

UNIVERSITY OF
MICHIGAN LIBRARY

INSTITUTO DO AÇÚCAR
E DO ALCOOL
BIBLIOTECA

Instituição/Biblioteca
PERIÓDICO REGISTRADO
PUNTO 2
7/11/30



BRASIL
AÇUCAREIRO

ANO VI - VOL. XIII
MARÇO DE 1939
N.º 1

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Criado pelos decretos ns. 22.789 e 22.981, respectivamente, de
1 de Junho e 25 de Julho de 1933

Expediente — nos dias uteis, de
9 as 11 e meia e de 13 e meia
às 17 horas. Aos sabados, en-
cerra-se ao meio dia.

Sessões da Comissão Executiva — quarta-feira,
às 10 horas. Sessões do Conselho Consultivo —
última sexta-feira do mês, às 10 horas

COMISSÃO EXECUTIVA

Delegado do Banco do Brasil — A. J. Barbosa Lima Sobrinho, presidente.
Delegado do Ministerio da Fazenda — Alberto de Andrade Quiroz, vice-presidente.
Delegado do Ministerio do Trabalho — Otavio Milanez.
Delegado do Ministerio da Agricultura — Alvaro Simões Lopes.
Delegado dos usineiros de Pernambuco — Alde Sampaio.
Delegado dos usineiros de São Paulo — José Inácio Monteiro de Barros.
Delegado dos usineiros do Estado do Rio — Tarcisio de Almeida Miranda.
Delegado dos usineiros de Alagôas — Alfredo de Maia.

CONSELHO CONSULTIVO — 12 MEMBROS

Delegado dos plantadores de Minas Gerais — José Soares de Matos, presidente
Delegado dos usineiros da Paraíba — Luiz Veloso.
Delegado dos plantadores da Paraíba —
Delegado dos plantadores de Pernambuco — Murilo Mendes
Delegado dos plantadores de Alagôas —
Delegado dos plantadores de Sergipe — Lauro Sampaio.
Delegado dos usineiros de Sergipe — Augusto Prado Franco
Delegado dos plantadores da Baía — José Augusto Lima Teixeira.
Delegado dos usineiros da Baía — Arnaldo Pereira Oliveira.
Delegado dos plantadores do Estado do Rio — João Batista Viana Barroso
Delegado dos plantadores de São Paulo — Romeu Cuocolo
Delegado dos usineiros de Minas Gerais — João Braz Pereira Gomes

DELEGACIAS REGIONAIS NOS ESTADOS

PARAIBA — Rua Barão do Triunfo, 305 — João Pessôa.
PERNAMBUCO — Av. Marquês de Olinda, 58 — 1.º — Recife.
ALAGÔAS — Edificio da Associação Comercial — Maceió.
SERGIPE — Agencia do Banco do Brasil — Aracajú.
BAÍA — Edificio da Associação Comercial — São Salvador.
RIO DE JANEIRO — Edificio Lizandro — Praça São Salvador — Campos.
SÃO PAULO — Rua da Quitanda. 96 — 4.º — São Paulo.
MINAS GERAIS — Palacete Brasil — Av. Afonso Pena — Belo Horizonte.

Séde: RUA GENERAL CAMARA, 19 - 4.º, 6.º e 7.º andares

Fones:

23-6249, Presidencia; 23-2935, Vice-presidencia; 23-5189, Gerencia;
23-6250, Contabilidade; 23-0796, Secretaria; 23-6253, Almoxarifado;
23-2999, Alcool-motor; 43-6343, Estatística; 23-6251, Fiscalização;
23-6252, Publicidade; 23-6161, Secção Juridico

Secção Técnica — Avenida Venezuela, 82 — Tel. 43-5297
Deposita de alcool-motor — Avenida Venezuela, 98 — Tel. 43-4099

Endereço telegrafico—COMDECAR—RIO DE JANEIRO—Coixa Postal, 420

SUMARIO

MARÇO — 1939

| | |
|---|----|
| POLITICA AÇUCAREIRA | 3 |
| A FLORAÇÃO DA CANA DE AÇUCAR | 5 |
| LIVERSAS NOTAS — Sr. Julio Reis — Interpretação da lei n.º 178, Regulamento dos Inspetores do I.A.A. — Engenho Pacatuba — Usinas Tamoio e Monte Alegre — Donativos para o Chile — Usina Laginha | 6 |
| NOVO MÉTODO DE ANALISE DO SOLO DESTINADO AOS LABORATÓRIOS DAS USINAS | 14 |
| DR. ANDRADE QUEIROZ | 15 |
| QUADROS DA SECÇÃO DE ESTATISTICA DO I.A.A. (Açúcar e Alcool) | 18 |
| ALCOOL ETÍLICO (Dé Carli Filho) | 21 |
| MÉTODO SIMPLIFICADO PARA OS CALCULOS TEÓRICOS DE PRODUÇÃO DE AÇUCAR | 22 |
| OPERAÇÕES DE RETROVENDA | 24 |
| ATAS DA COMISSÃO EXECUTIVA E DO CONSELHO CONSULTIVO DO I.A.A. | 25 |
| RESOLUÇÕES DO PRESIDENTE DO I.A.A. | 26 |
| DETERMINAÇÃO DAS SUBSTANCIAS PETICAS | 27 |
| CRONICA AÇUCAREIRA INTERNACIONAL | 28 |
| CONTRÔLE CONTINUO ELECTRO-MAGNETICO DO Ph | 30 |
| BALANCETE DO I.A.A. | 31 |
| ORÇAMENTO PARA 1939 DO I.A.A. | 33 |
| O MOSAICO E ENFERMIDADES AFINS | 34 |
| EFEITOS DOS SAIS ORGANICOS E INORGANICOS NA HIDROLISE DA SACAROSE PELA INVERTASE | 36 |
| INSTRUMENTOS DE CONTRÔLE PARA OS VACUOS, SEUS TIPOS E APLICAÇÕES | 43 |
| O PROBLEMA DAS PERDAS DE TRABALHO NAS USINAS DE AÇUCAR | 43 |
| ESTIMATIVAS SOBRE A PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇUCAR 1938-1939 | 50 |
| AÇUCAR E ALCOOL | 50 |
| CONSTITUINTES QUIMICOS DAS VARIEDADES DA CANA P.O.J. 36 e P.O.J. 213 | 52 |
| ZESTO | 54 |
| O NITRATO DE SODIO (Pierre Sornay) | 58 |
| PRODUÇÃO E MOVIMENTO DE ALCOOL NO MUNDO | 60 |
| LEGISLAÇÃO | 61 |
| LIVROS E OUTRAS PUBLICAÇÕES | 64 |
| COMENTARIOS DA IMPRENSA | 66 |
| NOVAS IDEIAS SOBRE A DOENÇA DE FIJI, NAS FILIPINAS | 66 |

Redação e Administração - RUA GENERAL CAMARA - N.º 19 - 7.º Andar - Sala 12
Telefone — 23-6252 — Caixa Postal, 420
Officinas — Rua Mayrink Veiga, 22

Diretor — MIGUEL COSTA FILHO
Redator principal — JOAQUIM DE MELO
Redatores — TEODORO CABRAL, GILENO DE' CARLI, JOSE' LEITE E
CARLOS PEDROSA.

Noticias de Petree & Dorr

16 clarificadores Dorr para a safra nova no Brasil

CONTINUA A AUMENTAR O NUMERO DE INSTALAÇÕES DE CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR.

NA SAFRA DE 1937 TRABALHARAM COM A CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR :

Usina União e Industria, em Pernambuco.
Central Leão Utinga, em Alagôas.

NA SAFRA DE 1938 A LISTA ACRESCENTOU-SE COM:

Usina Monte Alegre, em São Paulo.
Usina do Queimado, em Campos.
Usina Barcelos, em Campos, Estado do Rio.

NA SAFRA DE 1939 VÃO TRABALHAR COM CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR MAIS 8:

Usina Vila Raffard, em São Paulo.
Usina Aliança, na Baía.
Usina Terra Nova, na Baía
Usina São Bento, na Baía.
Usina São Carlos, na Baía.
Usina Amalia, em São Paulo.
Usina Tamoio, em São Paulo.
Usina Santa Barbara, em São Paulo.

BAIA 1538-1938

Em 400 anos de historia, a melhor noticia que teve a industria açucareira da Baía foi a da instalação de 8 Clarificadores DORR nas quatro (4) usinas da Lavoura e Industrias Reunidas, na zona de Santo Amaro. A Casa Magalhães viu os resultados economicos satisfatorios da instalação da Clarificação Composta DORR na Usina Barcelos, onde os DORRS vão reembolsar seu custo nas primeiras safras, e decidiu recomendar instalações modernas de Clarificação Composta DORR para suas Usinas na Baía.

UM APARELHO QUE SE AMORTIZA A SI PROPRIO EM 3 ANOS OU MENOS E' BARATO

A CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR REEMBOLSA O CAPITAL EM 3 SAFRAS NO MAXIMO

PETREE & DORR ENGINEERS INC.

120 WALL STREET, NEW YORK CITY

Caixa Postal 3623 RIO DE JANEIRO Telephone 26-6084

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Oficial do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Ano VI Volume XIII

MARÇO DE 1939

N. 1

POLITICA AÇUCAREIRA

A produção de açúcar no mês de fevereiro do corrente ano atingiu a 968.146 scs. enquanto que na safra anterior, no mesmo mês, alcançara a 529.903 scs.

Houve, pois, um aumento de 438.243 scs. ou de 82 %.

Se computarmos a produção total na safra 1938-39, até fevereiro, encontraremos um volume de 11.548.727 scs., ou um aumento de 937.514 scs., em relação ao mesmo período do ano anterior.

Analisemos, porém, a situação estatística do volume de produção, de acordo com as perspectivas da safra em curso.

Produção até 28-2-939 11.548.727 sacs.

450.000 scs. a serem fabricados em Pernambuco, estimada a produção em 4.685.039 sacos 450.000 "

250.000 scs. a serem fabricados em Alagôas, estimada a produção em 1.502.370 sacos 250.000 "

50.000 scs. a serem fabricados em Sergipe, estimada a produção em 623.491 sacos 50.000 "

30.000 scs. a serem produzidos na Baía, estimada a produção em 558.352 sacos 30.000 "

Total da produção .. 12.328.727 scs.

Sendo o limite oficial de 12.124.821 sacos, existirá um excesso de produção de 208.906 sacos.

A produção de açúcar em:

28 de fevereiro de 1939 foi de 10.611.213 scs.
31 de março de 1938 " " 10.830.881 "
30 de abril de 1938 " " 10.880.956 "

Quer dizer que praticamente, em fins de março de 1938, já não havia mais usina moendo, porque a pequena diferença a mais, decorre do trabalho de turbinação de 3.º jato.

Comprando-se os dados de 28 de fevereiro até 30 de abril de 1938, encontramos uma produção de 269.000 scs., enquanto em identico período deste ano ha uma perspectiva de produção de 780.000 sacos, atingindo um total de 12.328.727 sacos. Ha, portanto, uma diferença a mais, no presente ano de 1.547.771 sacos.

Estoques e consumo:

As saídas para consumo no mês de fevereiro de 1939 foram de 1.223.901 sacos, contrastando com uma saída, em identico mês do ano anterior de 836.415 sacos, o que representa um aumento na colocação do produto de 287.486 sacos.

Se tomarmos em consideração a distribuição do açúcar para consumo, de junho a fevereiro teremos:

Junho/fevereiro de 1938 ... 8.570.527 scs.
Junho/fevereiro de 1939 ... 9.065.692 scs.

Distribuido a mais 495.165 scs.

Como acabamos de ver, existe uma majoração de 1.547.771 sacos, havendo pois, uma diferença, a mais, pesando sobre os estoques, de 1.052.606 sacos.

A média mensal de açúcar entregue ao consumo de junho a fevereiro é de

1.007.299 sacos, enquanto, no ano passado, no mesmo período, fôra de 952.280 sacos.

O estoque presumível em 1.º de Março, para ser atravessado até 30 de maio proximo, é de 3.418.030 sacos (estoque em 28/2) mais 780.000 sacos a serem produzidos, isto é 4.198.030 sacos. Mesmo arbitrando a média mensal no alto indice acima encontrado, chegaremos em 30 de maio com uma distribuição de 3.021.897 sacos, do que resultará um remanescente de 1.176.133 sacos

Extra-limites :

Atualmente a posição da produção extra-limite é a seguinte :

| | |
|-----------------------|--------------|
| Pernambuco | 143.506 scs. |
| Alagoas | 11.493 " |
| Sergipe | 2.217 " |
| Baía | 10.696 " |
| Est. do Rio | 33.686 " |
| São Paulo | 126.985 " |
| | <hr/> |
| Total | 328.583 " |

Legalmente a produção extra-limite pertence ao Instituto que a poderá dispôr de acôrdo com a conveniência do mercado. Em caso de ameaça de especulação, o Instituto poderá requisitar êsse açúcar para cercear a alta dos preços ou mesmo se assenhorear dêle para futura prestação de contas ao produtor.

Exportação:

O Instituto já vendeu para o exterior o volume de 655.332 scs. restando exportar 244.668 sacos de demerara.

A Comissão Executiva por medida de precaução havia deliberado adiar a exportação, em vista de poder faltar açúcar no mercado, caso a produção total não cobrisse uma quantidade possivelmente exigida pelo consumo, e com um certo estoque que garantisse a estabilidade dos preços.

A exportação é exequível no momento, porque :

- a) — o estoque atual e a produção a apurar garantem a impossibilidade de alta nos preços.
- b) — O extra-limite representa uma arma em mãos do Instituto, que o irá liberando de acôrdo com as conveniências do mercado.

As cotações são boas, podendo até atingir 25\$500 o saco, realmente o melhor preço de açúcar, desde que foi criado o Instituto.

O volume de açúcar ainda a exportar comporta a divisão em dois lotes, um de 120.000 sacos, negociavel no momento, podendo o restante da quota do Brasil aguardar melhor cotação, que naturalmente sobrevirá dada a instabilidade politica existente na Europa. Em contraposição a êsse argumento de melhoria de cotações só existe a perspectiva da alta do mil réis, e concomitante baixa da moeda estrangeira, como consequencia da missão financeira do Ministro do Exterior do Brasil, nos Estados Unidos da America do Norte.

A safra atual

Conforme acentuámos em comentário anterior o desenvolvimento do presente ano agrícola, no que diz respeito á produção açucareira, está se processandonum ambiente de justificada confiança a julgar pelo equilibrio estatístico existente entre a produção e o consumo.

Antes de fazermos a exposição numérica do andamento da presente safra, quanto aos açúcares tipo usina, que será a maior registrada no país tendo-se em conta o volume de produção já conhecido e as possibilidades futuras, segundo calculos autorizados, queremos frisar que, apesar disso, o produto vem escoando-se com facilidade dos centros de fabricação para o comercio e deste para os mercados de consumo.

Quanto ao sul do país, das 83 usinas existentes nos Estados de S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espirito Santo, sómente estão em funcionamento 6, podendo-se entretanto precisar os totais das suas produções, pela reduzida quantidade de massa cozida ainda em processo para fabricação de açúcar.

Assim, a produção total do sul do país, excluindo a Baía, na safra em curso, pôde ser determinada na seguinte ordem de colocação:

| | |
|--------------------------|-----------|
| São Paulo | 2.198.497 |
| Rio de Janeiro | 2.024.307 |
| Minas Gerais | 328.585 |
| Espirito Santo | 36.981 |
| Santa Catarina | 41.686 |
| Mato Grosso | 24.504 |
| Goiás | 583 |
| | <hr/> |
| | 4.655.143 |

Tendo sido a produção de S. Paulo limitada em 2.073.241 sacos e a do Estado do Rio de Janeiro em 2.016.916, verifica-se que houve excesso de produção nesses dois centros produtores, sendo de 125.256 sacos para a safra paulista e 7.391 para a safra fluminense. Os outros Estados continuaram em situação deficitária quanto aos limites que lhes foram atribuídos.

E' digna de registro a confirmação concreta do que vimos de afirmar, quanto á pronta saída que vem tendo o produto, tendo em vista a pouca quantidade de açúcar em estoque que restava nas fábricas ao fechar o mês de Fevereiro último, em relação com o existente em igual data do ano findo.

O quadro abaixo demonstra a posição comparativa dos estoques:

| Estados | Safra 1937/38 | Safra 1938/39 |
|------------------|---------------|---------------|
| S. Paulo | 728.455 | 438.273 |
| Rio de Janeiro. | 530.038 | 228.487 |
| Minas Gerais . | 82.962 | 41.371 |
| Espirito Santo . | 14.817 | 775 |
| Sta. Catarina . | 1.780 | 373 |
| Mato Grosso .. | 7.162 | 7.764 |
| Goiás | 716 | 350 |
| | <hr/> | <hr/> |
| | 1.365.930 | 717.393 |

Da comparação entre essas duas parcelas totais aparece a diferença a menos de 648.537 sacos.

Os estoques existentes também nas praças do Sul são igualmente animadores, dado o seu menor vulto, tudo indicando que essa pouca disponibilidade, tanto nas usinas como nos mercados, proporcionará maiores possibilidades para o escoamento normal da produção nordestina.

Eis o quadro dos estoques existentes no fim de fevereiro último, comparado ao de igual data do ano findo.

| Praças : | 1938 | 1939 |
|--------------------|-----------|---------|
| Rio de Janeiro .. | 671.993 | 231.748 |
| Distrito Federal . | 38.508 | 112.435 |
| São Paulo | 812.699 | 597.773 |
| Minas Gerais ... | 85.723 | 49.352 |
| Goiás | 1.773 | 1.334 |
| | <hr/> | <hr/> |
| | 1.610.696 | 992.642 |

A FLORAÇÃO DA CANA DE AÇÚCAR

Três técnicos da Imperial Estação de Cultivo da Cana, em Coimbatore, Índia, Dutt, Krishnaswamy e Subba Rao, no recente Congresso Internacional levado a efeito na Luiziana, apresentaram o resultado de suas observações sobre floração em cerca de 200 variedades. No relatório em questão, figuravam curvas de crescimento total da floração, esquematizada em cerca de 14 variedades, afim de se dar uma idéia do tempo que é preciso para que o flechamento se processe completamente.

Nestas variedades, as curvas proporcionais de desenvolvimento, durante a emergência e começo da floração foram delineadas cuidadosamente, para que ficassem estabelecidas as três grandes classes, em que a esse respeito podem-se dividir as variedades de cana de açúcar. Verificou-se igualmente que a relação entre o período em que a flôr emerge e sua abertura completa não pode ser encarada como de caráter específico, antes, é bem variado.

Os autores fizeram acompanhar seu trabalho de um quadro demonstrativo do tempo de abertura e fechamento das espiguetas em certas variedades. Por êle, pode-se constatar que as variedades S. officinarum abrem tarde e assim se mantêm de 4 a 5 horas ao passo que certas variedades como S. barberi, S. sinense e S. spontaneum abrem relativamente cedo e permanecem neste estado durante 2 1/2 a 3 horas e 1 hora, respectivamente. Quanto ás espiguetas dos híbridos Cana de açúcar sorgo, notou-se que a abertura ali se processa muito mais precocemente do que nas outras variedades.

O aparecimento e a natureza da IV gluma foram motivo de observação num certo numero de variedades. Quando presente num "seedling", a IV gluma pode ser tomada como uma indicação da existência do sangue de S. spontaneum ou S. Barberi. Enquanto nas variedades genuínas, as espiguetas exibem ou não a IV gluma (isto de acordo com as espécies a que pertença a variedade), nos "seedlings" pode ela estar ausente, raramente ausente ou presente na maioria das espiguetas. Foi ela observada em 60% das espiguetas de POJ 2725 e em 6% evidenciou-se a barba. A IV gluma barbada foi notada também noutros "seedlings" de cana de açúcar. Este tipo, aliás, foi estudado em certos híbridos de cana de açúcar com sorgos. Enquanto que na cana, esta barba é menor em extensão que a IV gluma, nos híbridos de sorgo, verifica-se justamente o inverso.

O tamanho e a forma da palea mereceu também estudo á parte. Surpreendeu-se uma peculiaridade em certas variedades S. officinarum, isto é, uma tendência ao completo enforquilhamento, mas de tal ordem que duas partes inteiras da palea podem ser muito bem destacadas.

DIVERSAS NOTAS

SR. JULIO REIS

Temos a maior prazer em nunciar que já se encontra restabelecida o sr. Julio Reis, gerente da Instituto da Açúcar e do Alcaol, que se submeteu, na Casa de Saude São José, a uma delicada intervenção cirurgica, com pleno exito realizada pela dr. Jorge Gauvêa.

O sr. Julio Reis, a quem a Camissã Executiva da I. A. A. concedeu uma licença especial, voltará no proximo mês ao exercicio de suas funções.

INTERPRETAÇÃO DA LEI N.º 178

Em sessão da Camissã Executiva do I. A. A., realizada a 16 de fevereiro p. p., o sr. Barbosa Lima Sobrinho pôz em debate a questão da interpretação da lei n. 178 que regula as transações entre usineiras e fornecedores.

Após alguns debates, foi aprovada a seguinte resolução:

"RESOLUÇÃO N. 5/39, de 16 de Fevereiro de 1939.

ASSUNTO — Interpreta a Lei 178, de 9 de janeiro de 1936.

A Comissão Executiva do Instituto do Açúcar e do Alcaol, usando das atribuições que lhe são conferidas por lei, e tendo em vista o disposto na lei n. 178, de 9 de janeiro de 1936, resolve:

- 1.º — Compete ao Instituto pronunciar-se e resolver as dúvidas suscitadas, na execução das quotas de produção dos fornecedores de cana.
- 2.º — A fixação das quotas de fornecimento se fará de acôrdo com a média do quinquênio ou período de tempo, menos dilatado, em que os mesmos se fizerem.
- 3.º — O quinquênio a que se refere o artigo 1.º da lei n.º 178, corresponde as safras 1930/31, 1931/32, 1932/33, 1933/34 e 1934/35.
- 4.º — Resguardadas os direitos dos antigas fornecedores, a lei n.º 178 se aplica não somente aos fornecedores anteriores, como aos posteriores à sua vigência.
- 5.º — Todo a lavrador, que haja fornecida canas a uma determinada

usina em três safras sucessivas, adquire o direito de fornecer, à usina de que se tratar, canas em quantidade correspondente à média daqueles fornecimentos, salvo se a usina provar que esses fornecimentos se destinaram a completar quotas de seus anteriores fornecedores, ou de sua própria produção, deixadas de produzir por motivo de força maior, à juizo do Instituto."

Na oitava sessão do corrente ano da C. E. do I. A. A., foram lidos os telegramas abaixo, dirigidos ao presidente do Instituto, pelos srs. Neto Campelo Junior, presidente do Sindicato de Plantadores de Cana de Pernambuco, e Novaes Filho, presidente da Sociedade de Agricultura de Pernambuco:

"Agradecendo gentileza seu telegrama afirmo decisões Instituto enchem júbilo fornecedores sempre confiantes alta critério seu ilustre presidente". — **Neto Campelo Junior.**

"Interpretação artigo primeiro decreto n.º 178 causou grande alegria seio lavoura que sempre confiou seu alto espírito justiça não consentiria fixação novo quinquênio para fornecedores cana computando dois anos grandes secas da que resultaria diminuição cinquenta por cento quotas mesmos. Nome lavoura Pernambuco, congratulo-me prezado amigo". — **Novaes Filho.**

REGULAMENTO DOS INSPETORES DO I. A. A.

De acôrdo com o novo orçamento do I. A. A., aprovado para o ano de 1939, foram criados seis lugares de inspetores de Fiscalização, com o fito de melhor aparelhada ficar o Instituto, no controle da produção açucareira.

Esses inspetores, distribuidas pelos principais Estados açucareiros, precisam, entretanto, de uma norma que lhes fixe as atribuições, deveres e responsabilidades. Além disso, precisam, em virtude dessa inovação na Fiscalização, ser esclarecidas as relações e grau de subordinação dos atuais fiscais aos novos Inspectores.

Na primeira sessão do mês passado da C. E. do Instituto, o presidente leu o projeto de Regulamentação, que merecendo unanime assentimento foi transformado em deliberação do Comissão Executiva.

Eis o projeto aprovado:

"A Comissão Executiva, usando das atribuições que lhe confere o § Único do art. 20 do Regulamento oprovado pelo Decreto 22.981, de 25 de julho de 1933, resolve:

Art. 1.º — Os Inspetores de Fiscalização, em número de seis, serão distribuídos pelas seguintes zonas:

1.º — Pernambuco e Paraíba — Séde Recife.

2.º — Alagoas — Séde Maceió.

3.º — Baía e Sergipe — Séde Aracajú.

4.º — Rio de Janeiro e Espirito Santo — Séde Campos.

5.º — São Paulo e Mato Grosso — Séde São Paulo.

6.º — Minas Gerais e Goiás — Séde Belo Horizonte.

Art. 2.º — Nos Estados que não estiverem compreendidos nas zonas acima, serão realizadas, pelo menos uma vez por ano, inspeções gerais, por ordem da Séde e a cargo do Inspetor que para esse fim fôr designado especialmente pelo presidente do Instituto.

Art. 3.º — Embora articulados diretamente com a Séde, os Inspetores e os Delegados Regionais deverão coordenar as respectivas atribuições, para maior eficácia dos serviços que lhes incumbam.

Art. 4.º — São deveres do Inspetor:

1.º — Superintender o serviço de fiscalização, na zona em que tiver exercicio.

2.º — Orientar e controlar o trabalho dos Fiscais, dando instruções, acompanhando o atividade de cada um Fiscal de sua zona, afim de tornar o mais eficiente possível o serviço da fiscalização.

3.º — Inspeccionar todas as usinas de sua zona, o maior número de vezes possível. A inspeção deverá compreender a fiscalização propriamente dita do usina e o exame dos trabalhos executados pelo fiscal no mesmo usina.

4.º — Manter o Séde ao corrente de sua atividade, na inspeção do zona que lhe compete, apresentando mensalmente relatório, descrevendo, dia por dia, os trabalhos realizados, manifestando sua opinião

sobre os trabalhos de cada Fiscal, eficiência ou deficiência da fiscalização em cada zona do Estado, comunicando as locunas a preencher e as falhas a corrigir e, ainda, emitindo sua opinião sobre o desenvolvimento do safra, no que tange ao estado do lavoura e estimativa da produção de açúcar e álcool de cada usina e da zona em geral.

5.º — Comunicar sem demora à Séde qualquer irregularidade ou negligencia no serviço dos fiscais de sua zona e enviar à mesma copia da correspondência que trocar com os fiscais e Delegacio Regional.

6.º — Controlar os roteiros dos Fiscais, conferindo-lhes as despesas e comunicar à Séde, até o dia 10 do mês subsequente ao do roteiro, qualquer reparo que a seu respeito tenha de fazer.

7.º — Informar pedidos de suplementação de verbo de transportes, para serviço de fiscalização, na zona respectiva.

8.º — Extrair relatório (padronizado) de cada inspeção efetuada.

9.º — Esclarecer toda e qualquer dúvida que acaso venha a ter o Instituto acerca do atuação do Fiscal (comprovação de preço de viagem; confirmação de fiscalização feita pelo fiscal; conferência de relações de despachos levantadas pelo fiscal; suspeita de produção clandestina apontada pelos calculos técnicos dos relatórios dos Fiscais, etc.)

10.º — Sugerir, no relatório mensal, ou separadamente, as medidas que julgar necessárias à eficiência dos serviços.

Art. 5.º — São deveres dos Fiscais; em relação aos Inspetores:

1.º — Enviar ao Inspetor da zona, à medida que fôr expedindo, copia de toda sua correspondência com a Séde e Delegacia Regional, e, no primeiro dia de cada mês, copia do roteiro do mês anterior.

2.º — Cumprir as ordens de serviço que lhe sejam dadas pelo Inspetor de sua zona.

3.º — Encaminhar ao Inspetor, com a de-

vido antecedência os pedidos de suplementação de verbo de transporte para execução dos serviços respectivos, expondo-lhe os motivos que o justifiquem.

Art. 6.º — O Inspetor assumirá a responsabilidade moral de todos os ocorrências verificadas no zona de sua inspeção. Verificado qualquer folto, não denunciado pelo Inspetor, responderá por ele tanto o Fiscal como o Inspetor do zona, no processo administrativo que venho a ser instaurado. Em consequência, serão os referidos funcionários afastados do serviço até o eslorecimento completo do caso”.

ENGENHO PACATUBA

Em junho de 1938, os srs. J. Ursulo & Irmãos, proprietários das Usinas São João e Santa Helena, requererem ao Instituto a inscrição do engenho Pacotubo, situado no município de Sopé, no Estado da Paraíba. Esse engenho foi adquirido aos herdeiros do sr. Gentil Lins, e segundo as declarações dos novos proprietários, sempre fabricou açúcar.

Ao requerimento original foram anexados diversos documentos, com os quais desejavam fazer crer na sequência ininterrupta de moagem no engenho. Não merecendo fé esse documento, pois não havia um categórica afirmativo de que o engenho moeria, em 27 de junho de 1938 o Instituto em corte de n.º 64 pede novos elementos para um justo pronunciamento. Responde em 2 de setembro de 1938 o fiscal Joime Moynard, com eslorecimentos, que se chocam com o ofirmotivo do requerimento inicial do processo.

O presidente do I. A. A. submeteu à apreciação da Comissão Executiva, na sessão de 7 de fevereiro p. p., o seguinte parecer, sobre o assunto, da Seção Legal do Instituto:

“No requerimento de fls. 2, os interessados solicitam ao Instituto, a inscrição do engenho Pacotubo adquirido dos herdeiros do Cel. Gentil Lins.

Em apoio de sua pretensão juntaram os requerentes os certidões de fls. 3, 4 e 5, nas quais se diz que o proprietário **Pacotuba** é engenho destinado “ao cultivo do cano de açúcar”.

É evidente que a palavra “engenho” não significa, nessa afirmação, maquinário destinado à produção de açúcar, mas, apenas a propriedade agrícola.

Assim, pois, essas peças não provam a existência de engenho (moquinário) na aludida propriedade.

Certo é que o documento de fls. 10 ofirma

que o engenho “Pocotubo” é de fabricação de açúcar, produção e cultivo da cana desde 1918. Mas essa declaração se choca, violentamente, com as afirmações categóricas do relatório de fls. 22, do fiscal Maynard, segundo os quais:

- 1.º — não existe, atualmente, nenhum engenho instalado na propriedade em apreço que apenas conserva, por tradição, o nome de “Engenho Pacotubo”;
- 2.º — o plantio atual foi iniciado em junho de 1937;
- 3.º — segundo informações colhidas, desde 1930 não tem havido fornecimento;
- 4.º — existiu na propriedade, um engenho de fabricação de açúcar, o qual não funciona desde 1915, aproximadamente;
- 5.º — de 1915 a 1920 a propriedade em apreço forneceu canas;
- 6.º — não é possível precisar a data do desmonte das máquinas do engenho em questão.

Estas informações do fiscal Maynard são do maior alto importância, em vista do documento de fls. 6 (ficha de inscrição), assinado pelos requerentes, no qual se declara que o engenho, inexistente na fazenda, produziu:

| | | |
|-------|----------|---------|
| 4.260 | sacos em | 1929/30 |
| 4.620 | “ | 1930/31 |
| 5.034 | “ | 1931/32 |
| 3.970 | “ | 1932/33 |
| 4.340 | “ | 1933/34 |

Ora, se, desde 1920, “não tem havido fornecimento por folto de plantio”, se o engenho em questão não funciona desde 1915, aproximadamente, forçoso é concluir que as declarações constantes do ficho de fls. 6 são absolutamente falsas e fantásticas.

Nestas condições, parece-me que o pedido de fls. 2 deve ser indeferido.

Além disso, e em face do manifesto falsidade das declarações constantes do documento de fls. 6, penso que o mesmo deverá ser desentronhado do presente processo, juntamente com o de fls. 22, ficando cópia, afim de constituírem peças iniciais do outo que deverá ser lovado para aplicação aos requerentes do penoldade previsto no letro “b” do § 2.º do art. 58 do Regulamento aprovado pelo decreto 22.981”.

A Caso aprovou unanimemente as medidas solicitadas pela Seção Legal.

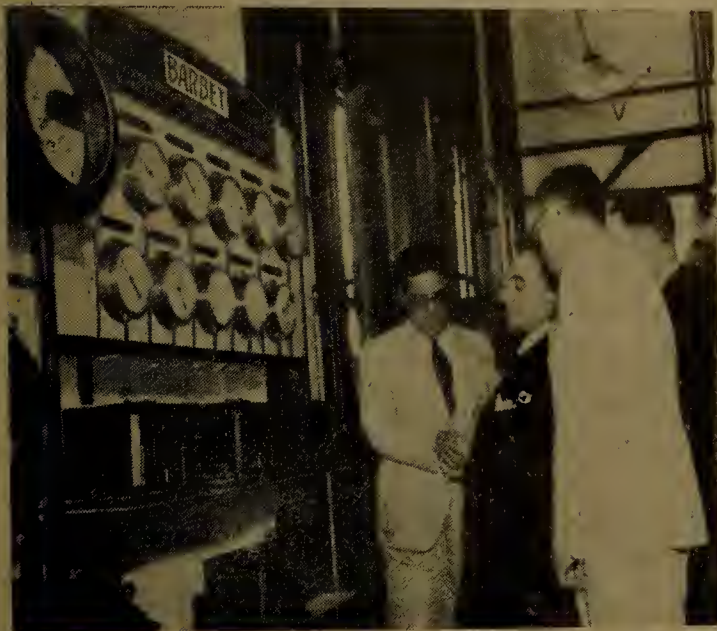
SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS BARBET

CONSTRUCTION DE DISTILLERIES,
ET D'USINES
DE PRODUITS CHIMIQUES

Société Anonyme au Capital de 4.000.000 de francs
R. C. SEINE No 30418

USINES A' GRIOUDE

19 RUE LA BOÉTIE — PARIS (8^e)



DISTILARIA CENTRAL DO I. A. A. — MARTINS LAGE
(Instrumentos de controle automatico dos aparelhos de desidratação)

SECCÃO DE PRODUTOS

QUÍMICOS

ETER SULFURICO

FORMOL - ACETONA -
ACETATOS

ACIDO ACÉTICO

CARBONIZAÇÃO DA MADEIRA

DISTILAÇÃO DE XISTOS

REFINAÇÃO DE OLEOS
MINERAIS

KEROZENE - GAZOLINA

BENZOL



Distilaria Central do Est. do Rio do Instituto do Açúcar e do Alcool
(Vista geral)

Queira pedir informações, catalogos, orçamento, a :

ERNESTO SILAGY

Eng. Delegado e Representante Geral no Brasil
RUA GEN. CAMARA, 19-9.º (s. 18)
Caixa Postal 3354 — Tel. 23-6209

RIO DE JANEIRO

JOÃO BERGER

Representante Regional para os Estados do Sul
Caixa Postal 3444 — Tel. 7-8048

SÃO PAULO

ETC., ETC.

USINAS TAMOIO E MONTE ALEGRE

Em sessão efetuada pela C. E. do Instituto, foi lido o parecer abaixo do gerente do I. A. A. sobre o pedido de aumento dos limites das Usinas Tamoio e Monte Alegre, de São Paulo, para 500.000 sacos:

"A Refinadora Paulista S/A, proprietária das usinas Tamoio e Monte Alegre, em São Paulo, pede o aumento da limite conjunto das duas usinas para 500.000 sacos.

A limitação da usina Tamoio é de 176.809
A limitação da usina M. Alegre é de 138.600

Total.: 315.409

O aumento pleiteada é, pois, de 184.591, ou 58.5% sobre as quotas atuais das duas usinas.

Entre as razões alegadas pela Empresa, figuram:

- 1) — Sempre apoiou a obra do Instituto, quando chamada a colaborar na solução dos problemas que lhe estão afetos.
- 2) — Na interesse da desenvolvimento da produção da álcool anidro, destinada à absorção de matéria prima, instalou nas usinas Tamoio e Monte Alegre, destilarias para produzir, respectivamente, 30.000 e 25.000 litros de álcool, diariamente.
- 3) — A partir de 1925 começou a refazer as seus canaviais, naquele ano dizimados pelo mosaico.
- 4) — A usina Tamoio sofreu radical remodelação em 1931 e a Monte Alegre em 1932.
- 5) — Os canaviais foram refeitos e aumentadas, a partir de 1936, para compensação do capital empregado, que diz a Empresa ser de 100 mil contos de réis.
- 6) — Nesta situação de luta, veio a legislação açucareira encontrar a Empresa, esperando que a sua quota fosse fixada em proporção à sua area de lavouras e capacidade de maquinismos.
- 7) — Só em 1938 a Empresa aumentou as capacidades de suas fábricas, para exclusiva utilização na fabricação do álcool.
- 8) — Em 1937 atingiram as usinas da

Refinadora Paulista uma produção conjunta de 415.898 sacos, ou sejam 100.000 sacas acima das suas quotas.

- 9) — As areas de lavouras, ao tempo dos decretos de limitação, também lhe proporcionavam uma quota maior do que a fixada pelo Instituto.
- 10) — Os dados fornecidos pela Empresa ao Instituto, para a fixação de quota, se referiam aos anos de 1931|32, 1932|33, 1933|34 e que se julgava com direito ao estabelecido no item 4 da resolução de 19|3|34
- 11) — Considera-se a Empresa prejudicada na distribuição da quota extraordinária às usinas de São Paulo.
- 12) — Declara não terem sido observadas as preceitos legais, relativos à capacidade de maquinismos e area de lavouras.
- 13) — Na ano em que foi fixada a quota e nos seguintes, as duas usinas tiveram produção superior às quotas fixadas.
- 14) — Na Associação dos Usineiros de São Paulo foram arbitradas as quotas de 180.000 sacas para a usina Tamoio e 160.000 sacas para a Monte Alegre.
- 15) — Outras usinas estão pleiteando aumento de quotas, sem lhes assistir os direitos que cabem a Tamoio e Monte Alegre.
- 16) — Considera a Empresa a seu pedido atual como uma reparação aos prejuizos que lhe sobrevieram da desigualdade com que foi tratada na limitação das suas usinas.

Analisando os argumentos que invoca a Refinadora Paulista para pleitear aumento de limite de suas usinas, apresentamos a respeito, as seguintes objeções:

1 — O apoio da Empresa ao Instituto não constitue exceção; em São Paulo sem exceção, os produtores sempre apoiaram a obra do Instituto, naturalmente porque a defesa da industria açucareira, promovida pelo Instituto, não são estranhos os seus interesses. Basta comparar a situação dos industriais paulistas, antes e depois da defesa, para se compreender o seu concurso à obra do Instituto.

A essa circunstancia não poderia fugir a

Refinadora Paulista S/A, que sem duvida tem usufruido os mais relevantes resultados da obra do Instituto.

2 — Não fosse ainda a obra do Instituto, certamente a Empresa não se abalaria e quiçá não disporia de recursos, para a instalação das distilarias nas suas usinas. Não se admitirá também, de bom senso, que fuja aos interesses da Empresa a fabricação de alcool anidro, ante o resultado econômico da indústria alcooleira. Com mercado garantido para esse produto, exclusivamente por intermédio do Instituto, o lucro real que apresenta a fabricação de alcool anidro compensa largamente o capital empregado nas instalações das suas distilarias. Ademais, ficou bem esclarecido, quando o Instituto permitiu o aumento da capacidade de moagem das usinas da Empresa, que esse aumento se restringia à utilização do fabrico de alcool, para aproveitamento de excessos de matéria prima, fundada após a época dos decretos de limitação.

Não se pôde, pois, considerar um sacrificio para a Empresa a instalação das distilarias, mas, ao contrário, um novo estabelecimento industrial, de lucros apreciáveis, embora menores do que o que lhe proporciona o açúcar, que é excepcional no domínio das indústrias nacionais. Não se exclua, no caso, a circunstancia de que só ao Instituto deve a Empresa as vantagens que lhe advêm da sua nova indústria.

3 — O mosaico atacou, na mesma época, todos os canaviais paulistas, não sendo motivo de alegação da Refinadora, para pleitear favores especiais, por esse motivo. Se em 1925, a Empresa começou a refazer os seus canaviais, certamente em 1930, já os tinha em condições satisfatórias e em 1934, em pleno estado satisfatório, para constituir uma produção de matéria prima compatível com as possibilidades de suas fábricas. Daí em diante, os aumentos de areas de lavouras de canas se tornaram ilegais para o fabrico de açúcar e só poderiam ser utilizadas em alcool, para o que, aliás, se preparou a Empresa, nas condições já aqui indicadas.

4) — No final da presente exposição, indicaremos as circunstancias que presidiram a fixação das quotas das usinas Tamoio e Monte Alegre, e verificaremos que obedeceram elas aos mais rigorosos preceitos legais.

5) — Vamos admitir que a Empresa tenha invertido na sua industria um capital de 100 mil contos de réis.

Com uma quota de 315.409 sacos de açúcar e alguns milhões de litros de alcool,

não poderemos admitir um lucro líquido inferior a 10 mil contos anuais da Empresa e ninguém dirá que é insuficiente esse resultado. Não justificaria, pois, qualquer aumento do limite das usinas da Empresa, sob o fundamento de maior renda para o capital empregado.

6) — Se o Instituto apanhou a Empresa em situação de luta, não poderá ella alegar que a situação financeira e econômica que agora desfruta, não seja obra desse mesmo Instituto, que lhe facultou os meios de atingi-la. Por que, então, a Empresa pleitear novos elementos de lucro, aludindo em varias passagens de seu memorial, a injustiças que praticou o Instituto na fixação de suas quotas?

7) — As quotas das usinas Tamoio e Monte Alegre foram legalmente fixadas com os elementos de que dispunham na época e se tiveram elas maior produção do que a de suas quotas, é porque algum desses elementos foi modificado; naturalmente, foram aumentadas as lavouras, e a matéria prima daí decorrente deverá a Empresa utilizar em alcool anidro, para tanto se tendo aparelhado, com autorização do Instituto.

8) — O excesso conseguido na safra 1937 não foi apreendido pelo Instituto, porque houve a autorização prévia a todas as usinas do País para produção de 20% acima das suas quotas, em virtude da situação de déficit das safras nortistas naquele período.

Não fosse aquela circunstancia, a Empresa deveria ter convertido a matéria prima excedente às necessidades das suas usinas, dentro das suas quotas, em alcool, que teria apreendido o excesso, para o destino que entendesse o Instituto. Positivamente, o fato da produção maior das usinas da recorrente, aproveitada devido ao fato do flagelo nordestino, não pôde constituir qualquer direito à Empresa para pleitear maior quota.

9) — Na data dos decretos de limitação, junho e julho de 1933, as areas de culturas proporcionaram às usinas Tamoio e Monte Alegre a safra 1933/34 (iniciada em junho de 1933, terminada em janeiro de 1934) e a produção das mesmas foi a seguinte:

| | |
|-----------------------|---------|
| Tamoio. | 174.500 |
| Monte Alegre. | 150.693 |
| | <hr/> |
| Total. | 325.193 |

produção essa que corresponde, com pequena diferença, ao limite de 315.409 sacos das mesmas usinas.

A safra correspondente à fixação das quotas das usinas, fixadas pelo Instituto, foi a de 1934/35, conseguida com as áreas de lavouras de canas existentes em junho/julho de 1933 — incluídas as canas que na época não estavam aptas para corte, mas constituíram lavouras já fundadas.

Na safra 1934/35 a produção das usinas foi:

| | | |
|-----------------------|---------|--|
| Tamoio. | 181.420 | |
| Monte Alegre. | 134.298 | |
| | | |
| Total. | 315.718 | |

O limite das usinas foi, então reajustado de acordo com essa produção, em 315.409 sacos para as duas usinas.

A área de lavouras, foi, pois, integralmente computada para as duas usinas, na fixação de suas quotas.

10) — As produções das duas usinas, nos anos 1929/30 e 1930/31 atingiram, respectivamente, a 167.621 e 165.407, muito inferior ao limite para as duas usinas.

| | | |
|---------------------|---------|---------|
| Em 1931/32. | 270.299 | |
| Em 1932/33. | 317.922 | |
| Em 1933/34. | 325.193 | 913.414 |

Só na terceira das safras indicadas, as usinas alcançaram uma produção superior à limitação, produção essa, entretanto, que voltou ao nível da limitação, em 1934/35, como já vimos no inciso 9.

Se computarmos o média dos 3 safros mencionadas 1931/32 a 1933/34 teremos o resultado de 304.500 sacos, inferior ao limite fixado.

A média do quinquênio legal das duas usinas atingiu a 249.081 sacos. A capacidade de moendas das duas usinas, pela fórmula do Instituto, atingia a 259.200 sacos, máximo que poderia legalmente atingir a limitação das duas usinas. A majoração seria de 4,5%, ao passo que lhes foi concedida uma majoração de 26,5% sobre a média do quinquênio. As duas safras anteriores à reforma das usinas não foram, praticamente consideradas para o estabelecimento da limitação das duas usinas.

11) — Os limites primitivos das duas usinas, de acordo com as médias do quinquênio, majorados até a intercorrência da soma das capacidades de moendas:

Tamoio:

| | | |
|-----------------|---------|---------|
| Limite. | 129.904 | 129.904 |
| Média. | 129.904 | |
| Capac. | 129.600 | |

Monte Alegre:

| | | |
|-----------------|---------|---------|
| Limite. | 129.600 | 129.600 |
| Média. | 119.177 | 259.504 |
| Capac. | 129.600 | |

Os limites foram aumentados para:

| | | |
|------------------------------|---------|---------|
| Tamoio. | 176.809 | |
| Monte Alegre. | 138.600 | 315.409 |
| | | |
| Majoração concedida. | | 55.905 |

ou 21,5% sobre o limite anterior.

Tendo a distribuição do quóto comple-

RECIFE • SERRA GRANDE ALAGOAS • MACEIÓ

USINA SERRA GRANDE S/A

ASSUCAR "USGA"

TODOS OS TIPOS O COMBUSTIVEL NACIONAL

mentar concedida às usinas de São Paulo obedecido a contingências especiais de cada usina, sem a fixação de uma percentagem certa para cada uma, nada tem a Refinadora Paulista a reclamar naquela redistribuição, quando é certo que foi beneficiada em 21,5% sobre a quôta anterior.

12) — Já foi aqui suficientemente demonstrado que todos os preceitos legais foram devidamente observados na fixação das quôtas das usinas Tamoio e Monte Alegre.

13) — No caso da fixação da quôta, 1934, as duas usinas tiveram produção igual ao limite. Os aumentos nos anos seguintes não podem ser considerados para qualquer pretensão da Empresa, relativas a aumento da quôta das suas usinas.

14) — Mesmo que na Associação dos Usineiros de São Paulo tivessem sido arbitrados as quôtas das duas usinas em 180.000 e 160.000 sacos, ou seja um total de 340.000 sacos, não representava essa circunstancia uma obrigação ou compromisso a ser tomado pelo Instituto. Ainda temos a considerar que a distribuição das quôtas pelo Instituto foi reconhecida pela Associação dos Usineiros, o que tira à alegação da Refinadora qualquer valor como elemento para justificar o seu pedido.

Consideremos ainda a proposta da Associação dos Usineiros de 340.000 sacos e a pretensão da Refinadora — 500.000 sacos. Certamente não ha nenhuma semelhança entre as duas cifras indicadas e não parece razoavel a alegação da proposta da Associação dos Usineiros, para pleitear uma majoração para 500.000 sacos.

Em Dezembro de 1934, já em pleno regimen da limitação, a Refinadora Paulista pedia que fosse fixada às suas usinas uma quôta de 340.000 sacos, identica à arbitrada pela Associação dos Usineiros de São Paulo.

Já vimos que os elementos considerados, oportuna e oportunamente, não permitiram fixar quôta superior à de 315.407 sacos. Aliás esta cifra se aproxima da quôta então pretendida, o que não acontece entre a cifra arbitrada em dezembro de 1934 — 340.000 — e a agora pretendida — 500.000 sacos.

Mesmo nas ultimas safras, incluída a de 1937, com majoração de 20%, as usinas em causa não atingiriam produção aproximada de 500.000 sacos, o que indica que a Empresa não pretende pôr um paradeiro ao desenvolvimento de suas lavouras, em flagrante desrespeito às leis que regem a limitação da produção nacional.

Em dezembro de 1934, a Empresa considerava reajustada a sua situação com uma quôta de 340.000 sacos e agora já se julga com direito a uma quôta de 500.000 sacos, o que sómente se poderá explicar por uma desmedida ambição de lucros, sem olhar, embora, as consequencias funestas que para toda a industria do açúcar nacional acarretaria o deferimento das pretensões como a da recorrente, seguida de outras que não poderiam deixar de ser atendidas.

No caso das usinas Tamoio e Monte Alegre, cumpre-me lembrar uma circunstancia, para a qual se deverá chamar a atenção da Refinadora Paulista S/A:

O Instituto permitiu a instalação de moendas adicionais em uma de suas usinas, aumentando apreciavelmente a capacidade de esmagamento de canas. Feitos os calculos pelos tecnicos do Instituto ficou definitivamente assentado que a usina não utilizaria dêsse aumento de capacidade qualquer parcela para o fabrico de açúcar, mas apenas para fabrico de alcool, diretamente de matéria prima, que havia um excesso para a quôta de açúcar.

A Empresa assumiu compromisso de respeitar essa resolução do Instituto, não pleiteando aumento de quôta para fabricação de açúcar, a não ser que as condições gerais do país, a juízo do Instituto, o permitissem.

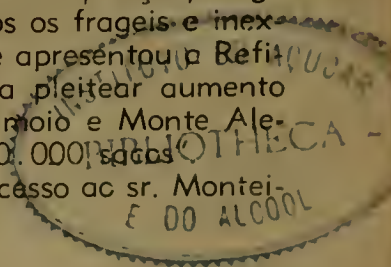
Tudo faz crêr que a Refinadora quer aproveitar o aumento de capacidade das moendas de uma das suas usinas, para aumentar a produção de açúcar, pois, a capacidade anterior das suas usinas não permitiria a produção de 500.000 sacos agora pleiteada.

Ao Instituto cabe o direito de tomar providências no sentido de reduzir a capacidade de esmagamento das usinas da recorrente, no caso de insistir a mesma nas suas absurdas pretensões, que somente poderiam ser conseguidas, no caso de aproveitamento do aumento da capacidade de moendas a fins outros do que os do compromisso da Refinadora.

15 e 16) — Não têm o menor valor os argumentos apresentados nos dois incisos à margem.

Terminando a presente exposição, julgo plenamente rebatidos todos os frageis e inexpressivos fundamentos que apresentou a Refinadora Paulista S/A, para pleitear aumento das quôtas das Usinas Tamoio e Monte Alegre, de 315.407 para 500.000 sacos.

Foi dada vista do processo ac sr. Monteiro de Barros.



DONATIVOS PARA O CHILE

Na primeira sessão do mês passado da C. E. do I. A. A., o sr. Barbosa Lima Sobrinho comunicou que, atendendo a uma solicitação do sr. Jayme Guedes, presidente do Departamento Nacional do Café e membro da Comissão de Socorro nomeada pelo sr. presidente da República para encaminhar os donativos às vítimas da catástrofe do Chile, aumentara de 60 para 100 toneladas de açúcar o auxílio do Instituto. Submetida esta deliberação à Casa, opinaram favoravelmente todos os membros da Comissão Executiva. O presidente comunicou, ainda, que estava envidando esforços para conseguir vasilhames adequados ao transporte de dez mil litros de álcool anidro, doados ao Chile.

USINA LAGINHA

Na sessão realizada pela C. E. do I. A. A., a 24 de fevereiro p. p., foi lido o seguinte parecer da Secção Legal:

"No requerimento de fls. 2, a interessada, invocando diversos argumentos, solicita ao Instituto o aumento da quota atribuída à sua usina para 40.000 sacos, ao invés de 19.187.

Conforme se depreende das diversas informações constantes deste processo e do apenso (37/453), a Usina Laginha foi limitada, inicialmente, em 1934, em 13.200 sacos.

Não se conformando com essa quota, a Usina recorreu ao Instituto, contra a mesma, mediante petição de 23 de julho de 1937, que veio a constituir o processo, ora apenso, n.º 37/453.

A Comissão Executiva deu provimento a esse recurso, mediante decisão de 27 de setembro de 1937, para o fim de fixar o limite da Usina em 19.187 sacos.

Todavia, a usina, não se conformando, ainda, com esse novo limite, interpôs, a 27 de outubro de 1937, conforme informa o sr. gerente, a fls. 24, o competente recurso para o sr. Ministro da Agricultura. Esse recurso foi devidamente informado pelo Instituto, conforme se verifica do documento de fls. 20.

E o fato de não ter sido feita ao Instituto qualquer comunicação relativamente à decisão afinal proferida naquele recurso, parece indicar que o mesmo não foi provido.

Agora, volta a Usina à presença do Instituto, com um novo recurso, de 18 de novembro de 1938, sobre o mesmo objeto.

Ora, quer-nos parecer que o Instituto não pôde receber semelhante recurso pois que o mesmo encerra questão já resolvida definitivamente pelo Instituto em gráu de revisão.

NOVO MÉTODO DE ANÁLISE DO SOLO DESTINADO AOS LABORATÓRIOS DAS USINAS

Na revista "Die deutsche Zucüerindustrie", o sr. Fritz Wenz publica interessante trabalho, insistindo na importancia que apresenta hoje a análise do solo para a indústria açucareira. E expõe que um aumento de rendimento cultural não é possível senão quando todas as matérias nutritivas solúveis, das quais a raiz necessita, podem ser subministradas ao sólo na proporção mais favorável. Ora, só uma análise exata do sólo permite resolver esse problema.

Praticamente, essas análises, que são por força numerosas, devem ser dispendiosas para quem as efetua, e os seus resultados devem exprimir-se sob uma fórmula imediatamente utilisavel. E', pois, preciso que se possam conhecer sempre os elementos seguintes:

I — O grau de acidez (pH).

II — As necessidades de cal.

III — A quantidade de materias nutritivas solúveis existentes no solo, para determinar as suas necessidades de adubo.

No que concerne ao gráu de acidez, o autor recomenda um método calorimétrico e um método potentiométrico. Compara os dois métodos e fornece indicações praticas sobre a sua utilização.

As necessidades em cal do sólo são determinadas por métodos muito diferentes, sendo o mais comum o cálculo do teor em CaCO_3 . Mas, segundo o autor, esse método é imperfeito, porque, si permite estabelecer a quantidade dum sal de cal contida no sólo, não dá a indicação das suas necessidades. Para esse efeito, é mais recomendavel sugerir o método que permite determinar a "acidez potencial" ou a "ação-tampão". O autor oferece uma descrição detalhada do modo de proceder e fê-la acompanhar de um quadro, com cujo auxílio se obtem imediatamente a quantidade de cal a juntar ao sólo, segundo os resultados obtidos.

As necessidades de adubo podem ser determinadas por diversos métodos, dos quais os mais conhecidos são examinados. Em seguida, o autor indica, para a determinação do acido fosfórico e do potassio, as melhorias a introduzir nos métodos que aconselha. Outros quadros permitem ainda o conhecimento das necessidades correspondentes ás cifras fornecidas pelas análises.

Acresce que o requerente, usando do recurso ao Ministro da Agricultura que lhe era facultado pelo § 5.º do art. 58, do Regulamento aprovado pelo Decreto 22.981, tornou impossível um novo pronunciamento do Instituto sobre este assunto, já agora afeto à instancia imediatamente superior.

Nestas condições, penso que o Instituto não deve receber o recurso de fls., determinando o arquivamento do presente processo.

E' o meu parecer. Ass. **Chermont de Miranda — Advogado**".

E', em seguido, indeferido por unonimidade, a solicitação.

Dr. ANDRADE QUEIROZ

O sr. Barbosa Lima Sobrinho, na ultima sessão efetuada pela Comissão Executiva do Instituto do Açúcar e do Alcool no mês passado, lembrou que o sr. Andrade Queiroz havia sido nomeado pelo Sr. Presidente da República, para a 'sua Casa Civil, no cargo de oficial de Gabinete. O presidente do Instituto fez-se interprete do pensamento da casa,

mandando consignar em áta um sincero voto de congratulação com o companheiro leal, criterioso e digno, que, pelo seu valor e merecimento, foi destacado para exercer uma alta função junto á Presidência da República.

Esse voto recebeu grandes aplausos, tendo o sr. Andrade Queiroz agradecido o gesto da C.E. e do seu presidente.



Amigos do dr. Andrade Queiroz que compareceram á manifestação

HOMENAGEM AO VICE-PRESIDENTE DO I. A. A.

Realizou-se a 11 do corrente, no Automovel Club, o almoço oferecido ao dr. Andrade Queiroz pela sua nomeação para oficial de gabinete do sr. presidente da República.

Saudando o vice-presidente do Instituto do Açúcar e do Alcool, em nome dos manifestantes, falou o sr. Barbosa Lima Sobrinho, que pronunciou o seguinte discurso:

“Ha criaturas que são como praças públicas. De qualquer ponto em que se encontre o espectador, divisa, com facilidade, as minucias do local, o vai-vem dos transeun-

tes, a fachada das casas, o colorido das janelas, o letreiro gritante dos anuncios, o passo indolente, e, todavia, importante do policia de plantão.

Outras criaturas, porém, lembrariam essas velhas residências, que cercas vivas ou as copas de mangueiras antigas escondem no meio do parque ou no fundo de jardins silenciosos. Mestre Machado de Assis dizia que ha almas que são como casas fechadas e escuras, sem janelas, ou com poucas e gradeadas. Casarões em que as portas, girando nos gonzos enferrujados, não abrem senão frestas, que não permitem vêr o interior das moradias. Perde tempo o transeunte, que espicha o pescoço para uma inspecção rapida. Ou a porta já voltou á moldura da esquadria, ou a penumbra é bastante para vencer a indiscrição dos olhares curiosos.

No vosso caso, Sr. Dr. Andrade Queiroz, não tentarei classificações. Direi, apenas, que o exercicio da função fiscal, o amor aos deveres, a fidelidade ao interesse público vos levaram, insensivelmente, a compôr uma espécie de fachada, feita de regulamentos, de circulares, de átos e tambem de infrações, de multas, de penalidades. Quem se contentasse com uma impressão rapida, haveria de pensar que a vossa personalidade seria aquella, que a profissão fôra modelando.

Como estariam illudidos! Os que se impressionaram, entretanto, com a apparencia circumspecta e severa, tiveram a alegria de ir surpreendendo, pouco a pouco, tendências e qualidades, que talvez, no vosso íntimo, tudo fizesse para ocultar. Pouco a pouco, chegavamos á certeza de que o conhecimento dos regulamentos e das circulares não era obstáculo ao amor das letras e ao gosto dos pensamentos gerais. As próprias atitudes de inflexibilidade deixaram perceber o esforço com que eram mantidas. Se ainda assim muita gente se iludia a respeito de vossa personalidade, houve entretanto, um observador que muito cedo, e sem obstáculo, conseguiu chegar á essência de vossa sensibilidade. Era um observador que não conhecia nem mesmo a existência do fisco, nem se impressionava com os vossos propósitos de inflexibilidade. Um observador que não se detinha, nas aparências pois que já havia percebido o que na verdade ereis, e ia empurrando as portas da casa fechada e entrando sem cerimonia, enchendo de risos e de alegria os salões ha pouco silenciosos. Já

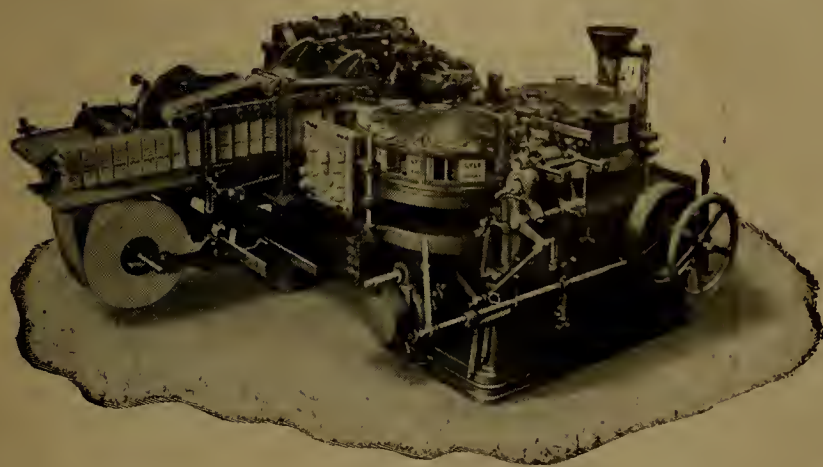
haveis percebido quem era esse observador. Eram as crianças, esses grandes psicólogos, que sabem encontrar os corações afetivos sob as aparências mais diversas e mais illusórias, as crianças que desdenham os falsos agrados, as amabilidades hipocritas e aceitam apenas a moeda bôa e pura da sinceridade. Deante delas, todos os vossos propósitos de severidade se desfaziam, para que livremente aflo-rassem as qualidades generosas e compre-nsivas de vossa natureza, muito mais humana do que na verdade o inculcais.

Num ponto, entretanto, ninguem se engana a vosso respeito: é no escrupuloso espírito público, que vos tem feito servidor mais exemplar de interesses coletivos. Probidade perfeita, energia intrepida, intelligência acurada, são atributos que integram a vossa personalidade. Sabeis enfrentar as contingências com uma firmeza, que não precisa nem de gestos, nem de imprecações exasperadas. Tendes a serenidade de quem obedece, não aos impulsos inconstantes e violentos das paixões, mas aos imperativos claros do dever. Por isso os vossos serviços á causa pública são inumeros e meritórios. Poderia dizer, quasi que sem exagero, que são tão numerosos quanto os vossos átos.

Os vossos amigos do Instituto do Açúcar e do Alcool, testemunhas, ha tantos anos, de vosso trabalho, profícuo, dedicado, esclarecido e modesto, desejaram fazer de publico o reconhecimento e a proclamação de qualidades, que tão esforçadamente procurais dissimular. A oportunidade não poderia ser melhor do que esta, no momento em que o Exmo. Sr. Presidente da República vos chama para um posto de confiança imediata. Não preciso fazer prognósticos quanto á vossa atuação nesses novos encargos, tão importantes e complexos. Sabemos que haveis de corresponder á expectativa dos vossos amigos e, sobretudo, á confiança do senhor Presidente da República, que tão bem vos conhece.

Haveis de permitir, entretanto, que os vossos amigos aproveitem a oportunidade deste almoço, e reunidos, como se acham, pelo sentimento de apreço aos vossos raros predicados de homem público, elevem as taças pela vossa felicidade pessoal e pelo exito de vossa actuação, no posto que acabais de receber e que tão bem se ajusta aos vossos merecimentos."

O dr. Andrade Queiroz, a seguir, agra-



Machinas automaticas de empacotar assucar refinado e cristal

Fr. Hesser Maschinenfabrik A. G. Stuttgart -
Bad Cannstatt.

Prospectos e informações com o representante no Brasil

J. G. Malik

RIO DE JANEIRO, — Rua General Camara 90, — CAIXA POSTAL, 193

deceu a homenagem, proferindo as seguintes palavras:

“Meus amigos, é velho costume celebrar acontecimentos felizes da vida de um amigo convocando-o a uma festa, e a ela acorrem os que ao festejado se ligaram por simples afeição, ou pela afeição, vinda do trabalho em comum. Dessa fôrma, a reunião, tendo a um como centro, é, na realidade, uma homenagem a todos; porque não andamos sós: a cada passo temos a ajudar-nos o concurso de amigos, direta ou indiretamente, por uma ação pública, ou pela ação não menos valiosa da simpatia que nos testemunham e nos infunde a coragem de prosseguir confiadamente, seguros de estarmos agindo bem.

A idéia desta festa nasceu entre os meus companheiros do Instituto do Açúcar e do Alcool, aos quais estou vinculado por laços que se não rompem facilmente: os do apego desinteressado á obra que juntos vimos aparecer, crescer, consolidar-se e ser apontada como exemplo e padrão. A ela votamos longos dias de trabalho e de esforço para mantê-la dentro da finalidade generosa e bôa que lhe deu o seu ideador, o presidente Getulio Vargas; redimir a velha indústria açuca-

reira das angústias e vicissitudes das crises periódicas, e colocá-la em condições de ser o amparo dos lutadores que a fundaram quando o Brasil amanhecia, e a sustentam ainda hoje com o suor do rosto, lavrando duramente a terra.

Uma estima assim tão bem nascida não se apaga facilmente e justifica gentilezas excessivas, como esta.

Aos companheiros do Instituto associaram-se outros, que me vieram trazer o seu aperto de mão, a sua aprovação á honra que me foi conferida. Com estes, encontrei-me em circunstâncias outras na administração publica, no jornal, no simples convívio social e descobrimos entre nós afinidades que nos prenderam.

A uns e a outros sei o que devo. Sei que lhes devo, além da simpatia, apoio, conselhos, ensinamentos e divergências úteis, lucidas e de bôa orientação.

E' por isto que, agradecendo esta festa, quero seja ela a festa dos meus amigos e em homenagem a êles ergo a minha taça.”

PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO, CONSUMO, ESTOQUES E PREÇOS

DE AÇÚCARES EXCLUSIVAMENTE DE

USINAS

(Em sac. de 60 quilos)

INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ALCOOL

SECCAO DE ESTATISTICA

| PERÍODO | Estoque inicial | Produção | Importação | Exportação | Consumo | Estoque final | Preço m/no D. Federal | | |
|-------------------|-----------------|------------|------------|------------|-----------|---------------|-----------------------|------------------|--|
| | | | | | | | Cristal s/60 ks. | Refinado p/quilo | |
| Fevereiro de 1939 | 3.574.005 | 968.146 | 0 | 220 | 1.123.901 | 3.418.030 | 58\$500 | 1\$100 | |
| Fevereiro de 1938 | 4.027.613 | 529.903 | 0 | 106 | 836.415 | 3.720.995 | 56\$500 | 1\$100 | |
| Fevereiro de 1937 | 3.656.648 | 110.619 | 0 | 96 | 489.395 | 3.277.776 | N/ | 1\$100 | |
| Fevereiro de 1936 | 4.290.567 | 828.861 | 0 | 368.160 | 621.076 | 4.130.184 | 48\$000 | 1\$100 | |
| JUNHO/FEVEREIRO | | | | | | | | | |
| 1938/39 | 1.589.395 | 11.548.727 | 0 | 654.400 | 9.065.692 | 3.418.030 | — | — | |
| 1937/38 | 1.681.811 | 10.611.213 | 0 | 1.502 | 8.570.527 | 3.720.995 | — | — | |
| 1936/37 | 1.771.399 | 9.427.428 | 0 | 65.364 | 7.855.687 | 3.277.776 | — | — | |
| 1935/36 | 2.113.566 | 11.122.288 | 0 | 1.119.397 | 7.986.273 | 4.130.184 | — | — | |

PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO, CONSUMO E ESTOQUES

TOTAL DE TODOS OS TIPOS

(Usinas e Engenhos)

| PERÍODO | Estoque inicial | Produção | Importação | Exportação | Consumo | Estoque final |
|-------------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
| Fevereiro de 1939 | 3.679.217 | 1.453.506 | 0 | 520 | 1.569.781 | 3.562.422 |
| Fevereiro de 1938 | 4.141.214 | 837.136 | 0 | 906 | 1.135.798 | 3.841.646 |
| Fevereiro de 1937 | 3.807.541 | 179.959 | 0 | 96 | 580.530 | 3.406.874 |
| Fevereiro de 1936 | 4.530.723 | 1.254.605 | 0 | 385.478 | 1.024.875 | 4.374.975 |
| JUNHO/FEVEREIRO | | | | | | |
| 1938/39 | 1.628.851 | 16.867.598 | 0 | 657.266 | 14.276.761 | 3.562.422 |
| 1937/38 | 1.764.335 | 16.356.005 | 0 | 4.302 | 14.274.392 | 3.841.646 |
| 1936/37 | 1.926.412 | 14.691.710 | 0 | 67.364 | 13.143.884 | 3.406.874 |
| 1935/36 | 2.240.510 | 16.793.782 | 0 | 1.156.240 | 13.503.077 | 4.374.975 |

NOTA:

Consumo — Refere-se a saídas para consumo.

Preços — Referem-se ao ultimo dia do mês.

Refinado — Refere-se ao genero de 1.^a qualidade no varejo.

PRODUÇÃO DE AÇÚCAR

MOVIMENTO DA SAFRA DE 1938/39

(POSIÇÃO EM 28 DE FEVEREIRO)

Em scs. de 60 quilos

SEÇÃO DE ESTATÍSTICA

INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ALCOOL

| ESTADOS | Produção autorizada | Estimativa | PRODUÇÃO | | Saída | Estoque |
|--------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------------|
| | | | Total de Usinas | Total de Usinas e engenhos | | |
| Acre | 8.073 | 13.050 | — | 10.743 | 10.743 | — |
| Amazonas | 10.113 | 12.400 | — | 6.968 | 6.968 | — |
| Pará | 27.230 | 23.300 | 6.251 | 25.879 | 25.679 | 200 |
| Maranhão | 49.599 | 56.800 | 7.366 | 56.192 | 53.126 | 3.066 |
| Piauí | 41.005 | 43.600 | 2.620 | 41.140 | 41.074 | 66 |
| Ceará | 415.598 | 413.800 | 13.195 | 321.421 | 321.421 | — |
| R. G. do Norte | 177.089 | 220.000 | 35.409 | 166.622 | 162.490 | 4.132 |
| Paraíba | 536.395 | 506.000 | 220.846 | 448.533 | 434.274 | 14.259 |
| Pernambuco | 5.327.764 | 5.200.000 | 4.235.039 | 4.738.588 | 4.670.980 | 67.608 |
| Alagoas | 1.988.463 | 1.600.000 | 1.252.370 | 1.553.528 | 1.508.442 | 35.086 |
| Sergipe | 789.768 | 580.000 | 593.491 | 649.721 | 628.673 | 21.048 |
| Baía | 1.009.917 | 1.500.250 | 528.352 | 1.003.935 | 985.675 | 18.260 |
| Espirito Santo | 68.050 | 145.100 | 36.951 | 135.923 | 135.148 | 775 |
| R. de Janeiro | 2.127.848 | 2.420.600 | 2.023.707 | 2.122.600 | 1.894.113 | 228.487 |
| São Paulo | 2.389.955 | 2.710.000 | 2.198.497 | 2.481.025 | 2.042.752 | 438.273 |
| Paraná | 14.981 | 18.000 | — | 12.937 | 12.937 | — |
| Sta. Catarina | 363.636 | 300.000 | 41.686 | 290.654 | 290.281 | 373 |
| R. G. do Sul | 15.735 | 31.500 | — | 48.750 | 48.750 | — |
| Minas Gerais | 2.207.732 | 2.730.000 | 327.906 | 2.576.823 | 2.535.452 | 41.371 |
| Goiás | 148.400 | 108.000 | 583 | 148.178 | 147.828 | 350 |
| Mato Grosso | 31.943 | 23.300 | 24.458 | 27.438 | 19.674 | 7.764 |
| TOTAIS | 17.749.294 | 18.755.700 | 11.548.727 | 16.867.598 | 15.986.480 | 881.118 |

PRODUÇÃO DE ALCOOL

MOVIMENTO DA SAFRA DE USINAS DE 1938/39
(POSIÇÃO EM 28 DE FEVEREIRO)

SEÇÃO DE ESTATÍSTICA

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

| ESTADOS | PRODUÇÃO | | TOTAL | SAÍDA | ESTOQUE |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Potável | Anidro | | | |
| Pará | 21.972 | — | 21.972 | 20.076 | 1.896 |
| Maranhão | — | — | — | — | — |
| Piauí | — | — | — | — | — |
| Ceará | — | — | — | — | — |
| R. G. do Norte | — | — | — | — | — |
| Paraíba | 439.736 | — | 439.736 | 418.308 | 21.428 |
| Pernambuco | 10.969.882 | 6.106.167 | 17.076.049 | 12.874.189 | 4.201.860 |
| Alagoas | 1.913.410 | 1.372.013 | 3.285.423 | 3.104.283 | 181.140 |
| Sergipe | 101.381 | — | 101.381 | 101.353 | 28 |
| Baía | — | — | — | — | — |
| Espirito Santo | 238.290 | — | 238.290 | 36.885 | 201.405 |
| Rio de Janeiro | 6.763.088 | 13.961.390 | 20.724.478 | 16.892.659 | 3.831.819 |
| São Paulo | 15.527.481 | 4.333.484 | 19.860.965 | 11.690.051 | 8.170.914 |
| Minas Gerais | 1.979.515 | 104.450 | 2.083.965 | 1.475.536 | 608.429 |
| Sta. Catarina | 354.670 | — | 354.670 | 254.932 | 99.738 |
| R. G. do Sul | — | — | — | — | — |
| Goiás | — | — | — | — | — |
| Mato Grosso | 84.110 | — | 84.110 | 7.698 | 76.412 |
| TOTAIS | 38.393.535 | 25.877.504 | 64.271.039 | 46.875.970 | 17.395.069 |

ALCOOL ETILICO

Dé Carli Filho

O alcool etílico puro, (ethanol), $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, tem as seguintes constantes físicas: (1)

| | | | |
|---|----------|--------|-------|
| Peso molecular | 46,05 | | |
| Peso especifico | 0,7894 | (20/4) | |
| " " | 0,7942 | (15/4) | |
| Indice de refração | 1,3619 | a 20°C | |
| Ponto de ebulição | 78,32°C | | |
| Ponto de inflamabilidade | 12,00°C | | |
| Tensão de vapor | 12 mm Hg | a 0°C | |
| " " " | 44 | " " " | 20°C |
| " " " | 812,91 | " " " | 80°C |
| " " " | 1,697,55 | " " " | 100°C |
| " " " | 7,318,00 | " " " | 150°C |
| Calor especifico | 0,548 | a | 0°C |
| " " | 0,769 | a | 80°C |
| Calor de vaporização; cal/g. segundo Young | 220,9 | a | 0°C |
| | 218,7 | a | 40°C |
| | 206,4 | a | 80°C |

E' o alcool etílico, um alcool primario saturado da serie graxa.

A mistura do alcool com agua, se faz com contração, e tem-se o maximo nas seguintes proporções:

Alcool — 52,3 volumes.
 Agua — 47,7 volumes.

Deveriamos obter pela soma das quantidades empregadas, 100 volumes do liquido total, e no emtanto temos apenas 96,35.

A riqueza alcoólica, de uma mistura alcool etílico e agua é determinada por densímetros com gradações especiais. Estes aparelhos chamados comumente alcoometros, é um aereometro, calibrado a 15°C e que dá dirétamente o volume de alcool etílico, contido em 100 volumes da mistura.

O alcometro tomou o nome de centesimal ou legal, depois, Gay-Lussac, fez algumas pequenas modificações e este novo aparelho tomou o nome de Guay-Lussac. E' êle usado atualmente por nós.

O alcoometro Cartier, que tambem se usa na indústria, deveria ser abolido completamente, por ser uma escala arbitraria.

Vejamos:

Emquanto o G.L. dá 0°, o que quer dizer, que não existe alcool algum, o Cartier, dá 10,03. Emquanto o G. L. dá 100°, que quer dizer que o alcool é absoluto ou existe 100% de alcool, o Cartier dá 44.19.

Um alcool a 70 G.L., corresponde a 26.25 Cartier. Sabemos que 70 G.L., quer dizer 70 % em volume de alcool na mistura de 100 de alcool e agua; 26,25 Cartier, não quer dizer nada.

A escala Cartier não é nem proporcional, pois uma mistura alcool-agua com 50 % de alcool que dá 50 G.L., deveria dar na es-
 44,19 — 10,03

cala Cartier: $\frac{44,19 - 10,03}{2} = 17,08$, achamos

no entanto 19,23.

Entre o alcool legal e o Gay-Lussac, a diferença é pequena — Temos 1 G.L. = 0,96 L; 50 G.L. = 49.78 L; 100 G.L. = 99,92 L.

Por curiosidade damos a seguir o método usado na Inglaterra, para se ter o gráo alcoólico de uma mistura. O areometro usado é o hidrometro de Sykes; é um aparelho especial, e por meio de tabelas, tendo-se em conta a temperatura, dá a quantidade de **proof-spirit**, contido no liquido.

O **proof-spirit**, conforme um ato do Parlamento: "a 51° Fahrenheit, seu peso é 12/13 da agua, em volume igual" (D = 0,92307 a 51° F, ou D = 0,919 a 60° F).

Um liquido alcoólico é dito 30 % **over** ou **above proof**. Si 100 volumes deste liquido, dão por diluição com agua, 130 volumes de **proof spirit**. Diz-se 30 % **under** ou **bellow pcoot**, si 100 vol. contem 100-30 = 70 volumes de **proof spirit**.

As vezes faz-se o calculo de alcool em peso, e não em volume. para isto existem, alcoometros especiaes, ou utilizam-se taboas existentes.

1° G.L. corresponde a 0,80° em peso
 50° G.L. correspondem a 42,52° em peso
 100° G.L. correspondem a 100,00° em peso

Pelo Indice de refração póde saber 0 % em alcool a conversão tambem é feita por tabellas; uma mistura alcool + agua a 20° c., dá no refratometro:

(1) Scient. Proc. Roy Dublin Soc (N. S.), apud Klar.

MÉTODO SIMPLIFICADO PARA OS CALCULOS TEORICOS DE PRODUÇÃO DE AÇUCAR

A "Revista da Agricultura", de Piracicaba, publicou, em separata, um trabalho do sr. G. Arceneaux, traduzido para o português pelo sr. A. J. Rodrigues F^o. E' esse trabalho que, "data venia", transcrevemos a seguir:

Ha necessidade urgente de um método que permita o cálculo rápido de produção de açúcar, especialmente para os casos em que numerosas determinações devem ser feitas, como as experiências de campo. Os métodos de interpretação estatísticas comumente empregados requerem uma determinação separada de açúcar, provável por tonelada de cana, para cada canteiro, e desta maneira são feitas cincoenta, cem e mais determinações de açúcar provavel, levando-se em conta o arrançamento ordinário dos canteiros experimentais. E' evidente portanto, considerando-se o número de tais cálculos que se fazem anualmente, a vantagem de torná-los o mais simples possíveis.

Como elementos básicos para a determinação de açúcar provável usam-se os dados de Brix e sacarose (polarização) do caldo do esmagador da usina ou de qualquer outra operação moageira incompleta. A marcha do cálculo inclúe: a) conversão dos dados de análise para as bases de uma moagem completa, aplicando-se os "fatores de redução"; b) emprêgo dos dados assim obtidos numa formula empírica. Os valôres considerados para extração ou outros fatores de moagem ou recuperação, usados na referida fórmula

são determinados em provas comparativas de moagem, previamente executadas.

Com illustração, consideremos a análise de um caldo do esmagador, com Brix 15,00% e sacarose 12,00%, sujeitos aos fatores seguintes: fator de redução de Brix = 0,985; fator de redução de sacarose = 0,970; extração completa = 76%; número de eficiência da casa de cosimento = 100%. A ordem das operações é esta:

$$(1) 15,00 \times 0,985 = 14,775$$

$$(2) 12,00 \times 0,970 = 11,64$$

Portanto, para uma moagem completa, a análise de caldo é a seguinte: — Brix = 14,775; sacarose = 11,64; e pureza = 78,782.

Fazendo uso destes valores e dos fatôres previamente mencionados, na fórmula de Winter-Carp-Geerlig, se tem:

(3) Quilos de açúcar 96.^o por toneladas de cana = S

$$S = \frac{(1.000) (0,76) (11,64) 1,40 \frac{0,40}{0,78782}}{0,96} = 82,2 \text{ Kgs.}$$

Póde-se reduzir os cálculos acima á seguinte simples operação:

(4) Quilos de açúcar 96.^o por tonelada da cana = S

$$S = (sx) - (by), \text{ onde}$$

$$s = \% \text{ de sacarose no caldo do esmagador} = 12,00$$

1,333 — com 2% de alcool

1,3606 — com 50% de alcool

1,3619 — com 100% de alcool

No refratometro; o indice aumenta até 74%, com 76 — 78%, o indice é igual a 74%, 1,3640, e depois diminue até 100%.

De tudo que acima é exposto, facilmente devemos concluir que deveriamos adotar nos laboratórios e indústrias, para a indicação do alcool, numa mistura alcool-agua, o alcoometro de Gay-Lussac.

Apezar de acharmos este método mais conveniente e pratico, estamos de acôrdo que existe um grande inconveniente.

As contrações de volume, e as dilatações pelo calor, levam sempre os resultados obtidos a um pequeno erro, quando queremos o gráu real isto é a 15^oc., e temos o aparente, a temperatura ambiente. E foi devido a isto que Lejeune e Barbet, propuseram substituir, o alcoometro volumetrico, pelo ponderal. Neste caso,, o peso do alcool é invariavel, em 100 partes em peso da mistura, qualquer que seja a contração e a temperatura.

Este é o método mais usado na Alemanha, e existem aparelhos especiais para este processo.

x = fator calculado = 10,7508
 b = brix no caldo do esmagador = 15,00
 y — fator calculado = 3.1191, e portanto

$$(4) = (12,00) (107508) - (15,00) (3.1191) = 82,2 \text{ kgs.}$$

Os valores x e y são elásticos, mudando com os fatores moageiros usados. Valores x e y correspondentes a qualquer condição moageira podem ser obtidos das fórmulas:

- (5) x = (14,5833) (a) (c) (d)
 (6) y = (14,166) (b) (c) (d), onde
 a = fator de redução de sacarose;
 b = fator de redução de brix;
 c = extração % baseando-se numa operação moageira completa;
 d = número de eficiência da casa de cosimento.

Como exemplo, usando-se os fatores moageiros considerados anteriormente se tem:

$$x = (14,5833) (0,970) (0,76) (1,00) = 10,7508$$

$$y = (4,1666) (0,985) (0,76) (1,00) = 3,1191$$

O método de obtenção de x e y baseia-se no princípio defendido pela fórmula de Winter-Carp-Geerligts, segundo o qual se supõe que cada quilo de sólidos — não açúcar no caldo é capaz de reter, 0,4 quilo de sacarose.

Na sua expressão mais simples portanto, a fórmula seria esta :

- (7) S = (s) — [(0,) (b-s)], onde
 S = quilos de açúcar recuperável no caldo;
 s = quilos de açúcar no caldo;
 b = quilos de sólidos tатаis (brix) no caldo.

Os valores 14,5833 e 4,1666, utilizados, na determinação, de x e y, nas equações 5 e 6 foram obtidos, supondo-se os seguintes dados hipotéticos: fator de redução = 1,00; número de eficiência da casa de cosimento = 100% (1,00); extração do caldo 100 %.

Sob essas condições irreais, e de acordo com a fórmula Winter-Carp-Geerligts uma tonelada de cana com 1 % de sacarose no caldo produziria 10,41666 mais quilos de açúcar 96° e ficariam no caldo em solução 4,1666 mais quilos de açúcar, retidos por 1 % de não açúcar desse caldo.

Substituindo-se os valores 10,4166 mais e 4,1666 mais na equação (7), se tem:

- (8) S' = s (10,41666 +) — [(-s) (4,1666 +)]
 (9) S' = s (10,41666 +) — [(b) (4,166 +) — s (4,1666 +)]
 (10) S' = [s (10,41666 +) — s (4,1666 +)] — b (4,1666 +)
 (11) S' = [s (14,5833) — b (4,1666 +)] onde
 S' = quilos de açúcar 96°, por ton. de cana; s = sacarose % no caldo; b = brix.

As variações surgidas na % de extração do caldo, no número de eficiência da casa de cosimento e nos fatores de redução, consideradas 1,00, modificarão proporcionalmente os valores x y, dados na equação (11), de sorte que as equações (5) e (6) corresponderão a qualquer condição de moagem, para derivação de x e y. Estes fatores têm a vantagem de ser diretamente aplicáveis às determinações originais de brix e sacarose, simplificando muito os cálculos.

Como exemplo adicional, calculemos o açúcar provável 96° com os dados: — brix = 15,96; sacarose = 16,71; extração — = 78%; fator redução brix = 0,973; fator redução sacarose = 0,858; no de eficiência da casa de cosimento = 0,97.

$$x = (14,833) (0,958) (0,97) = 10,5703$$

$$y = (4,1664) (,973) (0,97) = 3,0699, \text{ e o açúcar provável } 96^\circ \text{ por ton. cana seria:}$$

$$S = (16,71) (10,5703) - (18,96) (3,0699) = 118,4 \text{ quilos.}$$

Os fatores x e y, para cálculo de açúcar provável 96° sob moagem completa, podem ser determinados da mesma maneira, tirando-se os fatores de redução das equações (5) e (6).

Os mesmos valores x e y serão sem dúvida, utilizados numa série de cálculos, com as mesmas condições de moagem e recuperação. Um operador experimentado poderá fazer aproximadamente 150 determinações de açúcar por hora com uma moderna máquina elétrica de cálculo.

A experiência do A., no uso dos fatores discutidos tem aprovado o processo em relação ao trabalho experimental, donde acreditar éle serem semelhantes fatores de utilidade nos cálculos diários de Usina, baseando-se nas condições de moagem e recuperação locais.

OPERAÇÕES DE RETROVENDA

FINANCIAMENTO DOS PRODUTORES DOS ESTADOS DE ALAGÓAS E PERNAMBUCO

COMPRAS JA' EFETUADAS:

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

M A C E I Ó

Demerara :

| | | | | |
|-----|---------|--------|------|----------------|
| Até | 31-1-39 | 69.532 | scs. | 2.047:999\$200 |
| " | 2-2-39 | 6.058 | " | 177:145\$300 |
| " | 2-2-39 | 1.441 | " | 41:451\$100 |
| " | 8-2-39 | 1.290 | " | 38:313\$000 |
| " | 8-2-39 | 909 | " | 26:997\$300 |
| " | 9-2-39 | 1.248 | " | 36:769\$800 |
| " | 9-2-39 | 1.248 | " | 36:694\$900 |
| " | 13-2-39 | 832 | " | 24:488\$300 |
| " | 13-2-39 | 832 | " | 24:661\$300 |
| " | 28-2-39 | 3.518 | " | 103:613\$300 |
| " | 28-2-39 | 2.496 | " | 74:131\$200 |

89.404 scs. 2.632:264\$700 2.632:264\$700

Cristal :

| | | | | |
|-----|---------|--------|------|----------------|
| Até | 31-1-39 | 41.442 | scs. | 1.367:586\$000 |
| " | 2-2-39 | 4.151 | " | 136:983\$000 |
| " | 8-2-39 | 3.867 | " | 127:611\$000 |
| " | 9-2-39 | 830 | " | 27:390\$000 |
| " | 13-2-39 | 415 | " | 13:695\$000 |
| " | 22-2-39 | 2.000 | " | 66:000\$000 |
| " | 28-2-39 | 415 | " | 13:695\$000 |

53.120 scs. 1.752:960\$000 1.752:960\$000

4.385:224\$700

R E C I F E

Cristal :

| | | | | |
|-----|---------|-----------|------|-----------------|
| Até | 31-1-39 | 1.349.966 | scs. | 44.548:878\$000 |
| " | 6-2-39 | 81.770 | " | 2.698:410\$000 |
| " | 13-2-39 | 86.638 | " | 2.859:054\$000 |
| " | 22-2-39 | 39.418 | " | 1.300:794\$000 |
| " | 27-2-39 | 24.800 | " | 818:400\$000 |
| " | 27-2-39 | 36.395 | " | 1.201:035\$000 |

1.618.987 scs. 53.426:571\$000 53.426:571\$000

Granfina :

| | | | | |
|-----|---------|---------|------|----------------|
| Até | 31-1-39 | 131.851 | scs. | 5.537:742\$000 |
| " | 6-2-39 | 8.487 | " | 356:454\$000 |
| " | 13-2-39 | 12.497 | " | 524:874\$000 |
| " | 27-2-39 | 4.584 | " | 192:528\$000 |
| " | 27-2-39 | 5.427 | " | 227:934\$000 |

162.846 scs. 6.839:532\$000 6.839:532\$000

Refinado :

| | | | | |
|-----|---------|--------|------|--------------|
| Até | 31-1-39 | 19.329 | scs. | 811:818\$000 |
| " | 27-2-39 | 2.258 | " | 94:836\$000 |

21.587 scs. 906:654\$000 906:654\$000

61.172:757\$000

R E S U M O

MACEIÓ :

| | | | |
|----------|--------|------|----------------|
| Demerara | 89.404 | scs. | 2.632:264\$700 |
| Cristal | 53.120 | scs. | 1.752:960\$000 |

4.385:224\$700

RECIFE :

| | | | |
|----------|-----------|------|-----------------|
| Cristal | 1.618.987 | scs. | 53.426:571\$000 |
| Granfina | 1.62.846 | " | 6.839:532\$000 |
| Refinado | 21.587 | " | 906:654\$000 |

61.172:757\$000

1.945.944 scs. 65.557:981\$700

65.557:981\$700

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

COMISSÃO EXECUTIVA

ATA DA 7.^a SESSÃO ORDINÁRIA, REALIZADA EM 7 DE FEVEREIRO DE 1939

Presentes os Srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, Otávio Milanez, Alvaro Simões Lopes e Tarcísio de Almeida Miranda.
Presidência do Sr. Barbosa Lima Sobrinho.

Distilaria do Cabo — Examinadas as propostas de Henrique Carlos da Silva e Leon Chepaú, para o fornecimento de duas cubas de madeira para a Distilaria do Cabo, na importância, respectivamente, de 2:200\$000 e 4:290\$000, é unanimemente aceita a primeira.

— E' lida a informação do sr. Alcindo Guanabara Filho, fiscal junto á Cia. Construtora Nacional, sobre os excessos verificados nos serviços executados por essa Companhia para a instalação provisória do grupo Diesel elétrico "Atlas Polar", na Distilaria Central de Pernambuco. Esses serviços não previstos constaram de um trabalho no piso do Barracão, de um aumento devido ao excesso de fundação e elevação do piso e serviço para refrigeração de agua, atingindo á quantia de 6:784\$. E' autorizado o pagamento das despesas porque, si bem que não hajam sido autorizadas préviamente, se averiguou serem necessarias.

— E' aprovado o pagamento da quantia de 443: 901\$500 á Cia. Construtora Nacional, correspondente á 10.^a medição dos serviços de construção executados na Distilaria pela referida Companhia.

ATA DA 8.^a SESSÃO ORDINÁRIA, REALIZADA EM 7 DE FEVEREIRO DE 1939

Presentes os Srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, Otávio Milanez, Alvaro Simões Lopes e J. I. Monteiro de Barros.
Presidência do Sr. Barbosa Lima Sobrinho.

Lei n.º 178 — Depois de largos debates, é tomada uma resolução interpretativa da lei n.º 178.

Usinas Tamoio e Monte Alegre — E' lido o parecer da Gerência sobre o pedido de aumento dos limites das Usinas Tamoio e Monte-Alegre.

ATA DA 9.^a SESSÃO ORDINÁRIA, REALIZADA EM 16 DE FEVEREIRO DE 1939

Presentes os Srs.: Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, Otávio Milanez, Alvaro Simões Lopes, J. I. Monteiro de Barros e Alde Sampaio.

Presidência do Sr. Barbosa Lima Sobrinho.

Lei n.º 178. — E' ligeiramente debatido o assunto, tomando a resolução interpretativa da lei n.º 178 o número 5139.

Financiamento — O presidente informa que os produtores pernambucanos solicitam aumento no financiamento do pacto de retrovenda. A estimativa da atual safra é bem maior do que

as anteriores, pois é quasi certo que antigirá a 4.500.000 sacos.

Após alguns debates, é aprovada a seguinte formula apresentada pelo presidente:

"A Comissão Executiva resolve, a título provisório, e até exame mais completo da situação dos estoques de açúcar, aumentar de 200.000 sacos o limite da retrovenda de Pernambuco."

Distilaria de Ponte Nova — E' lido o parecer da Secção Técnica sobre a concorrência das caldeiras e força motriz para a Distilaria de Ponte Nova, pelo qual se depreende que os números mais elevados das garantias de eficiência térmica, da Babcock & Wilcox, superior 6 % para a queima de bagaço e 2% para o caso de lenha nas caldeiras; e do melhor consumo de vapor da Babcock sobre a Skoda, na Secção de turbo-geradores. de 17,6 kgs. para 24,1 kgs. por KW/hora não compensam a aquisição desse material com preços tão elevados. A Comissão Executiva, resolve por unanimidade adquirir as caldeiras e força motriz de acórdio com o caderno de especificação, á Sokda Brasileira S/A.

ATA DA 10.^a SESSÃO ORDINÁRIA, REALIZADA EM 24 DE FEVEREIRO DE 1939

Presentes os Srs.: Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, Otávio Milanez, Alvaro Simões Lopes e J. I. Monteiro de Barros.

Presidência do Sr. Barbosa Lima Sobrinho.

E' lida e aprovada a ata da sessão anterior.

Funcionalismo do I. A. A. — O presidente informa terem sido realizados ultimamente dois concursos, um para promoção, de contratados para auxiliar e outro para admissão de contratados, tendo ambos se processado com regularidade. Quanto ao primeiro, acha que, de conformidade com a percentagem de comparecimento, das dez vagas a serem preenchidas desde já, sete deverão ser ocupadas por funcionários da Séde e tres das Delegacias. São aprovados os concursos e as normas adotadas pelo presidente, ficando estabelecidas a validade dos concursos, pelo prazo de um ano.

Distilaria de Ponte Nova. — Entra em discussão o parecer da Secção Técnica sobre a aquisição de estrutura metálica para a sala de aparelhos da Distilaria de Ponte Nova, na importância de 931 libras. Além da estrutura metálica e escadas, sugere a S. T. a conveniência de adquirir-se um tanque receptor para alcool anidro e aldeidos com os respectivos contadores e bombas para o recalque nos tanques. E' aprovado unanimemente o parecer da S.T., sendo de 46:400\$000 o custo geral da montagem.

Distilaria de Campos — O presidente informa que, tendo a Secção Técnica solicitado preços a diversas firmas para o fornecimento de desligadores automáticos para compressores de ar para a Distilaria Central do Estado do Rio, verificou que as chaves oferecidas pela AEG dão margem a uma economia de 1:900\$000, relativamente á proposta da Sociedade Suíça. Caso esta

RESOLUÇÕES DO PRESIDENTE DO I. A. A.

O presidente do Instituto do Açúcar e do Alcool despachou os seguintes processos:

1.781/38 — Usina Laginha S. A. — União, AL — Aumento de limite — A Comissão Executiva, em sessão de 24-2-1939, resolveu não tomar conhecimento do recurso interposto.

2.047/38 — Alfeu Gastão de Carvalho — Jequeri, MG. — Inscrição de fabrica — Foi mandado arquivar, visto já estar inscrito o engenho, em 16-2-1939.

542/38 — Antônio de Souza Barreto — Aratuípe, BA. — Isenção de imposto sobre açúcar — Foi deferido, de acordo com o parecer, em 1-3-1939.

538/38 — Artur de Souza Barreto — Aratuípe — BA. — Isenção de imposto sobre açúcar — Foi deferido, de acordo com o parecer, em 1-3-1939.

541/38 — Bernardo José dos Santos — Aratuípe, BA. — Isenção de imposto sobre açúcar — Foi deferido, de acordo com o parecer, em 1-3-1939.

210/38 — Jacob e José Palatinele — São Gonçalo, RJ. — Isenção de taxa — foi ordenado o cancelamento da inscrição, desde que sejam cumpridas as condições indicadas (pagamento do débito e laçamento das moedas), em 1-3-1939.

8.067/38 — Jairo Ribeiro de Carvalho — Formiga, MG. — Transferência de inscrição — Foi deferido, de acordo com o parecer, em 1-3-1939.

2.211/38 — Julio Batista de Rezende — Lage, BA. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, de acordo com o parecer, em 1-3-1939.

924/38 — Joaquim Rodrigues dos Santos — Pedra Branca, MG. — Baixa de inscrição — Foi mandado arquivar, visto já ter sido cancelada a inscrição pelo processo numero 5.909/35, em 16-2-1939.

548/37 — José Ernesto Bezerra Cavalcanti — Bananeiras, PB. — Permissão para fabricar rapaduras — Foi indeferido, em 1-3-1939.

992/36 — José Ferreira de Queiroz — Corumbá, GO. — Inscrição de fabrica — Foi mandado arquivar, visto o engenho já estar inscrito, em 16-2-1939.

648/37 — José Martins da Costa — Monte Carmelo, MG. — Transferência de inscrição — Foi mandado arquivar, visto já ter sido efetuada a transferência, em 1-3-1939.

1.224/38 — José de Sá Barreto Sampaio — Barbalha, CE. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 1-3-1939.

5.010/35 — João Braga da Silva Filho — Pará de Mi-

nas, MG. — Inscrição de fabrica — Foi autorizada a transferência, de acordo com o parecer da Seção Jurídica, em 1-3-1939.

990/38 — João Rodrigues de Freitas Sobrinho — Santo Antônio de Monte, MG. Transferência de inscrição — Foi deferido, de acordo com o parecer, em 1-3-1939.

7.577/35 — Said Alexim — São João da Barra, RJ. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 1-3-1939.

1.556/38 — Tadashi Kague — Santo Anastacio, SP. — Inscrição de fabrica — Foi mandado arquivar, visto o engenho já estar inscrito, em 15-2-1939.

6.079/35 — João Alípio Torres — Alagôa Nova, PB. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 23-2-1939.

95/37 — Deogenio João Maier — Encantado, RS. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 23-2-1939.

6.061/35 — Joaquim Soter Rangel Torres — Alagôa de Monteiro, PB — Inscrição de fabrica — Foi mandado arquivar, visto o engenho já estar inscrito, em 23-2-1939.

6.094/35 — Hugo Santa Cruz — Alagoa do Monteiro, PB — Inscrição de fabrica — Foi mandado arquivar, visto o engenho já estar inscrito, em 23-2-1939.

3.140/35 — Ofelia Lins Costa — Pôrto Calvo, AL. — Aumento de limite — Foi mandado comunicar á Delegacia Regional que o limite já havia sido retificado, por ocasião da revisão geral, em 23-9-1938.

2.146/38 — Maximiano Vitor Corrêa — Itaperuna, RJ. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 23-2-1939.

2.147/38 — Mário de Souza Machado — Itaperuna, RJ. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 23-2-1939.

1.430/38 — Jaime Ferreira Soares — Itaperuna, R. J. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 23-2-1939.

4.768/35 — Valdemar Bon — Carmo, RJ. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 15-2-1939.

2.477/36 — Maximiana Gouvêa — Cambuci, RJ. — Isenção de taxa — Foi deferido, em 15-2-1939.

5.275/35 — João Coelho Primo — Patrocínio, MG. — Inscrição de fabrica — Foi mandado arquivar, visto o engenho já estar inscrito, em 23-2-1939.

2.068/38 — José Gonçalves de Moraes Pernambuco — Almorés, MG. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 25-2-1939.

353/37 — Jerônimo Claudino de Souza — Monte Alegre, MG. — Inscrição de fabrica — Foi mandado arquivar, visto o engenho já estar inscrito, em 23-2-1939.

97/38 — Francisco de Avelar Lesa — Sete Lagoas, MG. Baixa de turbina — Foi mandado arquivar, por desistência de requerente, em 16-2-1939.

2.038/38 — Eugenio Magalhães Vilela — Dôres da Boa Esperança, MG. — Inscrição de fabrica — Foi mandado arquivar, visto o engenho já estar inscrito, em 16-2-1939.

4.330/35 — Antônio Alves Ferreira — Itauna, MG. — Inscrição de fabrica — Foi deferido, em 23-2-1939.

1.519/38 — José Chaves de Figueiredo — Dôres da Boa Esperança, MG. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 16-2-1939.

1.327/36 1302/38 — Antônio Cláudia Ferreira — Dôres da Boa Esperança, MG. — Foi mantido o despacho anterior que indeferiu o pedido, em 15-2-1939.

2.148/38 — Afonso Manoel da Silva — Itaperuna, RJ. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 11-3-1939.

2.157/38 — Alexandre Pereira de Almeida — Itaperuna, RJ. — Inscrição de fabrica — Foi deferido, em 11-3-1939.

565/38 — Altino Paula França — Sete Lagoas, MG. — Transferência — Foi mandado arquivar, por desistência, em 11-3-1939.

confirme o seu orçamento, será preferida a proposta da primeira, segundo resolução da C. E.

Inscrição de engenhos — A propósito dos pedidos de inscrição dos engenhos Paraná, Belo Prado e Pereirinha, em Pernambuco, o presidente informa que êsses processos tiveram início em novembro de 1935, muito após a data dos decretos basicos do Instituto. E' a seguir lido o parecer da Seção Legal, referente ao último engenho e que se aplica aos demais. Nesse trabalho, mostrase que o requerente não fez a prova da existência do engenho anteriormente ás leis proibitivas, do funcionamento do mesmo em qualquer das safras do quinquenio nem apresentou as declarações a que alude o par. 2.º do art. 58 do regulamento aprovado pelo dec. n.º 22.981 foi por unanimidade aprovado o parecer, ficando assim indeferido o pedido de inscrição daqueles engenhos.

181/38 — Ambrosino Dias da Silva — Uberaba, MG. —
Baixa de inscrição — Foi mandado arquivar, em 11-3-1939.

3.148/35 — Americo Wilson Coelho de Souza — Guimaraes, MA. — Inscrição de fabrica — Foi deferido, condicionado ao preenchimento do Boletim de Produção, em 11-3-1939.

2.792/35 — Antônia Duarte Pereira de Melo — Serraria, PB. — Inscrição de fabrica — Foi autorizada, em 11-3-1939.

1.613/38 — David Ferreira de Souza — Itaperuna, RJ. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 11-3-1939.

245/37 — Domingos Pinzoni — Leopoldina, MG. — Isenção de taxa — Foi deferido, em 3-3-1939.

2.228/36 1.021/38 — Ernesto da Mata Galdino — Jaraguá, GO. — Inscrição de fabrica — Foi deferido o último requerimento referente ao cancelamento do processo de inscrição, em 3-3-1939.

5.867/35 — Esaú Rodrigues dos Santos — Pombal, PB. — Montagem de fabrica — Foi deferido, em 3-3-1939.

4.946/35 — Franciscó Alves de Amorim — Iguatú, CE. — Inscrição de fabrica — Foi mandado arquivar, em 3-3-1939.

247/37 — Francisco Gomes Lacerda — Leopoldina, MG. — Isenção de taxa — Foi deferido, em 3-3-1939.

3.983/35 — Francisco José de Brito — Crato, CE. — Inscrição de fabrica — Foi determinada uma diligência quanto ao engenho do sitio "Grangeiro" e indeferida a inscrição do engenho situado em São Bento, em 11-3-1939.

392/38 — Francisco Pinto da Cunha — Vitória do Baixo Mearim, MA. — Inscrição de fabrica — Foi mandado arquivar, visto o engenho já estar inserito, em 11-3-1939.

71/37 — Francisco Monteiro da Silva — Caratinga, MG. — Baixa de inscrição — Foi deferido, em 11-3-1939.

6.694/35 — Idalino Machado de Azevedo — Entre Rios, MG. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 11-3-1939.

2.139/38 — Irmãos Bronzi — Altinópolis, SP. — Inscrição de fabrica — Foi deferido, em 11-3-1939.

1.922/36 — Jerônimo Pereira Maia — Morrinhos, GO. — Montagem de fabrica — Foi indeferido, em 11-3-1939.

2.108/38 — Joaquim Elói de Souza — Itaperuna, RJ. — Inscrição de fabrica — Foi deferido, em 11-3-1939.

544/38 — Joaquim José Barreto — Aratupe, BA. — Isenção de taxa — Foi deferido, em 11-3-1939.

2.098/38 — Joaquim Pombal Lima — Itaperuna, RJ. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 11-3-1939.

2.145/38 — José Letieri — Itaperuna, RJ. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 11-3-1939.

5.825/35 — José Ribeiro Gomes dos Santos — Miseri-

A DETERMINAÇÃO DAS SUBSTANCIAS PETICAS

Divulga "La Conserverie et Industrie Alimentaires Belges", de Anvers, que os srs. G. C. Schneider e H. Bocú procederam a experiências, pelas quais se demonstra que o poder de gelificação das substancias proteicas é uma função direta das dimensões das moleculas, e que as medidas efetuadas pela netal do calcio ou por outros métodos dão resultados falsos, porque são baseados em principios teóricos falsos.

Propõem-se novos métodos que são baseados na dissolução das substancias peticas, numa solução de 0,5 % de acido láctico, o aquecimento em banho-maria dessa solução e depois a precipitação a frio com alcool etílico a 70 % Os gêlos que assim se obtêm são de novo examinados, segundo o grau de precisão que se deseja.

cordia, PB. — Inscrição de fabrica — Foi deferido, em 3-3-1939.

2.043/38 — José Rodrigues Esteves (Viuva) — Amaragi, PE. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 11-3-1939.

3.705/35 — João Monteiro — Mata Grande, AL. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 11-3-1939.

619/36 — João Rodrigues Dourado — Paramirim, BA. — Inscrição de fabrica — Foi deferido, em 11-3-1939.

1.034/38 — Mesquita & Cia. — Natal, RN. — Inscrição de fabrica — Foi indeferido, em 11-3-1939.

1.558/38 — Miguel Severino Lopes — Monte Aprazível, SP. — Inscrição de fabrica — Foi deferido, em 11-3-1939.

23/38 — Ovidio Francisco Vieira — Carangola, MG. — Transferencia do engenho de Joaquim Alves Barbosa — Foi autorizada a transferência, em 11-3-1939.

1.554/38 — Paulino Lopes de Souza — Monte Aprazível, SP. — Inscrição de fabrica — Foi deferido, em 3-3-1939.

539/38 — Reginaldo Enzebio da Costa — Aratupe, BA. — Isenção de taxa — Foi deferido, em 3-3-1939.

67/39 — Usina Açucareira Santo Antônio Limitada — Miranda, MT. — Aumento de limite — Foi indeferido, em 1-3-1939.



Peçam informações
e orçamentos sem
compromisso

E. BURZLAFF & FILHO

ESPECIALISTAS EM
CONSTRUÇÕES DE CHAMINÉS

RUA FLORIANO DE ABREU, 125 - Tel. 4-0011 - Caixa, 2519
— SÃO PAULO —

Chaminés construídas nas indústrias açucareiras do Brasil: ESTADO DE SÃO PAULO: - Usina Junqueira, 73 m.; Usina Itaquere, 60 m.; Usina Estér, 60 m.; Usina Monte Alegre, 55 m.; Usina Tamoio, 55 e 45 m.; Usina Barbacena, 50 m.; Usina Itaipuera, 45 m.; Fazenda Paredão, 40 m.; Usina Santa Cruz, 36 m.; Usinas São Luiz, 35 m.; Refinadora Tupi, 36 m.; Usina Queimados, 55 m.; Distil. Alcool Sto. André, 28 m. ESTADO DO RIO - Usina Pureza, 62 m.; Usina Queimados, 55 m.; Distil. Campos do I. A. A., 55 m.; Usina Santa Cruz, 52 m.; Usina Porto Real, 50 m.; Usina Sergipe, 45 m.; Usina Mineiros, 40 m.; Ref. Açúcar Nova Iguaçu, 28 m. ESTADO DE MINAS - Usina Pontal, 34 m.; Usina Belo Lisboa, 30 m. ESTADO DE SERGIPE - Usina Escorial, 40 m.; Usina Rio Branco, 40 m.; Usina Itaporanga, 34 m. ESPÍRITO SANTO - Usina Paineiras, 52 m.

CONSTRUIMOS EM TODA A PARTE DO BRASIL

CRONICA AÇUCAREIRA INTERNACIONAL

ESPAÑA

Um articulista, o sr. Nonat Serra, focaliza na "Gaceta del Norte", de Bilbáio, o problema da beterraba açúcareira como um dos de maior importancia para a Espanha, após a normalização política do país com a vitória do movimento nacionalista.

Eis um resumo do seu artigo:

Dentro da escala de valores agrícolas da Espanha, a beterraba tem tanto interesse como o trigo, o vinho e o azeite. Da beterraba se extrai o açúcar e o alcool, tão necessários a um povo que deve bastar-se a si mesmo, sem falar na folha e na polpa seca, que são forragens não menos necessárias para o gado.

O problema atual está em que não se cultiva a beterraba suficientemente, para cobrir as necessidades das indústrias que dela se servem. Essa insuficiência encerra um grave prejuizo e um grande perigo. Porque si a plantação de beterraba não logra abastecer de açúcar e alcool o consumo nacional, a Espanha não teria outro remedio sinão comprá-los no estrangeiro, o que encareceria êsses produtos e criaria um desequilibrio, pela saída das divisas. Demais, o abandono das culturas beterrabeiras póde acarretar o seu desaparecimento como fonte principal da riqueza dos campos.

Os fabricantes de açúcar, conscientes do interesse nacional que representa o cultivo de beterraba útil ás suas indústrias, vêm oferecendo aos beterrabeiros toda a espécie de facilidades, fornecendo-lhes sementes por preços abaixo do custo, adubos minerais e adiantamentos em dinheiro. Dinheiro, adubos e sementes que o agricultor póde reintegrar comodamente com as colheitas obtidas.

Por outro lado, os beterrabeiros contam com a segurança de encontrar comprador e vender de ante-mão o seu produto, a um preço conveniente.

Para a safra de 1939-40 a Comissão Mixta Arbitral Agro-Fabril Açúcareira fixou um limite de produção de 3 milhões de toneladas de beterraba.

Por que não se planta, portanto bastante beterraba? Porque os agricultores preferem agora cultivar outros produtos que lhes renda mais de momento, como a batata e o

feijão, cujos preços subiram, por faltarem temporariamente os que produzia o Levante.

Ha nesse cálculo dos agricultores um grande equívoco. Os lucros procurados com interesse de momento resultam sempre em mau negócio.

Descuidar a cultura de beterraba em suas zonas de produção costumeira é deixar o pão seguro para o agricultor e seus descendentes por umas pesetas a mais e um par de anos.

A alta observada nas batatas e feijões, por exemplo, está passando por momentos. Com a libertação da Catalunha, voltam as batatas e os feijões das zonas normalmente dedicadas á beterraba, nas terras da Hespanha, libertadas.

O lucro dessas culturas resulta, portanto, ficticio, passageiro. Uma vez passada essa vantagem, os beterrabeiros tornarão, logicamente, a buscar o pão e o futuro dos seus no cultivo da beterraba.

Devem atender, por isso, a que a quantidade que têm o direito de cultivar está determinada pelo direitos da quota que para cada ano concede aos diversos territórios municipais a Comissão Arbitral Agro-Fabril Açúcareira. Essa quota se calcula segundo a beterraba que o território produziu durante os cinco anos anteriores da safra normal.

MEXICO

O Congresso mexicano aprovou, recentemente, uma lei estabelecendo uma nova taxa sobre vendas de açúcar, á razão de um centavo por quilo, afim de fazer frente a despesas com indenizações de propriedades, que terão de ser desapropriadas. O produto desta arrecadação será colocado, como depósito especial, no Banco do Mexico.

O Presidente Cardenas, ainda ha pouco, teve ocasião de fazer sentir áquela casa legislativa a necessidade imediata duma regulamentação decidida da industria açucareira local. Um excesso de 80.000 toneladas, no mínimo, está previsto para os fins do ano corrente, apesar da Azucar S. A., agência distribuidora oficial, contar exportar, durante o ano atual, 35.000 toneladas. Isto se atribue ao fato de muitas usinas não terem seguido as instruções relativas á restrição da produ-

ção de 1936-37. O chefe do executivo acrescentou que muitas usinas, tipo central, funcionam dentro de bases inteiramente anti-econômicas, devido organização técnica deficiente, cultivo irracional dos campos de plantação e negligência geral nos demais serviços, pelo que sugeria a conveniência de fechá-las, iniciando-se quanto às outras fábricas uma regulamentação bem orientada, honesta, de modo a prevenir não excedam elas suas respectivas quotas de produção.

— Esta taxa sôbre as vendas deverá render, segundo cálculos oficiais, três milhões de pesos (610.000 dolares), só no primeiro ano de sua aplicação, estimando-se tenda a aumentar nos anos seguintes, caso a campanha pró-maior consumo de açúcar, que o govêrno está promovendo, logre os efeitos desejados. Os fundos provenientes desta nova taxa serão empregados na compra de fábricas, para substituírem as que irão desaparecer e, em certos casos, para o financiamento de safras outras que não as de açúcar e a manufatura de produtos, que não o álcool, nos distritos, em que as centrais (usinas) desapropriadas estão localizadas. Estas desapropriações ficarão a critério de uma comissão, composta dos ministros da economia e finanças nacionais e de representantes do "National Workers' and Industrial Bank".

A atual lei sôbre contratos na indústria açucareira vigorará até o fim do corrente ano, segundo anunciou o proprio Presidente Cardenas. Trabalhadores e patrões comprometeram-se a evitar qualquer espécie de conflito.

A Azucar S. A. foi transformada na União Nacional dos Produtores de Açúcar S. A., cujo programa de ação será consideravelmente ampliado, de acôrdo com o programa governamental de estabilização da indústria açucareira.

— O ministro da Economia Nacional estabeleceu preços fixos para açúcar branco á razão de 31 centavos, o quilo, 32 centavos para açúcar em pão e 33 para açúcar em cubos. Estes preços vigorarão nos logares, que se comuniquem com os centros produtores por estradas de ferro ou rodovias, exceção de Yucatan. Campeche e Tabasco, onde certas taxas sôbre vendas deverão ser acrescentadas ao preço do retalho.

Em dezembro, deverá ter inicio a distribuição de terras das "United Sugar Companies", em Los Mochis, Sinaloa, de acôrdo

com a lei agrária. Tais terrenos abrangem uma área de 100.000 acres, 80 % dos quais já estão cultivados. A distribuição deveria ter lugar em novembro, sendo adiada em virtude de decisão presidencial.

O Congresso também está estudando uma petição para desapropriação da Central El Mante, em Tamaulipas, e sua conversão numa empresa cooperativista. Trata-se da maior propriedade de açúcar, particular, no Mexico, sendo devedora ao govêrno de cêrca de sete milhões de pesos (1.500.000 dolares). O antigo presidente Elias Calles é um dos proprietários de El Mante.

JAVA

Segundo correspondência de Amsterdam, data de 1 de janeiro ultimo, a safra açucareira das Indias Neerlandêsas, durante 1940, foi fixada em 1.475.000 toneladas.

Em 1938, a safra foi de 1.400.000 tons.. A de 1939 registrou uma cifra sensivelmente maior: 1.550.000 tons..

— A Agência Aneta informa que os meios técnicos das Indias Neerlandesas calculam que as recentes reduções dos preços de venda tendiam a contrariar a importação de açúcares estrangeiros para os mercados perdidos pelas mesmas Indias.

— A Nivas, agência oficial da venda do açúcar javanês, anuncia ter concluído uma transação de 66.477 toneladas para a exportação.

ESTOQUES VISIVEIS MUNDIAIS

Segundo F. O. Licht, os estoques visíveis de açúcar atingiam, a 1.º de janeiro: na Europa, a 5.306.538 toneladas contra 5.543.455 em 1938 e 4.971.183 em 1937; em Java, 570.185 contra 502.916 e 502.230; nos Estados Unidos, 203.182 contra 193.650 e 182.266; em Cuba, 784.767 contra 463.369; em conjunto, 6.864.688, contra 6.703.390 e 5.938.698.

O consumo europeu é avaliado pela mesma agência estatística, durante Dezembro, em 629.816 toneladas (açúcar bruto), contra 549.776 no mês correspondente de 1937 e 559.366 de 1936.

CUBA

A baixa dos preços do açúcar, durante os primeiros meses dêste ano, em Nova York

e Londres, teve um efeito muito desfavorável em Cuba, porque a cana, que se paga quinzenalmente com açúcar, tomando por base as cotações que vigoram naquêles mercados, tinha que ser comprada a um preço mais alto, enquanto que o açúcar era vendido a preços mais reduzidos.

O açúcar de colonos representa mais da metade da safra de Cuba, a qual ascendeu este ano a 2.950.000 toneladas espanholas. Naturalmente, Cuba tem interesse em que a sua quota para os Estados Unidos seja a maior possível, pois isso quer dizer maior produção na Ilha. Essa consideração poderia ter desempenhado algum papel quando o Secretário da Agricultura fixou as quotas de 1939. Os exportadores de mercadorias americanas se beneficiam com uma quota maior para Cuba, pois dessa fôrma a Ilha compra muito mais naquêle país.

O coronel Batista, presidente de Cuba, fez em Novembro uma visita a Washington, em virtude da qual se crê que o açúcar de

CONTRÔLE CONTINUO ELECTRO-MAGNETICO DO pH

J. Eigenhuis, de Queensland, apresentou uma comunicação sôbre o modelo de 1938, orientado pelo Departamento do Açúcar daquela estação experimental, de um novo medidor do pH. Trata-se de um aparelho a dois estágios acoplados, cujas teoria e prática são motivo ainda de grandes controversias.

Seu uso é baseado em duas operações: contrôle de adição da cal em proporção ao grau de escoamento do caldo e ajuste final, estribado na variação do pH. Na comunicação daquele técnico, estão delineados os principios, que presidiram á construção do aparelho bem como a parte de aplicação das medidas do pH na indústria açucareira.

Cuba, nos Estados Unidos, seja rebaixado do tipo atual de 90 centimos por libra a 75 centimos, que é o limite a que o presidente Roosevelt está autorizado a reduzi-lo.

Todavia, Cuba não decretou o total da produção do ano corrente. A safra começará a 15 de janeiro, como neste ano.

VAN ERVEN & CIA.

FORNECEDORES DE MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA INDÚSTRIAS EM GERAL.

Valvulas, Manômetros, Injetores, Gaxetas, Termômetros, Canos e Conexões, Tubos de Caldeira, Telas para Usinas de Açúcar - Correias, Eixos, Mancais - Grampos e Pasta para Correias - Serras para Madeira e Ferro - Burrinhos - Ferramentas Rebolos Esmeril - Correntes Transportadoras - Panos para Filtros - Lonas para Freios - Borracha - Vidros Nivel - Bombas - Areômetros - Papelão Juntas - Lubrificadores - Aços - Lunetas - Limas - Talhas - Brocas.

CONSULTA E CATALOGOS SEM
COMPROMISSO

RUA TEOFILO OTONI n.º 131

Tel.: ERVEN

RIO DE JANEIRO



Regulador PICKERING
FIG. 34



Moinho de vento
"ECLIPSE"



Telas "CUBANAS"
para turbinas
FIG. 21

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

BALANCETE EM 31 DE JANEIRO DE 1939

A T I V O

| | | | |
|---|-----------------|------------------|-----------------|
| Banco do Brasil — c/arrecadação | 10.719:358\$200 | | |
| Banco do Brasil — conta c/juros | 106:278\$200 | | |
| Banco do Brasil — depositos c/juros, c/taxa s/açúcar de engenho | 1.207:478\$600 | | |
| Banco do Brasil — depositos c/juros, c/movimento. | 2.891:643\$300 | | |
| Banco do Brasil — c/taxa especial | 954:914\$000 | 15.879:672\$300 | |
| <hr/> | | | |
| Caixa | 113:599\$100 | | |
| Delegacias Regionais c/suprimentos | 10.287:497\$300 | | |
| Distilarias centrais | 20.507:325\$250 | | |
| Distilarias centrais c/suprimentos | 495:830\$900 | 31.404:252\$550 | |
| <hr/> | | | |
| Adiantamentos para compras de alcool | 621:854\$700 | | |
| Caixa de Empréstimos a Funcionários | 96:227\$300 | | |
| Contas correntes (saldos devedores) | 2.353:192\$166 | | |
| Empréstimos a produtores de açúcar | 2.916:302\$500 | | |
| Financiamento para aquisição de ações da Cia. Usi- nas Nacionais | 712:444\$900 | | |
| Financiamento a distilarias | 10.661:765\$450 | | |
| Instituto de Tecnologia c/subvenção | 34:824\$626 | 17.396:611\$642 | 64.680:536\$492 |
| <hr/> | | | |
| Compras de açúcar — quotas de Exportação | | | |
| Recife — 558.247 scs. demerara | 16.617:584\$300 | | |
| Maceió — 170.845 " " | 5.130:972\$300 | 21.748:556\$600 | |
| <hr/> | | | |
| 729.092 | | | |
| <hr/> | | | |
| Compras de açúcar c/retrovenda | | | |
| Recife — 906.471 scs. cristal . | 29.913:543\$000 | | |
| 60.976 " grafina | 2.560.992\$000 | | |
| 3.791 " refinado | 159:222\$000 | | |
| <hr/> | | | |
| 971.238 | | | |
| Maceió — 19.371 scs. cristal | 639:243\$000 | | |
| 35.969 " demerara | 1.044:524\$500 | 34.317:524\$500 | 56.066:081\$100 |
| <hr/> | | | |
| 55.340 | | | |
| <hr/> | | | |
| Cobrança do Interior | 106:640\$500 | | |
| Livros e boletins estatísticos | 47:459\$820 | 154:100\$320 | |
| <hr/> | | | |
| Operações a termo | 6.530:592\$400 | | |
| Alcool motor c/fabrico | 529:744\$420 | | |
| Compras de alcool | 1.664:968\$300 | | |
| Compras de Gazolina | 1:667\$130 | | |
| Materia prima | 8.324:350\$450 | 17.051:322\$700 | |
| <hr/> | | | |
| Banco do Brasil c/credito | | 25.487:826\$800 | |
| Depositarios de titulos e valores | | 2:001\$000 | |
| Açúcar caucionado | 34:317:524\$500 | | |
| Títulos e valores apenhados | 1.003:000\$000 | | |
| Valôres caucionados | 866:775\$800 | | |
| Valôres em hipoteca | 15.578:054\$400 | 51.765:345\$700 | |
| <hr/> | | | |
| | | 215.207:223\$112 | |

| | | |
|--|-----------------|------------------|
| Biblioteca do Instituto | 15:940\$000 | |
| Construção de distilarias | 14.273:084\$100 | |
| Laboratórios | 40:139\$700 | |
| Material de escritório | 100:765\$500 | |
| Material permanente | 7:275\$000 | |
| Móveis e utensílios | 498:972\$200 | |
| Maquinismos, bombas, acessórios, instalações | 75:381\$100 | |
| Titulos e ações | 9.611:000\$000 | |
| Vasilhames e tambores | 869:003\$000 | |
| Veículos | 164:331\$300 | 25.655:891\$900 |
| <hr/> | | |
| Despesas gerais | 11:307\$800 | |
| Despesas de viagem | 20:465\$200 | |
| Diárias | 12:095\$000 | |
| Estampilhas | 179\$400 | |
| Gratificações | 1:900\$000 | |
| Vencimentos | 138:867\$300 | 184:814\$700 |
| <hr/> | | |
| Açúcar c/despesas | 608:931\$500 | |
| Comissões | 48:971\$900 | |
| Despesas judiciais | 12:507\$500 | 670:410\$900 |
| <hr/> | | |
| Despesas do Alcool Motor | | 80:257\$100 |
| Portes e telegramas | | 2:873\$300 |
| <hr/> | | |
| | | 241.801:471\$012 |

P A S S I V O

| | | |
|--|------------------|------------------|
| Banco do Brasil c/caução de açúcar | 34.317:524\$500 | |
| Banco do Brasil c/financiamento | 34.512:173\$200 | |
| Contas correntes (saldos credores) | 2.259:960\$175 | |
| Depósitos Especiais | 501:295\$800 | |
| Ordens de pagamento | 590:285\$100 | |
| Vales emitidos s/alcool motor | 240:214\$706 | 72:421:453\$481 |
| <hr/> | | |
| Arrecadação de sobre-taxa s/excesso prod. açúcar | 351:340\$000 | |
| Taxa s/açúcar | 105.044:081\$950 | |
| Taxa s/açúcar de engenho | 1.237:799\$620 | |
| Taxa especial de equilibrio da safra 1938/39 | 1.272:913\$000 | 107.906:134\$570 |
| <hr/> | | |
| Açúcar vendido a entregar | 6.530:592\$400 | |
| Alcool anidro produção das distilarias centrais | 2.873:385\$100 | |
| alcool aldeído — produção das distilarias centrais | 32:268\$950 | |
| Vendas de açúcar | 5.224:822\$400 | |
| Vendas de alcool s/mistura | 1.733:294\$500 | |
| Vendas de alcool motor | 75:427\$850 | 16.469:791\$200 |
| <hr/> | | |
| Creditos á n/disposição | | 25.487:826\$800 |
| <hr/> | | |
| Depositantes de titulos e valores | 866:775\$800 | |
| Cutorgantes de Hipoteca | 15.578:054\$400 | |
| Penhor mercantil | 1.003:000\$000 | |
| Titulos e valores depositados | 2:001\$000 | 17.449:831\$200 |
| <hr/> | | |
| Juros | 4:123\$900 | |
| Juros suspensos | 280:509\$060 | |
| Reserva do Alcool Motor | 1.853:800\$801 | 2.066:433\$761 |
| <hr/> | | |
| | | 241.801:471\$012 |
| <hr/> | | |

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

ORÇAMENTO PARA 1939 — POSIÇÃO — EM 31 DE JANEIRO DE 1939

| VERBA NATUREZA DA CONTA N.º | Verba para uma mês | Despesa do mês de | Total das despesas | Crédito anual | SALDO |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|------------------|----------------|
| 1.ª | | JANEIRO | | | |
| PESSOAL | | | | | |
| 1 Comissão Executiva | 15:200\$000 | 9:700\$000 | 9:700\$000 | 182:400\$000 | 172:700\$000 |
| 2 Conselho Consultivo | 5:400\$000 | 3:900\$000 | 3:900\$000 | 64:800\$000 | 60:900\$000 |
| 3 Séde do Instituto | 109:005\$000 | 91:966\$000 | 91:966\$000 | 1.308:060\$000 | 1.216:094\$000 |
| 4 Secção Técnica | 18:394\$500 | 12:605\$500 | 12:605\$500 | 220:734\$000 | 208:128\$500 |
| 5 Fiscalisação Tributária | 62:022\$000 | 19:835\$800 | 19:835\$800 | 744:264\$000 | 724:428\$200 |
| 6 Delegacias Regionais | 45:950\$000 | 860\$000 | 860\$000 | 551:400\$000 | 550:540\$000 |
| 7 Despesas de Transporte | 69:166\$666 | 20:465\$200 | 20:465\$200 | 830:000\$000 | 809:534\$800 |
| 8 Diárias | 38:400\$000 | 12:095\$000 | 12:095\$000 | 460:800\$000 | 448:705\$000 |
| 9 Eventuais | 48:446\$666 | 1:900\$000 | 1:900\$000 | 581:600\$000 | 579:700\$000 |
| 2.ª | | | | | |
| MATERIAL | | | | | |
| 1 Material Permanente | 3:041\$666 | 1:350\$000 | 1:350\$000 | 36:500\$000 | 35:150\$000 |
| 2 Material de Consumo | 12:900\$000 | 177\$500 | 177\$500 | 154:800\$000 | 154:977\$500 |
| 3 Diversas Despesas | 47:506\$166 | 11:486\$600 | 11:486\$600 | 570:074\$000 | 558:587\$400 |
| | 475:452\$664 | 185:986\$600 | 185:986\$600 | 5.705:432\$000 | 5.519:445\$400 |

LUCIDIO LEITE
Contador

O MOSAICO E ENFERMIDADES AFINS

Por Manuel A. Tamargo

O estudo com a epígrafe supra, da lavra do sr. Manuel A. Tamargo, chefe do Departamento de Grãos e Tuberculos, da Secretaria de Agricultura de Cuba, e membro da "American Genetic Association" e da "Potato Association of America", foi publicado num dos últimos números da "Revista da Agricultura", órgão oficial da mesma Secretaria. Embora as suas observações versem

sença de enfermidades chamadas virulentas; por isso é que um conhecimento fundamental dos diversos virus se torna necessario, para poder determinar o valôr das plantas produzidas por cruzamento e o das variedades importadas com idéa de aclimação.

Ultimamente se fez um grande avanço nesse campo, a tal ponto que os conhecimentos atuais estão em contraposição com a cren-



Planta Echinochica colonial, Link, afetada de mosaico

sobre variedades de cana norte-americanas, pouco conhecidas ou mesmo desconhecidas no Brasil, é evidente o seu interesse para os nossos produtores, por girarem em torno de um mal — o mosaico — que já fez, e ainda faz sentir entre nós os seus efeitos devastadores. Justifica-se, por isso, a sua reprodução, em português, nesta Revista.

E' o seguinte o aludido artigo:

A produção de cana-planta em Cuba se encontra limitada pela degeneração que se observa na mesma, ao ser ressemeada. Dita degeneração se deve, em grande parte, á pre-

ça generalizada de que o mosaico e suas enfermidades afins, tanto na batata da cana como em outros cultivos, eram produzidas por um só virus, o qual se conhecia pelo nome da enfermidade a que dava logar.

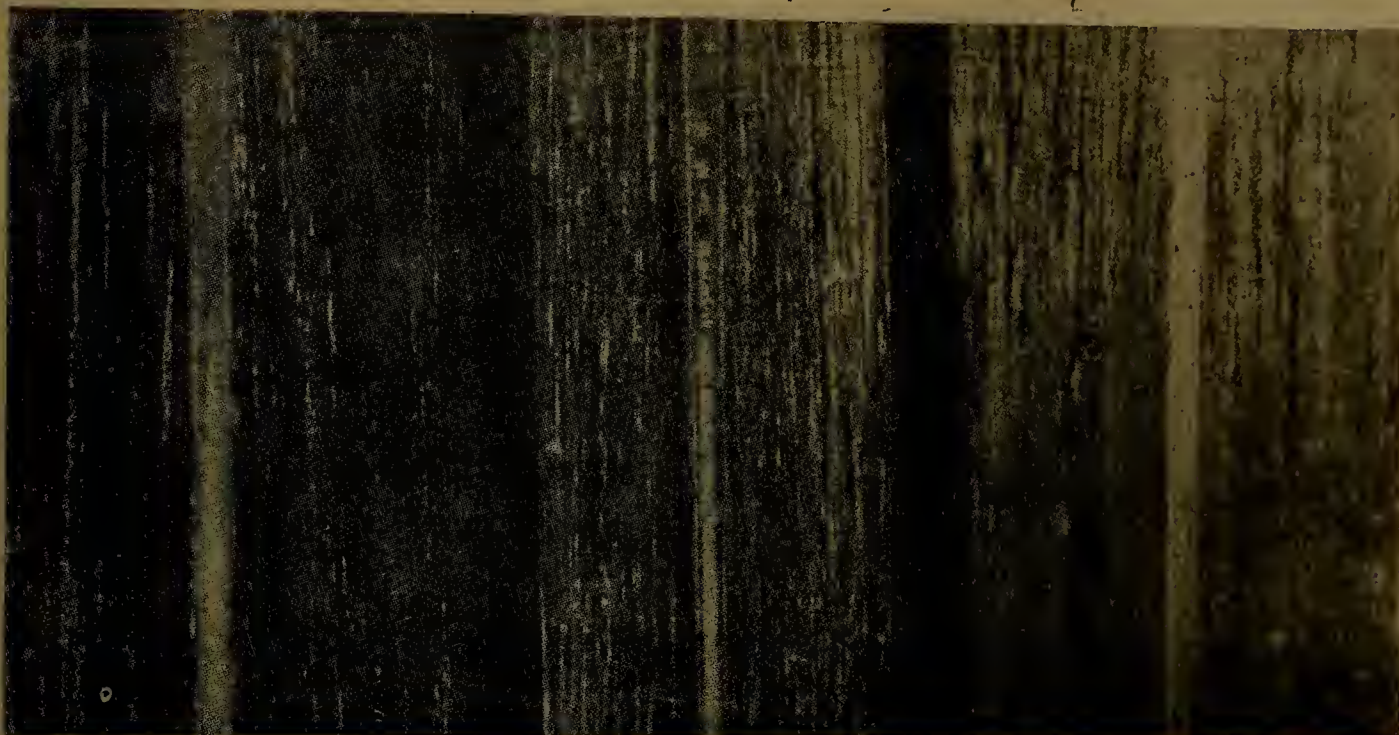
Hoje em dia se pode determinar que os sintomas pelos quais se denominam as diversas enfermidades de origem virulenta não são mais que o efeito combinado de mais de um tipo diferente de virus.

Para evitar confusões, na convenção de fito-geneticistas celebrada em Presque Isle, Maine, no mês de agosto de 1938, e da qual

tivemos a honra de participar, como delegado deste Departamento, acordou-se continuar utilizando os nomes comuns de "simples", "rugoso", "forte", etc. (Mil, "rugoso", "rough" etc., em inglês) para referir-se ás enfermidades e nunca se usar ditos termos para referir-se aos tipos de virus, senão usar um sistema de letras semelhante ao empregado para nomear as vitaminas.

Diversas classes de virus

Na America, até ao presente, só se conhecem nove virus basicos.



Efeito do mosaico nas folhas da cana: I — Cuba 419, raios verde-escuros; II — D. 3.675, linhas indefinidas; III — Cuba 8, raios escuros e brancos.

O virus, A, descoberto pelo dr. Mufphy e conhecido vulgarmente por "mosaico simples", é difficilmente transmitido de planta a planta, mas facilmente inoculado por meio de afidios.

O virus X, ainda chamado "latente" pelo dr. Shultz, não é um termo muito apropriado, porquanto existem casos evidentes em que a visibilidade dos sistemas é facilmente observada. Esse tipo de virus é transmitido por contacto das folhas das plantas enfermas, mas nunca mediante afidios.

Tanto o virus A como o X podem estar presentes na fórmula conhecida por mosaico simples.

No grupo do virus X se podem distinguir seis tipos diversos: G, D, E, H, G, L.

Os tipos do grupo X produzem sempre uma reação violenta em plantas de pimenta.

Em batatas de cana, geralmente, só se encontram os tipos C, D, e G.

O virus D dá uma reação muito semelhante ao parasita temperão, produzindo lesões necroticas.

As plantas, quando são inoculadas com esse tipo, morrem em tres semanas.

Os tipos pertencentes ao grupo X têm a particularidade de que, quando são inoculados depois de tres semanas, impedem a inoculação de qualquer outro virus por con-

tacto, ainda que algumas vezes reaja, mediante o método do enxerto.

Nas variedades de batatas de cana, como a Katahdin e Chippena, podem separar-se tipos debeis, tendo ambas grande resistencia ao virus X.

O virus Y é transmitido por enxerto e afidios; foi descoberto pelo Dr. Smith, e produz enfermidade da "folha enrolada" ("leaf roll"), sendo tão comum como o virus A.

No virus Y se conhecem tambem tres tipos distintos. Uma das formas produz o "mosaico forte" (rough mosaic), cujos sistemas são os seguintes: As folhas caem, sendo um dos primeiros sintomas o obscurecimento das veias, seguido de enrolamento das folhas. Durante o segundo ano, as zonas obscuras

desaparecem, mas o enrolamento das folhas se mantem, e de uma apparencia semelhante á da enfermidade chamada "curly dwarf".

Na variedade "Iris Cobbler", a combinaçãõ dos virus X e Y póde ser tão debil que o "mosaico forte" ("voug mosaic") não se demonstra.

O virus F, descoberto pelo dr. Murphy, não produz sintoma algum, quando se encontra só; mas em presença de virus A ou do Y produz o mosaico conhecido com o nome de "Aucuba".

O virus F é transmitido por afidios, quando se encontra misturado com o virus A.

O virus A produz necrose nos tuberculos, parcialmente vascular ou em geral.

O virus F. tambem produz necrose nos tuberculos.

O virus G não é importante.

O virus E somente se encontra na variedade King Edward.

O virus G. produz "Aucuba", sem virus A ou X.

Na America os mais importantes são os A, X, Y, F.

Enfermidade produzida por sua combinaçãõ

O mosaico de folhas enroladas ("leaf roll") é produzido pela combinaçãõ dos virus A e Y, e mais um desconhecido até o presente.

O mosaico simples ("mild mosaic") é produzido pela combinaçãõ dos virus A. X.

O mosaico crinkle ("crinkle mosaic") é uma combinaçãõ dos virus A, X, e mais um atualmente desconhecido.

O crinkle só é produzido pela combinaçãõ das virus A, X, Y.

O mosaico simples (I V), o super simples, é produzido pelo virus X e F.

O mosaico rugoso ("rugose mosaic") é produzido pelo virus X e Y.

Inoculaçãõ por afidios

Os afidios destinados á transmissãõ de virus deverão estar sem alimento algum pelo espaço de 24 horas; na manhã seguinte, serão colocados na planta á qual se deseja passar a infecçãõ, bastando somente um estacionamento de tres minutos sobre a mesma para obter um 100% de infecçãõ; depois de meia hora de alimentaçãõ sobre as novas plantas, os afidios perdem o seu poder de transmissãõ.

EFEITOS DOS SAIS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS NA HIDROLISE DA SACAROSE, PELA INVERTASE

Do trabalho de Soliven e Adgeppa, das Filipinas, sobre o assunto acima, damos o resumo seguinte :

Dos vários métodos que se propõem a determinar a sacarose no caldo de cana o da invertase é que é tido como o mais certo. Este método, todavia, atribue-se a completa ausencia ou inocuidade das impurezas.

Se é possível trabalhar com êle, diante de quantidades apreciáveis de impurezas nas soluções ordinárias de açúcar é coisa ainda não estabelecida e isso é justamente que os autores decidiram esclarecer.

Em primeiro lugar, ficou esclarecido que o "maximum" de inversãõ da soluçãõ de controle requer de 3 a 5 horas.

O fosfato de amonio, o sulfato de magnésio e a cerosina mostram-se praticamente sem qualquer efeito apreciavel sôbre a atividade da invertase. O nitrato de potassio, o cloreto de potassio, o cloreto de sódio, o sulfato de ferro, o carbonato de amonio e o cloreto de calcio retardaram a açãõ cataiitica da sacarose, pela invertase; o gráu de retardamento foi menor com o nitrato de potassio e foi aumentando na ordem dos compostos quimicos, infileirados acima.

Observe-se que Jackson e Gillis são de opiniãõ, após observações próprias, que o cloreto de cálcio aumenta a rotaçãõ especifica da sacarose, desde que se utilize o ácido hidrocloreidrico, como agente inversor; o trabalho dos pesquisadores das Filipinas mostra que se verifica o contrario com o método da invertase.

Tanto o nitrato como o cloreto de potassio destruíram o açúcar invertido, produzido pela hidrolise de sacarose, com contacto prolongado, mais pronunciada se tornando a reduçãõ quanto maior a concentraçãõ do sal.

Quanto aos efeitos do cloreto de potassio, não parecem concordar, da mesma maneira com os observados nas experiências de Jackson e Gillis.

Classificaçãõ de acôrdo com a sua reaçãõ

1) Absolutamente resistentes: O "seedling" 41.956, do Departamento de Agricultura de Washington, é resistente ao virus A.

2) Variedades intolerantes: O virus A não pode estabelecer-se nas variedades Katahdin e Cobbler.

3) Variedades tolerantes: Possuem sempre o virus X e, algumas vezes, o virus Y tambem, como a Green Mountain.

4) Variedades imunes: Obtem-se mediante a inoculaçãõ de um tipo debil de virus, de sorte que nenhum outro virus possa afetá-la posteriormente.

INSTRUMENTOS DE CONTROLE PARA OS VACUOS, SEUS TIPOS E APLICAÇÕES

Experiencia de longos anos e estudos cuidadosos evidenciaram, de ha muito, que o fator de maior relevancia para que seja corôada de sucesso as operações em aparelhos de vacuo de qualquer tipo e para qualquer especie de trabalho é a obtenção de um vacuo uniforme, a salvo de variações e adaptavel a todas as exigencias de cada situação em particular. Se não se conta com aquela con-

se o emprego dos referidos meios de controle contribuiu para pôr em relevo certas exigencias do trabalho no vacuo, por outro lado outras vantagens se fizeram mostrar com o tempo e independentemente daquelas diretamente derivadas do uso daqueles instrumentos.

Ha alguns anos passados, o cozinhador de açúcar era um ente privilegiado. Todo



Diagrama n.º 2 para determinar os varios graus de super-saturação

dição primacial, de nada valem os instrumentos controladores ou, quando muito se reduz de muito a sua função. Para falar mais claramente, simplifica-se extraordinariamente a operação, quando se consegue afastar certas alterações, nada agradaveis. Todavia, para o proprio bem da indústria açúcareira é bom que não se leve ao exagero tais noções, pois

seu conhecimento do assunto provinha de longa aprendizagem com operadores experimentados, que, por uma consideração toda especial, consentiam em descerrar o veu de misterio de sua ciencia, ciosamente mantida em sigilo, para alguns eleitos. Eram homens pagos regiamente e desfrutavam de toda a intimidade dos donos das fabricas. Como,

porém, todo aquele conhecimento se orientava pelas regras absurdas do empirismo, atenuado pelas lições da experiência, mesmo sem atenção aos princípios básicos da química, é natural que não tardasse em ruir esta muralha fictícia diante da lógica arrasadora dos investigadores científicos, como realmente se verificou nos últimos tempos.

Conceito de Claassen

A' Claassen devemos o passo mais importante na investigação científica das operações nos aparelhos de vácuo. Foi ele quem primeiro reconheceu a super-saturação como fator decisivo neste trabalho e, como resultado de suas investigações originais, vê-se um certo número de tipos, hoje, em uso. "Super-saturação" traduz-se como uma condição, em que os sólidos, em dada solução, excedem a quantidade necessária para satisfazer a solubilidade da sacarose, á temperatura existente. O trabalho de Claassen referia-se ás operações com açúcar de beterraba e as modificações nos dados, ali coligidos; para a adaptação á indústria do açúcar de cana deve-se a Theime, que escreveu um livro, a nosso vêr, marcante sôbre o assunto em foco (1).

Problemas que pedem solução

A grande dificuldade que reside neste trabalho é que, até o presente, ninguém logrou idear um instrumento que possa mostrar, diretamente, a super-saturação. Esta pode ser achada por duas observações simultaneas. Uma delas é a elevação do ponto de ebulição ou o aumento da temperatura da massa cozida em relação com a temperatura á qual ferverá no mesmo vácuo. Esta e. p. e. (elevação do ponto de ebulição) serve como um bom índice da quantidade de sólidos na solução. Conhecendo-se a temperatura da solução e a quantidade de sólidos, nela existente, é possível determinar a super-saturação por meio das tabuas de Herzfeld. Em outros termos, a temperatura e a concentração devem ser conhecidas, não se compreendendo que os meios de controle não tomem em consideração, direta ou indiretamente, aquelas duas variantes.

O proposito do presente trabalho é con-

(1) *Industry and Engineering Chemistry* — Outubro de 1935.

siderar, com o cuidado devido, as condições, em que devem ser postos a trabalhar os instrumentos de controle do vácuo, suas limitações e as dificuldades a vencer. Os dados apurados por aqueles meios não podem ter sido rigorosamente exatos e encontraram compensação graças a influencias sobre as as quais não dispomos, até o presente, de qualquer meio de controle. Por esta razão, nem sempre os resultados foram satisfatórios, o que deu margem a que muitas aplicações não fossem continuadas, quando um pouquinho mais de estudo e pertinacia poderiam ter estabelecido o valor exato dos mesmos.

Todos estes instrumentos exibem um defeito comum: fornecem indicações em função das condições predominantes em suas situações específicas e isto logicamente não pode nunca representar uma medida exata do que se está passando no vácuo, trabalhando como um todo unico, como é lógico. O desvio pode ser grande ou pequeno, tudo dependendo dos tais fatores.

Em geral, três são os tipos de aparelhos em uso, atualmente:

- 1) — Instrumentos utilizando a e. p. e. para determinar a concentração.
- 2) — Instrumentos baseados na condutibilidade elétrica.
- 3) — Instrumentos que procuram determinar a concentração por meios óticos.

Instrumento de e. p. e.

Sólidos em suspensão — Com os instrumentos e. p. e., tem-se que os cristais de açúcar em suspensão não influenciam a temperatura de ebulição da massa cozida, a qual é determinada pelos sólidos no xarope ou no melaço. Química, física e teoricamente isto deveria ser verdadeiro, mas o que a experiência e a observação demonstraram é que, em certas e determinadas condições, os cristais em suspensão influenciam o ponto de ebulição da massa cozida.

Uma quantidade consideravel de argila é mantida, vigorosamente, em suspensão na agua fervente, aumentada esta temperatura aí de uns 10 graus Fahrenheit. Dita argila não está em solução, mas simplesmente suspensa e não leva muito tempo a decantar desde que cesse toda a agitação, deixando por cima uma agua clara, limpida. Nos grandes evaporadores de salinas, observou-se que a e. p. e. é de uns 15 graus F. acima do normal, em presença de grandes quantidades de sais cristalizados e em suspensão.

O autor do presente trabalho pode constatar que a temperatura dos pontos de açúcar, no vacuo, sobe a muito mais, já nos fins da operação; muito mais mesmo que uma concentração adicional poderia justificar. Acredita que isto é devido, pelo menos em parte, á causa, lembrada linhas acima.

O elemento tempo — Outro fenomeno que não tem sido abordado nos manuais técnicos: numa solução a ferver, a relação entre a temperatura e a pressão não é instantanea. Isto tanto se aplica á solução como á agua também. Não foi possível, nas pesquisas do autor, estabelecer com precisão dita relação, mas pode observá-la inumeras vezes. Duma feita, com todos os instrumentos calibrados, a agua, num evaporador especial a 4 polegadas de pressão absoluta de mercurio, ferveu a 160° F., quando deveria tê-lo feito a 125° F. Talvez que seja êste um dos fatôres, a que nos reportámos acima e sobre êle não se deve passar indiferentemente.

Constancia da e. p. e. nas varias temperaturas — Por que aceitamos como cousa assentada que a e. p. e. para uma determinada concentração de sacarose é constante e sem efeito sobre a pressão á qual a ebulição tem lugar? Claassen, Theime e muitos outros votam pela constante, mas não é este o ponto de vista das modernas autoridades. Isto, aliás, pode se provar numa grande refinaria, em que a e. p. e. variou com a temperatura, não muito, mas o suficiente para lançar em erro consideravel os dados colhidos.

Colocação do termometro — Outro ponto importante é a colocação do termometro no aparelho de vacuo para fornecer a temperatura correta na superfície de ebulição, a qua é a unica temperatura que serve para efeitos de controle. Este termometro não deve ser amarrado a uma boia qualquer para dar a temperatura na superfície; deve ser mantido numa posição fixa. Além disso, sua colocação deve ser encarada com extremo cuidado e aparentemente unico logar para tal fim é o centro da tomada de amostra inferior, (1) mas isso numa altura de tal ordem que entre em contacto com a massa cozida a um nivel mais baixo possível. Se a massa, porém, está na tomada de amostra inferior, onde normalmente ela se encontra, a leitura resultará incorreta em virtude da diluição e não se mostra eficaz, também, o controle. A

(1) E' a tradução mais aproximada para "downtake".

disposição da entrada da alimentação do aparelho e a direção provavel do xarope de baixa densidade, que vai entrar, devem ser levados em consideração, escrupulosamente, procedendo-se ás modificações necessarias, se aparecem os primeiros indicios de perturbação para o lado do termometro.

Variações devidas ao modelo do aparelho de vacuo — Experiencias no laboratório do autor mostraram á saciedade que o modelo de vacuo influencia realmente a temperatura, registada por um termometro instalado da maneira, já explicada. O diametro da tomada de amostra inferior em relação com o diametro do tacho é de importancia especial. A tomada de amostra inferior, no aparelho de vacuo comum, é muito pequena, de modo que a passagem da massa cozida, que se move mui lentamente, não pode ser bem precisada. Quanto mais alto o ponto na superfície, mais dificil se torna determinar o ponto exato de ebulição na superfície, visto que a massa cozida quente, que sobe da superfície aquecida, mistura-se em parte com a massa mais fria, nas vias inferiores e daí o termometro assinalar uma marcação alta. Como também não deixa de ser exato que quanto mais alto o nivel da massa cozida, menos delicado é o controle, e mais facil a operação á conta do aumento extraordinario da capacidade absorvedora da superfície dos cristais maiores. Para contrabalançar o desvio da temperatura devido ao aumento do peso, torna-se necessario arranjar uma compensação, não só levando-se em consideração as características do tacho como também a especie de massa cozida.

O que se tem como coisa indiscutível é que toda massa cozida, que vem de cima, alcança a superfície de ebulição e atinge, quasi que instantaneamente, (flash) a pressão absoluta do vacuo no tacho. Entretanto, isto não é rigorosamente a verdade. Uma parte respeitavel da massa regride rapidamente, antes que o aquecimento imediato se verifique e sua temperatura não logra um **minimum**, sem que ela não volte antes á tomada de amostra inferior. O que pode, logicamente, acarretar uma marcação alta no termometro, agravando ainda mais a situação.

No caso de vacuos tipo calandra flutuante, é dificil encontrar uma bôa colocação para o termometro. Ninguém conseguiu ainda determinar se a verdadeira direção da circulação é através da tomada de amostra

inferior ou do espaço anular, ou, então, através de ambos ou, em ultimo caso, se a corrente (fluxo) se divide de acôrdo com as areas.

Muito raramente tem sido observado o verdadeiro ponto de ebulição da massa cozida, depois que os niveis vão até um pouquinho acima da elevação do termometro. Isto pode ser tomado como uma indicação de uma reação, mensuravel de modo definitivo, estabelecidas a exatidão da interpretação e as correções necessarias. Já basta, então, para fins de controle.

Super-saturação — Segundo Claassen e Theime, ainda ha muita controversia em tórno do controle da super-saturação. Aquêles autores concordam em que 1.20 constitue um ponto medio interessante. Está claro que isto não é uma cousa rigida, pois, bem ao contrario, varia com a fase da operação e a pureza do ponto. O que, todavia, deve ficar esclarecido de uma vez é que nós temos em mira uma certa super-saturação e não uma determinada subida do ponto de ebulição. Admittindo-se que a e. p. e. dê a quantidade de solidos em solução, uma mudança na temperatura do vacuo, este em ação, acarretará sempre uma alteração na concentração e daí se segue, tambem, uma modificação na e. p. e. para manter uma super-saturação fixa, desde que a solubilidade da sacarose é uma função direta da temperatura. De modo que a e. p. e. num vacuo de 22 polegadas é bem diferente da e. p. e. num de 27 polegadas, isto na hipotese de se querer uma mesma super-saturação, em ambos os casos.

Instrumentos — Torna-se necessario fazer aqui uma pequena observação sobre a correção dos instrumentos aludidos no presente trabalho. O termometro deve sofrer uma correção dentro de 0.5 F. pois de outro modo o controle perderá muito de seu valôr. Relativamente ao vacuo, o que deve nos interessar particularmente é a pressão absoluta no tacho, á qual se processa a ebulição da massa cozida. Isto é que determina a temperatura á qual começa a vaporizar ou, melhor, a **temperatura de saturação da agua**. Desta ultima e da temperatura do tacho é que obtemos a e. p. e..

A este proposito, um manometro de vacuo resulta absolutamente inutil, a não ser que o barometro fique sempre nas 30 polegadas de mercurio, sem variação de especie alguma. O que se pode fazer é medir a pressão em polegadas de mercurio, na panela, como

já se disse, e que dá resultados mais aproximados. Conhecidas a e. p. e. e a temperatura de ebulição da massa cozida, podemos obter a super-saturação com as tabuas de Herzfeld.

Diagramas — A discussão a proposito deste assunto aparenta ser muito complicada, pesadona e sem grande valor pratico para o homem, que vive ás voltas, todo santo dia, com os aparelhos de vacuo. Como foram expostos os varios aspectos da questão, nas linhas precedentes, a coisa se afigura de pouca utilidade, na rotina quotidiana, urgindo, assim, seja tornada mais simples, livre de sofismas. Os diagramas, por exemplo, ostentam os mais diferentes aspectos e são trabalhados de modos os mais diversos.

O n. 1 foi organizado na fabrica, onde trabalha o autor, e tem preenchido perfeitamente sua finalidade, tão bem como qualquer outro. Para isto, foram colhidos os dados mais em conta, de modo que se procurou emprestar-lhe uma precisão quasi ideal para o trabalho na refinaria. Compreende-se que se impõe uma correção para o trabalho com açúcar bruto, consistindo, provavelmente, em se subtrair da temperatura de ebulição observada um número fixo de graus, tudo dependendo da pureza.

A fig. 2, que estampamos, consiste num disco, movendo-se sob um braço fixo. Na periferia externa deste disco estão icnografados as pressões absolutas, em forma de raios. A escala é bem grande, de modo que até decimos de polegada podem ser lidos com a maior facilidade. Os circulos concentricos representam as varias super-saturações, começando pela unidade no circulo de fóra e terminando em 1.50 no de dentro. As linhas curvas, no campo, representam as temperaturas da massa cozida, observadas no termometro, colocado na tomada de amostra inferior. Na interseção da pressão absoluta e da temperatura do vacuo, temos a super-saturação. O objetivo do braço, em forma de raio, é facilitar o uso do disco. Vejamos a técnica de manejo:

- a) Girar o disco até que o raio de pressão absoluta venha para debaixo da ponta calibrada do braço.
- b) A interseção da propria linha de temperatura com o braço, dará a saturação ou a super-saturação.

Instrumentos para e. p. e. direta — Recentemente, desenvolveu-se entre nós a cons-

trução de aparelhos que fornecem diretamente a e. p. e.. A idéia não é nova, já tendo sido descrita, exaustivamente, por Lengen, em seu livro "Mechanical Engineering", publicado em setembro de 1936.

O instrumento tem dois termômetros elétricos (thermocouples), (1) um na massa cozida e outro num pequeno tacho-guia, no qual a água é fervida até a pressão absoluta existente sobre a massa cozida. Assim, pode-se fazer observações sobre a e. p. e., as quais, aliás, ficam sujeitas a todas as qualificações, já abordadas linhas acima. O emprego deste instrumento tem dado resultados animadores em algumas fabricas.

Instrumentos de condutibilidade

Outro tipo de aparelho de controle muito utilizado na indústria do açúcar foi o cuitometro ou adaptação do principio, sobre que ele se fundamenta. A condutibilidade elétrica está em relação inversa á concentração, utilizando-se este fato para indicações de controle. Mas, aqui, também, nós não podemos fugir ás limitações já lembradas anteriormente. A colocação dos electrodios deve ser orientada de modo a fornecer uma boa media da operação no vacuo e de que está se processando uma boa circulação. A leitura obtida está em função dos solidos em suspensão e a informação é paralela a que é dada pelos aparelhos de e. p. e..

Instrumentos óticos

O uso do refratometro é encarado também como de certa valia. Suas leituras são diretamente proporcionais aos solidos em solução e não são afetadas pelos solidos em suspensão, atributo que se põe em dúvida para os outros instrumentos. Quanto ás limitações do refratometro no controle da panela, sofrem elas as influencias das mesmas dificuldades, encontradas anteriormente, ou sejam incapacidade de estabelecer a determinação numa amostra, devido á circulação pobre, dificuldade em colocar o instrumento no ponto apropriado, em face de limitações impostas pelo seu modelo. Este aparelho dá também uma das duas variantes — isto é, a concentração do licor-mãe ou xarope.

(1) Instrumentos baseiados na diferença de potencial elétrico, devido á ação da temperatura sobre dois metais.

Super-saturação ou fluidez

Ainda ha pouco, davamos razão a Claassen quando afirmava que a super-saturação era o fator de maior importancia no controle das operações no vacuo. Todavia, apenas por uma questão muito natural de inquietação científica, de curiosidade, decidimos averiguar por que se toma a afirmativa quasi como um axioma.

Um destes circuladores mecanicos de um grande refinaria serviu para os nossos objetivos. Tratam-se de maquinas acionadas por um motor e equipadas com um amperimetro que dá, de um modo geral, os H. P., que estão sendo consumidos pela força motriz. Isto serve como indicador excelente do tipo de trabalho; a leitura, para efeitos de controle, dá um valor aproximado satisfatorio. A panela é munida dos instrumentos seguintes:

- 1) Aparelho de controle da pressão absoluta nos condensadores, mantido o vacuo correspondente sem alterações.
- 2) Manometro da pressão absoluta em vez do de vacuo.
- 3) Termometro de haste, tipo Micro-max (Leeds & Northrup) na tomada de amostra inferior do tacho.
- 4) Termometro indicador ao lado da panela.
- 5) Medidor de precisão para o jato de vapor.
- e) Manometro de pressão do vapor.

Determinar a super-saturação, no período de pre-concentração, não tem valor pratico, o mesmo podendo-se dizer quanto ás fases, em que se traz o grão ou durante sua fixação. Feito isto, o ponto é tirado de fio (brought together) emquanto o nível da massa cozida fica um pouco acima da chapa no tubo superior. As modificações observadas são as seguintes:

- a) A e. p. e. e, conseqüentemente, a super-saturação descem.
- b) O jato de vapor, indicado pelo registrador especial, aumenta.
- c) O amperimetro, ligado ao movimento do circulador fornece uma leitura consideravelmente alta.

Daí, ressalta á evidencia que a concentração do xarope baixa, o mesmo acontecendo com o ponto de ebulição, a transmissão do calor e a fluidez da massa cozida (não a fluidez do xarope). Com o circulador mecanico nos produtos de refinaria, a super-saturação determina, por conseguinte, que a operação vá até o ponto, em que o grão se acha devidamente preparado. E', assim, a fluidez da massa cozida que governa a operação e isto, ademais, não se encontra em relação direta com a super-saturação do xarope ou mesmo com sua viscosidade, antes, pelo contrario, depende da quantidade de xarope entre os cristais de açúcar necessaria para evitar a solidificação — em outras palavras, para manter a fluidez. Não se pode ter como cousa certa que se arranje a mesma situação, sem a circulação mecanica, mas ha razões, que fazem com que se admita tal hipótese. Até que limite isto se aplica aos produtos de açúcar bruto, de baixa pureza, é outra questão a ser considerada cuidadosamente.

Os instrumentos de condutibilidade electrica, usados para controle, reagem com **fluidez** ou **falta de fluidez**, esta última traduzindo apenas menos xarope entre os cristais. Já que o xarope é muito melhor condutor da electricidade do que o açúcar, a resistencia electrica tende a aumentar ou, melhor, reduz-se a condutibilidade electrica, registrada por uma reação correspondente, no instrumento. Esta é a reação, que governa a operação.

Já se falou, linhas acima, a propósito do ponto tirado de fio, que a transmissão do calor aumenta, enquanto cai a fluidez, como deixa vêr muito bem a leitura do amperimetro. De certa maneira, isto parece uma contradição porque quem fala em fluidez baixa, lembra-se logo de transmissão deficiente de calor. Contudo, verifica-se, ao mesmo tempo, uma baixa na concentração do xarope, como se vê pela redução da temperatura de ebulição. Isto significa, igualmente, uma baixa na viscosidade do xarope, o que faz pensar no aumento da transmissão do calor, porque é o xarope que fica em contacto com a superfície de aquecimento, antes dos cristais. Estes tocam-n'a apenas em pequenas areas, uma vez que sua superfície apresenta-se em planos, ao passo que os tubos são superfícies cilindricas. São fatos estes absolutamente verdadeiros e foram confirmados, inumeras vezes, de modo que podem ser perfeitamente acreditados.

Os cozinheiros da velha guarda aconselhavam sempre que se levasse o ponto á ebulição "apertadamente". Sob todos os pontos de vista, encontram-se vantagens, nestes casos. Se não se excede os limites, não só a absorção do calor torna-se mais rapida como tambem a cristalização fica mais fácil, com um ponto "apertado". Além disso, um ponto "apertado" nunca forma falsos grãos enquanto o "frouxo" pode acarretar este perigo. A razão disso reside provavelmente no fato de que um ponto "frouxo" provoca uma dispersão excessiva de cristais, que contem de permeio com xarope em quantidade. E se se aperta um ponto "frouxo", a super-saturação do xarope ultrapassa imediatamente o limite critico, processando-se logo a cristalização. Ou, por outra, o falso grão é devido ao fato de que os cristais não podem absorver a sacarose tão rapidamente quanto seria de desejar.

Quando se aperta ainda mais um ponto "apertado", comprova-se que ha uma baixa na fluidez devido não se ter um volume de xarope suficiente para o volume dos cristais. Nada nos garante tambem que a concentração deste xarope não tenha aumentado, o que conduz, via de regra, á formação de falsos grãos. Não ha duvida que um ponto "apertado" deve ser bem vigiado, mas muito mais atenção se deve ter para o "frouxo".

Com o circulador mecanico, a fluidez pode ser controlada automaticamente, por meio de uma valvula elétrica, na alimentação, valvula que é atuada por um "relay" electrico ligado ao amperimetro. Não se fecha demasiadamente esta valvula, que póde ser aberta ao maximo ou apertada ao limite. A disposição do controle pode ser ajustada á posição e extensão dos contactos do "relay". Tais contactos são feitos de tal maneira que podem ser desligados sem interferir com o registro do amperimetro, o que se faz no começo e no fim de todos os pontos. Está claro que durante a feitura e preparação do grão, a marcação do amperimetro é tão baixa e varia tão pouco que não é levada em conta para efeitos de controle. Mas, a esta altura nada se mostra de tanta valia quanto a determinação de uma super-saturação. Esta combinação é ideal para tal espécie de tarefa, visto que a super-saturação, nas últimas fases do trabalho, não pode ser encarada como elemento de valôr.

O PROBLEMA DAS PERDAS DE TRABALHO NAS USINAS DE AÇÚCAR

O dr. Ugo Ciancarelli, em memoria apresentada ao X Congresso Internacional de Quimica, reunido em Roma, apresentou uma memoria sobre o estado atual do problema das perdas de trabalho na usina de açúcar.

Do estudo desse tecnico italiano, publicamos a seguir um resumo completo.

O problema das perdas de trabalho, começa por observar aquele tecnico, e particularmente o das perdas indeterminadas, é decididamente a questão que mais tem preocupado os estudiosos da tecnologia do açúcar, e os proprios tecnicos — porque, se do lado teórico, a completa e clara explicação do fenômeno trará efetiva contribuição científica ao difficil assunto, pelo lado industrial o beneficio será enormissimo. Trata-se de fenômenos complexos, que não podem advir de causas simples, dos quais por enquanto só vemos as resultantes. Urge, entretanto, individualisar e dar o devido valor ás componentes de tais resultantes, afim de acabar com afirmações vagas e hipoteses as mais variadas. Abordámos a questão em estudos anteriores, e no discurso inaugural do Laboratorio Experimental de Bologna, tendo apresentado um quadro geral dos resultados até aqui obtidos em certas pesquisas. Cabe agora revelar um conjunto de experiencias e observações relativas a algumas usinas italianas de açúcar, nas quais foi feito sistematico e apurado controle, mercê da divisão de cada usina em varios setores. Essa divisão e a comparação dos dados assim fornecidos por diversas usinas valem como contribuição pratica ao estudo do problema das perdas indeterminadas. Assim, foi possivel individualisar os pontos característicos nos quais se apresentavam perdas de açúcar polarimetrico, sobre cuja amplitude podiam influir cousas diversas, como a variação das propriedades visiveis da materia não-sacarífera, os erros sistematicos de analise, os fatôres biologicos, etc. Ha que ser dada importancia á parte aos erros de avaliação, áqueles provenientes de destruições de ordem quimica e fisica, como também aos fenômenos de ordem biologica. Posta nestes termos a questão já se apresenta bastante esclarecida. Os trabalhos efetuados em nosso laboratorio experimental deram de si mais uma contribuição, conseguindo a medida da sacarose nas varias fases do fabrico do açúcar.

Os erros sistematicos de analise são fonte de perdas indeterminadas aparentes; pretendemos nos ocupar, em primeiro lugar, dos erros relativos ás variações da concentração da solução de digestão, relativamente ao método de analise Le Docte, em volume constante de liquido adjunto, o que constitúe método oficial na determinação do açúcar polarimetrico. Nos estudos efetuados a este respeito no Laboratorio Experimental de Salani, os quais estiveram a cargo de D'Orazi e seus colaboradores, levou-se em consideração, por proposta de Mazzacani, o volume do suco relativo ao peso normal de polpa de beterraba analisada. Nesta pesquisa foi empregado um polarimetro com tubo de 1.000 milímetros, especialmente construido para tal fim.

Ha sem duvida erros sistematicos de analise, cuja atuação varia segundo as circunstancias, e de tudo isto resulta um enxame de considerações que orientam o angulo segundo o qual devem ser considerados aqueles erros sistematicos, que além de determinar aparentes perdas indeterminadas, representam, de outra parte, fatores prejudiciais de interferencia, na exáta interpretação da origem das perdas reais.

O estudo mais interessante, neste problema das perdas indeterminadas, é certamente, o concernente ás substancias não sacaríferas, aparentemente ativas. A complexa composição da materia não-sacarífera tem dado nascimento ás pesquisas mais brilhantes, destacando-se por sua maior importancia tecnologica a determinação da sacarose real que, em confronto com o açúcar polarimetrico, fornece em quantidade e significação a resultante de toda a ação visivel da materia não-sacarífera, patentemente ativa.

A literatura relativa á materia não-sacarífera, visivelmente ativa, é vasta, bastando lembrar os trabalhos de Saillard, sobre as substancias azotadas que se acumulam nas raizes da beterraba, nos anos de sêca; de Parisi, sobre o problema dos amino-acidos presentes no suco de beterraba; de Andrlick, Stanek e Vondrak, que sugeriram determinado método para a pesquisa das perdas indeterminadas, consistindo em dosar as substancias não-sacaríferas do suco de beterraba; Paine e Balch estudaram não só o método preconizado por aqueles tres, com as correções que lhe

fez Parisi, mas também o de determinação da sacarose, preconizado por Clerget, e corrigido por Pellet e Saillard, do ponto de vista do controle das usinas de açúcar, tendo em vista o problema das perdas. Com relação ao controle do trabalho, e a quanto daí resulta, destacaram-se na Itália o estudo crítico-analítico de Gillet e o método de análise de Kindt, que botou na devida evidência a composição de nossos melaços; esse mesmo Kindt, e D'Orazi, trabalhando no Laboratório Experimental Salani, analisaram, durante duas safras, tanto a matéria prima como os produtos intermediários e finais da fabricação do açúcar.

A divulgação de alguns dados obtidos por todos esses pesquisadores e analistas dá margem a que se observe a influência que a presença de matéria não-sacarífera na beterraba e nos produtos da fabricação do açúcar, pôde a matéria prima como os produtos intermediários e finais da fabricação do açúcar.

O exame dos dados do quadro n.º 1 mostra que a "diferença polarimétrica", ou polarização da matéria não-sacarífera, é normal, em nossa beterraba, quando fica em roda de 0,1%,

Nesta ordem de pesquisas é muito interessante a constatação de que o valor positivo da matéria não-sacarífera, na beterraba normal, torna-se negativo depois do tratamento com cal, ocultando assim, polarimetricamente, a sacarose, nos produtos intermediários e nos resíduos da fabricação do açúcar. Origina-se daí uma outra fonte de perdas indeterminadas polarimétricas.

Observando os dados expostos no quadro n.º 2, relativamente aos melaços, notamos que é destacado o efeito da atividade visível da matéria não-sacarífera, mostrando-se mais elevado para a usina de Cesena que para a de Costa de Rovigo, o que decorre do maior conteúdo em elementos de refinação no melaço deste último estabelecimento. Para igual quantidade de melaço produzida pelas duas usinas, a influência polarimétrica assim se traduz:

| | Cesena | Costa de Rovigo |
|------------------------|--------|--------------------|
| Produção de 1937 | 0,0924 | 0,0656 |
| " " 1936 | 0,0988 | 0,0532 |

Tal erro, somado á sobra de açúcar polarimétrico, com relação á sacarose real da beterraba, leva quasi a uma perda subreptícia de 0,2%. Fica assim suficientemente es-

PARA A
DESCOLORAÇÃO
EM
REFINARIAS
E NA
INDUSTRIA
ASSUCAREIRA

EMPREGUEM OS
CARVÕES
ACTIVOS



APPARELHAGEM DE
RECUPERAÇÃO DAS
PERDAS DE ALCOOL

95%
DE RENDIMENTO
DA ABSORPÇÃO

CARBONISATION ET
CHARBONS ACTIFS

• PARIS •

REPRESENTANTE GERAL PARA O BRASIL

ROBERT CASTIER

R. DO CARMO, 53ª • C. POSTAL 329

• S. PAULO •

clarecida uma fração das perdas indeterminadas.

O exame dos dados referidos, mais o de numerosos elementos fornecidos pelas 2 usinas de nosso grupo, mostram, além disso, que, relativamente as beterrabas normais, o balanço do açúcar pôde fazer-se, no que diz respeito ao suco bruto, com sensível exatidão, desde que se tome por base a polarização direta, que corresponde naquele suco a sacarose real. Com relação ao suco denso, como ao meação, o açúcar polarimétrico é inferior a sacarose real. Reside neste fato a explicação de parte das perdas indeterminadas, ocorridas no intervalo de fabricação do açúcar compreendido entre o suco bruto e o suco concentrado. O conteúdo em elementos de refinação é dado muito importante. Existem melaços estrangeiros nos quais o conteúdo em elementos de refinação é bastante alto, de forma a compensar a matéria não-sacarífera visivelmente negativa, mostrando-se a polarização direta superior à sacarose real.

Quando as pesquisas das perdas indeterminadas tomam especial consideração o suco de beterraba, urge distinguir entre o suco proveniente de beterrabas sadias, e aquele tomado a raízes velhas e alteradas, estas últimas contendo carga de microbios capaz de desenvolver determinada atividade bio-química. Essa carga microbica vem da terra aderente às raízes e da água de lavagem, dependendo sua quantidade de varias circunstancias, donde a variação desse elemento entre uma usina e outra. A acção da flora microbiana está, entretanto, limitada a casos particulares, por precisarem as bactérias de temperatura apropriada a seu desenvolvimento mais um certo tempo de adherencia às raízes.

A avaliação das perdas de ordem biologica é, aliás, difícil, conforme acentuou Clausen.

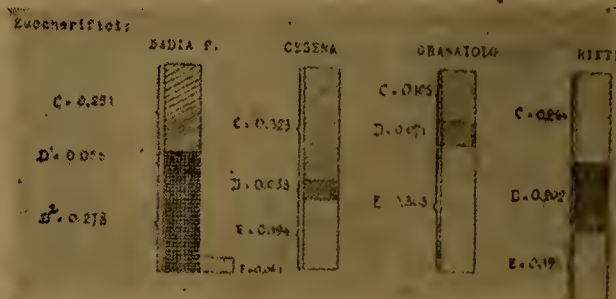
Como fatores físicos e químicos da destruição da sacarose entram varios elementos, nas diversas fases do processo tecnologico, tendo Garino se ocupado da ação destruidora que pôde exercer o oxygenio. Nachmanowitsch e seus colaboradores tambem estudaram o fenomeno da oxygenação, observando que as soluções de sacarose, contendo cal, podem se oxidar em função de varios fatores.

Como o fato fundamental da questão está sempre nas perdas indeterminadas na difu-

são, tornou-se necessario o exame experimental diréto do problema, por meio de pequena fabrica semi-industrial, reproduzindo as particularidades das grandes instalações.

De tal realização pratica, pesando e analisando materia prima, produtos e residuos, obtiveram-se resultados interessantes para o balanço das difusões, estabelecendo-se que as perdas indeterminadas, ocorridas nas difusões, são geralmente despreziveis, salvo casos particulares e ocasionais, que dependem da materia prima trabalhada.

Conforme ficou evidenciado nas considerações expostas, o sistema de pesagem dos sucos trouxe real contribuição ao estudo das perdas, ficando averiguada, em nosso Laboratorio Experimental, a maneira pela qual elas se repartem. Tomando como caso típico a usina de açúcar de Badia Polesine, na qual a questão vem sendo estudada com muita exatidão, desde fins de 1930, com instalação moderna que facilita a divisão em setôres de verificação, apresentamos um grafico comparativo com outras tres usinas.



Do exame do grafico resulta que, das perdas indeterminadas na difusão (0,251%), podem ser justificados 0,10% pela "diferença polarimetrica". Restam a justificar 0,151% de perdas que podem ser atribuidas aos fatores biológicos, e, com muita probabilidade, a um excesso de porcentagem em açúcar polarimétrico. Relativamente á fase que vae do suco bruto ao açúcar, temos uma perda de 0,295%. A diferença $0,295 - 0,070 = 0,225\%$, representa a perda real de sacarose na depuração e na concentração. A que fatores atribuir isto? Trata-se de perda efetiva que urge compreender exatamente em sua origem e determinantes.

Forçoso é concluir que muitas causas influem nas perdas verificadas entre a beterraba bruta e o suco bruto, mas as diferenças em perdas, de usina para usina, devem advir de motivos especiais, já conhecidos, mas variaveis.

QUADRO N.º 1

| DETERMINAÇÃO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Valor máximo | Valor mínimo | Valor médio |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|--------------|-------------|
| FIO DE MELAÇO FRESCO | | | | | | | | | | | | |
| Polarização direta | 15.23 | 16.92 | 13.22 | 17.20 | 17.10 | 14.19 | 12.49 | 14.40 | 14.30 | | | |
| Sacarose real (porcentagem) | 15.13 | 16.80 | 13.11 | 17.00 | 17.08 | 14.10 | 12.45 | 14.40 | 14.19 | | | |
| Redutor (invertido) % | 012 | 023 | 016 | 014 | 037 | 017 | 020 | 018 | 024 | | | |
| "Diferença polarimétrica" (polarização da não-sacarose) | +010 | +012 | +011 | +020 | +002 | +009 | +004 | +000 | +011 | +020 | +000 | +009 |
| Polarização atribuível ao invertido.. | -004 | -017 | -005 | -005 | -012 | -005 | -006 | -006 | -007 | | | |
| Polarização da materia não-sacari-fera | +014 | +019 | +016 | +025 | +014 | +014 | +010 | +006 | +017 | | | |
| SUCO DE DIFUSÃO | | | | | | | | | | | | |
| Polarização direta | 11.15 | 13.20 | 10.40 | 12.52 | 12.75 | 11.51 | 10.66 | 11.80 | 11.60 | | | |
| Sacarose real (porcentagem) | 11.12 | 13.03 | 10.36 | 12.56 | 12.78 | 11.47 | 10.64 | 11.81 | 11.56 | | | |
| Redutor (invertido) % | 017 | 017 | 012 | 018 | 024 | 015 | 025 | 016 | 019 | | | |
| "Diferença polarimétrica" (polarização da não-sacarose) | +003 | +017 | +004 | -004 | -003 | +004 | +002 | -001 | +004 | +017 | -004 | +003 |
| Polarização atribuível ao invertido.. | -004 | -005 | -004 | -006 | -007 | -004 | -007 | -005 | -006 | | | |
| Polarização da materia não-sacari-fera | +007 | +022 | +008 | +002 | +004 | +008 | +009 | +004 | +010 | | | |

USINA DE COSTA DI ROVIGO

USINA DE CESENA

| PRODUTOS | Polare direta | Sacarose real | Diferença polarimétrica | Redutor invertido | Polare atribuida ao redutor | Grão de refinação | Polare da materia não-sacarifera | Polare direta | Sacarose real | Diferença polarimétrica | Redutor invertido | Polare atribuida ao redutor | Grão de refinação | Polare da materia não-sacarifera | Polare direta | Sacarose real | Diferença polarimétrica | Redutor invertido | Polare atribuida ao redutor | Grão de refinação | Polare da materia não-sacarifera | Polare de refinação | Polare da materia não-sacarifera | | | | |
|------------------|---------------|---------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|---------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|---------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|--|--|--|--|
| Campanha de 1937 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suco bruto | 11.61 | 11.66 | -0.05 | 0.04 | -0.01 | | -0.04 | 11.10 | 11.10 | +0.00 | 0.10 | -0.03 | | | 11.10 | 11.10 | +0.00 | | | | | | | | | | |
| " 1.ª década | 11.49 | 11.45 | +0.04 | 0.10 | -0.03 | | +0.07 | 10.92 | 10.91 | +0.01 | | | | | 10.91 | 10.08 | +0.02 | | | | | | | | | | |
| " 2.ª " | 10.62 | 10.67 | -0.05 | 0.05 | -0.02 | | -0.03 | 10.10 | 10.08 | +0.02 | | | | | 9.91 | 9.89 | +0.02 | | | | | | | | | | |
| " 3.ª " | 9.85 | 9.87 | -0.02 | | | | -0.02 | 9.91 | 9.89 | +0.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| " 4.ª " | 9.55 | 9.54 | +0.01 | 0.10 | -0.03 | | +0.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| " 5.ª " | 10.62 | 10.64 | -0.01 | | | | +0.04 | 10.50 | 10.49 | +0.01 | | | | | 10.49 | 10.49 | +0.01 | | | | | | | | | | |
| Media | 48.20 | 50.32 | -2.12 | | | 0.38 | -2.82 | 49.72 | 51.27 | -1.55 | | | 0.54 | | 49.72 | 51.27 | -1.55 | | | | | | | | | | |
| Melão 1.ª década | 48.30 | 50.80 | -2.50 | | | 0.24 | -2.94 | 49.32 | 50.76 | -1.44 | | | 0.62 | | 49.32 | 50.76 | -1.44 | | | | | | | | | | |
| " 2.ª " | 47.44 | 49.92 | -2.48 | 0.28 | -0.09 | 0.19 | -2.74 | 49.10 | 50.75 | -1.65 | | | 0.50 | | 49.10 | 50.75 | -1.65 | | | | | | | | | | |
| " 3.ª " | 46.70 | 49.03 | -2.33 | 0.29 | -0.09 | 0.32 | -2.83 | 48.65 | 50.58 | -1.93 | | | 0.45 | | 48.65 | 50.58 | -1.93 | | | | | | | | | | |
| " 4.ª " | 46.86 | 48.98 | -2.12 | 0.27 | -0.09 | 0.41 | -2.79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| " 5.ª " | 47.50 | 49.81 | -2.31 | | | | -2.83 | 49.18 | 50.87 | -1.64 | | | | | 49.18 | 50.87 | -1.64 | | | | | | | | | | |
| Media | 13.84 | 13.82 | +0.02 | 0.32 | -0.09 | | +0.11 | 11.15 | 11.13 | +0.02 | 0.07 | -0.02 | | | 11.15 | 11.13 | +0.02 | | | | | | | | | | |
| Campanha de 1936 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suco bruto | 13.80 | 13.80 | +0.00 | 0.17 | -0.05 | | +0.05 | 11.55 | 11.50 | +0.05 | 0.10 | -0.03 | | | 11.55 | 11.50 | +0.05 | | | | | | | | | | |
| " 1.ª década | 13.62 | 13.60 | +0.02 | 0.15 | -0.05 | | +0.07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| " 2.ª " | 13.75 | 13.74 | +0.01 | | | | +0.07 | 11.35 | 11.32 | +0.03 | | | | | 11.35 | 11.32 | +0.03 | | | | | | | | | | |
| " 3.ª " | 48.38 | 50.90 | -2.52 | 0.18 | -0.05 | 0.23 | -2.89 | 50.75 | 52.12 | -1.37 | 0.04 | -0.01 | | | 50.75 | 52.12 | -1.37 | | | | | | | | | | |
| Melão 1.ª década | 46.85 | 49.46 | -2.61 | 0.30 | -0.09 | 0.45 | -3.35 | 49.39 | 50.75 | -1.36 | 0.04 | -0.01 | | | 49.39 | 50.75 | -1.36 | | | | | | | | | | |
| " 2.ª " | 46.50 | 48.87 | -2.37 | 0.12 | -0.04 | 0.35 | -2.98 | 49.39 | 50.65 | -1.26 | 0.05 | -0.01 | | | 49.39 | 50.65 | -1.26 | | | | | | | | | | |
| " 3.ª " | 46.42 | 48.94 | -2.52 | 0.12 | -0.04 | 0.24 | -2.92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| " 4.ª " | 47.14 | 49.34 | -2.20 | 0.12 | -0.04 | 0.56 | -3.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| " 5.ª " | 45.91 | 48.49 | -2.58 | 0.12 | -0.04 | 0.38 | -3.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| " 6.ª " | 46.86 | 49.33 | -2.47 | | | | -3.09 | 49.83 | 51.16 | -1.33 | | | | | 49.83 | 51.16 | -1.33 | | | | | | | | | | |
| Media | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Les Usines de Melle

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE FR.S. 17.000,000

Anciennement: DISTILLERIES des DEUX - SEVRES - MELLE (Deux-Sevres) FRANCE

DISTILARIAS APLICANDO O NOVO PROCESSO DE
FERMENTAÇÃO DAS USINES DE MELLE
(PATENTEADO EM TODOS OS PAISES)

INSTALAÇÕES EM FUNCIONAMENTO



Capacidade de produção
diária em Litros

| | | | |
|---------------------------|----|-------------|---------|
| França. | 19 | Instalações | 419.000 |
| Alemanha. | 2 | " | 17.000 |
| Austria. | 1 | " | 12.000 |
| Belgica. | 1 | " | 6.000 |
| Italia. | 2 | " | 87.000 |
| Tcheco-Slovaquia. | 1 | " | 10.000 |
| Suissa. | 1 | " | 5.000 |

BRASIL

| | | |
|-----------------------|-----------|--------|
| Barcelos - Prod. | Diária... | 10.000 |
| Utinga | " | 10.000 |
| Santa Cruz | " | 12.000 |
| Laranjeiros | " | 4.000 |
| Vassununga.. | | 3.000 |
| Catende. | | 30.000 |
| Amalia (em montagem). | | 10.000 |
| Vila Raffard | " | 20.000 |
| Brasileiro | " | 15.000 |
| Santa Barbara | " | 6.000 |
| Outeiro. | | 5.000 |

O novo processo de fermentação das USINAS DE MELLE proporciona as seguintes vantagens:

- Notavel aumento do rendimento de fermentação
- Aumento da capacidade de produção das instalações de fermentação
- Grande segurança e funcionamento tornando quasi automatico o trabalho
- Melhor qualidade do alcool fabricado.

Usineiros e distiladores, peçam informações a: GEORGES P. PIERLOT

PRAÇA MAUA', 7 — Sala 1314 - (Ed. d'A NOITE) Tel. 23-4894 :—: Caixa Postal 2984

RIO DE JANEIRO

Les Usines de Melle

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE FR.S. 17.000.000
Anciennement: DISTILLERIES des DEUX -- SEVRES
MELLE (Deux-Sevres) - FRANCE

Processos de desidratação e fabricação direta do álcool absoluto

INSTALAÇÕES REALIZADAS NO BRASIL:

ESTADO DA PARAIBA DO NORTE:

| | Litros |
|---|--------|
| Lisboa & Cia. — em funcionamento — Aparelho novo — 2. ^a tecnica — Construtor: Est. Skoda | 10.000 |

ESTADO DE PERNAMBUCO:

| | |
|---|--------|
| Usina Catende — Aparelho novo — 4. ^a tecnica — em funcionamen- to; construtor: Est. Barbet | 30.000 |
|---|--------|

| | |
|--|--------|
| Usina Santa Teresinha — Aparelho novo — 4. ^a tecnica — em funcio- namento; construtor: Estabeleci- mento Skoda | 30.000 |
|--|--------|

| | |
|--|-------|
| Usina Timbó Assú — Aparelho novo — 4. ^a tecnica — em funcionamento; construtor: Est. Barbet | 5.000 |
|--|-------|

| | |
|---|--------|
| Distilaria Central do Cabo — Apare- lho novo — 4. ^a tecnica — em montagem pelos Est. Skoda | 60.000 |
|---|--------|

ESTADO DO RIO DE JANEIRO:

| | |
|--|--------|
| Distilaria Central de Campos — 2 apa- relhos mixtos — 2. ^a e 4. ^a tecnicas — em funcionamento; construida pelos Est. Barbet | 60.000 |
|--|--------|

| | |
|---|-------|
| Conceição de Macabú — em funciona- mento — Aparelho Barbet trans- formado em 2. ^a tecnica pelos mes- mos Estabelecimentos | 9.000 |
|---|-------|

| | |
|---|-------|
| Companhia Engenho Central Laranjei- ras — Aparelho Barbet trans- formado em 4. ^a tecnica pelo Est. Barbet — em montagem | 6.000 |
|---|-------|

| | Litros |
|--|--------|
| Cia. Usina do Outeiro — em funciona- mento — Aparelho Sistema Guil- laume, transformado em 4. ^a tecni- ca — Construtor: Barbet | 5.000 |

| | |
|--|-------|
| Usina de Queimado — em funciona- mento — Aparelho Barbet trans- formado em 4. ^a tecnica — Cons- trutor: Barbet | 6.000 |
|--|-------|

| | |
|---|--------|
| Usina Santa Cruz — Aparelho siste- ma Barbet, transformado pelos Est. Skoda; em funcionamento | 12.000 |
|---|--------|

| | |
|--|--------|
| Usina São José — Aparelho novo — 4. ^a tecnica — em funcionamento; construtor: Skoda | 20.000 |
|--|--------|

ESTADO DO ESPIRITO SANTO:

| | |
|---|-------|
| Usina Paineiras — Aparelho sistema Guillaume, transformado em 4. ^a tecnica pelos Est. Skoda — em construção | 5.000 |
|---|-------|

ESTADO DE ALAGÔAS:

| | |
|--|--------|
| Usina Brasileiro — Aparelho novo — 4. ^a tecnica — em construção pelos Estabelecimentos Barbet | 15.000 |
|--|--------|

ESTADO DE SÃO PAULO:

| | |
|--|--------|
| Usina Amalia — Fr. Matarazo Jr. — Retificador Barbet, transformado em 4. ^a tecnica pelos Estabeleci- mentos Barbet — em montagem | 10.000 |
|--|--------|

| | |
|---|--------|
| Usinas Junqueira — Aparelho de Dis- tilação — Retificação continua, transformado em 4. ^a tecnica pelos Estabelecimentos Skoda — já mon- tado | 20.000 |
|---|--------|

Para todas as informações dirija-se a: **GEORGES P. PIERLOT**
PRAÇA MAUA', 7 — Sala 1314 - (Ed. d'A NOITE) — Tel. 23-4894 Caixa Postal 2984
RIO DE JANEIRO

ESTIMATIVAS SOBRE A PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇÚCAR 1938 - 1939

Escreve F. O. Licht, de Magdeburgo, no seu boletim mensal:

“Os srs. Willet & Gray publicaram, recentemente, sua primeira estimativa da produção mundial de açúcar em 1938/39. É facilímo de compreender que muita gente se ache interessada em estabelecer um paralelo entre as cifras desta estimativa e as que demos no nosso ultimo boletim. A primeira vista, as diferenças não apenas entre as cifras correspondentes a cada país como também no que toca á tendencia geral dos negocios do açúcar mundial parecem tão acentuadas que se afigura quasi impossivel um ajustamento. Todavia, tais diferenças se entendem com poucos países e são facilmente explicaveis se se tem em conta a diversidade de métodos de calculo.

Cumpre-nos esclarecer aqui que todas as nossas cifras são expressas em valor bruto e

AÇÚCAR E ALCOOL

Partindo dos resíduos de madeira-cavacos, serragem, pôde-se também obter açúcar, por tratamento com acidos minerais, em determinadas condições de temperatura, pressão, concentração etc. O açúcar tanto pode ser consumido na alimentação, convenientemente refinado — até em sorvetes! — como pôde ser transformado em alcool por fermentação.

Na Alemanha funcionam uma instalação em Tornesch pelo processo Scholler Tornesch e outra em Rheinau, utilizando o processo Hagglund-Bergius, com inteiro sucesso comercial.

Quando se convertem arvores em açúcar, diz Frederico Bergius, dispõe o químico de tres principais elementos: açúcar, proteínas e graxas. Dando açúcar aos porcos, tem-se gorduras: combinando o açúcar com fermento e amonia sintética (aproveitando nitrogenio do ar), tem-se proteína.

A idéia de fabricar açúcar de madeira não é nova. Já em 1919, Braconnot, químico francês, realizou a sacarificação da madeira. Mas essa descoberta científica não teve applicação industrial até as pesquisas de Simonsen em 1894.

Certamente, a produção de açúcar e alcool de madeira desenvolve-se de modo animador na Alemanha, devido a peculiaridades economicas locais. Na California, por exemplo a indústria não seria viavel, segundo exaustivo exame do Dr. Williamson.”

toneladas metricas, ao passo que os srs. Willett & Gray enfileiram os Algarismos referentes a cada país, sem considerar si exprimem toneladas americanas, metricas ou inglesas, em valor bruto ou refinado.

As estatísticas regulares do Reino Unido e Irlanda, as referentes ao açúcar de beterraba nos Estados Unidos, Canadá e Argentina bem como as de açúcar branco na India Inglesa aparecem naquelas taboas em valor refinado, enquanto que a produção de quasi todos os outros países está expressa em valor bruto. Como os países acima citados figuram entre os maiores produtores, compreende-se assim que as diferenças sejam realmente consideraveis.

Ainda os mesmos estatistas calcularam a produção do “gur” da India Inglesa sob o criterio de seu pêso total. Nós preferimos, entretanto, realizar tais calculos dentro da base de 50%, uma vez que “gur” é um produto primitivo e crú com um conteúdo de açúcar oscilante entre 50 e 60%.

Finalmente, nossas estatísticas incluem alguns países produtores de açúcar, que não forem tomados em consideração pelos srs. Willet & Gray. Entre estes, mencionaremos apenas o Iran, alguns países menores da America do Sul, Angola, Africa Oriental Inglesa, alguns pequenos países africanos, China e Indo-China.

Si tomarmos em consideração as diferenças no metodo de calcular, as divergencias restantes entre as duas estimativas não se mostram tão importantes. A maior divergencia é encontrada na Europa, onde os srs. Willet and Gray esperam uma produção total de 9.115.000 toneladas, enquanto nós prevêmos, baseiados nos mais recentes inqueritos, que dita produção não irá além de 8.798.000 toneladas. Aliás, julgamos que o resultado destes inqueritos não era do conhecimento dos srs. Willett & Gray, quando publicaram sua primeira estimativa.

Afim de pôrmos nossos leitores em condições de julgar das nossas apreciações, estampamos abaixo as duas previsões, acompanhadas de notas explicativas:

| PAISES | 1938 39 | | 1937 38 | | 1936 37 | |
|---|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | F. O. Licht | Willett & Gray | F. O. Licht | Willett & Gray | F. O. Licht | Willett & Gray |
| PRODUÇÃO DE AÇÚCAR DE BETERRABA | | | | | | |
| EUROPA | | | | | | |
| Europa total | 8,798,000 | 9,115,000 | 9,659,868 | 9,627,185 | 8,760,660 | 8,712,909 |
| OUTROS PAISES | | | | | | |
| E. U. A. | 1,635,000 | 1,440,000 ³⁾ | 1,295,044 | 1,147,185 ³⁾ | 1,318,011 | 1,167,530 ³⁾ |
| Canadá | 75,000 | 55,000 ⁴⁾ | 60,729 | 53,796 ⁴⁾ | 76,520 | 67,783 ⁴⁾ |
| Argentina | 1,300 | —*) | 1,100 | —*) | 2,320 | —*) |
| Uruguai | 1,500 | —*) | 1,000 | —*) | 1,000 | —*) |
| Japão | 46,800 | —*) | 45,418 | —*) | 43,639 | —*) |
| Austrália | 6,000 | —*) | 5,715 | —*) | 4,247 | —*) |
| Iran | 35,000 | —*) | 29,000 | —*) | 18,980 | —*) |
| Total | 1,800,600 | 1,495,000 | 1,438,06 | 1,200,981 | 1,464,717 | 1,235,313 |
| Beterraba mundial | | | | | | |
| Produção de açúcar | 10,598,600 | 10,610,000 | 11,097,874 | 10,828,166 | 10,225,377 | 9,948,222 |
| PRODUÇÃO DE AÇÚCAR DE CANA | | | | | | |
| EUROPA | | | | | | |
| Espanha | 10,000 | 13,000 | 12,222 | 12,222 | 15,747 | 13,333 |
| AMERICAS DO NORTE E CENTRAL | | | | | | |
| Cuba | 2,780,000 | 2,750,000 | 3,039,680 | 3,017,718 | 3,028,380 | 3,012,968 |
| Luiziana e Florida | 515,000 | 495,000 | 417,287 | 408,032 | 396,422 | 389,938 |
| Porto Rico | 760,000 | 860,000 | 977,111 | 961,720 | 903,830 | 889,594 |
| Hawai | 935,000 | 855,000 | 914,400 | 865,871 | 835,142 | 821,990 |
| Trindade | 160,000 | 140,000 | 136,072 | 133,627 | 156,754 | 154,285 |
| Barbados | 125,000 | 110,000 ⁷⁾ | 113,347 | 89,674 ⁷⁾ | 130,297 | 108,264 ⁷⁾ |
| Jamaica | 117,000 | 115,550 | 120,085 | 118,318 | 109,420 | 106,601 |
| Antigua | 25,000 | 23,000 | 22,907 | 22,225 | 33,349 | 33,025 |
| St. Kitts | 32,500 | 29,000 | 28,313 | 27,935 | 34,821 | 34,272 |
| Outras Indias Ocidentais Inglesas | 12,200 | 10,000 | 10,504 | 10,339 | 13,325 | 13,115 |
| Ilhas Virginia | 8,000 | 4,000 | 8,128 | 3,503 | 7,691 | 7,570 |
| São Domingos | 420,000 | 415,000 | 428,516 | 418,804 | 453,803 | 446,615 |
| Mexico | 352,000 | 300,000 | 317,545 | 317,545 | 278,124 | 278,124 |
| Martinica | 55,000 | 54,000 | 54,130 | 54,130 | 51,220 | 51,220 |
| Guadelupe | 51,000 | 47,000 | 50,000 | 50,000 | 54,654 | 54,654 |
| Haiti | 39,000 | 40,000 | 40,319 | 40,178 | 36,230 | 36,007 |
| Guatemala | 34,500 | 26,000 | 34,500 | 31,107 | 31,689 | 31,170 |
| Outros países das Americas do Norte e Central | 58,000 | 62,500 | 56,000 | 65,000 | 61,000 | 72,010 |
| Total | 6,479,200 | 6,336,050 | 6,768,844 | 6,635,726 | 6,616,151 | 6,541,422 |
| AMERICA DO SUL | | | | | | |
| Argentina | 516,000 | 464,000 ⁸⁾ | 412,391 | 371,152 ⁸⁾ | 484,304 | 435,874 ⁸⁾ |
| Brasil | 1,125,000 | 1,130,000 | 1,004,428 | 961,965 | 899,799 | 883,730 |
| Perú | 395,000 | 389,500 | 342,595 | 337,860 | 408,739 | 406,357 |
| Guiana Inglesa | 190,000 | 187,000 | 211,020 | 191,380 | 202,964 | 193,728 |
| Surinam | 16,000 | 18,000 | 14,884 | 18,000 | 20,136 | 20,136 |
| Venezuela | 25,000 | 22,000 | 25,000 | 24,000 | 25,000 | 24,605 |
| Equador | 15,000 | 19,000 | 16,543 | 16,500 | 17,477 | 17,477 |
| Outros países | 50,500 | —*) | 50,500 | —*) | 49,175 | —*) |
| Total | 2,332,500 | 2,229,500 | 2,077,360 | 1,920,857 | 2,107,594 | 1,981,907 |
| AFRICA | | | | | | |
| Egito | 157,000 | 135,000 | 160,211 | 143,692 | 137,908 | 137,908 |
| Mauricio | 300,000 | 290,000 | 318,421 | 313,816 | 307,577 | 285,129 |
| Reunião | 75,000 | 80,000 | 79,878 | 79,878 | 83,761 | 83,761 |
| União Sul-Africana | 473,000 | 425,000 | 460,100 | 452,874 | 440,412 | 398,578 |
| Moçambique | 81,000 | 70,000 | 70,783 | 74,500 | 75,729 | 75,730 |
| Angola | 35,000 | —*) | 32,464 | —*) | 29,454 | —*) |
| Outros países | 101,500 | —*) | 96,748 | —*) | 86,100 | —*) |
| Total | 1,222,500 | 1,000,000 | 1,218,605 | 1,064,760 | 1,160,941 | 981,106 |
| ASIA | | | | | | |
| Java ¹⁾ | 1,550,000 | 1,550,000 | 1,394,945 | 1,369,239 | 1,414,500 | 1,392,146 |
| India Inglesa | | | | | | |
| Refinado | 1,168,000 | 1,095,000 ⁹⁾ | 1,211,072 | 1,074,100 ⁹⁾ | 1,396,435 | 1,228,450 ⁹⁾ |
| Gur ²⁾ | 1,524,000 ²⁾ | 3,415,000 ¹⁰⁾ | 1,708,912 ²⁾ | 3,689,136 ¹⁰⁾ | 2,168,144 ²⁾ | 4,536,960 ¹⁰⁾ |
| Filipinas | 930,000 | 975,000 | 997,859 | 940,350 | 1,014,031 | 998,060 |
| Japão e Formosa | 1,490,000 | 1,556,000 ³⁾ | 1,168,362 | 1,204,147 ³⁾ | 1,158,593 | 1,192,690 ³⁾ |
| China | 370,000 | —*) | 730,000 | —*) | 619,000 | —*) |
| Indochina | 75,000 | —*) | 78,000 | —*) | 60,000 | —*) |
| Total | 7,107,000 | 8,591,000 | 7,289,150 | 8,276,972 | 7,830,703 | 9,348,306 |
| OCEANIA | | | | | | |
| Austrália | 797,000 | 805,000 ⁶⁾ | 816,178 | 808,947 ⁴⁾ | 794,930 | 786,909 ⁶⁾ |
| Ilhas Fiji | 137,000 | 130,000 | 142,240 | 140,773 | 151,384 | 148,267 |
| Total | 934,000 | 935,000 | 958,418 | 949,720 | 946,314 | 935,176 |
| Produção de açúcar de cana | 18,085,200 | 19,104,550 | 18,324,600 | 18,860,257 | 18,677,450 | 19,801,250 |
| Produção de açúcar de beterraba | 10,598,600 | 10,610,000 | 11,097,874 | 10,828,166 | 10,225,377 | 9,948,222 |
| Produção mundial de açúcar | 28,683,800 | 29,714,550 | 29,422,474 | 29,688,423 | 28,902,827 | 29,749,472 |
| Aumento ou diminuição | — 738,674 | + 26,127 | + 519,647 | — 61,049 | — | — |

1) — Ano — Campanha abril-março; 2) — A produção de "gur" da Índia está estampada abaixo de 50% de seu peso total; 3) — Toneladas inglesas, valor refinado; toneladas métricas, valor bruto: 1.625.600 tons., 1.295.044 tons. e 1.318.011 tons.; 4) — Toneladas inglesas, valor refinado; em tons. métricas: 62.089 tons., 60.729 tons. e 76.520 tons.; 5) — Estes açúcares estão incluídos na produção de açúcar de cana do Japão; 6) — Estes açúcares estão englobados na produ-

ção de açúcar de cana da Austrália; 7) — Excluindo certos melancos especiais; 8) — Valor refinado; 9) — Toneladas inglesas, valor refinado; em toneladas métricas valor bruto: 1.236.134 tons., 1.212.539 tons. e 1.386.783 tons.; 10) — Valor total do peso, em tons., inglesas; pelo valor do peso, em tons. métricas: 1.734.829 tons., 1.874.081 tons. e 2.304.776 tons.
*) — Estes países ou quantidades de açúcar não foram considerados por Willett & Gray".

CONSTITUINTES QUIMICOS NAS VARIEDADES DE CANA P. O. J. 36 E P. O. J. 213

Trata-se das variedades que também são largamente cultivadas no Brasil, sobretudo a P. O. J. 213, ao contrario do que acontece na Argentina, onde predomina a P. O. J. 36. Por isso, julgamos necessaria a reprodução, com a devida venia, do estudo abaixo, extraído de uma das ultimas edições da "Revista Industrial y Agricola de Tucuman", publicação mantida pela Estação Experimental Agricola daquela provincia argentina, pois poderá trazer conhecimentos uteis aos lavradores brasileiros, no sentido de ampliar e aperfeiçoar a cultura das mesmas variedades.

Estas duas variedades de cana são as que em maior escala se cultivam na industria açucareira argentina. Segundo o recenseamento de variedades, efetuado pela Estação Experimental Agricola em 1928, determinou-se que a percentagem de sulcos plantados com a P. O. J. 36 era 57,5% com a P. O. J. 216, de 31,9% e os 10,6% restantes correspondiam a outras variedades, tais como P. O. J. 228, P. O. J. 234, P. O. J. 2725, Crioula, Kavangira e Tucumanas. Os dados desse censo dizem claramente que as variedades de cana de grande importancia industrial são a P. O. J. 36 e a P. O. J. 213. Por outro lado, é necessario conhecer qual dessas variedades é a mais conveniente para a industria açucareira. Esse assunto deve ser estudado sob dois pontos de vista: a) o ponto de vista agricola; b) o ponto de vista fabril.

Do ponto de vista agricola foram estudados comparativamente os seus aspectos mais importantes, tais como forma de fazer as plantações, cultivos, adubos, resistencia a pragas e geadas, maturação, rendimentos culturais, etc. Uma informação completa sobre as respectivas vantagens, desse ponto de vista, foi publicada pela Estação Experimental. Por sua vez, os plantadores de cana, de acôrdo com observações pessoais, durante muitos anos, concretizam os motivos de suas preferencias por uma ou outra variedade. Os que preferem a P. O. J. 36 dizem:

1 — E' de melhor brotação, tempora e sem falhas.

- 2 — Sofre de poucas enfermidades.
- 3 — Resistente ao gusano chupador.
- 4 — Não cái com os ventos.
- 5 — E' muito resistente ás geadas.
- 6 — Dá colheitas no primeiro ano.
- 7 — E' de facil colheita.
- 8 — Póde carregar-se mais nos carros.
- 9 — O seu alto conteúdo da fibra produz uma economia de combustivel na fabrica.

Os que preferem a P. O. J. 213 afirmam:

- 1 — E' mais economica para cultivar.
- 2 — De maior rendimento cultural.
- 3 — De maior riqueza sacarina na primeira parte da colheita; amadurece mais cedo.
- 4 — As cepas dão bons rendimentos durante um maior numero de anos, isto é, a cana dura mais.

Si os meritos de cada uma dessas variedades são bem conhecidos, do ponto de vista agricola, não ocorre o mesmo no que se refere ao conhecimento de seus caracteristicos, do ponto de vista da fabricação de açúcar.

Para que uma variedade de cana, dentro de uma zona determinada, seja considerada como de boa qualidade para a fabricação de açúcar, deve reunir, entre outras, as seguintes condições:

- 1 — Ser de alto conteúdo de sacarose.
- 2 — Produzir caldos de alta pureza.
- 3 — O caldo deve ser de baixo conteúdo de glicose.
- 4 — O caldo deve ser de baixo conteúdo de cinzas.
- 5 — O caldo deve conter pouca quantidade de substancias organicas não açucareiras.
- 6 — A cana não deve ter muito abundante nem muito pouca fibra (não mais de 14%, nem menos de 11%).

A Estação Experimental Agricola de Tucuman efetuou ensaios comparativos entre as variedades P. O. J. 36 e P. O. J. 213, tendentes a determinar qual é a melhor, no que diz respeito ao conteúdo da sacarose, glicose e pureza de caldo. William C. Cross, em seu artigo intitulado "Estudo comparativo da composição do caldo de canas P. O. J. 36 e P. O. J.

214, cultivadas no mesmo talhão”, faz o seguinte resumo sobre esse ponto:

1.º) Efetuaram-se análises duas vezes por semana, desde maio a novembro, de canas das variedades P. O. J. 36 a P. O. J. 213 cultivadas no mesmo talhão. Os resultados demonstram que a riqueza sacarina das duas variedades continuou aumentando progressivamente, até chegar a um máximo, que se produz em setembro na P. O. J. 26 e em agosto na P. O. J. 213, depois do que, provavelmente pelos efeitos das geadas da segunda quinzena de julho, sofreram uma redução gradual no seu conteúdo de açúcar. Os resultados não mostram nenhuma superioridade em riqueza sacarina das duas variedades, salvo no mês de novembro, quando, por sua maior suscetibilidade às geadas, a P. O. J. 213 acusa uma redução considerável de sua riqueza.

2.º) Estudando a qualidade do caldo das duas variedades, encontramos que o da P. O. J. 213 tinha sempre menos glicoses e sólidos não açúcareiros e maior pureza e, em consequência, maior possibilidade de obter açúcar que a da P. O. J. 36, salvo nas análises de novembro, pelas razões citadas.

3.º) Um estudo analítico dos resultados obtidos em muitos lotes de ensaios, realizados nesta Estação Experimental, durante diversos anos, confirma essas conclusões.

Conhecemos comparativamente as características agrícolas das variedades P. O. J. 36 e P. O. J. 243 e conhecemos também, em forma comparativa, a composição do caldo das duas variedades, no que se refere ao conteúdo de açúcares e pureza do caldo, mas não conhecemos a composição da cana, no tocante ao conteúdo da matéria mineral (cinzas) e substâncias orgânicas não açúcareiras.

Na fabricação de açúcar interessa conhecer bem tanto o conteúdo da sacarose como o conteúdo de todos os não açúcares; a primeira é a que se obtém na Bolsa, para a sua venda; mas, para chegar a esse estado de açúcar comercial, deve ser separado, durante o processo de fabricação, de todas as impurezas, não açúcares que a acompanham. Há impurezas, como as albuminas, proteínas, ácidos orgânicos, ácido fosfórico, sulfato de cálcio, que se eliminam, parcial ou totalmente, durante a purificação e evaporação do caldo, enquanto que outras, tais como as aminos-ácidos, cloreto de potássio, cloreto de sódio, sulfato de potássio, não são precipitadas e seguem toda a marcha da fabricação. Essas substâncias são as chamadas “melânicas” ou formadoras de melação

e são as que dificultam a fabricação em todos os estados.

O nosso estudo comparativo dos constituintes químicos das variedades de cana P. O. J. 36 e P. O. J. 213 teve por objetivo determinar, em forma quantitativa, a composição química de matéria mineral e dos não açúcares de ambas as variedades. Com esses novos dados estaremos já em condições de saber qual é a variedade mais conveniente, do ponto de vista da fabricação. Um trabalho semelhante a este, com outro propósito, foi realizado com caldo e cinzas do caldo das canas P. O. J. 36 M e P. O. J. 213, em Luiziania, por Nelson Mckay C. A. Fort.

AMOSTRAS DE CANA E MÉTODO DE ANÁLISES

De dois sulcos contíguos de cana — sóca, um plantado com P. O. J. 36 e outro com P. O. J. 213, cortaram-se as amostras de cana, limpam-nas para a moenda, na forma comum, e moeram-nas imediatamente, procurando-se, tanto quanto possível obter a mesma extração de caldo, por cento de cana em todas as amostras.

Amostra da P. O. J. 36 — A amostra correspondente ao ensaio de 1936 se compunha de 100 talos cortados no dia 9 de setembro, pesando 78 quilos. A amostra dessa mesma variedade correspondente ao ensaio de 1937 se compunha de 108 talos cortados no dia 21 de outubro, pesando 48,5 quilos.

Amostra de P. O. J. 213 — A amostra correspondente ao ensaio de 1938 se compunha de 100 talos cortados no dia 12 de setembro, pesando 50 quilos.

Devido às múltiplas tarefas que cabem ao Departamento de Química da Estação Experimental durante a colheita, não se puderam efetuar as experiências em datas compreendidas dentro deste período e forçosamente tivemos de fazê-las fora da colheita. Demais, como se trata de experiências comparativas entre as constituintes de duas variedades, é de supor que as variações acaso produzidas por motivo de corte da cana demasiado tarde seguiram a mesma direção em ambas as variedades. Como a indústria interessa conhecer também a composição comparativa dessas duas variedades dentro da época da colheita, temos projetado para este ano efetuar essas mesmas experiências nos meses de julho ou agosto.

No caldo se fizeram as seguintes determinações: Brix, polarização, glicose, cinzas, aci-

dos, pH, substancias precipitadas com alcool (gomas), nitrogenio total, nitrogenio de albuminoides e nitrogenios dos amino-acidos.

O Brix, polarisação e glicose se fizeram segundo os metodos correntes nos laboratorios açucareiros. A cinza se fez sobre um volume determinado de caldo, que se evaporou ao estado de um xarope espesso e se carbonisou ao calor suave, sobre tela com amianto; a calcinação final se fez numa mufa, até obter cinzas de cor branca grisacea; a temperatura de calcinação se manteve sempre baixa, afim de evitar a volatilização dos cloretos. A acidez se faz misturando 10 c. c. de caldo com solução N/10 de hidrato de sodio, usando fenolftaleina como indicador. O valor pH. se determinou pelo metodo colorimetrico, com o comparador Hellige. As substancias precipitadas com alcool se determinaram segundo o metodo do alcool acidulado. O nitrogenio total em caldo e bagaço se determinou segundo o metodo de Kjelhahl. O nitrogenio de albuminoides se determinou segundo o metodo de precipitação com hidrato de cobre. O nitrogenio de animoa cido se obteve por diferença entre o nitrogenio total e o nitrogenio de albuminoides.

Nas determinações de humidade, polarisação e fibra do bagaço, se seguiram os metodos comuns. A materia solúvel se calculou assim: 100 (fibra % + H, O %). A cinza se determinou sobre um peso conhecido de bagaço, efetuando a calcinação a calor suave, para evitar volatilização de cloretos. Os constituintes por conta da cana estão calculados á base dos dados do caldo, mais os dados do bagaço, assim, por exemplo:

$$\text{Pol. } \%, \text{ cana} = \text{Pol. } \%, \text{ caldo} \times \text{caldo } \%, \text{ cana} \times 100$$

$$\text{Pol } \% \text{ — bagaço} \times \text{bagaço } \% \text{ — cana} \times 100$$

Para a análise das cinzas do caldo e do

Z E S T O

Os ultimos periodicos americanos estão cheios de anuncios como este:

ZESTO — Nova glicose, muito mais solúvel, sem adições. Identica á que se encontra no sangue humano e não necessita digestão ou o que mais. Logo que é engulida, Zesto é absorvida quasi que instantaneamente, originando uma reserva energetica na corrente sanguínea. Além de fornecer ao adulto mais energia, faz com que a criança melhore o apetite, ajudando-a a ganhar peso e proporcionando-lhe, á noite, um sono leve e agradável.

bagaçõ, em suas determinações da Si O², C. O, M. O, K² O, N. ²O, F.² O³, Al² O³ e Cl, seguiram-se os metodos officiais da "Association of Official Agricultural Chemists of the U. S. of America", quarta edição, capitulo XII (Plants). O SO³ se determinou segundo o metodo de precipitação com cloreto de bario. O acido fosforico se determinou segundo o metodo melibitico (volumetrico). Para o carbonato se seguiu o metodo comum da mistura com solução N/10 de acido cloridico, usando metil oranje como indicador.

Os resultados dessas experiencias podem ver-se nos quadros I a VII. (Reproduzimos apenas o primeiro e o último).

QUADRO I

Dados do caldo

| Ano de experiência | 1936 | | 1937 | |
|---|---|---|--|---|
| | 9/IX P. O. J. 36 (Soca 2 ^a) | 12/IX P. O. J. 213 (Soca 2 ^a) | 21/X P. O. J. 36 (Soca 12 ^a) | 23/X P. O. J. 213 (Soca 12 ^a) |
| Brix % | 19,67 | 19,40 | 19,07 | 19,57 |
| Polarisação % | 16,49 | 16,48 | 15,89 | 16,20 |
| Pureza % | 83,83 | 84,95 | 83,32 | 82,78 |
| Glicose % | 0,304 | 0,210 | 0,243 | 0,126 |
| Coefficiente de glicose % | 1,84 | 1,27 | 1,53 | 0,78 |
| Cinza % | 0,906 | 0,893 | 1,027 | 0,9435 |
| Acidez livre (acetico) % | 0,090 | 0,678 | 0,695 | 0,090 |
| pH | 4,9 | 5,0 | 4,9 | 5,0 |
| Substancias precipitadas com o alcool (Gomas) | 0,363 | 0,590 | 0,240 | 0,6025 |
| Nitrogenio total % | 0,1073 | 0,1086 | 0,0770 | 0,1305 |
| Nitrogenio de albuminoides % | 0,0295 | 0,0410 | 0,0154 | 0,0628 |
| Nitrogenio de amino-acidos | 0,0780 | 0,0676 | 0,0616 | 0,0677 |

QUADRO VII

Conteúdo de fibra das variedades P. O. J. 36 e P. O. J. 213 plantadas no mesmo lote

| Data do corte | Sulco | Numero de talos | Quilos | Fibra % Cana |
|------------------------------|-------|-----------------|--------|-----------------|
| P. O. J. 36 (Planta) | | | | |
| 26/IX/1928 | 1 | 20 | 13,89 | 12,986 |
| " | 2 | 20 | 21,00 | 12,886 |
| " | 3 | 20 | 20,20 | 12,481 |
| " | 4 | 20 | 21,20 | 12,691 |
| " | 5 | 20 | 24,20 | 13,040 |
| " | 6 | 20 | 24,80 | 13,639 |
| Termo medio. | | | | 12,954 |
| P. O. J. 213 (planta) | | | | |
| 27/IX/1928 | 1 | 20 | 16,60 | 11,60 |
| " | 2 | 20 | 21,20 | 11,68 |
| " | 3 | 20 | 14,40 | 11,105 |
| " | 4 | 20 | 16,60 | 11,330 |
| " | 5 | 20 | 17,20 | 12,164 |
| Termo medio. | | | | 11,576 |

ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS OBTIDOS

Neste estudo se fazem juízos comparativos somente sobre os valores correspondentes aos dados do caldo (quadro I), dados da cana (quadro III) constituintes da cinza do caldo (quadro IV) e constituintes minerais da cana (quadro VI). Não nos referiremos particularmente aos dados do bagaço (quadro II), por tratar-se do bagaço que se diferencia muito, pela sua qualidade, do bagaço da fabrica e demais porque indiretamente já se os tem em conta ao julgar comparativamente os dados da cana (quadro III) e constituintes minerais da cana (quadro VI), em cuja composição intervêm os dados do bagaço e do caldo.

Dados do caldo (quadro I) — Experiencia de 1936 — Do ponto de vista do conteúdo de polarização, o caldo da cana P. O. J. 36 e o da P. O. J. 213 são da mesma qualidade, mas

o da P. O. J. 213 que o da P. O. J. 36. Essa melhor pureza da cana P. O. J. 213 influe para que o caldo da mesma ofereça uma maior produtividade do açúcar na fabricação; o açúcar produtivo (segundo Winter) é de 15,31%, para o caldo da P. O. J. 213 e 15,23% para o da P. O. J. 36.

No conteúdo da glicose, apresenta melhores condições para a fabricação a P. O. J. 213, com os 21% que a P. O. J. 36, com 0,90%. O conteúdo da cinza é praticamente o mesmo nas duas variedades. As cinzas e o valor pH. são também quantidades praticamente iguais.

As substancias precipitadas com alcool ("gomas") são: 0,363%, no caldo da P. O. J. 36, e 0,590% no da P. O. J. 213. Sob essa denominação se agrupam varias substancias, figurando entre as principais os albuminoides, substancias péticas, gomas da cana e materias coloidais. Essas substancias se comportam de diferentes maneiras durante a purificação do caldo na fabricação do açúcar; os albuminoides e as substancias péticas se precipitam, em sua maior parte, durante a defecação do caldo, enquanto que as verdadeiras gomas e uma grande proporção dos coloides seguem a fabricação em todo o seu curso e ocasionam serias dificuldades na evaporação, cristalização e centrifugação e aumentam a produção de melão. Sob esse aspecto, o menor conteúdo de "gomas" do caldo da cana P. O. J. 36 faz que esse caldo seja de melhor qualidade para a fabricação que a P. O. J. 213.

O nitrogenio de albuminoides é 0,0295% no caldo da P. O. J. 36 e 0,041 no da P. O. J. 213. O maior conteúdo das substancias albuminoides no caldo da P. O. J. 213 desmerece a qualidade da referida cana, porque na fabricação os albuminoides aumentam a produção de cachaça e, em consequencia, aumentam proporcionalmente a perda de açúcar em cachaça.

Em nitrogenio de amino-acidos têm valores praticamente iguais as duas variedades. Essas substancias não se precipitam durante a defecação do caldo e seguem todo o curso da fabricação; são substancias "melagenicas" ou formadoras de melões.

Dados do caldo (quadro I) — Experiencia de 1937 — O açúcar produtivo na fabricação, calculado segundo a formula de Winter, a base de percentagem da polarização do caldo e da pureza do mesmo, é de 14,62%, no caldo da P. O. J. 36, a 14,85% no da P. O. J. 213, indicando esse maior valor da P. O. J. 213 sua melhor qualidade para a fabricação.

No que respeita ao conteúdo da glicose, o caldo da cana P. O. J. 213, como no ano anterior, está também em melhores condições que o da P. O. J. 36.

No conteúdo da matéria mineral (cinzas), neste ano se apresenta em melhores condições o caldo da P. O. J. 213, como 9435% que a P. O. J. 36, com 1.027%.

As substâncias precipitadas com álcool são: 0,240% na P. O. J. 36, e 0,6025% na P. O. J. 213. O nitrogênio de substâncias albuminoides é 0,0154% e 0,0628%, respectivamente, na P. O. J. 36 e P. O. J. 213. Os maiores valores do caldo da P. O. J. 213 confirmam os resultados obtidos no ano de 1936.

Dados da cana (quadro III) — Experiência de 1936 — Extração do caldo % cana, 65.860 na P. O. J. 36, e 66.604 na P. O. J. 213; ambas as extrações são praticamente iguais. Si essas mesmas canas tivessem sido moídas na fábrica, dariam extrações do caldo de mais ou menos 76%, e nesse caso o caldo acusaria alguma diferença em seus constituintes, em comparação com o caldo obtido na moenda do laboratório, mas não haveria contradições com os resultados do quadro I nem com as conclusões que desse quadro tiramos.

A fibra por cento de cana é 13,555% na P. O. J. 36 e 12,914 na P. O. J. 213 (veja-se também o quadro VII). A variedade P. O. J. 36 se tem caracterizado sempre pelo seu maior conteúdo de fibra que a P. O. J. 213. Essa qualidade de cana mais fibrosa é conveniente do ponto de vista do uso de bagaço como combustível, mas é um inconveniente no que respeita á quantidade do caldo extraída pelas moendas, que sempre ha de ser menor que na cana de pouca fibra, posto que essa última contenha maior quantidade de caldo. Si de duas variedades de cana do mesmo conteúdo de sacarose % caldo, uma tem muita fibra e outra pouca, a segunda conterà mais açúcar % de cana e renderá mais. E' de supôr também que a maior quantidade de bagaço que produzirá a cana de muita fibra reterá mais açúcar que a menor quantidade de bagaço de cana de pouca fibra. Sem embargo, Noel Deerr, em seu estudo sobre "A influencia da estrutura da cana sobre o trabalho das moendas", dá mais importancia á estrutura da cana que á diferença entre os conteúdos da fibra. Disse esse investigador: "Ocorre com alguma frequencia que, enquanto a fibra fica com percentagem constante, a extração varia grandemente, nas mesmas condições da moagem. Tais variações podem compreender-se, supondo que, enquanto a quantidade total da

fibra é a mesma, a sua distribuição entre a casca e o parenquima varia, e um aumento da proporção da casca corresponde a um decréscimo na extração.

Em polarização, em sólidos solúveis, em água, em conteúdo de nitrogênio total e conteúdo de cinza, ambas as variedades se apresentam praticamente iguais.

Dados da cana (quadro III) — Experiências de 1937 — Extração de caldo por cento da cana 66,956 na P. O. J. 36 e 62,320, na P. O. J. 213. E' consideravel a menor extração da cana P. O. J. 213, mas as pequenas diferenças que puderam produzir-se por essa menor extração, sobre os constituintes do caldo, não altera as conclusões comparativas que tiramos do quadro I. A fibra em cana é 12,768% na P. O. J. 36 e 12,735 na P. O. J. 213. Esses valores representam uma anormalidade, pois a cana P. O. J. 36 se tem caracterizado sempre por seu maior conteúdo de fibra. Podemos confirmar isso pelos dados do quadro VII, no qual consignamos algumas determinações de fibra em cana P. O. J. 36 e P. O. J. 213, plantadas nos mesmos sulcos, do mesmo lote. Em polarização, em sólidos solúveis e em conteúdo de água, como no ano anterior, ambas as variedades apresentavam valores praticamente iguais.

Em nitrogênio total, a P. O. J. 36 tem uma percentagem de 0,188 e a P. O. J. 213 a de 0,277. Por outro lado, o caldo de P. O. J. 36 tem uma percentagem de nitrogênio total de 0,0770, enquanto que o caldo da P. O. J. 213 tem o de 0,1305. Esses maiores valores de substâncias nitrogenadas do caldo de cana da variedade P. O. J. 213 evidenciam uma inferior qualidade, em comparação com a outra variedade.

Com respeito ao conteúdo de matéria mineral (cinzas), na experiência de 1936, ambas as variedades se apresentavam de igual qualidade, mas na experiência de 1937 a cana P. O. J. 213 se apresentou desmerecida, devido ao seu maior conteúdo de cinzas, 1,627% contra 1.524 de P. O. J. 36.

CONSTITUINTES DA CINZA DO CALDO (QUADRO IV)

Estudando comparativamente os valores dos diversos constituintes da cinza do caldo de ambas as variedades, não se observa em nenhum dos dois anos de experiências que algum constituinte, com influencia desfavoravel no processo de fabricação, predomine em uma variedade num grau tal que nos habili-

te para classificar essa variedade como inferior a outra. As diferenças mais acentuadas que se observam no quadro IV são as originadas pelo conteúdo dos sulfatos (SO), no ano de 1937 e do cloro (Cl) da mesma experiência. O maior conteúdo de sulfato, de cana P. O. J. 213 a desfavorece, mas, por outro lado, o menor conteúdo de cloro a beneficia. Na P. O. J. 36 o menor conteúdo de sulfatos a beneficia, mas o maior conteúdo de cloro a desfavorece. No que respeita ao conteúdo de sais de cálcio e de magnésio, notamos que, tanto na experiência de 1936 como na de 1937, a cana P. O. J. 36 tem maior quantidade desses sais. Os sais de cálcio e de magnésio — principalmente os de magnésio — têm influência desfavoráveis no processo de fabricação.

Constituintes minerais da cana (quadro V) — Nos dois anos, a variedade P. O. J. 213 apresenta maior conteúdo de sílica que a P. O. J. 36. Essa é uma condição desfavorável para a P. O. J. 213, porque a sílica pertence às substâncias que ocasionam inconvenientes na fabricação, seja pela parte que contem o caldo ou pela parte que tem o bagaço. A sílica do caldo é eminentemente coloidal e, portanto, prejudicial dentro do processo. A sílica do bagaço afeta a boa combustão do mesmo.

Oxido de cálcio x Oxido de magnésio % cana — A cana P. O. J. 36 tem 0,0731 e 0,1002, respectivamente, em 1936 e 1937, enquanto que a P. O. J. 213 tem 0,0604 e 0,0939 nos mesmos anos. Isto é, nos dois anos de experiências, a P. O. J. 213 se encontra em melhores condições que a P. O. J. 36, devido não ser menor o conteúdo dessas substâncias prejudiciais na fabricação, principalmente os sais de magnésio.

Oxido de ferro x oxido de alumínio % cana — Os dados do quadro VI indicam que ambas as variedades são praticamente iguais no conteúdo de sais de ferro, mais sais de alumínio.

No que respeita ao conteúdo de sais de potássio e de sódio, sulfatos e cloretos, os resultados são contraditórios entre um ano e outro, e nessas condições não é possível classificar uma variedade como superior ou inferior a outra, no que se refere a esses constituintes.

RESUMO DOS RESULTADOS

P. O. J. 36

Dados do caldo:

Açúcar produtivo % — Pequena quantidade menor que a P. O. J. 213.

Glicose % — Maior percentagem, qualidade inferior à 213.

Cinzas — Praticamente igual qualidade à P. O. J. 213.

Acidez e pH. % — Praticamente igual à P. O. J. 213.

Gomas % — Menor quantidade, melhor qualidade que a P. O. J. 213.

Nitrogênio total % — Primeira experiência, igual à P. O. J. 213.

Nitrogênio total — Segunda experiência, menor quantidade, melhor que a P. O. J. 213.

Nitrogênio de albuminoides % — Menor quantidade, melhor qualidade que a P. O. J. 213.

Nitrogênio de amino-acidos — Praticamente igual à P. O. J. 213.

Dados de cana:

Fibra % — Maior percentagem que a P. O. J. 213.

Polarização % — Igual à P. O. J. 213.

Sólidos solúveis % — Igual à P. O. J. 213.

Água % — Igual à P. O. J. 213.

Nitrogênio total % — Primeira experiência, igual à P. O. J. 213.

Nitrogênio total — Segunda experiência, menor quantidade, melhor qualidade que a P. O. J. 213.

Elementos minerais do caldo — Praticamente igual quantidade nas duas variedades, mas as cinzas de P. O. J. 36 demonstram nas duas experiências um maior conteúdo de sais de cálcio e magnésio, que são prejudiciais na fabricação.

Elementos minerais da cana — Primeira experiência, quantidade igual à P. O. J. 213. Segunda experiência, menor quantidade, melhor qualidade que a P. O. J. 213.

Conteúdo de sílica — Menor quantidade, melhor qualidade que a P. O. J. 213.

Conteúdo de sais de cálcio e magnésio — Maior quantidade, qualidade inferior à P. O. J. 213.

CONCLUSÕES

A variedade de cana P. O. J. 213 demonstra uma superioridade marcada, em sua qualidade para a fabricação do açúcar, sobre a P. O. J. 213, devido ao seu menor conteúdo de "gomas" e albuminoides do caldo. Por outro lado, a variedade P. O. J. 213 demonstra uma pequena superioridade de qualidade sobre a P. O. J. 36, graças ao seu menor conteúdo de glicose, sais de cálcio e de magnésio e à sua maior percentagem de açúcar produtivo.

O NITRATO DE SODIO

Por **PIERRE SORNAY**

Numerosas experiencias têm demonstrado a grande eficacia de azoto nítrico sobre a vegetação da cana de açúcar, particularmente nas zonas secas.

O nitrato de sodio é o unico que proporciona esse azoto sob a fórmula mais interessante, porque o nitrato do Chile contem elementos raros, que exercem uma ação marcada sobre a vegetação.

A acidez dos solos é tambem um problema inquietante para os agricultores. Constitue um verdadeiro veneno para as plantas. O nitrato de sodio é o tipo dos adubos para a reação alcalina, porque o sodio fica no solo sob a forma de carbonato de sodio.

O Dr. Haeger de Bann ("Illustrierte Landwirtschaft Zeitung") indica a influencia de diversos adubos azotados sobre o pH. de dois campos de experiencias:

| | PH. | PH. |
|------------------------------|------|------|
| Sem estrumadura. | 6,87 | 6,87 |
| Sulfato de amoniaco. | 5,50 | 6,35 |
| Nitrato de sodio. | 7,84 | 7,24 |

O sodio do nitrato natural é um decoagulante das terras e contribue, consequentemente para manter a sua frescura. Atenua as faltas dos solos ligeiros, enquanto que o nitrato de sal, que é um coagulante, pode exagera-las. E' assim que Muntz e Girard afirmavam "que uma terra, recebendo nitrato de sodio(se resseca menos que uma outra pelos tempos secos".

Garola e Gain exprimiram a mesma ideia, ao dizerem, respectivamente, que "o nitrato de sodio, diminuindo a permeabilidade, as mantêm mais frescas", e que "o nitrato de sodio atenúa os efeitos da secca sobre as culturas".

Pelos seus elementos raros e pela alcalinisação do solo, o nitrato de sodio do Chile é, para a maior parte das culturas, superior aos outros adubos azotados. Emprega-se mais rapida e eficazmente, não acidula o solo, economisa as reservas de cal e fornece o sodio indispensavel. O nitrato natural do Chile tem dado mais altos rendimentos que o nitrato sintetico.

Segundo o professor Stocklasa, o nitrato de sodio do Chile contem propriedades radioativas que não possuem os outros adubos similares.

Grandeau, Muntz e Girard, Lawer e Gilber e muitos outros têm demonstrado, de maneira clara, as vantagens economicas do seu emprego.

O receio dos arrastamentos não se justifica. As experiencias dos diretores das Estações Agronomicas da França, srs. Rouselle, Demolou e Brouet, Malpeaux e Loferte etc., têm seguramente demonstrado que, mesmo numa terra nua, a descida do nitrato não é sensivel, enquanto não se registrarem precipitações pluviais, verdadeiramente anormais. São precisos mais de 100 mm. de chuva para chegar ás condições em que operou o Sr. Rouselle a um deslocamento de 30 cms.

As soluções de nitrato não têm unicamente um movimento descendente: elas remontam á superficie desde que as camadas superiores se secam, em seguida á evaporação e, sobretudo, a transpiração das plantas, e essa ascensão capilar é infinitamente mais lenta que o deslocamento provocado pelas chuvas.

E. G. Fontes & Co.

Exportadores de Café, Açúcar,
Manganez

E outros productos nacionaes

Importadores de tecidos e mercadorias em geral

Installações para producção de
alcool absoluto pelo processo
das Usines de Melle

Rua Candelaria Ns. 42 e 44

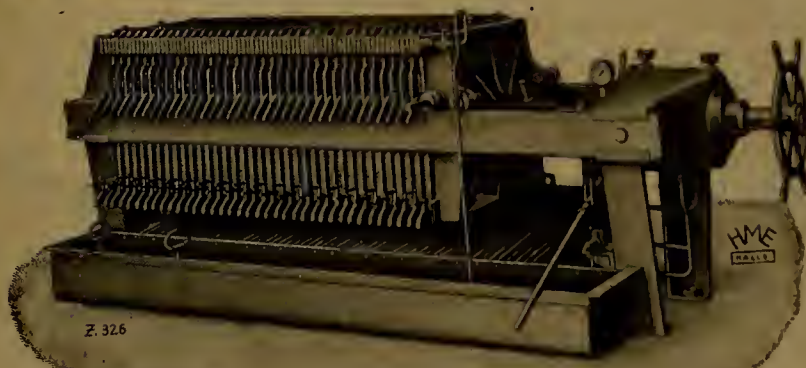
TELEFONES: { 23-2539
 { 23-5006
 { 23-2447

CAIXA DO CORREIO N. 3

Telegrammas AFONTES - RIO

RIO DE JANEIRO

FILTRO-PRENSAS



Prensas 40x40" com aperto manual sobre intermediario de engrenagens ou com aperto por pressão hidraulica.

Prensas 32x32" com aperto manual sobre intermediario de engrenagens.

Prensas 24x24" com simples aperto manual.



HME
HALLE

Hallesche Maschinenfabrik e Eisengiesserei
Halle - Alemanha

USINAS DE AÇUCAR
E
REFINARIAS DE AÇUCAR

HERM. STOLTZ & CO.

RIO DE JANEIRO: Av. Rio Branco, 66/67
CAIXA POSTAL 200 TEL. 43-4820

SÃO PAULO
TEL. 2-5171

Rua Alvares Penteados, 8

PERNAMBUCO

Av. Marquez de Olinda, 35
TEL. 9211

BRASIL AÇUCAREIRO

MARÇO, 1939 — Pag. 59

PRODUÇÃO E MOVIMENTO DE ALCOOL NO MUNDO

FRANÇA

Segundo uma comunicação da Diretoria Geral das Contribuições Indiretas, a produção total de alcoois de toda a natureza, na França, durante os quatro primeiros meses da safra 1938-1939 (1.º de Setembro a 31 de Dezembro de 1938), elevou-se a 3.004.819 de hectolitros, aumentando 194.808 hectolitros sobre o período correspondente de 1937-1938. As disponibilidades, levando em conta os estoques em fim de agosto e as importações de Setembro a Dezembro, montavam a 6.180.161 hectolitros, elevando-se a 710.812 hectolitros sobre o último ano. Feita a dedução das exportações (46.537 hectolitros) essas disponibilidades, no fim de Dezembro, somavam 6.133.624 hectolitros, de onde o aumento de 702.589 hectolitros sobre o ano passado.

O estoque efetivo a 31 de dezembro era de 4.814.564 hectolitros, contra 4.152.496 em igual data de 1937, indicando para as liberações de consumo e as quantidades em tráfego um total de 1.319.078 hectolitros, contra 1.278.539 no ano anterior.

As matérias primas aproveitadas para as fábricas de álcool foram baterraba, batatas e outros tubérculos, trigo e outros cereais, celulose, cidras e pêras.

INDOCHINA

A prosperidade que continuou a reinar

Demais, o sistema radicular da cana permite a essa planta tirar os nitratos a uma certa profundidade. Pode assim utilizá-los, ao passo que esses adubos energeticamente fixados nas partículas da terra têm uma assimilabilidade muito mais incerta.

O nitrato de sódio aplicado sem cobertura tem a vantagem de ser dissolvido pelo orvalho. A sua ação sobre a vegetação é rápida. Dá aos rebentos, nos tempos mais secos, uma seiva que lhes permite desenvolver-se ativamente e formar troncos, bem revestidos e resistentes à seca. A aplicação do nitrato de sódio aos rebentos e às novas plantas é uma necessidade, sobretudo, quando a chuva faz falta.

E' de registrar que os plantadores fazem um consumo muito elevado de sulfato de am-

na Indochina, durante o ano de 1938, teve a sua repercussão sobre as vendas de álcool, que acusam um novo aumento. Esse progresso é devido também à manutenção em uma taxa moderada do imposto de consumo, o que desencoraja o contrabando e provoca o aumento constante das rendas da "Regie".

A sociedade Distilarias da Indochina procede à modernização de sua usina em Chalon, proseguindo esse trabalho até 1940. Apesar das somas empregadas nesse empreendimento, os resultados do exercício prometem a conservação do dividendo e talvez o seu aumento. E' possível que sejam distribuídos 25 francos por ação.

ITALIA

A Comissão Interministerial de Autarquia da Italia, reunida sob a presidência do sr. Benito Mussolini, tratou de destilação do carvão nacional e da produção do álcool, para a mistura com a benzina.

Depois de examinar varias soluções para o problema de obter carburante liquido, deliberou construir uma unidade destinada à destilação do carvão de Sulcis, na Sardenha, e lenhite toscano, em Valderno. Em seguida, decidiu imprimir a diretiva necessaria à indústria açucareira, para aumentar a produção do álcool indispensavel à mistura com a benzina e a formação do carburante nacional.

niaco, enquanto tem à sua disposição um fertilizante vantajoso como o nitrato do Chile. A mistura desses sais tem dado excelentes resultados após uma primeira aplicação de nitrato de sódio.

Alguns plantadores se baseiam no preço de venda para preferir o sulfato de amoníaco. Essa preferéncia não resiste a um exame da questão. O azoto do sulfato de amoníaco não é o mesmo que o de nitrato de sódio. São duas formas que se completam e que se tornam indispensaveis a uma boa fertilisação. E' preciso observar os resultados obtidos.

Aconselhamos vivamente aos agricultores empregar esse sal, que beneficiará largamente a colheita.

(Esse artigo é reproduzido de "La Revue Agricole de l'Ile Maurice").

LEGISLAÇÃO

BRASIL

DECRETO-LEI N.º 1.130 — DE 2 DE
MARÇO DE 1939

Aprova as quotas de produção fixadas pelo Instituto do Açúcar e do Alcool

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 180 da Constituição, decreta :

Art. 1.º Ficam aprovadas as quotas de produção de açúcar de usinas, engenhos, bangüês e meios-aparelhos, fixadas pelo Instituto do Açúcar e do Alcool nos termos do artigo 28 do Decreto n.º 22.789, de 1 de Junho de 1933.

Parágrafo único. Essas quotas serão publicadas dentro de 90 dias no “Diário Oficial”.

Art. 2.º As usinas e os engenhos, bangüês e meios-aparelhos que até a presente data não apresentaram as declarações a que se refere o § 2.º do artigo 58 do regulamento aprovado pelo Decreto n.º 22.981, de 25 de Julho de 1933, deverão fazê-lo no prazo do artigo anterior; pena de serem considerados clandestinos e fechados pelo Instituto, que apreenderá os seus aparelhos e maquinismos, com os respectivos pertences e acessórios, dando-lhes o destino que julgar conveniente, sem direito a qualquer indenização.

Parágrafo único. Os engenhos que fabricam exclusivamente rapadura são dispensados das declarações; sujeitos, porém ao registro compulsório, para efeito de cadastro, por parte do Instituto, uma vez provado que existiam anteriormente ao Decreto n.º 22.981, de 25 de Julho de 1933, e que funcionaram no quinquenio a que se refere o artigo 58 do regulamento aprovado pelo mesmo decreto, sem prejuizo das exceções a que alude o parágrafo único do artigo 4.º do Decreto 24.749, de 14 de julho de 1934.

Art. 3.º Cabe ao Instituto fixar, por maioria absoluta da Comissão Executiva, as quotas de produção de açúcar.

Parágrafo único. Dessas decisões caberá recurso, dentro em sessenta dias, para o Ministério da Agricultura, e deste para o Presidente da República.

Art. 4.º Esta lei entrará em vigor, em

todo o território nacional, na data de sua publicação; revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 2 de Março de 1939, 118.º da Independência e 51.º da República.

GETULIO VARGAS
Fernando Costa

(“Diário Oficial” de 4-3-39).

DECRETO-LEI N.º 1.133 — DE 3 DE
MARÇO DE 1939

Estende ás entidades autárquicas as normas estabelecidas pelo decreto-lei n.º 312, de 3 de março de 1938

O Presidente da República usando da atribuição que lhe confere o artigo 180 da Constituição Federal e tendo em vista as sugestões que lhe foram apresentadas pelo Ministério da Viação e pelo Departamento Administrativo do Serviço Público, decreta:

Art. 1.º Ficam extensivas a todas as entidades autárquicas do país as normas estabelecidas no decreto-lei 312, de 3 de março de 1938, com as medidas complementares dos artigos 1.º, 2.º, 3.º e 5.º do decreto-lei 391, de 26 de abril de 1938, e decreto-lei de 9 de novembro de 1938.

Art. 2.º Ao pessoal do mar do Lloyd Brasileiro é permitido excepcionalmente o desconto de quotas para subsistência de família, até o limite máximo de dois terços do vencimento, quando ausente da séde, por mais de trinta dias, o empregado — chefe de família.

Art. 3.º Os funcionários do Banco do Brasil que optarem pela Caixa de Previdência do mesmo Banco na forma do artigo 29, do decreto n.º 24.615, de 9 de junho de 1934, poderão continuar descontando as suas contribuições, para montepio, pensão ou aposentadoria, a favor da referida Caixa.

Art. 4.º Os consignatários de contratos bilaterais celebrados na forma do decreto 21.576, de 27 de junho de 1932, enviarão aos órgãos averbadores, dentro do prazo de um mês a partir da data da publicação da presente, a demonstração da situação de cada consignante até 28 de fevereiro de 1939, nos

moldes estabelecidos no artigo 1.º do decreto-lei 391.

Parágrafo único. Os atuais consignatários que não atenderem á exigência deste artigo, dentro do prazo nêle fixado, poderão fazê-lo posteriormente, e, até que satisfaçam, nenhum desconto será feito a seu favôr, nem lhes serão devidos juros de móra.

Art. 5.º Até liquidação final, é permitido o desconto de debitos já contraídos com consórcios legalmente organizados e fiscalizados pelo governo, respeitado, porem, o limite fixado no artigo 4.º do decreto-lei 312.

§ 1.º Para efeito dêste artigo compreendem-se, apenas, os débitos contraídos por compra de mercadorias, empréstimos para funeral e adiantamentos para exames médicos especializados e efetuados em data anterior á publicação da presente lei.

§ 2.º Dentro de trinta dias contados da data da vigência desta lei os atuais consignatários apresentarão aos órgãos averbadores a conta corrente de cada associado relativa a débitos efetuados na fórmula deste artigo discriminando:

- a) data da operação;
- b) importância total do débito;
- c) saldo devedor.

§ 3.º Nenhum desconto será feito em face dêste artigo até que sejam satisfeitas as exigências do parágrafo anterior.

§ 4.º Pelos descontos efetuados na fórmula deste artigo não serão cobrados juros de móra.

Art. 6.º Os descontos decorrentes das consignações constantes dos artigos 2.º e 3.º do decreto-lei n.º 312 terão absoluta preferência aos enumerados no artigo anterior.

Art. 7.º Ficam concluídas e consideradas de nenhum efeito todas as averbações relativas a descontos em folha de pagamento, correspondente a mensalidades, contribuições, assinaturas e outras consignações que não sejam as referentes ao artigo 16 do decreto-lei 312 e artigo 5.º da presente lei.

Art. 8.º Em caráter transitório, até novo ajuste por reforma ou liquidação, nos casos em que os descontos autorizados atinjam a trinta ou cinquenta por cento, respectivamente, poderão exceder dos limites fixados na lei 312 os descontos obrigatórios.

Art. 9.º Provada a inexistência de débito contraído na forma do artigo 5.º da presente lei e relacionado para desconto, haverá o imediato e definitivo cancelamento das con-

signações averbadas, sem prejuizo de outras sanções que forem cabíveis.

Art. 10.º A presente lei entrará em vigor na data da sua publicação.

Art. 10.º Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 3 de março de 1939, 118.º da Independência e 51.º da República.

GETULIO VARGAS.

A. de Souza Costa.

João de Mendonça Lima.

Waldemar Falcão.

("Diario Oficial", 4-3-39).

São os seguintes os três decretos citados no texto da lei n.º 1.133:

Decreto-lei 312 de 3-3-38 — Publicado no "Diário Oficial de 5-3-38.

Dispõe sobre consignações em folha de pagamento dos funcionários públicos civís, do pessoal extranumerário, dos inativos e pensionistas civís da União.

Decreto-lei n.º 391 de 26-4-38 — Publicado no "Diário Oficial" de 27-4-38.

Dispõe sobre a execução do Decreto-Lei n.º 312, de 3-3-38.

Decreto-lei n.º 845 de 9-11-38 — Publicado no "Diário Oficial" de 12-11-38.

Dispõe sobre o desconto, em folha de pagamentos, de quotas de subsistência de esposa e filhos.

USINA DE RETIFICAÇÃO DE ALCOOL EM MINAS GERAIS

O govêrno do Estado de Minas baixou o seguinte decreto:

"Proroga o prazo para instalação de uma usina central de retificação e desidrataação de alcool na Capital.

O governador do Estado de Minas Geraes, usando da faculdade que lhe é conferida pelo art. 181 da Constituição Federal e atendendo ao que lhe foi exposto pelo Instituto do Açúcar e do Alcool, resolve prorogar, por dois anos, o prazo de que trata o art. 3.º da lei n.º 124, de 5 de novembro de 1936, para instalação, pelo referido Instituto, de uma usina central de retificação e des-

hidratação de álcool no quarteirão 2-A da 1.^a Secção urbana desta Capital.

Palácio da Liberdade, em Belo Horizonte, aos 29 de dezembro de 1938.

(aa) **Benedicto Valladares Ribeiro, Israel Pinheiro da Silva.**"

MEXICO

O Centro Técnico Açúcareiro do Mexico remeteu-nos dois exemplares da Lei do imposto sobre o açúcar, promulgada pelo presidente daquela república, Sr. Lazaro Cardenas, em 25 de Agosto de 1938, e que derroga a de 27 de Dezembro de 1933.

No intuito de dar a conhecer aos produtores brasileiros a legislação estrangeira sobre o açúcar, reproduzimos a seguir as "Disposições preliminares" da referida Lei:

"Ato 1.^o — O imposto sobre o açúcar se efetivará, pagará e recolherá de acordo com as disposições da presente Lei e as do seu Regulamento.

Art. 2.^o — São devedores do imposto os vendedores em primeira mão do artigo gravado; mas serão responsáveis solidariamente pelo seu pagamento as pessoas que o adquiram, nos casos que o Regulamento determina.

Art. 3.^o — O imposto se cobrará á razão de \$0.06 (*) por cada quilo de açúcar que se venda. Pelo açúcar que se entregue á "União Nacional de Produtores do Açúcar, S. A. de C.V.", por intermédio dos seus socios, gosará essa instituição de um subsidio de \$005 por cada kiló de açúcar que a mesma venda.

Art. 4.^o — O imposto se arrecadará no momento em que se realizar a venda em primeira mão do açúcar.

Para os efeitos fiscaes, a venda em primeira mão se considerará consumada pelo simples fáto de sairem os produtos gravados do dominio immediato e diréto do produtor, ou, no seu caso, da "União Nacional de Produtores de Açúcar, S. A., de C. V." Em consequencia, salvo a exceção assinalada no art. 6.^o, o açúcar não poderá transportar-se, fóra do logar em que tenha sido produzido ou em que tenha sido recebido pela União, sem ir acompanhado da fatura official que que ateste o pagamento do imposto, quando se trata de produtores não associados á União,

(*) O dolar mexicano corresponde a 3400 na moeda brasileira.

ou de nota especial correspondente, quando se trata de vendas efetuadas por esta, cujos documentos deverão conter os dados exigidos pelo Regulamento e declarar com toda a clareza o numero de quilos de açúcar a que se referem.

Art. 5.^o — Na fatura de que trata o artigo anterior, devem imprimir-se e cancellar-se carimbos com o sinete "Açúcar" ou "Açúcar Sociedade", em quantidade suficiente para amparar o imposto correspondente á totalidade do açúcar consignada na fatura.

Os carimbos com o segundo dos sinetes citados só poderão ser usados pela União, em proporção correspondente ao subsidio a que tem direito. As repartições da Fazenda, portanto, não fornecerão carimbos dessa fórmula á referida União.

Art. 6.^o — Não obstante o disposto no art. 4.^o desta Lei, relativo á expedição de uma fatura, dito requisito é dispensado:

I — Nas remessas de açúcar que os fabricantes associados á União façam aos armazens desta ou aos armazens gerais em que a mesma recolha o produto.

I — Nas remessas que a propria União faça aos seus armazens ou aos armazens gerais do deposito de que trata a alinea anterior.

Nos casos a que se refere este artigo, as expedições serão acompanhadas com uma declaração de remessa, desprovenda de carimbos, nas quaes se façam as anotações que o Regulamento exige. Os livros de notas de remessa serão fornecidos, gratuitamente, pela repartição da Fazenda competente.

Art. 7.^o — Si o o produto for recolhido pela União em armazens geraes de deposito, o simples endosso de titulo — que em todo caso deve ser nominativo — se considerará conio venda do produto para os efeitos fiscaes e, portanto, deverá pagar-se o imposto na fatura que a União expedirá, em nome da pessoa a que se faça o endosso do certificado de deposito.

A União deverá informar á Secretaria da Fazenda, dentro dos tres dias seguintes á data em que entregue o açúcar aos armazens geraes do deposito, haver recolhido o produto. Igualmente, dentro dos tres dias seguintes á entrega da mercadoria, que se fará constar das "Notas Especiaes", fornecidas pelos armazens de deposito, deverá expedir a fatura a que se refere o parágrafo anterior."

LIVROS E OUTRAS PUBLICAÇÕES

Mantendo o Instituto do Açúcar e do Alcool uma Bibliotéca, anexa a esta Revista, para consulta dos seus funcionários e de quaisquer interessados, acolheremos com prazer os livros, gentilmente enviados. Embora especializada em assuntos concernentes á indústria do açúcar e do alcool, desde a produção agricola até os processos técnicos, essa Bibliotéca contem ainda obras sôbre a economia geral, a legislação do país, etc. O recebimento de todos os trabalhos que lhe forem remetidos será registrado nesta secção.

PESOS E MEDIDAS

(Adaptação ao sistema metrico decimal)

O Departamento de Estatística e Publicidade de Santa Catarina vem de publicar a interessante obra "Pesos e Medidas".

Trata-se de um trabalho de grande utilidade para todos as pessoas que empregam suas atividades no comércio, na indústria e na agricultura do país.

Com a recente regulamentação do Sistema métrico decimal, o D. E. P. de Santa Catarina sentindo a falta que vinha fazendo um trabalho sistematizado sôbre o assunto, para uso pratico, tomou a iniciativa que objetivou agora, editando uma obra que, não ha negar, é de grande utilidade.

A obra citada se apresenta com um sumario, racionalmente dividido, facilitando sobremodo a todos os consulentes.

ESTUDOS BRASILEIROS — Nos. 1, 2 e 3 — 1938 — Rio.

Publicação bi-mestral do Instituto de Estudos Brasileiros, essa revista reflete nitidamente o alto valôr daquela organização, constituída por uma falange de espiritos cultos, filiados ás mais variadas profissões que, visando "o maior conhecimento do Brasil e a melhor solução de seus problemas", oferecem um exemplo raro de dedicação, capacidade e clarividencia, ao serviço dos interesses fundamentais do país.

Temos em mãos os nos. de 1 a 3 de "Estudos Brasileiros", correspondentes aos meses julho-agosto, setembro-outubro e novembro-dezembro, de 1938. Cada um deles lé um repositório de substanciosas contribuições e brilhantes debates sôbre os temas mais diversos e importantes, esclarecendo-os de fórmula a encaminhá-los realmente para soluções adequadas.

Trata-se de teses desenvolvidas em scssões do Instituto de Estudos Brasileiros por figuras, como os srs. Roquete Pinto, Castro Barreto, Levi Carneiro, Pedro Calmon, E. Teixeira Leite, Paulo Filho, Firmo Dutra, Silvio Fróes de Abreu, almirante Virginius de Lamare e outros. E essas téses são imediatamente debatidas por outros homens de estudos como os srs. Jonas Serrano, Leonidio Ribeiro, Lafaiete Côrtes, Dulcideo Pereira, Helion Pova, Ermano Cardim, Eugenio Gudin, Mario Ramos, Afranio Peixoto, Lourenço Filho, Roberto Seidl, general Meira Vasconcellos, Eloy Pontes, Mario Casasanta, Euschio de Oliveira, Xavier de Oliveira, general Newton Braga, etc.

A excelente secção "Revista de Livros", diri-

gida pelo reputado homem de letras Alceu Amoroso Lima (Tristão de Ataíde), completa as finalidades culturais de (Estudos Brasileiros)".

REVISTA AGRONOMICA — N.º 1.º — Ano III — Porto Alegre.

Orgão do Sindicato Agronomico do Rio Grande do Sul, essa publicação comemorou em Janeiro último o 3.º aniversário de sua existencia, circulando com uma bela edição em cuja capa reproduz a séde da Escola de Agronomia e Veterinária de Porto Alegre, que é um dos mais adiantados estabelecimentos de ensino agricola do país

Essa edição vem repleta de artigos e notas excelentes sôbre questões agro-pecuárias e de economia geral, tornando a sua leitura proveitosa para os agricultores e criadores do Rio Grande do Sul e mesmo dos demais Estados.

REVISTA AGRICOLA — Ano I — N.º I — São Paulo.

Dedicado á lavoura pecuária, economia e estatística, essa revista se apresenta com um programa pratico, que muito a recomenda ás simpatias das classes produtoras de S. Paulo. Além de publicar estatísticas completas do movimento geral de produção agricola, exportação e cotações dos mercados nacionais e estrangeiros, principalmente do café e do algodão, traz secções proprias com atos, decretos e leis referentes aos mesmos assuntos, bem como artigos de técnicos conhecidos sôbre os problemas mais importantes de interesse economico.

LA REVUE AGRICOLE D'ILE MAURICE — Nov.-Dezembro de 1938.

Grande centro produtor de cana de açúcar, a Ilha Mauricia tem nessa revista um guia seguro de seu desenvolvimento economico, porque se dedica especialmente á cultura daquela gramínea. E' o que se conclue do primeiro dos seus numeros por nós recebido, corespondente aos meses de Novembro-Dczembro de 1938, por estar repleto de trabalhos técnicos sôbre a lavoura de cana.

Orgão oficial da Sociedade Quimica, da Camara de Agricultura e da Sociedade de Criadores, editada sob a direção de um "comité" com a colaboração do Departamento de Agricultura, "La Revue Agricole de l'Ile Maurice" se recomenda como uma das mais autorizadas publicações no genero. Além de artigos sobre assuntos de sua especialidade, estampa resumo dos trabalhos da Estação de Pesquisas sôbre a cana de açúcar, contendo sempre interessantes observações para o plantio de cana e o fabrico de açúcar.

BOLSA DE MERCADORIA DE S. PAULO —Relatorio da Diretoria — Exercício de 1938.

Com séde na capital paulista, a Bolsa de Mercadoria de S. Paulo é uma organização prestigiosa em todo o país, graças á amplitude e eficiencia de seus serviços, que vão além dos concernentes ás Bolsas comuns.

Assim é que, além dos órgãos próprios de instituições dessa ordem mantem Departamentos Agrícola, de Estatística, de Estudos Economicos, Museu Agrícola e Tecnológico, Bibliotéca, Laboratório, Cursos de Classificadores de Algodão, um "Boletim de Informações", etc.

O relatório apresentado pela sua diretoria á Assembléa geral ordinária de janeiro de 1938, acompanhado de contas, documentos e parecer da Comissão Fiscal, abrange as multiplas atividades da Bolsa no exercicio findo. Por isso, é um volume de consulta indispensavel a todos quantos queiram conhecer os grandes interesses relacionados com a Bolsa de Mercadoria de S. Paulo ou com a propria produção nacional.

REVISTA DEL COMERCIO EXTERIOR — MEXICO.

Publicação mantida pela Secretaria das Relações Exteriores do Mexico, essa revista corresponde perfeitamente á sua finalidade, porque é um roteiro seguro para o conhecimento e expansão do intercambio comercial daquele país.

O primeiro numero da "Revista del Comercio Exterior" que recebemos é dedicado ao 1.º Congresso Nacional de Exportação, promovido pelo govêrno do Mexico, com a solidariedade de elementos representativos da lavoura, indústria e comercio da florescente República, e cujo exito foi além da expectativa. E não só registra tudo quanto diz respeito ao importante certamen, como publica excelentes artigos sobre assuntos concernentes á produção e á economia mexicanas.

CAÑA Y AZUCAR — Vol. I n.º 3 — Mexico

Visitou-nos pela primeira vez essa revista especializada do Mexico, mantida pelo Centro Técnico Açucareiro. O seu texto abrange diversos artigos de palpitante interesse para a indústria açucareira daquela e dos demais países produtores.

Na secção "Notícias Mundiais do Açúcar", insere sucinta nota sôbre a situação do açúcar no Brasil e a ação do Instituto do Açúcar e do Alcool.

O Centro Técnico Açucareiro publica ainda "Enciclopedia Azucarera", da qual já constam muitos trabalhos sobre o produto.

DIVERSOS

BRASIL — "Brazilian Review", fev. de 39, ns. 7, 8 e 9; "Boletim da Associação Comercial do Rio de Janeiro", ns. CLXX, CLXXI e CLXXII; "O Economista", jan. de 39, ano XIX, n. 226; "A Panificadora", jan. de 39, ano IX, n. 159; "Sul, Mensario Ilustrado", ano II, n. 6, set. de 38; "Revista de Química Industrial", jan. de 39, ano VIII, n. 81; "Tecnologia Brasileira", fev. de 39; "Revista Bancaria Brasileira", fev. de 39, ano VII, n. 74; "Ilamun, Economia e Finanças", fev. de 39, ano II, n. 12; "Revista da Associação Comercial do Maranhão", jan. de 39, ano XV, n. 103; "O Ob-

servador Economico e Financeiro", fev. de 39, ano IV, n. 37; "O Campo" fev. de 39, ano 10, n. 110; "Revista e de Legislação de Fazenda" fev. de 39, ano X; n. 1; "Camara de Comercio Chileno-Brasileira", fev. de 39, ano 11, n. 24; "Aerovia", jan. de 39, ano IV, n. 20; "Boletim do Ministerio das Relações Exteriores", n. 6; "IFI, Informador Técnico Industrial", fev. de 39, ano VI, n. 2; "Revista de Agricultura", jan. e fev. de 39, vol. XIV, ns. 1-2; "Bolsa de Mercadorias de São Paulo", n. 53; "Rural", jan. de 39, ano II, n. 10; "Revista do D. A. C.", fev. de 39, ano I, n. X

EXTERIOR — "La Industria Azucarera", fev. de 39, ano XLIV, n. 544; "El Bolariano Argentino", fev. de 39, n. 144; "The Philippine Agriculturist", jan. de 39, vol. XXVII, n. 8; "British Sugar Beet Review", fev. de 39, vol. XII, n. 6; "Bulletin de l'Association des Chimistes", jan. de 39, ano 56, n. 1; "Bulletin Mensuel de Renseignements Techniques", jan. de 39, ano XXX, n. 1; "Belgique Amérique Latine", jan. de 39, ano 89, n. 2; "Facts About Sugar", jan. de 39, vol. 34, n. 1; "The Journal of Agriculture", da Universidade de Porto Rico, julho de 38, vol. XXII, n. 3; "Boletim de Estatística Agropecuária", dez. de 38, ano XXXIX, n. 12; "Gaceta Algodonera", jan. de 39, ano XV, n. 189; "The International Sugar Journal", jan. de 39, vol. XLII, n. 481; "Statistical Bulletin of the International Sugar Council", dez. de 38, vol. 2 n. 4; "Revista de Agricultura do Govêrno de Cuba", jan. de 399, ano III, vol. V, n. 1; "La Revue Agricole de l'Île Maurice", nov-dez. de 38, n. 102; "Sulzer", revista técnica da Suíça; "Cuba Economica y Financiera", jan. de 39, vol. XIV, n. 154; "Camara de Comercio Argentino-Brasileña", jan. de 39, ano XXIV, n. 280; "La Vida Agrícola", jan. de 39, vol. XVI, n. 182; "Revista Vinícola", jan. de 39, ano 10, n. 110; "A Fazenda", fev. de 39, ano 34, n. 2.

Em lingua inglêsa é que se encontram os melhores livros sobre tecnologia açucareira.

Para auxiliar os estudantes e estudiosos de tecnologia, no que se refere á lavoura da cana e á industria do açúcar e de seus sub-produtos,

BRASIL AÇUCAREIRO editou o

Lexico Açucareiro Inglês-Português

Por Teodoro Cabral, autor do "Dicionario Comercial Inglês-Português".

O "Lexico Açucareiro" compreende termos tecnicos inglêses, usualmente empregados na lavoura da cana e na industria do açúcar com os seus equivalentes em português. Volume em formato portatil, ilustrado, com 170 paginas.

Preço do exemplar cartonado: 12\$000

A VENDA NO INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ALCOOL

RUA GENERAL CAMARA, 19
7.º Andar - Sala 12

Caixa Postal 420 — RIO

COMENTARIOS DA IMPRENSA

O EXEMPLO DE CUBA

O Decreto-Lei recém-assinado pelo presidente da Republica, aprovando as quotas de produção de usinas, engenhos banguês e meios-aparelhas, fixadas pelo Instituto de Açúcar e da Alcool, paderá parecer, á primeira vista, uma superfetação legislativa. Dir-se-ia, cam efeito, que uma vez fixadas as referidas quotas par aquele organismo, dentro das atribuições que lhe confere decreto anterior, nada mais seria preciso fazer a esse respeito, como tem acontecido até o presente.

Mas uma coisa é a apparencia e outra as fatos. A distribuição de quotas pelas fabricas de açúcar, desde as maiores ás menores, é medida consequente da limitação de suas atividades, como base da defesa da industria açucareira, estabelecida por legislação vigente ha mais de cinco anos. Entretanto, precisava ser reforçada pelo governo da Republica porque estava sendo burlada por alguns interessados, procurando exceder os respectivos limites, com a fabricação clandestina de açúcar.

O novo decreto provê seguramente a essa necessidade. Além de declarar aprovadas as quotas em apreço, manda publica-las, dentro de 90, dias, no "Diario Oficial", o que mais accentua a sua autenticidade. Embora a ignorancia da lei não aproveite a ninguem, a publicação de qualquer ato no órgão do governo ainda lhe dá mais força, para ser cumprida com o maior rigor.

Não é só, porém. Apesar de já ser de competencia pacifica do Instituto do Açúcar e do Alcool a fixação de quotas, o decreto de 2. do corrente ratifica-a expressamente, atribuindo-a á maioria absoluta de sua Comissão Executiva. E firma que dessas decisões caberá recursos, dentro de sessenta dias, para o Ministerio da Agricultura, e deste para o presidente da Republica de modo a desfazer quaisquer duvidas de interpretação, quanto aos dispositivos anteriores sobre a materia, que pudessem servir de pretextos a ações judiciais.

O artigo 2º do mesmo decreto amplia o prazo para que as usinas, engenhos, banguês e meios-aparelhos apresentem as declarações exigidas pelo paragrafo 2.º do art. 58 do regulamento aprovado pelo decreto n. 22.981, de 25 de julho de 1933. E estabelece para os infratores a pena de "serem considerados clan-

destinos e fechados pelo Instituto, que apreenderá os seus aparelhos e maquinismos, com os respectivos pertences e acessorios, dando-lhes a destino que julgar mais conveniente, sem direito a qualquer indenização".

Por mais vigorosa que se afigure tal penalidade, ela corresponde tambem a um abjeiva imperioso, qual o de abrigar os fabricantes de açúcar, sem distincão de qualquer especie, a respeitarem a politica de limitação. Realmente, essa politica é cada vez mais condição essencial para a estabilidade da industria açucareira no Brasil, em posição de equilibrio com as necessidades do consumo interno, desviadas os excessos de materia prima para o fabrico de alcool-motor. Tudo quanto atentar contra semelhante orientação deve ser severamente reprimido, tanto por ferir claro texto da legislação em vigor como por lesar interesses fundamentais da economia nacional.

Os produtores brasileiros de açúcar precisam ter sempre deante dos olhos o exemplo de Cuba, que ha longos anos sofre as consequências da super-produção, sem ter encontrada ainda remedio para esse mal, porque não foi convenientemente combatida, visto haver a valvula da exportação para os Estados Unidos. Mas a grande Republica desenvolveu tambem a industria açucareira nos Estados do Sul, de sorte a acabar restringindo a importação do produto cubana, não obstante o acôrdo commercial que regula os seus negocios com a ilha vizinha, cujos usineiros ora clamam por novas providencias, capazes de salva-los da crise ameaçadora. Que nos miremos nesse espelho para evitar o mesmo mal, que seria ainda maior no Brasil, já que não contamos com a exportação, senão como medida de sacrificio.

("O Jornal", de 7-3-39).

NOVAS IDÉIAS SÔBRE A DOENÇA DE FIJI, NAS FILIPINAS

Concluem Ocfemia e Celino, após longas pesquisas e observações sôbre o mal de Fiji nas canas de açúcar das Filipinas que tal processo morbido não é transmissivel tão somente pelas formas adultas da "Perkinsiella vastratrix" Breddin, mas pelas segunda, terceira, quarta e quinta ninfas estrelares. Uma canoura adulta é suficiente para transmitir a doença. Observaram os autores tambem que o virus de Fiji não se distribue por toda a extensão do colmo afetado.

SUMARIO

ABRIL — 1939

| | |
|---|----|
| POLITICA AÇUCAREIRA | 3 |
| NOVO PROCESSO PARA FERMENTAÇÃO DO ALCOOL | 5 |
| DIVERSAS NOTAS — Sr. Julio Reis — Resoluções da Comissão Executiva do I.A.A. — Combate á Alta dos Preços do Açúcar — Liberação dos Excessos — Apreensão de Engenhos — Limites de Produção das Usinas, Engenhos Turbinadores e Banguês — Financiamento de Distilarias — Engenhos de Rapadura — Emilio de Maya — A Produção Excedente — Usina Santo Antonio. | 6 |
| IMPORTANTE CIRCULAR DO I.A.A. AOS USINEIROS | 19 |
| 4.º CENTENARIO DA CANA DE AÇUCAR EM CAMPOS, por Alberto Lamego | 20 |
| ARRECADAÇÃO DA TAXA DE 3\$000 | 24 |
| A AÇÃO DO SR. GETULIO VARGAS EM DEFESA DA INDUSTRIA AÇUCAREIRA | 25 |
| A SECÇÃO DE ESTATISTICA DO I.A.A. | 30 |
| COMPANHIA USINAS NACIONAIS | 31 |
| HISTÓRIA GRÁFICA DAS USINAS DE AÇUCAR, por Gileno Dé Carli .. | 33 |
| DESCRIÇÃO TAXONOMICA DE VARIEDADES DE CANA DE AÇUCAR | 41 |
| QUADROS DA SECÇÃO DE ESTATISTICA DO I.A.A. (Açúcar e Alcool) | 42 |
| A PRODUÇÃO E O CONSUMO MUNDIAIS DO AÇUCAR NO FIM DO SECULO XIX | 46 |
| DOENÇAS DA SACCHARUM OFFICINARUM NO EGITO | 55 |
| O AÇUCAR NA PAUTA DE EXPORTAÇÃO DOS ESTADOS | 57 |
| OPERAÇÕES DE RETROVENDA | 58 |
| CONTROLE QUIMICO NAS USINAS DE AÇUCAR | 60 |
| A PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇUCAR | 62 |
| O RUM E A AGUARDENTE DE CANA, por Dé Carli Filho | 63 |
| ÁTAS DA COMISSÃO EXECUTIVA E DO CONSELHO CONSULTIVO DO I.A.A. | 64 |
| MOVIMENTO INTERNACIONAL DO AÇUCAR | 67 |
| ANUARIO AÇUCAREIRO | 67 |
| BALANCETE DO I.A.A. | 68 |
| CRONICA AÇUCAREIRA INTERNACIONAL | 72 |
| DEPARTAMENTO DOS CORREIOS E TELEGRAFOS | 73 |
| 10.º CONGRESSO DA CAMARA DE COMERCIO INTERNACIONAL | 74 |
| LEGISLAÇÃO | 75 |
| DETERMINAÇÃO, NO LABORATORIO, DA FERTILIDADE DO SÓLO.. | 78 |
| LIVROS E OUTRAS PUBLICAÇÕES | 79 |
| NOVO PROCESSO PARA A PRODUÇÃO DE ALCOOL ABSOLUTO | 80 |
| COMENTARIOS DA IMPRENSA | 81 |
| AQUISIÇÕES RECENTES EM PATOLOGIA DA CANA DE AÇUCAR | 81 |
| ESTUDO COMPARATIVO DO MOSAICO EM VARIOS PAISES | 82 |
| AÇUCAR PARA A ARGELIA | 83 |
| QUAL A QUANTIDADE DE AÇUCAR QUE SE DEVE COMER ? | 84 |

Redação e Administração - RUA GENERAL CAMARA - N.º 19 - 7.º Andar - Sala 12
Telefone — 23-6252 — Caixa Postal, 420
Officinas — Rua Mayrink Veiga, 22

Diretor — MIGUEL COSTA FILHO
Redator principal — JOAQUIM DE MELO
Redatores — TEODORO CABRAL, GILENO DE' CARLI, JOSE' LEITE E
CARLOS PEDROSA.

Noticias de Petree & Dorr

16 clarificadores Dorr para a safra nova no Brasil

CONTINUA A AUMENTAR O NUMERO DE INSTALAÇÕES DE CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR.

NA SAFRA DE 1937 TRABALHARAM COM A CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR:

Usina União e Industria, em Pernambuco.
Central Leão Utinga, em Alagoas.

NA SAFRA DE 1938 A LISTA ACRESCENTOU-SE COM:

Usina Monte Alegre, em São Paulo.
Usina do Queimado, em Campos.
Usina Barcelos, em Campos, Estado do Rio.

NA SAFRA DE 1939 VÃO TRABALHAR COM CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR MAIS 8:

Usina Vila Raffard, em São Paulo.
Usina Aliança, na Baía.
Usina Terra Nova, na Baía
Usina São Bento, na Baía.
Usina São Carlos, na Baía.
Usina Amalia, em São Paulo.
Usina Tamoio, em São Paulo.
Usina Santa Barbara, em São Paulo.

BAÍA 1538-1938

Em 400 anos de historia, a melhor noticia que teve a industria açucareira da Baía foi a da instalação de 8 Clarificadores DORR nas quatro (4) usinas da Lavoura e Industrias Reunidas, na zona de Santo Amaro. A Casa Magalhães viu os resultados economicos satisfatorios da instalação da Clarificação Composta DORR na Usina Barcelos, onde os DORRS vão reembolsar seu custo nas primeiras safras, e decidiu recomendar instalações modernas de Clarificação Composta DORR para suas Usinas na Baía.

UM APARELHO QUE SE AMORTIZA A SI PROPRIO EM 3 ANOS OU MENOS E' BARATO

A CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR REEMBOLSA O CAPITAL EM 3 SAFRAS NO MAXIMO

PETREE & DORR ENGINEERS INC.

120 WALL STREET, NEW YORK CITY

Caixa Postal 3623 RIO DE JANEIRO Telephone 26-6084

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Oficial do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

ANO VI VOLUME XIII

ABRIL DE 1939

N.º 2

POLITICA AÇUCAREIRA

A imprensa do Rio publicou, em princípios do mês passado, um telegrama de Havana que, embora já lido pelos produtores brasileiros de açúcar, merece a sua atenção mais demorada, pois envolve uma lição oportuna que lhes deve aproveitar, advertindo-os contra o perigo que denuncia, uma vez que nos ronda também as portas, ainda que disfarçado sob outro aspecto. Reproduzimos, por isso, a seguir, o referido telegrama, como base dos comentários a que se impõe:

“HAVANA. Março (Havas) — Por via aerea — A Assembléia dos produtores de açúcar de Cuba lançou um manifesto de caráter pessimista, no qual faz um “aviso alarmante” ao povo cubano, afirmando que se não forem postas em pratica medidas tendentes a evitar a baixa dos preços do açúcar e a aumentar a exportação para os Estados Unidos, o povo de Cuba tem de se preparar para mudanças radicais. Declarando que nunca houve verdadeira reciprocidade entre Cuba e Estados Unidos, os açucareiros dizem: “Temos que lançar mão de algum outro produto para nossa manutenção. Isso representaria uma brusca modificação na economia nacional, a não ser que sejam tomadas medidas energicas e imediatas para proteger a industria açucareira”. Demonstram as estatísticas, observa o manifesto, que Cuba não recebeu tratamento reciproco dos Estados Unidos nos ultimos anos. “Abandoná-mos, acrescenta o documento, toda a possibilidade de conseguir outros mercados para nossos produtos e de reorganizar nossa vida economica. Nosso principal produto recebeu mau tratamento nos Estados Unidos”. “Todavia — prosseguem os açucareiros — confiamos em que para beneficio mutuo seja re-

ajustado o tratado de reciprocidade sobre bases de egualdade. Para fazer o que nos corresponde, devemos reformar e coordenar nossa politica interna e externa. Mas isso deve ser feito pouco a pouco de maneira que Cuba, em caso de emergencia, esteja disposta e preparada para seguir outros rumos”. O manifesto termina dizendo que o aumento de produção de açúcar no sul dos Estados Unidos é um perigo real para a vida economica nacional.

E' evidente que a angustiosa situação da industria açucareira de Cuba, sintetizada no manifesto dos seus produtores em panico, resulta ainda do mesmo mal que aflige, ha longos anos, a principal riqueza daquele país, reclamando medidas de toda a ordem, sem que conseguissem elimina-lo até hoje. Esse mal é a super-produção, relativamente não já ás necessidades do consumo interno, mas ás possibilidades do comercio exterior, pois que a chamada “Perola das Antilhas” aparelhou-se, com a colaboração dos capitais e técnicos norte-americanos, para ser um dos maiores centros exportadores de açúcar, e experimenta agora as restrições de seu melhor mercado, por contar esse com o aumento da propria produção nacional.

Trata-se, sem duvida, de uma crise que envolve apenas Cuba e Estados Unidos. Impediidos a desenvolver a sua industria pelo auxilio financeiro da grande Republica, os cubanos não esperavam que o seu melhor freguez se transformasse numa especie de concorrente, diminuindo a importação á medida que consegue produzir cada vez mais para o abastecimento interno.

Mas o caso dos Estados Unidos é o de outros países que vão passando de importadores a produtores de açúcar, graças ao aproveita-

OREGON RULE CO

1

USA

2

3

4

5

0

OREGON
RULE
CO.

1

U.S.A.

2

3

4

5

30