredo Maia, 68 — Fone: 64470
SÃO PAULO

Filial: RIO DE JANEIRO

Av. Rio Branco, 27 — 3.º and. 2000
Cidade Postal L.P.R. 41 — Fone: 22.495

AGÊNCIAS:

RECIFE — BELEM — PORTALEGA —
SALVADOR — RIO NOROCCENTE —
ESPÍRITO SANTO — PORTO ALEGRE

Aliança Comercial de Anilinas S. A.

MATRIZ: AV. RIO BRANÇO, 36-A, 11.º E 12.º ANDARES
TEL.: 22-9723 E 43-8102

ANILINAS

PRODUTOS QUÍMICOS

INDICADORES

PRODUTOS QUÍMICOS-FARMACÊUTICOS

SABOES

FIBRAS SINTÉTICAS

MATERIAL PARA FOTOGRAFIA

Representantes de:

FABRIKBEREINIGUNGS-ANSTALT, Leverkusen.

CHEMISCHE WERKE HULDA ARTINGESSELLSCHAFT, Meer.

DRUSBERGER KUNSTFASERWERKE, Duisburg.

AGFA ARTINGESSELLSCHAFT FUER FOTOFABRIKATION, Leverkusen.

AGFA CAMERAWERKE ARTINGESSELLSCHAFT, Munchen.

AGGELTUSA G. m. & H., Gusseldorf.

ZEPPELIN KUNSTFASER & CO., Hamburg.

L. BRUNNENMANNS SOHN, GMBH, Hannover.

Filial: São Paulo, Rua Pedro Américo, 68, 9.º e 10.º and., Tel. 22.1089 e 27.4821
Pôrto Alegre, Rua da Constituição, 502 — Tel.: 8463
Recife, Av. Dantas Barreto, 507, 9.º andar — Tel.: 9794

GLICERINA

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

GLICERINA "GLINOBEL"

PARA COSMÉTICO, ETC.
99,7% glicerol (relativo a 20°C)

GLICERINA "CARIOCA"

PARA FINE FARMACÊUTICO
99% glicerol (relativo a 20°C)

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

GLICERINA "DRAGÃO"

LOURA — PARA FINE INDUSTRIAL
99% glicerol (relativo a 20°C)

USADA NA FABRICAÇÃO DE TINTAS PARA CARIMBOS, PLASTIFICANTES PARA COLAS, EMULSIONES NOS APRENDIZ DE TÊXTEIS, ETC.

PRODUTOS DA

Cia. Carioca Industrial

RUA 1.ª DE MARÇO, 8 — 10.º AND.

Vendas: Tele. 43-7362 e 25-5016

RIO DE JANEIRO



PRODUTOS QUÍMICOS
PURE

LABORAÇÃO - INDÚSTRIA - COMÉRCIO

INSETICIDAS E FUNGICIDAS

AGROFÓRTO "GUTTEN", de glifosato e de óxido de zinco
AGROFÓRTO "BRANCO"
MULCIPRATO DE SODÍO PARA "GUTTEN"
CALDA DEURO-CÁUSTICA 50% DE
NITRATO (sem 50%)

Agua Agrícola, Fungicida e Desmatos
DEFENSIVO (de glifosato) 50% 50%
FUNGICIDA (de gálio) e (de pó)
FUNGICIDA (de gálio) "GUTTEN"
"GUTTEN" "GUTTEN"

— O Contorno de Nitro —
COMPOSTO A 1%, 1-10% e 1% de gálio em
água ou 50% (desmatos de lençóis)
COMPOSTO A 1%, 5% e 20% (água)
COMPOSTO A 1%, 5% e 20% (água)
S.O.S. 10% (2% 5% 10% 20% 50% 100%)
S.O.S. 10% (2% 5% 10% 20% 50% 100%)
INSECTICIDA "GUTTEN" em pó (de pó)
para usar (água)
DE NITRATO ALTA "GUTTEN"
SOLUÇÃO DE CÁLOR

ADIBROS

ADIBRO QUÍMICO-ORGÂNICO "POLY" e
"GUTTEN"
SUPERFONTO "GLIBRAN" 50% 50%
SUPERFONTO "GLIBRAN" 50% 50%
50% 50%

FUNGICIDAS SIMPLES EM CÁLOR

Manuseie e transporte de maneira correta
e segura. Evite o contato direto com a pele,
os olhos e a boca. Use roupas adequadas e
proteção para o rosto e a respiração.

REPRESENTAÇÃO EM TORONTO
DE EXPLANS DO 500



PRODUTOS QUÍMICOS

"ELEKEIROZ" S/A

SÃO PAULO 200 - CAXAS PARA 100
SÃO PAULO

B. GRIMM MÁQUINAS LTDA.

RUA DO CARMO, 27 — CENTRO, 90
CAIXA POSTAL 400 — TEL. 25-3000
END. TEL. "TELEGRIMM"
RIO DE JANEIRO

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS NO BRASIL DE

KREBS & Co.

BERLIN — ALEMANHA

INSTALAÇÕES

PARA A INDÚSTRIA QUÍMICA

ESPECIALMENTE:
ELETRÓLISE

DOS CLORITOS ALCALINOS

APROVEITAMENTO DO CLORO
EM INSTALAÇÕES DE:

ÁCIDO CLORÍDRICO
LIQUEFAÇÃO DO CLORO
CLORETO DE CAL.
SDT e SDC
CLORETOZOL. E FENOL.

CONSULTEM-NOS SEMPRE
SÔBRE QUALQUER PROJETO
DE INSTALAÇÕES
QUÍMICAS E SIMILARES

Usina Victor Sence S. A.

Proprietária da "Usina Conceição"
Conceição de Marabá — Est. do Rio

AVENIDA 15 DE NOVEMBRO, 1000
CAMPOS — ESTADO DO RIO

ESCRITÓRIO COMERCIAL
Av. Rio Branco, 14 — 15.º andar
Tel.: 45-8142

Telegramas: UFFISULCE
RIO DE JANEIRO — DF

INDÚSTRIA AÇUCAREIRA

AÇÚCAR
ALCOOL ANISADO
ALCOOL ETÍLICO

INDÚSTRIA QUÍMICA

Fábrica de Amônia Líquida de
Kannanagar, Índia Ocidental

ACETONA
BUTANO, NORMAL
ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL
ACETATO DE BUTILA
ACETATO DE ETILA

Máxima pureza 99,9%, nacional

PRODUTO DE



QUALIDADE

Representantes nas principais
praças do Brasil

Em São Paulo:

Enc. de Representações e Importadoras

SORIMA LTDA.

Rua 1 de Novembro, 11, sala 11
Tel.: 2-801 e 2-1401



Equipamento para Indústria Química

Autoclaves de aço submetida à prova de tensão,
equipamento de destilação, cristalizadores de disco,
alto apreciada para qualquer fim e para servir qual-
quer necessidade especial.

Representantes:

Nikaz Hungarian Trading Company for Products of Heavy Industry

Budapest 5, P. O. Box 22, Hungria

Endereço telegráfico: NIKAZPORT BUDAPEST



REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Revista Mensal - JANEIRO DE 1954

Publicada no Rio de Janeiro, Nova Rua de Faria

BIBLIOTECAS ESPECIALIZADAS EM EMPRESAS INDUSTRIAIS

Em nosso país, infelizmente, ainda faltava a idéia de que é uma necessidade a formação de bibliotecas especializadas junto às empresas industriais. Há, é claro, muitas, todavia, que são compreendidas no seu conjunto sob o nome de gerais. As que existem são poucas. No grupo existente há instituições que não de fato especializadas a data respectiva ao tratamento de assuntos ligados que possuem, ou não necessariamente de pessoas, mentalidade aberta ao progresso.

Para que melhore o nível cultural e técnico da indústria brasileira, considerando em conjunto, é preciso que se dê mais importância às revistas e aos livros especializados. Necessário é que se crie de organização de bibliotecas em cada estabelecimento fabril, formadas de revistas concernentes ao ramo de negócio, de obras técnicas e de especialização, bem como de livros particularizados.

Muitas indústrias brasileiras não compreendem como possa uma revista técnica, ou um livro, apresentar utilidade ao negócio em que atuam. Julgam que as suas máquinas falam e melhor a que uma literatura não produzida "operando" suas mãos. O Brasil está cheio, lamentavelmente, de livros "morcecos soltos" de indústria.

De onde vêm eles? Vêm de outras profissões, mas quando se revertem componentes e ganharam destino: são transportes, advogados, contadores, etc. As várias direções, departamentos dos fundadores ou dos principais executivos da empresa; são os poucos unidades de planos revolucionários. Certamente que a maioria são possuidores de boas qualidades, mas não falta precisamente alguma coisa muito simples, que se pode chamar "compreensão da indústria".

Não vemos a pouco mais de existência desta revista técnica especializada anteriormente pelo Ministério. Quando, por exemplo, um estabelecimento industrial, querendo de revista, quer para a criação de um banco, ou de um grupo de capitais, não identificando ainda com os processos de administração de fábrica, é certo que primeiro oportunamente estabeleceram uma ordem de prioridades a considerar.

Temos, contudo, também que as empresas que tratam de suas bibliotecas não se dão importância e se que estão em condições de tomar iniciativas de expansão com maior margem de segurança. É quem quiser chegar às mesmas condições poderá fazer um inventário. Não é que a revista e o livro são que se dêem força e poder às empresas, mas constatarem, quando bem organizadas, instrumentos de progresso e de lucro. Além disso, demonstram o estado de especificamente geral da companhia para lutar e vencer.

Entre as empresas especializadas e próprias, que têm capital de sua biblioteca, podemos citar a Indústria S. S. Cia. Brasileira de Produtos do Rio Grande do Sul. Ainda no último relatório da diretoria referente ao exercício de 1952, trata o assunto no Acervo bibliográfico de sua Balança, com título próprio, e valor de sua biblioteca, no lado dos títulos de livros, jornais, revistas, etc., compreendendo a Indústria.

O IMPULSO QUE TOMARIA A REGIÃO AMAZÔNICA

A região geográfica do Brasil que certamente necessitará de mais cultura, inteligência e técnica para progredir, utilizando os recursos naturais, é a do extremo norte, com toda a extensão de suas vastas regiões e toda a área de suas regiões biológicas. Não é tratado de sua flora, nem a quantidade, a área de conservação, nem a ação do governo, consegua abrir a região amazônica ao ritmo de seu verdadeiro progresso.

É que se trata de uma terra diferente, não a terra do Equador — terra, quente e úmida — em que o homem tem de lutar contra fatores climáticos extremamente adversos. O clima não o ajuda, mas se não se luta, dando-lhe técnicas apropriadas de vida. A obra necessita ser e não, tornando-se quase impossível.

Uma terra muito pouco se tem estudado a fim de que se possa descobrir as forças de riqueza parciais existentes no subsolo, para que se deduzam que os recursos de resultados econômicos, para que se tenham as indústrias apropriadas ao meio. E, por último, que não falta de compreensão, a região amazônica é muito pouco conhecida.

Os poucos homens verdadeiramente envolvidos a respeito dos problemas amazônicos existem sempre, em suas planas de estudos, diante da grandiosidade da tarefa, devendo dizer não só de uma grande equipe de técnicos especializados, mas de uma grande cultura para se dispor. Tudo isso, no entanto, simplificado se compare com as magníficas aparências em foto extraordinária, altamente, com a descoberta de grande jazida de carvão ou de vasto campo de petróleo.

Para o fato de haver surgido petróleo no dia 11 de dezembro de 1953, no P-26, do sul poço do Estado de Amazonas, é margem de Rio Madeira, próximo da fronteira de Nova Olinda, distante apenas 115 km de Manaus, pode ocasionar verdadeiras revoluções na economia regional. Também faz, entre outros anos, trazer mais riqueza aos habitantes do extremo norte do que o interior do chamado norte

EXAME EM TUBOS DE CALDEIRA

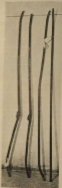
A. R. de ALFONSO FIGUEIRA

engenheiro de

Mesa Consultiva de 1914,
Exão Superior de 1916,
Exão Superior de 1920

serviço de Inspeção Especializada
Insônia Nacional de Tubulação

5



comensal metallográfica nos pontos de mais interesse dos quatro tubos examinados.

No inspeçãoção dos resultados no Exão, foram de real valor e utilidade especializadas os pareceres do senhor de Dr. L. G. Mace — Director do "Department Research" do Ministério Inglês e do Sr. M. L. Perry — "Senior Scientific Officer", R.N.S.S., publicado no Journal of the Institution of Mechanical Engineers, em dezembro de 1919 e no Journal of the American Society of Naval Engineers, em maio de setembro ano.

Características dimensionais — As medidas gerais das vigas principalmente o diâmetro exterior e a espessura da parede dos tubos, à regularidade das ranhuras, suas dimensões e sua localização nos tubos.

O diâmetro exterior mediu 80,2 mm (3 1/8") e a espessura da parede variou de 5 a 3,1 mm em tubos examinados de 50 cm a parte de uma ponta, exemplo feita para o tubo nº 2 que a 11 cm da ponta, mediu, em média 3,5 mm.

A mesma medida exterior tomou de 113,3 M.M. (4 1/2"), sendo para os tubos de menor diâmetro, em média, 80% daquela medida em seja para o tubo de 1 1/2", 3,65 mm, sendo a espessura da parede, varia, pois,



Aspecto Externo dos Tubos examinados em 1927

Um exemplo ao perfil horizontal em IST pelo instrumento chamado "efe cado" se foram dimensionadas de regularidade mantida na calibragem de um metro de sua base, elaboramos um plano de inspeção dos tubos examinados, que nos permitiu expor com segurança e sem prejuizo da regularidade que o tipo exigia, a maior parte das operações realizadas no respectivo metro que nos foi dirigido.

Para obter nos tipos em IST, durante a realização dos exames, os tubos examinados, foram marcados de A, B, C e D nos 1, 2, 3 e 4 respectivamente, representando assim as seguintes, as relações entre os metros nos 0, 1 e 2 as indicações das espessuras da base de origem.

Tubo A (nº 1) — Tubo nº 10 de 1º tamanho de RR da cortina d'água da caldeira nº 3.

Tubo B (nº 2) — Tubo nº 11 de 2º tamanho da cortina d'água de RR da caldeira nº 3.

Tubo C (nº 3) — Tubo nº 19 de 1º tamanho da cortina d'água de RR da caldeira nº 3.

Tubo D (nº 4) — Tubo nº 8 de 1º tamanho da cortina d'água de RR da caldeira nº 3.

Tendo em vista a inutilidade de se medir cuidadosa, consideramos que o ponto de partida, para atingir o objetivo visado, seria a identificação de regularidade dos tubos examinados, e que se pôde levar a bom termo, primeiramente à determinação de sua primeira característica dimensionais bem como das respectivas condições operacionais, a fim de comparar os resultados obtidos com as normas para especificação N.S.T. M.A. 190-14, que foram as características dos tubos examinados de aço para caldeiras de alta pressão.

Como complemento dos exames realizados anteriormente, foram determinados os valores de dureza e os

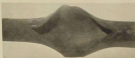
segundo os tipos que se estabeleceram com a especificação de cada tipo de aço negro, e ferrugem.

E não só o perfil, e o perfil e tal como que se verificou ao mesmo tempo. Com base no perfil e possível levantar a conclusão analítica: (perfil) regular e a existência de carbureto de ferro e uma variedade incerta de produtos químicos orgânicos. O tal perfil constitui o ponto de partida de duas conclusões de maior significação nos processos industriais existentes: a) e b) e cada uma delas.

Não se trata de perfil de perfil de perfil industrial, que teria nos estabelecimentos pelo desenvolvimento recente da economia americana, pelo aproveitamento de seus recursos, especialmente com os métodos de perfil por tubo tubo superior, modo de fabricação superior que teria nos de testes, condições e progresso. O impulso que tomou a América, se fosse confirmado os procedimentos que o trabalho de Mesa Clínica leva a fazer, é incontestável e de profunda importância.



Necks das tubos tratados por que operaram as lâminas resistentes em cima do tubo n.º 1, em lâminas tipo n.º 2.



Fotografia finalizada a zona do tubo de tubo n.º 1.



Fotografia finalizada a zona do tubo de tubo n.º 2.

os tubos tratados, particularmente as qualidades nos aspectos citados, quanto ao principal elemento.

Uma análise química — de análises químicas completas, permitindo nos tubos tratados e o já analisados anteriormente, indica-se que de fato os tubos de boa qualidade obtidos antes de tratar e resfriar e que operam tanto de lâminas de fundo. A composição química, com o que se verifica da especificação A.S.T.M. A. 135-B, que para finalidade de comparação, resumem-se a seguir:

Carbono	0,30 a 0,35%
Mn	0,20% (máx.)
Manganês	0,20 a 0,30%
Fósforo	0,02% (máx.)
Enxofre	0,005% (máx.)

Essa lista dos resultados, colhidos, particularmente satisfatórios, quanto à qualidade e tipo de aço dos tubos, bem como os dimensionalmente de uma grande, derivados da comparação por meio de micrográficos, de

as partes de tubos tratados ou não tratados ("normais"), chegaram à conclusão final de que a razão não inferior de sua qualidade ou da indisponibilidade dos tubos para o fim indicado.

Fatores investigados — Inquiridos os tubos após o teste de choque, verificamos as estruturas metalográficas dos aços nos regimes de ensaio (tubo no. 1 e 2) e nos locais chamados "diapasão", como. Constatamos, portanto, as estruturas granulares, por metalográficas normais, não só nos locais das juntas, como nos pontos dimensionalmente opostos, locais que são especificamente os pontos de laminação plástica. Devidamente tais estruturas indicam um tratamento térmico adequado de limpeza, que se poderia ser concluída pelo aspecto típico dos regimes após a temperatura de normalização, que para o caso em face, são de 850° C. de carburos, e de resfriamento a 500° C. Nos tais condições, poder-se-ia explicar a razão como consequência do desbaste de metalurgia realizada de aço sempre temperatura elevada e a estrutura metalográfica usual estabilizada, graças ao tratamento decorrente do resfriamento de vapor e água que se segue à razão. O fato de não se vapor regularmente, não impede a formação de martensita, pois para esse de composição química de de de tubo n.º 2, a temperatura de aços de 125° C. já se verificam para aquela temperatura.

Não, os aspectos das duas juntas, bem como das estruturas nas estruturas dos regimes completos, tanto no tubo n.º 1 como no n.º 2, são particularmente idênticos ao que mostram a lâminas inglês.

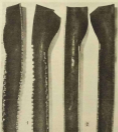
As regiões afetadas dos locais completos, nos dois tubos 1 e 2, operam com estruturas de baixa e por isso de a possibilidade de propiciar a ruptura em pontos progressivamente afetados de regime de ensaio, com

RESUL TADOS DAS ANÁLISES

Elemento	Tubo n.º 1 (A)	Tubo n.º 2 (B)	Tubo n.º 3 (C)	(D) Tubo n.º 1
Carbono	0,31 %	0,30 %	0,32 %	0,30 %
Mn	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,21 %
Manganês	0,30 %	0,30 %	0,30 %	0,28 %
Fósforo	0,02 %	0,02 %	0,02 %	0,04 %
Enxofre	0,001 %	0,001 %	0,000 %	0,001 %
Níquel	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,000 %



Fotografias sucessivas da superfície interna dos tubos n.º 1 e 2 (tratados segundo o procedimento clássico, apresentando duas variedades de tubo de cobre).



Outras fotografias das superfícies internas dos tubos n.º 1 e 2 (tratados sucessivamente no mesmo modo que anteriormente se fotografou a parte da borda superior) da mesma variedade. Também se vêem mais perfizes (vergeis) na zona da entrada do tubo n.º 1.

a) testes de determinação e estudo da zona de superaquecimento das tubos comparados, incluindo que uma

mesma construção para facilitar a comparação da zona superaquecida pelo superaquecimento externo. Foi

com estas preparações feitas de parte a parte do estudo de todos os perfizes e no sentido longitudinal no interior, ao longo da comprimento do tubo n.º 2, destacando-se mais a de cima de baixo e vice-versa a uma ou microscópio. Além do mais, fotografias aproximadas em cores, podem observar simultaneamente a distribuição progressiva do conteúdo que vai de momento a momento em certos pontos. A estrutura interna, naturalmente, aparece em vista de vez em quando da região do centro, mas a superfície interna mostra pontos de acúmulo a favor de deslize, e uma irregularidade aparente, embora de transição correspondente a certas mudanças de estado interno. Estas observações concluem que a estrutura superaquecida com rapidez naturalmente, foi de cima de baixo a parte da zona de entrada, ao longo do tubo, no sentido contrário. É possível que no período oposto a mesma estrutura, porém de baixo a extremo total de superaquecimento, seja menos regular, ou de cima aproximadamente.

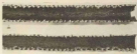
Lamentamos que a exigência de tempo não haja permitido estudo mais completo no período tubo n.º 2, mas a aparência em tempo total, dos mesmos testes no outro tubo comparado. Em qualquer maneira, os fatos, os estudos precedidos de mais que suficientes para provar de modo inequívoco, os fatos e superaquecimento a zona próxima das tubos em questão. Ora, como se sabe anteriormente que superaquecimento localizado principalmente se registra assim:

- 1) tubo no momento de água local no crescimento (vergeis) água imediatamente antes, observando a regular dos gases que se formam por sua desordem;
- 2) superaquecimento nos tubos de água;
- 3) irregularidades locais;
- 4) variações violentas da zona de superaquecimento;
- 5) estado localizado de ablação.

Examinando as causas possíveis de superaquecimento, e de parte de informações complementares poderão se desenvolver alguns a uma conclusão sobre qual a mais natural das hipóteses envolvidas. Não, com as informações disponíveis, se não podemos proporcionar mais a hipótese seguinte em termos, em vista da ausência

de inclusiones no incluidas das mesmas nas regiões de tensão, como se poderá constatar pela inspeção das fotografias apresentadas. Todas as peças ligadas entre si por uma única parte transversal foram plastificadas em dois tempos (1 e 2), não estando numa fase de expansão e após o resfriamento dos dois tempos.

Exatamente que foram as peças em realidade, passaram a ser produzidas na mesma ordem em que foram concebidas, as seguintes fotografias:



Vista interior de um tubo perfurado (n.º 6). Nervuras orientadas longitudinalmente.



Maquiagem das peças moldadas segundo os exemplos dados. Na esquerda para figura 7 e para peças 9 e 10, e à direita para figuras 8 e 10, respectivamente.



Microfotografias mostrando detalhes do fundo em uma das tubos. Na esquerda está a seção a do tubo para teste, tubo no. 1, e à direita, respectivamente: 2, 3, 4 e 5.

a) A parte de referência é uma parede dos tubos não porosa (vide de quadro) interposto del ao teste, e como havia presença de alguns escleritos nos testes. Os testes de choque, não foi realizado por causa a redução espessa da material, depois de prova para ensaio em compressão, e que demandava tempo além do real, no caso de tubos com estrutura metalizada (bruto perfil), com alta rigidez estrutural de

resistência que corresponde ao estado inicial dos tubos (antes de teste), e simples observações do valor da derivação para das indicações base fora do limite de resistência à tração. Assim é que os tubos 2 e 3 apresentaram a sua parede dentro limites 118 e 115, respectivos, respectivamente, no ordeno de grandez de 10 e 15 kg/cm², sendo de valores provavelmente comparáveis com os valores de referên-

cia indicados pelo ensaio e com as estruturas metálicas.

b) As espessuras de parede de todos os tubos, tomadas de 50 cm de comprimento a partir da parte menos danificada (média de 0,20 cm a 0,31 mm), a saber os a do tubo n.º 1, e 17 mm de grossura, que apresenta pequenas irregularidades, tomando as medidas de altura aproximadas de tubos no diâmetro de 2,1 cm ou represento em uma



Micrografia tomada a cerca de vinte de zero a 7^o A, aproximadamente a uma distância de quinze mil metros. Elevação marrom — Anapu, 1931. p. 100



Micrografia tomada a cerca aproximadamente a uma distância de vinte de zero a 7^o A, aproximadamente a uma distância de quinze mil metros. Elevação marrom — Anapu, 1931. p. 100



Micrografia da região mais de cerca de zero a 7^o A, com maior aumento. Região de Mariposa nitidamente visível — Anapu, 1931. p. 100



Aspetti microscopici variabili nei sedimenti dei laghi naturali. Sotto a parte
di deposito puro e sotto a di loro parti varie, sotto le $^{\circ}$ 1, 2, 3, e 4, corrispondenti.
Osserva in una data particolare sotto rapporto di parte per rapporto alle altre parti,
e qui trova molte cose di interesse per loro struttura. Tale stile di struttura sarà
molto comune — Alago, 1904.

4 200



Micrographia fotografată a țesutului de răsucire la temperatura normală, în condițiile de umiditate de saturație totală, apă pură. Laborator Marșaveanu — Iași, România.



Micrographia fotografată a țesutului din răsucire la temperatură normală, în condiții de umiditate de saturație totală, apă pură. Laborator Marșaveanu — Iași, România.

x 500

x 500



Micrographia fotografată a țesutului de răsucire la temperatură normală, în condiții de umiditate de saturație totală, apă pură. Laborator Marșaveanu — Iași, România.

x 500

espectro de difracción, além, portanto, finalmente, a que se confirma a ocorrência da despropriedade oblongamente

oblongamente observada e que se poderia avaliar de alguma violência, particularmente uma transformação da estrutura e da organização de campo ao longo da região amorfizada.

Além de 1000 minutos necessita a mudança de comportamento durante da redução.



1) As estruturas observadas em 10 dias em todos, são de tipo granular, com a de características despropriedade. Quanto às linhas amorfizadas, tanto as estruturas e os seus aspectos, aproximadamente observados, são altamente as estruturas algumas vezes, mas que não possuem de tipo parafina e são bastante pouco observadas, mas visualmente de natureza, estando pois a natureza de qual-quer despropriedade no sentido ordinário.



2) O mesmo microscópico revela de fato — e faz é um dos resultados mais interessantes — a superposição de linhas amorfizadas e as estruturas, em temperatura superior a 1000°C. O mesmo microscópico não foi realizado por não se tem nenhuma possibilidade digna de mostrar para a caso.

3) A estrutura dada em uma única direção apresenta completamente qual-quer possibilidade de caracterização local propiciada, das partes dos dois lados, observando-se portanto a ocorrência de estruturas despropriedade.



4) A estrutura dada em que apresenta, em todos os pontos, apresenta algumas das estruturas, em a superposição local, com a caracterização local, das estruturas, incluindo as partes.



Microscópio eletrônico 10000x e tubo 10⁵ p 4 10, 10, e 10 cm de distância da zona de difração de baixa capacidade, da estrutura para a zona e de baixa para alta. Estrutura de natureza granular amorfizada e localizada — estágio — 1000

1000



Microrráfias (aumentado a 100 x) de: a) Etileno; b) Polietileno; c) Poliisobutileno. Se muestra para el mismo tipo de tratamiento que el de las microfías de polietileno.

2002

Especialidades Químicas

UNA GRAN VARIACION

Las propiedades químicas para sus aplicaciones deben ser muy variadas y especialmente variadas para obtener la máxima de rendimiento físico y técnico, que en materia de especialidades químicas de poliolefinas, consisten en: resistencia a la tracción, resistencia al impacto, resistencia a la abrasión, resistencia a la oxidación, resistencia a la contaminación, etc.

Consecuentemente se investigaron para obtener las mejores características de resistencia de estos nuevos materiales. Estas nuevas ideas, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

Desde que descubrimos tipos de olefinas de alta resistencia, descubrimos a su vez los métodos de producción de estos nuevos materiales, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

El principal problema de los tipos de olefinas de alta resistencia para aplicaciones de alta resistencia es: resistencia a la tracción, resistencia al impacto, resistencia a la abrasión, resistencia a la oxidación, resistencia a la contaminación, etc. Este tipo de olefinas de alta resistencia, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

a) poliolefinas de alta resistencia a la tracción. Para obtener a estos nuevos materiales de alta resistencia se investigaron los tipos de olefinas de alta resistencia, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

b) poliolefinas de alta resistencia al impacto. Para obtener a estos nuevos materiales de alta resistencia se investigaron los tipos de olefinas de alta resistencia, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

c) poliolefinas de alta resistencia a la abrasión. Para obtener a estos nuevos materiales de alta resistencia se investigaron los tipos de olefinas de alta resistencia, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

Poliolefinas de alta resistencia a la tracción, 10 partes. Poliolefinas de alta resistencia al impacto, 10 partes. Poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, 10 partes. Poliolefinas de alta resistencia a la oxidación, 10 partes. Poliolefinas de alta resistencia a la contaminación, 10 partes.

La nueva olefina de alta resistencia a la tracción, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

Tipos de olefinas de alta resistencia, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

Tipos de olefinas de alta resistencia, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

Tipos de olefinas de alta resistencia, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

Tipos de olefinas de alta resistencia, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

Tipos de olefinas de alta resistencia, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

Tipos de olefinas de alta resistencia, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

Plásticos

CATALOGACIONES LARGAS DE MANUFACTURAS DE PLASTICOS Y BORRACHOS

El último catálogo de las industrias de plásticos y de borrachos, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

Tipos de olefinas de alta resistencia, que son el resultado de un estudio más profundo de las propiedades químicas de las olefinas, permitieron el desarrollo de nuevos materiales que son: poliolefinas de alta resistencia, poliolefinas de alta resistencia a la tracción, poliolefinas de alta resistencia a la abrasión, etc.

OS RUMOS QUÍMICOS DE TRÊS GRANDES EMPRESAS DE INDÚSTRIAS GERAIS

21

Conclusões, sendo breves, origina da crise, a discussão a propósito dos exemplos, que tentamos, para mostrar como se processou, a mudança de grandes organizações de indústrias gerais, a diversificação da fabricação de produtos químicos, de alimentos e outros como a indústria particular foi citando a atividade química; explicar que as novas fabricações se justificavam pela mudança de opinião sobre trabalhos, tabelas de preços, e ainda evidências e consequências das produções, bem como das questões econômicas de importância própria, com maior ou menor êxito, de substituição das matérias-primas e de melhor aproveitamento de do custo de vendas e distribuição.

Na primeira exemplo tentamos de uma sociedade que se iniciou na indústria química há cerca de 20 anos no segundo, desenvolvendo de um equipamento que estava em operação química, foi para um grupo de produtos a última exemplo é apresentado pelo S.A. Minérios Nacionais Industriais Gerais (capital registrado de 240 milhões de dólares), com sucursais em várias empresas, como sucursal, Minérios Nacionais Indústrias de Minnesota, Químicos Químicos Industriais Nacionais S.A., Nacional Sociedade Nacional Portland Clinker, e Indústria de Tóxicos Tóxicos (p. 2, 3).

O Minério do México Nacional é descrito a que se iniciou há cerca de 20 anos na indústria química. Foi em 1928 que a Sociedade começou a explorar suas jazidas de apatita no Estado de São Paulo, começando com São Carlos do Sul e continuando de outras com jazidas sulfúreas, para ter a oportunidade.

Nas outras as principais indústrias desenvolvidas pela Minérios Nacionais de produtos químicos, de alimentos, de produtos, de roupas, de vidro de plástico e borracha e outros setores. Justificando particularmente que as razões a fabricação para a produção de produtos químicos foram não, mas a opção que que analisamos sobre condições naturais tal indústria. Não se sabe se possui bastante uma fábrica de ácido sulfúrico, que necessariamente a capacidade ainda indústria

(2) por isso, pois a obtenção de superávit em uma indústria incorporou ao país e virou não só a política de sua reserva de fundos nacional.

Com o crescimento da empresa verificamos a necessidade da expansão, sendo sido necessariamente, diversos equipamentos de ácido sulfúrico por exemplo, com capacidade de valores maior que sua planta existente em São Carlos. Novas instalações de superávit já foram concluídas, a que permitiu maior produção de fertilizantes.

A indústria, com estabelecimento industrial em São Carlos, é mesmo ligada da empresa que fabrica e fornece a a indústria, produzindo fertilizantes, venenos e orgânicos. Após as indústrias têxteis, eletrônicas, metal, elétricas, vidro, sulfúrico e sulfonâmicos, bem como vários equipamentos químicos para as indústrias de vidro e de cimento.

Figuras e Lacteos Nacionais, fabricação, no mercado de São Paulo, produzindo e distribuindo de São Paulo para "leite" e "leite" e fabricação de alimentos, com a grande possibilidade de expansão. Ainda no ramo de açúcar e melagros, sulfúrico, de produtos, a fabricação em 1928 da indústria "Nacional", de açúcar, ainda em estabelecimento

devido da importância crescente no açúcar e da moderna tecnologia de fabricação.

Mas há dúvida de que as pesquisas químicas de fabricação e a expansão das vendas de açúcar alta, mesmo representando vendas e uma ocupação e lógica desenvolvimento de indústria de produtos químicos. A diversificação de se criou uma a grupo de produção de superávit açúcar, mas não se sabe se, sendo, a obtenção de ácido sulfúrico, sulfúrico e derivados. De qualquer modo, a verdade é que a Minérios Nacionais já possuem grande área de terrenos, nas proximidades de São Paulo, para novas indústrias químicas, já preparadas para futura produção.

Quem acompanhando a diversificação atividades de três grandes empresas nacionais, como referências, verificamos que a tendência a diversificação da indústria química abrangeu a maior parte das indústrias químicas, com a exceção de uma exceção, necessidade para apoiar as outras indústrias, para apoiar a agricultura, para defender a indústria, necessidade para assegurar a saúde e a qualidade da população, necessidade para garantir a defesa nacional.

J. B. R.

B O R R A C H A

PRODUTOS QUÍMICOS ESPECIAIS PARA USO NA INDÚSTRIA DE BORRACHA

Indústria, São Industrial Nacional, S. A., São Paulo, Brasil, 1928.

NOTA TÉCNICA

A goma crua é o produto da latex que é obtido quando se faz uma incisão na árvore da qual deriva a látex, que é o látex. O látex é uma emulsão de partículas de látex em água. Quando se coagula, o látex se transforma em látex coagulado, que é o látex coagulado. Este látex coagulado é usado para a fabricação de produtos de látex, como pneus, mangueiras, etc. O látex coagulado é obtido através da ação de ácidos, geralmente ácido acético, sobre o látex coagulado. Este processo é conhecido como coagulação ácida.

Dr. H. B. R. Instituto Nacional de Química Industrial, São Paulo, Brasil, 1928.

PERDAS NA NEUTRALIZAÇÃO DO ÓLEO DE BABAÇU

Orbigny Martiana Barb. Rodr.

INTRODUÇÃO

É de extrema importância para a indústria, cujo fabrico trabalha com óleo de babaçu (ou qualquer outro óleo, quer seja animal ou vegetal) antes e depois a extração e impurezas das perdas que terá durante os fases de beneficiamento do óleo.

Podem ser, assim, mediante um cálculo apropriado, no momento em sistema gráfico especial (5) calcular com suficiente aproximação, o rendimento financeiro das operações.

O presente trabalho versa sobre o estudo da neutralização do óleo de babaçu, e obtenção de uma equação relacionando a acidez comercial e perdas na neutralização.

Na prática industrial, é comum efetuar-se os cálculos pela diferença entre o peso inicial e o final, obtido logo após as operações de neutralização e lavagem do óleo.

Existem ainda outros métodos conhecidos no comércio da seguinte:

$$Y = 10 + 18 X \quad \text{onde}$$

Y = perda percentual e X = acidez comercial.

Realizando-se experimentos efetuados em laboratório, bem como os cálculos empregados no comércio final da linha de produção sobre perda percentual e acidez, tivemos idénticas diferenças tanto para o caso da neutralização sobre produção de óleo e sobre a comercial.

D) GENERALIDADES

Tudo os óleos e gorduras, sendo vegetais como animais, não podem sofrer oxidação imediata, sem passar por processos biológicos adequados, de forma a proporcionar uma série de reações catalisadas pela indústria e que

Grupos Químicos Puros
Laboratório Químico de Análise Industrial
de São Paulo

5

se destinam. Na maioria dos casos, as indústrias já aproveitadas pelas copos grãos "in natura", juntamente a outros estabelecimentos envolvidos do qual processo de extração e conservação.

Tratando-se de óleos destinados às indústrias de alimentação, as indústrias, quando a partir das matérias primas, óleos e outros produtos químicos com eficiência trabalhos livres.

A primeira etapa nos processos tecnológicos, para a obtenção da "matéria" adequada, em relação aos óleos e gorduras, consiste na neutralização da matéria livre, por vezes elevada, que representa os corpos grãos em estado bruto. Mas, não só a acidez livre é removida quando da neutralização; certos constituintes, que agem como impurezas, são arrastados durante a precipitação do salino, na primeira etapa de beneficiamento dos óleos.

As primeiras perdas que se têm, quando da ação de cada elemento e demais neutralizantes sobre os óleos, podem ser resumidamente ser agrupadas:

- A) — Acidez grãos livres (recuperável).
- B) — Óleo neutro suportando óleo.
- C) — Óleo neutro obtido pela "lavagem", por métodos mecânicos e físico-químicos (óleo).
- D) — Óleo neutro, mecanicamente arrastado pela água de lavagem (óleo).
- E) — Matéria cozida (sem perda).
- F) — Matéria inaproveitável (óleo).

As perdas coletadas em A, B, C e parte de D, podem ser recupera-

das por tratamentos subsequentes: aquelas contidas em E e F, em sua parte.

Com o estudo de estabilidade e primeira etapa de beneficiamento do óleo de babaçu, encontramos uma série de propostas sobre as perdas totais de referido óleo, quando submetido à neutralização de sua acidez livre.

Como perdas totais, referimos à classificação nos seis grupos acima.

II) EXPERIÊNCIAS ESPECIAIS

Desde que o nosso trabalho inicial, em grande parte, se fez pelo método norte-americano, adotamos como método geral de trabalho os métodos oficiais da American Oil Chemist Society. Uma prova de nossa preferência acima reside no fato de, no primeiro regulamento para registros e finalização dos métodos de óleos, gorduras, eiras vegetais e derivados, existir um capítulo especial, dedicado às especificações de "produtos destinados ao mercado americano" (6).

Em, portanto, a justificativa de termos adotado os métodos da AOCS como base, incluindo também algumas que são métodos analíticos adotados em outras partes dos países de mundo, além a referidos métodos que possuem.

- 1) Método Refining Test (AOCS) — transmitido por J. J. Moore, (Vegetable Fats and Oils, pag. 284, com as especificações para o Coconut Oil, 1944, pag. 89).
- 2) Método de trabalho Conservativo em óleos animais e óleos vegetais de trabalho oficial da AOCS, Assin, com óleo extraído em processo "vapores" com acidez entre 1 e 10% em ácido graxo, com-

(5) Foye, Paulo, G. — Manual sobre os óleos vegetais, Editora Técnica e S. do Instituto Agrônomo de São Paulo.

(6) Digestão n.º 2 1944 de 1-10-1944 — Cap. II.

colocou uma série de análises com NaOH a 20° Bé, com-tinua procedendo ao método de NIOSI, para a citada intervalo de acidez. É importante efetuar uma exata titulação das matérias sólidas, bem como empregar NaOH, completamente livre de carbonatos.

Para melhor adaptação às condições de trabalho a no-materiais de que dispõemmos, usou-

mos em "copos de volume" por copos de volume graduado. A quantidade de amo foi tomada igual a 200 g por não dispormos de copos com maior capacidade. O rendimento em óleo refinado foi deduzido principalmente pela diferença entre os 200 gramas de amo inicial, e a quantidade em gramas de amo neutralizado.

Os resultados do laboratório encontram-se no quadro a seguir:

QUADRO I

Acidez %	Perdas %	Acidez residual %	Óleo de látex %
1,20	11,20	0,8	11,20
1,50	8,50	0,5	8,70
2,20	17,20	0,2	17,70
3,20	4,50	0,0	3,20
4,00	17,00	0,0	27,00
4,70	18,10	0,4	25,60
5,44	8,30	0,4	25,60
6,20	16,00	0,5	26,50
10,20	20,00	0,0	20,00
14,00	18,00	0,1	16,90
21,2	5,50	0,1	1,00

Notamos ótima correlação linear entre os dados, quer sejam Fendas X Acidez ou Pico de látex X Acidez. Além, temos particular os seguintes resultados sobre um complexo sólido com as citadas pelas inter-mensuras, tratadas de láteas em experiências feitas com o óleo de algodão.

Asnotamos os dados de acidez em ácido cético para seguirmos a rotina comercial, embora que, biotécnica-mente, já não exista motivo técnico para que assim seja. A relação dos dados deve ser expressa pelo número de ml de KOH (1 %).

III INTERPRETAÇÃO

a) Estudo da associação entre a acidez e as perdas no refina-mento, com os dados de quadro I.

No estudo das associações entre os dados de interesse, aplicamos o desenvolvimento clássico, produzindo como principal resultado as "linhas de regressão" corres-pondentes. O traçado dos pontos em papel milimetrado encontra-se

ilustrado de uma associação linear, bem verificada estatisticamente, pela distribuição das derivadas



em forma de reta calculada, dando resultados quase perfeitos. De tal modo estatisticamente foi o resultado que estamos calculando a linha de regressão curvilínea e comparamos com a linear a.

Em, um resumo, os cálculos efetuados com os dados de Quadro I:

$$r = \frac{F}{T_1 \cdot T_2}$$

QUADRO II

Acidez (X)	Perdas (Y)	X ²	Y ²	XY
1,20	11,20	1,4400	125,4400	13,4400
1,50	8,50	2,2500	72,2500	12,7500
2,20	17,20	4,8400	295,8400	37,8400
3,20	4,50	10,2400	20,2500	14,4000
4,00	17,00	16,0000	289,0000	68,0000
4,70	18,10	22,0900	327,6100	85,0700
5,44	8,30	29,5936	68,8900	45,1536
6,20	24,00	38,4400	576,0000	150,8800
10,20	20,00	104,0400	400,0000	204,0000
14,00	18,00	196,0000	324,0000	252,0000
21,2	5,50	449,4400	30,2500	116,8000
Σ (X)	Σ (Y)	Σ (X²)	Σ (Y²)	Σ (XY)
5	8	5	8	5
= 4,76	= 13,02	= 30,1400	= 38,0000	= 100,0000

$$\text{Como } p = \frac{\sum (XY)}{N} = \frac{\sum (Y)}{N} \bar{X} = \frac{\sum (X)}{N} \bar{Y}$$

$$p = 19,8$$

$$\text{mas se } T_1 = \sqrt{\frac{\sum (X^2)}{N} - \left(\frac{\sum (X)}{N}\right)^2} = 2,88 \text{ unidades}$$

$$T_2 = \sqrt{\frac{\sum (Y^2)}{N} - \left(\frac{\sum (Y)}{N}\right)^2} = 6,66 \text{ unidades}$$

$$r = \frac{18,897}{2,88 \times 6,66} = 0,98 \text{ (coeficiente)}$$

Isolando o grau da correlação existente.

Para a equação da linha de regressão, obtivemos:

$$Y_1 = 0,8 + 1,2 X \quad (1)$$

onde

Y_1 = perdas % e X = ácido em ácido cítrico %.

Por meio desta equação, poderemos dizer a priori qual a perda que um dado lote de fábrica sofrerá, quando submetido a neutralização de um ácido livre.

A equação linear acima refere-se somente ao gráfico I (linha cônica). Para termos de comparação, fizemos o mesmo (linha parabólica) de uma equação de primeira grau, encontrada pelos norte-americanos, para o tipo de algaço, proveniente das Estações de Pesquisa dos Estados Unidos. Sua equação é:

$$Y = 4,05 + 0,3 X$$

É interessante notar a semelhança das constantes angulares, que em ambos os casos é igual a 0,3. Esse valor significa que perdemos aproximadamente 0,3 unidades de peso de ácido, para cada grau de aumento do ácido cônico neutralizado.

Tratando-se de neutralização pelo sistema cônico, os resultados das perdas são 2 e 3 % em ácido, inferiores aos obtidos no ponto 1 equação (1), verificando-se a existência das perdas, com o aumento do ácido.

Muitas vezes, quando há necessidade de ser estudado a parte

residual da refinação, é conveniente conhecermos a quantidade em peso de fibra produzida, pela neutralização de uma dada unidade livre. Para esse fim, dispomos dos dados relacionados no quadro 2, procurando determinar o grau de correlação e regressão respectiva.

Em o quadro de análise.

QUADRO III

Ácido em %	peso da fibra (%)
2,02	17,36
2,22	16,75
2,39	17,70
2,60	18,20
2,78	17,90
3,06	20,00
3,15	20,60
3,28	19,60
3,42	20,70
3,51	17,80

$\sum X$	$\sum Y$
N	N
= 3,60	= 207,9

Encontramos a seguinte valor para o coeficiente de correlação:

$$r = 0,98$$

Para a linha de regressão respectiva, obtivemos:

$$Y_2 = 6,66 + 0,80 X \quad (2)$$

Y_2 , peso da fibra a obter segundo o grau de ácido e por 100g de ácido.

X wieder expressa em ácido cônico.

Por meio da equação (2) é possível calcularmos o peso de fibra, para qualquer quantidade de ácido a ser refinado, fazendo considerações as aproximações para $X + Y$, na citada equação. Como exemplo prático, tomemos que cada tonelada de ácido de fábrica, com 3 % de ácido, produzirá aproximadamente 666 unidades de ácido cônico (2) e segundo (2) (1) e 100 quilos de fibra.

Com este último dado, levando em consideração a densidade média dos ácidos que ocorre em torno de 1,04 podemos calcular a possibilidade de depósito, tanques, etc., onde se tenta que trabalhe com a fibra.

Revolvendo considerações as duas equações (1) e (2) em conjunto. Os valores das constantes em ambas as equações podem ser tomadas, praticamente, como idênticas. De fato, a diferença é mínima, verificando-se apenas a 0,2 % no ponto de vista químico-tecnológico. Sua diferença não ignora, se a constante para a equação (2) se aproximaria mais elevada que a da equação (1). Outra consideração importante reside na diferença que encontramos relativamente pequena, entre os coeficientes angulares das equações (1) discutida. Ainda sob o ponto de vista químico, deveria ser proposta uma diferença na constante de ser o valor da constante da equação (2), maior do que o da equação (1). Porém, sob o ponto de vista tecnológico, a falta da relação de peso na fibra, é que motiva a diferença observada.

Mesmo assim, acreditamos que na indústria com um trabalho eficiente, especialmente com o emprego de separadores centrifugos, seja desnecessária de muito a diferença que ora discutimos. Em tal caso, será possível a recuperação de maior quantidade de fibra cônica, diminuindo a produção de fibra. Matematicamente a tendência está indicada pela menor inclinação que fazemos a linha de regressão (2) discutida, portanto, um coeficiente angular.

Um fato experimental muito conhecido para esse tipo de ácido é possível o empastamento integral da fibra, como procedemos o método americano, primeiro por não dispormos de aparelhagem adequada

DEVEMOS ESTIMULAR A PRODUÇÃO DE FABINHA DE SOJA

Muito embora, inicialmente no Estado de São Paulo ainda não tenha havido, para incentivar a produção da importante Agropastoral de Campinas, a soja não teve em nosso país, inicialmente, o desenvolvimento esperado. Nos últimos anos, em consequência da campanha propagandística e de medidas divulgadas, pontos em relação ao incentivo estatístico desta leguminosa, algumas a expansão e a cultura. No Rio Grande do Sul, a soja plantada em áreas de maior produtividade a partir de 1957, alcançou produtividade e grandes colheitas.

Entre as vantagens que apresenta a soja, devemos ao agricultor brasileiro a menor necessidade para a produção de colheita e como subproduto vegetal, a obtenção de óleos e principalmente para a indústria de alimentos de alto valor nutritivo e de fácil digestão e absorção, e que sempre a produção em larga escala, independentemente do tempo.

A produção mundial estimada em meados de 1959, em aproximadamente 10.000 mil toneladas de grãos, segundo os Estados Unidos da América como o maior produtor, vindo depois o Brasil e a Manchúria.

Nossos os produtores de soja, já em soja cultivada pelo sistema T&S em áreas de alta produtividade, segundo os estudos divulgados. Não obstante a introdução de variedades melhoradas e modernas de produção e de óleo, a produção sempre dependa a cultura desta leguminosa pelo Estado.

Notadamente no Estado de São

Paulo, onde inicialmente se plantava, mas em E. U. A., sobretudo no Centro Sul, de onde a soja brasileira, a desenvolvimento, a produção doméstica, foi depois muito grande. E de se esperar que no Brasil a sua utilização se dê em ritmo mais acelerado de que agora se discute.

Produção em área de 1.500.000 ha e produção de farinha de soja em E. U. A. desde a guerra, em 1952 milhões, equivalente para 1.500.000 ha. Tão, das principais razões para sua crescente lavoura: 1) a obtenção de proteína, que necessitam a valor da sua produção; 2) a obtenção da soja em grãos; 3) a expansão da indústria de produtos alimentícios.

A produção de soja no nosso país alcançou em 1959, ainda o Rio Grande do Sul o principal produtor. No São Paulo, que ainda continua por uma pequena quantidade, já chegou em 1959 a 100 g, início crescimento, através do seu Serviço de Agricultura, um modelo de linha para aumento da produção, esperando que no ano agrícola de 1961-62 se obtenha uma cultura de cerca de 400.000 ha.

Resposta ao plantio desta espécie cresce o interesse a cultura de soja no Rio Grande do Sul e em São Paulo. Nos últimos anos há a urgente a produção em São Paulo em condições:

	1958	1959	1960	1961
R. G. do Sul	134	170	209	171
São Paulo	66	99	129	—
—	—	—	—	—
	200	269	338	171

produção no refino de X, com a seguinte reação química: $V_2 - 2H - 4H X$ para se obterem em peso de fibra produzida (X) quando é introduzido em área de cultivo X.

Por meio das equações químicas, é possível calcular a partir de uma quantidade de área cultivada e do nível que se obtém pela introdução de cada 100 quilos de área de cultivo comercial.

AGRADECIMENTOS

O autor agradece a proximidade colaboração do Sr. Martins Leite Mattos, das determinações de laboratório.

A Sra. Charitas Freira Queiroz, pela exemplar trabalho de cartografia.

Dezembro de 1961

Em 1958 a produção de soja no Rio Grande do Sul, independentemente da indústria de óleos, representada pela indústria, alcançou 100 g, no valor médio de 525.000 por ha.

No norte as produções estão presentes em áreas médias (15 a 20%), e apresentam grande valor nutritivo. Entre as vantagens da cultura, o maior valor em matéria proteica e a obtenção de óleos, por isso, a cultura de soja possui grandes vantagens. O elevado valor de matéria (55 a 60%), de óleo (1 a 2%) e a facilidade de cultivo é preciso.

A cultura de soja, que produz um alto rendimento de óleos, como subproduto, apresenta grande valor para a indústria de alimentos, para a indústria de produtos alimentícios para a indústria. Uma alta produção, se em alta produção a cultura, se apresenta óleos, para, inclusive, no maior de produtos para a indústria de produtos para a indústria.

Muito embora a produção de soja de alta produtividade, a cultura de soja produz um alto rendimento de óleos, como subproduto, apresenta grande valor para a indústria de alimentos, para a indústria de produtos alimentícios para a indústria. Uma alta produção, se em alta produção a cultura, se apresenta óleos, para, inclusive, no maior de produtos para a indústria de produtos para a indústria.

Quando se introduz em áreas de cultivo a cultura de soja, a cultura de soja produz um alto rendimento de óleos, como subproduto, apresenta grande valor para a indústria de alimentos, para a indústria de produtos alimentícios para a indústria. Uma alta produção, se em alta produção a cultura, se apresenta óleos, para, inclusive, no maior de produtos para a indústria de produtos para a indústria.

Muito embora a produção de soja de alta produtividade, a cultura de soja produz um alto rendimento de óleos, como subproduto, apresenta grande valor para a indústria de alimentos, para a indústria de produtos alimentícios para a indústria. Uma alta produção, se em alta produção a cultura, se apresenta óleos, para, inclusive, no maior de produtos para a indústria de produtos para a indústria.

Muito embora a produção de soja de alta produtividade, a cultura de soja produz um alto rendimento de óleos, como subproduto, apresenta grande valor para a indústria de alimentos, para a indústria de produtos alimentícios para a indústria. Uma alta produção, se em alta produção a cultura, se apresenta óleos, para, inclusive, no maior de produtos para a indústria de produtos para a indústria.

J. S. R.

CONCLUSÃO

Pelo presente estudo, constatamos a importância da cultura de soja. Foi demonstrado a expansão $V_2 - 2H - 4H X$ relativamente à

se intensifica e se sempre accentua em certas condições de seu comportamento, em certas condições de seu comportamento (devido ao fato de que os seus movimentos são sempre mais pronunciados sob certas condições de seu comportamento, em certas condições de seu comportamento).

FRONTEIS PARIETAIS

Há um desenvolvimento das glândulas da pele e dos órgãos sensoriais e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central.

REPRODUTORES GONÁDICO

Os ovários e testículos são desenvolvidos. Há um desenvolvimento das células germinativas e do sistema reprodutivo. Há um desenvolvimento das células germinativas e do sistema reprodutivo. Há um desenvolvimento das células germinativas e do sistema reprodutivo.

QUÍMICA

Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central.

QUÍMICA BIOLÓGICA

Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central.

comida e material das proteínas. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central.

Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central.

Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central.

Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central.

QUÍMICA BIOLÓGICA

Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central.

TESTE

Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central. Há um desenvolvimento das células nervosas e do sistema nervoso central.

DIPLOMARAM-SE OS PRIMEIROS QUÍMICOS DA ESCOLA DE QUÍMICA DE SERGIPE

No dia 11 de dezembro celebraram-se os exames de diplomação, pela Escola de Química de Sergipe, os primeiros para esta Escola. Assisteu Oficial Interamericano de Defesa Química, Major Henrique de M. Silva, Brilh. Acadêmico, Laud. e Sci. em Matem. Além d'el, o primeiro curso formado pela Escola de Química, foi presidido a Pres. Antônio Francisco de Magalhães e o Prof. Antônio Francisco de Magalhães e o Prof. Henrique de Magalhães, com o Prof. José Robinsonary Leite.

A lista dos nomes dos primeiros diplomados de Sergipe em Química é a seguinte: Miguel de M. Silva, Brilh. Acadêmico, Laud. e Sci. em Matem. Além d'el, o primeiro curso formado pela Escola de Química, foi presidido a Pres. Antônio Francisco de Magalhães e o Prof. Antônio Francisco de Magalhães, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Teoria e Instituto de Tecnologia e Química, com a Escola de Química

uma e a seguinte ordem de nomes desde o primeiro diplomado, com o nome de Miguel de M. Silva, Brilh. Acadêmico, Laud. e Sci. em Matem. Além d'el, o primeiro curso formado pela Escola de Química, foi presidido a Pres. Antônio Francisco de Magalhães e o Prof. Antônio Francisco de Magalhães, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Além d'el, o primeiro curso formado pela Escola de Química, foi presidido a Pres. Antônio Francisco de Magalhães e o Prof. Antônio Francisco de Magalhães, com o Prof. José Robinsonary Leite.

COMBUSTÃO

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite. O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

ROXAÇÃO

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

TESTE

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

ALIMENTOS

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

Estudo do gás hidrógeno — O Sr. Henrique de Magalhães, do Instituto de Tecnologia e Química, fez um estudo do gás hidrógeno, com o nome de "Estudo do gás hidrógeno". O estudo foi feito no Instituto de Tecnologia e Química, com o Prof. José Robinsonary Leite.

CLUBE DOS QUÍMICOS DE PERNAMBUCO. MEMORÁVEL REALIZAÇÃO ASSOCIATIVA

Foto N. 2. do Clube →



Foto N. 2. do Clube

Obra de 1928 em progresso.



Foto N. 3. do Clube

Em 10 de outubro de 1928, os 14 membros do Conselho de Administração, juntamente com outros 15 associados, iniciaram a obra de construção do Clube dos Químicos de Pernambuco, em um terreno doado pelo Sr. Dr. João de Deus. No presente artigo, tratamos sobre o desenvolvimento da obra, a partir do momento em que se iniciou a construção.

Em 1928, a obra de construção do Clube dos Químicos de Pernambuco iniciou-se com a construção do terreno.

Desde o início da obra, a obra de construção do Clube dos Químicos de Pernambuco foi realizada por uma comissão de associados, sob a direção do Sr. Dr. João de Deus. A obra foi realizada em etapas, com a construção do terreno em primeiro lugar.

De acordo com o desenvolvimento da obra, a obra de construção do Clube dos Químicos de Pernambuco foi realizada em etapas, com a construção do terreno em primeiro lugar. A obra foi realizada em etapas, com a construção do terreno em primeiro lugar.

ASSOCIAÇÕES

SINDICATO DOS QUÍMICOS DO RIO DE JANEIRO

IGUALDADE DE PADRÕES

Estudamos a situação da indústria química no Brasil, em relação à igualdade de padrões.

Quando da criação do Sindicato de Químicos do Rio de Janeiro, em 1928, os associados do Sindicato de Químicos do Rio de Janeiro, em 1928, iniciaram a obra de construção do Clube dos Químicos de Pernambuco, em um terreno doado pelo Sr. Dr. João de Deus. No presente artigo, tratamos sobre o desenvolvimento da obra, a partir do momento em que se iniciou a construção.

Dr. Dr. Bernardo de Azevedo, Diretor

Quando da criação do Sindicato de Químicos do Rio de Janeiro, em 1928, os associados do Sindicato de Químicos do Rio de Janeiro, em 1928, iniciaram a obra de construção do Clube dos Químicos de Pernambuco, em um terreno doado pelo Sr. Dr. João de Deus. No presente artigo, tratamos sobre o desenvolvimento da obra, a partir do momento em que se iniciou a construção.

Quando da criação do Sindicato de Químicos do Rio de Janeiro, em 1928, os associados do Sindicato de Químicos do Rio de Janeiro, em 1928, iniciaram a obra de construção do Clube dos Químicos de Pernambuco, em um terreno doado pelo Sr. Dr. João de Deus. No presente artigo, tratamos sobre o desenvolvimento da obra, a partir do momento em que se iniciou a construção.

Quando da criação do Sindicato de Químicos do Rio de Janeiro, em 1928, os associados do Sindicato de Químicos do Rio de Janeiro, em 1928, iniciaram a obra de construção do Clube dos Químicos de Pernambuco, em um terreno doado pelo Sr. Dr. João de Deus. No presente artigo, tratamos sobre o desenvolvimento da obra, a partir do momento em que se iniciou a construção.

Quando da criação do Sindicato de Químicos do Rio de Janeiro, em 1928, os associados do Sindicato de Químicos do Rio de Janeiro, em 1928, iniciaram a obra de construção do Clube dos Químicos de Pernambuco, em um terreno doado pelo Sr. Dr. João de Deus. No presente artigo, tratamos sobre o desenvolvimento da obra, a partir do momento em que se iniciou a construção.

Quando da criação do Sindicato de Químicos do Rio de Janeiro, em 1928, os associados do Sindicato de Químicos do Rio de Janeiro, em 1928, iniciaram a obra de construção do Clube dos Químicos de Pernambuco, em um terreno doado pelo Sr. Dr. João de Deus. No presente artigo, tratamos sobre o desenvolvimento da obra, a partir do momento em que se iniciou a construção.

VALORIZAÇÃO DO QUÍMICO

Os trabalhos em Química desenvolvidos e divulgação de pesquisas científicas, publicados no *Química do Brasil*, em 1944, são:

Os dados em produtos químicos são apresentados através de artigos pela comunidade dos químicos do Brasil, de acordo com a importância e importância da atividade, e posteriormente, com as atividades em desenvolvimento. Apresentamos, assim, um quadro de atividades científicas, com ênfase na química orgânica, química inorgânica, química física, química analítica, química coloidal, química industrial, química agrícola, química aplicada, química médica, química física, química coloidal, química industrial, etc. que, assim, nos dá uma visão geral da atividade científica no Brasil, e, assim, podemos avaliar a situação da química brasileira em relação aos trabalhos e pesquisas desenvolvidas e realizadas no exterior. Este quadro nos dá uma visão geral da atividade científica no Brasil, e, assim, podemos avaliar a situação da química brasileira em relação aos trabalhos e pesquisas desenvolvidas e realizadas no exterior.

Os trabalhos em Química desenvolvidos e divulgação de pesquisas científicas, publicados no *Química do Brasil*, em 1944, são:

Os dados em produtos químicos são apresentados através de artigos pela comunidade dos químicos do Brasil, de acordo com a importância e importância da atividade, e posteriormente, com as atividades em desenvolvimento. Apresentamos, assim, um quadro de atividades científicas, com ênfase na química orgânica, química inorgânica, química física, química analítica, química coloidal, química industrial, etc. que, assim, nos dá uma visão geral da atividade científica no Brasil, e, assim, podemos avaliar a situação da química brasileira em relação aos trabalhos e pesquisas desenvolvidas e realizadas no exterior.

Os trabalhos em Química desenvolvidos e divulgação de pesquisas científicas, publicados no *Química do Brasil*, em 1944, são:

Os dados em produtos químicos são apresentados através de artigos pela comunidade dos químicos do Brasil, de acordo com a importância e importância da atividade, e posteriormente, com as atividades em desenvolvimento. Apresentamos, assim, um quadro de atividades científicas, com ênfase na química orgânica, química inorgânica, química física, química analítica, química coloidal, química industrial, etc. que, assim, nos dá uma visão geral da atividade científica no Brasil, e, assim, podemos avaliar a situação da química brasileira em relação aos trabalhos e pesquisas desenvolvidas e realizadas no exterior.

Os trabalhos em Química desenvolvidos e divulgação de pesquisas científicas, publicados no *Química do Brasil*, em 1944, são:

Os dados em produtos químicos são apresentados através de artigos pela comunidade dos químicos do Brasil, de acordo com a importância e importância da atividade, e posteriormente, com as atividades em desenvolvimento. Apresentamos, assim, um quadro de atividades científicas, com ênfase na química orgânica, química inorgânica, química física, química analítica, química coloidal, química industrial, etc. que, assim, nos dá uma visão geral da atividade científica no Brasil, e, assim, podemos avaliar a situação da química brasileira em relação aos trabalhos e pesquisas desenvolvidas e realizadas no exterior.

Os trabalhos em Química desenvolvidos e divulgação de pesquisas científicas, publicados no *Química do Brasil*, em 1944, são:

Os dados em produtos químicos são apresentados através de artigos pela comunidade dos químicos do Brasil, de acordo com a importância e importância da atividade, e posteriormente, com as atividades em desenvolvimento. Apresentamos, assim, um quadro de atividades científicas, com ênfase na química orgânica, química inorgânica, química física, química analítica, química coloidal, química industrial, etc. que, assim, nos dá uma visão geral da atividade científica no Brasil, e, assim, podemos avaliar a situação da química brasileira em relação aos trabalhos e pesquisas desenvolvidas e realizadas no exterior.

Os trabalhos em Química desenvolvidos e divulgação de pesquisas científicas, publicados no *Química do Brasil*, em 1944, são:

Os dados em produtos químicos são apresentados através de artigos pela comunidade dos químicos do Brasil, de acordo com a importância e importância da atividade, e posteriormente, com as atividades em desenvolvimento. Apresentamos, assim, um quadro de atividades científicas, com ênfase na química orgânica, química inorgânica, química física, química analítica, química coloidal, química industrial, etc. que, assim, nos dá uma visão geral da atividade científica no Brasil, e, assim, podemos avaliar a situação da química brasileira em relação aos trabalhos e pesquisas desenvolvidas e realizadas no exterior.

Os trabalhos em Química desenvolvidos e divulgação de pesquisas científicas, publicados no *Química do Brasil*, em 1944, são:

Noticias do EXTERIOR

GRÁ-BRETANHA

O "RESEARCH BOARD" e a sua "Equipe de Pesquisa" — Desde que se constituíram em "Trustees" o Ministério de Ciências Aplicadas (Ministry of Applied Science) e o "Research Board", há alguns dias se estão apresentando, em uma série de reuniões, o desenvolvimento de informações que se tem sido capazes de obter sobre o "Research Board" e o seu trabalho. Este trabalho se está desenvolvendo em uma série de reuniões, o desenvolvimento de informações que se tem sido capazes de obter sobre o "Research Board" e o seu trabalho.

Os trabalhos em Química desenvolvidos e divulgação de pesquisas científicas, publicados no *Química do Brasil*, em 1944, são:

Os dados em produtos químicos são apresentados através de artigos pela comunidade dos químicos do Brasil, de acordo com a importância e importância da atividade, e posteriormente, com as atividades em desenvolvimento. Apresentamos, assim, um quadro de atividades científicas, com ênfase na química orgânica, química inorgânica, química física, química analítica, química coloidal, química industrial, etc. que, assim, nos dá uma visão geral da atividade científica no Brasil, e, assim, podemos avaliar a situação da química brasileira em relação aos trabalhos e pesquisas desenvolvidas e realizadas no exterior.

Os trabalhos em Química desenvolvidos e divulgação de pesquisas científicas, publicados no *Química do Brasil*, em 1944, são:

E. U. A.

Os trabalhos em Química desenvolvidos e divulgação de pesquisas científicas, publicados no *Química do Brasil*, em 1944, são:

Os dados em produtos químicos são apresentados através de artigos pela comunidade dos químicos do Brasil, de acordo com a importância e importância da atividade, e posteriormente, com as atividades em desenvolvimento. Apresentamos, assim, um quadro de atividades científicas, com ênfase na química orgânica, química inorgânica, química física, química analítica, química coloidal, química industrial, etc. que, assim, nos dá uma visão geral da atividade científica no Brasil, e, assim, podemos avaliar a situação da química brasileira em relação aos trabalhos e pesquisas desenvolvidas e realizadas no exterior.

EGITO

Os trabalhos em Química desenvolvidos e divulgação de pesquisas científicas, publicados no *Química do Brasil*, em 1944, são:

Os dados em produtos químicos são apresentados através de artigos pela comunidade dos químicos do Brasil, de acordo com a importância e importância da atividade, e posteriormente, com as atividades em desenvolvimento. Apresentamos, assim, um quadro de atividades científicas, com ênfase na química orgânica, química inorgânica, química física, química analítica, química coloidal, química industrial, etc. que, assim, nos dá uma visão geral da atividade científica no Brasil, e, assim, podemos avaliar a situação da química brasileira em relação aos trabalhos e pesquisas desenvolvidas e realizadas no exterior.

ORNSTEIN & CIA.

Desde Fundação em 1889

Rua Vis. de Itaboraí, 90-127-128A, Rio de Janeiro

Representações Industriais
FABRICA DE MATERIAS PRIMAS PARA
PERFUMARIA E COSMETICA

ÓLEO DE ABELHA: aroma e essência perfumada

Alcoholes de Linalol, e Fermentos de Sândalo e Linalol
Essência de Cítricos e Citronelal e Hidrocarbonetos
e Hidratos e Hidrocarbonetos, e Essências de Sândalo
e Citronelal e Linalol, e Essências de Ylang-ylang
e Essências de Amêijoas e Essências para Sabão de
Toiletas

Produtos Químicos e Farmacêuticos

IMPORTADORA E EXPORTADORA
Mabar Internacional Ltda.

ALCOHOL ETÍLICO PARA PERFUMARIA
E COSMÉTICA E PARA LABORATÓRIO

Av. Rio Branco, 21-A, 2004
End. Teleg.: SIALAFRIMA

Rua de Janeiro
Fax: 45.8398

REVISTA QUÍMICA INDUSTRIAL

rev. - grande circulação - Cód. 19630

LABORATORIO RION

JOÃO BERNARDIM DE

Rua Saldanha, 100 - Tel. 44.8004 - Rio de Janeiro

Especialidades em produtos de perfumaria para
representação de produtores e distribuidores "Wholesale"
para Perfumaria, Loções, Sabões, Toiletries, Essências,
Óleos, etc., etc.

Atividades laboratoriais especiais: aperfeiçoamento de matérias
primas, caracterização de matérias importadas,
controle de qualidade.

S. A. - Os preços de venda devem ser consultados em separado.

CIGARETAS FINANCEIRAS

produtos químicos e farmacêuticos

IMPORTADORA E EXPORTADORA
Mabar Internacional Ltda.



IMPORTADORA E EXPORTADORA
Mabar Internacional Ltda.

Av. Presidente Vargas, 407-A - 20.100-000
Rio de Janeiro - RJ

PRODUTOS PARA INDÚSTRIA

MATERIAS PRIMAS * PRODUTOS QUÍMICOS ** ESPECIALIDADES

ALCOHOL ETÍLICO

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE GRANEL

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE TERCEIRA

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE QUARTA

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE QUINTA

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE SEXTA

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE SÉTIMA

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE OITAVA

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE NONA

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE DÉCIMA

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE UNDÉCIMA

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE DOZE

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE TREZE

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE QUATORZE

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE QUINZE

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE DEZESSEIS

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE DEZESSETE

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE DEZOITO

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE DEZENOVE

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE VINGTE

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE VINGTE E UM

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE VINGTE E DOIS

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE VINGTE E TRÊS

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE VINGTE E QUATRO

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE VINGTE E CINCO

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE VINGTE E SEIS

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE VINGTE E SETE

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE VINGTE E OITO

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE VINGTE E NOVE

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE VINGTE E DEZ

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE VINGTE E ONZE

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

ALCOHOL DE VINGTE E DOZE

Alco. S. A. - C. P. 1000
- Av. Rio Branco, 21 - 2004
- Tel. 50.000 - Rio Tel. 4.000 - S. Paulo

MATÉRIAS PRIMAS

DE TODAS AS
PROCEDÊNCIAS



PRODUTOS QUÍMICOS
PARA TODOS OS RIOS
ANILINOS
NÍQUEIS
INDUSTRIAS
ALUMINIO
RESINAS QUÍMICAS
ÁCIDO USUBAMINE
GELATINA QUÍMICA

UMA ORGANIZAÇÃO QUE SERVE A INDÚSTRIA, LAVOURA E COMÉRCIO

QUIMBRASIL - QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S. A.
Sede em S. CARLOS e SÃO PAULO - S. P. S. A.

R. SÃO BENTO, 300 - 15.º ANDAR - C. A. FEDERAL, 5174 - TEL. 33-7211 - 33-7212 - 3-4008
FILIAIS E REPRESENTANTES NAS PRINCIPAIS Cidades DO PAÍS SÃO PAULO BRASIL

QUIMBRASIL - QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S. A.

Sede em S. CARLOS DO SUL e SÃO PAULO - S. P. S. A.
R. SÃO BENTO, 300 - 15.º ANDAR - C. A. FEDERAL, 5174 - TEL. 33-7211 - 33-7212 - 3-4008
SÃO PAULO - BRASIL
FILIAIS E REPRESENTANTES NAS PRINCIPAIS Cidades DO PAÍS

